



# Вестник

## Башкирского государственного медицинского университета

сетевое издание

ISSN 2309-7183



приложение №3, 2018

[vestnikbgmu.ru](http://vestnikbgmu.ru)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# Вестник Башкирского государственного медицинского университета

сетевое издание

приложение №3, 2018 г.

## **Редакционная коллегия:**

Главный редактор: чл.-корр. РАН, проф. Павлов В.Н. – ректор Башкирского государственного медицинского университета (Уфа)

Зам. главного редактора: проф. Нартайлаков М.А. (Уфа)

Члены редакционной коллегии: проф. Катаев В.А. (Уфа); проф. Ахмадеева Л.Р. (Уфа); доц. Цыглин А.А. (Уфа); проф. Галимов О.В. (Уфа); проф. Загидуллин Н.Ш. (Уфа); проф. Малиевский В.А. (Уфа); доц. Стрижков А.Е. (Уфа); проф. Еникеев Д.А. (Уфа); доц. Гончаров А.В. (Уфа); проф. Мавзютов А.Р. (Уфа); проф. Гильманов А.Ж. (Уфа); проф. Минасов Б.Ш. (Уфа); проф. Викторова Т.В. (Уфа); проф. Валишин Д.А. (Уфа); проф. Сахаутдинова И.В. (Уфа); проф. Садритдинов М.А. (Уфа); проф. Новикова Л.Б. (Уфа); проф. Верзакова И.В. (Уфа); проф. Моругова Т.В. (Уфа); проф. Гильмутдинова Л.Т. (Уфа).

## **Редакционный совет:**

Чл.-корр. РАН, проф. Тимербулатов В.М. (Уфа), проф. Бакиров А.А. (Уфа), проф. Ганцев Ш.Х. (Уфа), доц. Шебаев Г.А. (Уфа), проф. Мулдашев Э.Р. (Уфа), проф. Викторов В.В. (Уфа), проф. Кубышкин В.А. (Москва), проф. Гальперин Э.И. (Москва), проф. Вишневский В.А. (Москва), чл.-корр. РАМН, проф. Аляев Ю.Г. (Москва), чл.-корр. РАМН, проф. Чучалин А.Г. (Москва), чл.-корр. РАМН, проф. Долгушин И.И. (Челябинск), чл.-корр. РАМН, проф. Котельников Г.П. (Самара), проф. Созинов А.С. (Казань).

Состав редакции сетевого издания «Вестник Башкирского государственного медицинского университета»: зав. редакцией – к.м.н. Кашаев М.Ш.

ответственный секретарь – к.м.н. Рыбалко Д.Ю.

научный редактор – к.фарм.н. Файзуллина Р.Р.

технический редактор – к.м.н. Насибуллин И.М.

художественный редактор – доц. Захарченко В.Д.

технический секретарь редакции - Зиятдинов Р.Р.

корректор – Брагина Н.А.

корректор-переводчик – к.ф.н. Майорова О.А.

ЗАРЕГИСТРИРОВАН В ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЕ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ СВЯЗИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ 26.07.2013, НОМЕР СВИДЕТЕЛЬСТВА ЭЛ № ФС 77 - 54905.

**Сборник материалов**  
**83-й Всероссийской научной конференции**  
**студентов и молодых ученых**  
**«Вопросы теоретической и практической**  
**медицины»**

**Часть 2**

## Оглавление

### Внутренние болезни 2

Л. Н. Биккинина, Г. Р. Латыпова	
БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА У ПАЦИЕНТОВ С ПОВЫШЕННЫМ УРОВНЕМ IgE ОБЩЕГО .....	33
А.Л. Бруй, П.С. Гусева, Г.Г. Байбурина	
ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 И 2 ТИПА У ВЗРОСЛЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН .....	38
Д.И. Галимуллина, Д.Ш. Талипова	
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ОТРАВЛЕНИЙ МЕТАНОЛОМ ЗА 2007-2016 ГОДАВ РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН.....	43
А.И. Гареева	
ВЛИЯНИЕ КОМПОНЕНТОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА НА ТЕЧЕНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ .....	49
П.А. Давтян, Е.А. Бадыкова, М.Р. Бадыков	
АНАЛИЗ ОТДАЛЁННЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА И ИМПЛАНТИРОВАННЫМ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯТОРОМ.....	53
А.А. Закарина, А.В. Тихонов, Т.В. Бикметов	
ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВИТАМИНОМ D ВЗРОСЛЫХ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ГОРОДЕ УФЕ .....	59
Г.А. Исламгулова, Ю.Р. Зиянбердина, Т.Р. Бикташев, Г.Р. Латыпова	
ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ СМЕРТНОСТИ ОТ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН.....	64
В.К. Муслимова	
ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ И ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ АЛЛЕРГИИ, АНАФИЛАКТИЧЕСКОГО ШОКА.....	67
Э. И. МУХАМЕТЗЯНОВА, А.Р. ЗАГИДУЛЛИНА	
ИЗУЧЕНИЕ КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЧЕНИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА .....	71
Н. Т. Обухова, И. Ф. Шарафутдинова	
ОЦЕНКА ПОДХОДОВ К ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ .....	76
Э. М. Уразакова	
КЛИНИКО-ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ ПРИ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ.....	81

Э.И. Фахрисламова, М.А. Насыров

ДИСЛИПИДЕМИЯ И АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОЧЕНЬ ВЫСОКИМ РИСКОМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ..... 86

Д.Ф. Харисова, Л.Ф. Минязева

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА..... 91

И. М. Янбухтина

ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА..... 96

### **Общая хирургия**

И. И. Галина, А. Т. Латыпов .....

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ДИВЕРТИКУЛЯРНОЙ БОЛЕЗНИ ТОЛСТОЙ КИШКИ ..... 102

Латыпов А.Т., Галина И.И.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА..... 108

К.Т.Ахметгареева, А.П.Кононченко

БИОПСИЯ СТОРОЖЕВОГО ЛИМФАТИЧЕСКОГО УЗЛА КАК МЕТОД СНИЖЕНИЯ ОБЪЁМА ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА И ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ..... 114

Р.М. Пестова<sup>1,2</sup>, А.Ф.Шигапов<sup>1</sup>, М.А. Жерехова<sup>1</sup>

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕИНВАЗИВНЫХ ФОРМ ГРИБКОВОГО СИНУСИТА ..... 119

Р.И.Хисамутдинова

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ПЕРФОРАЦИЕЙ..... 125

Р.Р. Баязитов, А.А. Миниахметов, С.Ш.Хаджимурадов

НЕЙРОБЛАСТОМА НАДПОЧЕЧНИКОВ У НОВОРОЖДЕННЫХ ..... 129

М.С. Шалмагамбетов, И.Я. Бондаревский

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОЛЛАГЕНОВОЙ МЕМБРАНЫ КОЛГАРА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА. .... 134

Е.К. Грушевская, К.Р. Булгакова, А.В. Хазиев, Э.Ф. Хамадеев, И.Г. Муслимова

ПРИНЦИПЫ ПРОФИЛАКТИКИ НАГНОЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ РАН ..... 141

Е.К. Грушевская, К.Р. Булгакова, А.В. Хазиев, В.А. Афанасьев, Э.Ф. Хамадеев.

СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ НАГНОЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ РАН У БОЛЬНЫХ С «ЧИСТЫМИ» И «УСЛОВНО-ЧИСТЫМИ» ОПЕРАТИВНЫМИ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМИ..... 148

Э.Ф. Загидуллин, Р.А. Нафикова, А.А. Гарипова

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ У ДЕТЕЙ .....	154
И.Ф.Кадаев, К.М.Валитова, А.Е.Ряховский, М.А.Низамов, Р.И. Махортов	
РОЛЬ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ ЖИРОВОЙ ТКАНИ.....	159
Шагаров Р.Т., Шокиров Ф.А.	
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИЯ С ФЕМТОЛАЗЕРНЫМ СОПРОВОЖДЕНИЕМ: ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ВЫБОР ИНТРАОКУЛЯРНЫХ ЛИНЗ .....	161
С. В. Голков, И.Ф.Кадаев, Р.И. Махортов, Д.Ф. Шакуров, Е.А. Бикташев	
СТАТИСТИКА РАННЕЙ СПАЕЧНОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ .....	166
Д.Ф. Шакуров, Ф.Р. Нагаев, С. В. Голков, И.Ф.Кадаев, Р.И. Махортов	
ПУНКЦИОННАЯ БИОПСИЯ ПОД УЛЬТРАЗВУКОВЫМ КОНТРОЛЕМ КАК МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ .....	171
Д.Ф. Шакуров, И.Р. Баймухаметов, S.V. Golkov, I.F. Kadaev, R.I. Makhortov	
ВЛИЯНИЕ ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОГО СБОРА НА СОСТОЯНИЕ БОЛЬНЫХ С ДИФфузНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ПЕЧЕНИ .....	174
Т.И. Дибает, Г.М. Идрисова	
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ УДАЛЕНИЯ КОРТИКАЛЬНЫХ МАСС ПРИ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ .....	178
А.А. Ибрагимов, М.Х. Болотбиев	
ТРАВМАТИЗМ НА БАТУТЕ .....	183
Э.Н. Гайнуллина	
ОСТРЫЙ ДИВЕРТИКУЛИТ У БОЛЬНОЙ С SITUSINVERSUSVISCERUSTOTALIS (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ) .....	187
М.С. Шалмагамбетов	
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОЛЛАГЕНОВОЙ МЕМБРАНЫ КОЛГАРА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА. ....	192
К.А. Мясников, В.Д. Черников, К.В. Рязанов	
ОПЫТ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ФИБРОАДЕНОМ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЁЗ .....	198
А.Р. Багданурова, А.И.Фатихова, Т.Н.Исмагилов, Т.И.Дибает	
КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ МИКРОСТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ЗАДНЕГО ОТДЕЛА ГЛАЗА ПРИ ВИТРЕКТОМИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ОПТИЧЕСКОЙ КОГЕРЕНТНОЙ ТОМОГРАФИИ .....	202
Т.Н. Исмагилов, А.Р. Багданурова, Т.И. Дибает	
КАЧЕСТВЕННАЯ И КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ МАКУЛЯРНОЙ ЗОНЫ ПРИ ХИРУРГИИ ИДИОПАТИЧЕСКОГО СКВОЗНОГО МАКУЛЯРНОГО ОТВЕРСТИЯ .....	208

## ПСИХОЛОГИЯ, СОЦИОЛОГИЯ, ФИЛОСОФИЯ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

А. Ю. Кудабаева	
ВЛИЯНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ СТУДЕНЧЕСТВА НА ЦЕННОСТНОЕ ОТНОШЕНИЕ К СЕМЬЕ И БРАКУ .....	215
Р.А. Кузембаева	
АДАПТАЦИЯ ПСИХИЧЕСКИ БОЛЬНЫХ ЛЮДЕЙ В СОЦИУМЕ .....	219
И. И. Закарина	
РЕЛИГИЯ КАК ОЗДОРОВЛИВАЮЩИЙ ФАКТОР НАСЕЛЕНИЯ .....	223
Ю. М. Абельгузина	
СОЦИАЛЬНО-ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МАТЕРИНСТВА .....	228
И ПРАКТИКА ВНЕДРЕНИЯ БЭБИ-БОКСОВ .....	228
К.Р. Азильгареева	
АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА ПАДЕНИЙ СРЕДИ ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА.....	233
А.И. Айтонова	
СОЦИАЛЬНЫЕ ДЕФОРМАЦИИ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ .....	238
А.В. Ахмадуллина	
ВЛИЯНИЕ МОТИВАЦИИ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ СТУДЕНТОВ НА ИХ АДАПТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ .....	243
Л.А. Валиева	
АНАЛИТИЧЕСКИЙ МЕТОД МЫШЛЕНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА.....	247
О. Р. Султанов, Н. Ф. Гайфуллина	
ИДЕИ ПАЦИФИЗМА И ГУМАНИЗМА В ЖИЗНИ И ТВОРЧЕСТВЕ ДЖОНА УИНСТОНА ОНО ЛЕННОНА.....	252
А.Г. Дятлова	
ВЛИЯНИЕ СТРЕССА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА .....	257
А.И. Загретдинова	
АСПЕКТЫ КОММУНИКАЦИИ В СИСТЕМЕ ВРАЧ-ПАЦИЕНТ .....	262
В.А. Иванов, Э.М. Шамсутдинова	
ВЫЯВЛЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ГЕТЕРОДОКСАЛЬНОГО ТИПА РЕЛИГИОЗНОСТИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ БАШКИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА .....	267
В.А.Кашуба, Е.Р.Галиева, А.С.Абдуллина, Г.И.Гарифуллина	
СТРЕСС В ЖИЗНИ ЖЕНЩИНЫ .....	272
М.И. ХИСМАТУЛЛИНА, Д.С. РЫБКИНА	

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ НАРЦИССИЧЕСКОГО РАССТРОЙСТВА ЛИЧНОСТИ В СРЕДЕ СТУДЕНТОВ .....	277
Э.Ф. Тагиева, Э.М. Сагитова, И.С. Ефремов	
ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ЖИЗНЕСТОЙКОСТИ У СТУДЕНТОВ.....	281
А.Г. Тимофеева	
ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА УЧЕБНУЮ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ.....	286
К.Р. Хисматуллина	
НРАВСТВЕННЫЕ АСПЕКТЫ АЛЬТРУИЗМА И ЭГОИЗМА .....	291
А.Р. Янбарисова, Г.Р. Насибуллина	
ВЛИЯНИЕ ГАДЖЕТОВ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МОЗГА .....	295
Е.А. Бабенко, Ю.А. Закирова	
К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ .....	300
М.С. Варламова	
ПРИМЕНЕНИЕ МНЕМОТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА .....	305
Ю.Ю. Разбежкина	
ДУХОВНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЦИВИЛИЗАЦИЯ КАК ИДЕАЛ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА.....	310
Л.И. Зинатулина	
ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВУЗАХ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН, В РАЗВИТИИ КОМПЕТЕНЦИЙ И НАВЫКОВ САМОМЕНЕДЖМЕНТА И СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ.....	315
В.О. Гаврилин, Р.И. Сарваров	
ДЕГРАДАЦИЯ КАК АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА .....	319
Н. Ф. Вахобова, Б. Т. Хайдаркулов	
ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ОБЩИТЕЛЬНОСТИ И НЕГАТИВНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ УСТАНОВКИ .....	323
Хакимова Н.П., Изгибаева Р.В., Зиганшина Л.И., Шафикова Ю.Р., Гафарова Л.З.	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ Г.УФЫ.....	328
Р.Р. Отаназаров, Н.Ю. Юлдашева	
ЖЕНЩИНА В ИСЛАМСКОМ ОБЩЕСТВЕ .....	333
Д. Ю. Анпилогова	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ПРЯЛОК НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА СТЕРЛИТАМАК, СТЕРЛИТАМАКСКОГО И АЛЬШЕЕВСКОГО РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН .....	338



А.И. Зулкарнеева	
РЕВОЛЮЦИИ 1917 ГОДА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЦИВИЛИЗАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ ....	342
Э. М. Низамова	
КИТАЙ И РОССИЯ: КОНФРОНТАЦИЯ ИЛИ СОТРУДНИЧЕСТВО (МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ) .....	347
С. П. Михайлов	
ЭВОЛЮЦИОНИЗМ КАК ОСНОВА СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНОЙ КАРТИНЫ МИРА.....	352
А. И. Мурзагулова, В. М. Жуков	
ПЕРСПЕКТИВЫ ЭВОЛЮЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА: ОПЫТ ФИЛОСОФСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.....	356
А.И. Зулкарнеева, Р. М. Хисматуллина	
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В СОВЕТСКОЙ И СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ .....	360

### **Неврология, наркология и психиатрия**

А. Г. Вашкевич	
ЭПИЛЕПТИЧЕСКАЯ ЭНЦЕФАЛОПАТИЯ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СТАТУСОМ МЕДЛЕННОГО СНА	366
А. И. Киреева, А. Ф. Тимирова, К. Р. Шаймарданова, А. Б. Блинова	
ВТОРОЙ ЭТАП МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В СТАЦИОНАРЕ: КЛИНИКО- НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ПОСТИНСУЛЬТНОГО ПАЦИЕНТА.....	371
Р. В. Исхаков	
АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ МЫШЕЧНОЙ ДИСТРОФИИ ДЮШЕННА-БЕККЕРА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН.....	377
К. М. Шарапова, Э. А. Кадырова	
АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ РЕПЕРФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА .....	382
К. М. Шарапова, Э. Т. Хунафина, Г. А. Ишбулатова	
ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ИНСУЛЬТ .....	387
Р. Р. Гизатуллин	
РИГИДНОСТЬ КОГНИТИВНОГО КОНТРОЛЯ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ИНСУЛЬТА .....	393
А. Ф. Пак, Д. А. Мухаметова, Д. Р. Таусыккужина	
КАЧЕСТВО СНА У СОТРУДНИКОВ ОМОН РОСГВАРДИИ.....	398
К. Э. Асанбаева, В. Р. Камалов, И. С. Ефремов, А. И. Киреева	

ВЗАИМОСВЯЗЬ МУЗЫКАЛЬНЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ И ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ МОЛОДЕЖИ .....	402
Э. А. Ахметова, В. С. Филинова	
ДЕТСКИЕ И ПОДРОСТКОВЫЕ НЕВРОЗЫ КАК ФАКТОР СПОСОБСТВУЮЩИЙ УПОТРЕБЛЕНИЮ СИНТЕТИЧЕСКИХ КАННАБИНОИДОВ. ....	407
В. Н. Коновалова	
КОГНИТИВНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЖЕНЩИН С ПРЕДМЕНСТРУАЛЬНЫМ СИНДРОМОМ .....	412
В. Р. Камалов, И. С. Ефремов, И. Р. Рахимова, А. А. Тавакалов	
ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ С РАЗЛИЧНЫМ НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ ОПЫТОМ ДЕТСТВА .....	417
А. Г. Вашкевич, И. С. Ефремов	
РЕЛИГИОЗНОСТЬ У ЛИЦ С ПОГРАНИЧНЫМИ ЛИЧНОСТНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ .....	421
А. С. Гиззатуллин, М. А. Батталов, З. Р. Ахмадеев, Л. Г. Валиахметова	
СИНДРОМ ТАКАЯСУ: РОЛЬ И ЗНАЧИМОСТЬ В РАБОТЕ ВРАЧЕЙ КЛИНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ.....	425
Д. А. Мухаметова, Д. Р. Тансыккужина	
СОВЛАДАНИЕ СО СТРЕССОМ И СИТУАЦИОННЫЕ КОПИНГ-СТРАТЕГИИ У СОТРУДНИКОВ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ВОЙСК “РОСГВАРДИИ” .....	429
Д. Х. Кылысбаева, А. Р. Каримова, В. А. Николаев	
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ТУБЕРОЗНОГО СКЛЕРОЗА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН .....	434
Л. В. Ефимова	
КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БОЛЕЗНИ ГОШЕ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН .....	439
Л. В. Ефимова, Л. Р. Мигранова, И. С. Ефремов, Э. А. Кутыев	
ВЫЯВЛЕНИЕ ЧАСТОТЫ УПОТРЕБЛЕНИЯ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ У СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ УФЫ .....	443
А. З. Зайдуллина, Г. Н. Мустафина	
ИНФОРМИРОВАННОСТЬ ПАЦИЕНТОВ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЙ ПО ВОПРОСАМ ИНСУЛЬТА, ЕГО ФАКТОРАХ РИСКА И ПРОФИЛАКТИКИ .....	447
И. С. Ефремов, В. Р. Камалов, Ю. С. Зайнуллина	
ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПОГРАНИЧНЫХ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГОУНИВЕРСИТЕТА .....	453
Н. Ф. Ибрагимова	
ПСИХОСОМАТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ .....	458

М. А. Ковалева	
ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ СНА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНСУЛЬТА .....	463
Л. Р. Мигранова, И. С. Ефремов, И. Ф. Кадаев, А. Zodinmawia	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У СТУДЕНТОВ ИЗ ИНДИИ .....	467
Л. З. Садыкова, Л. Р. Мигранова	
ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ НА ВЫРАЖЕННОСТЬ ОБСЕССИВНО-КОМПУЛЬСИВНОГО РАССТРОЙСТВА .....	471
С. О. Ржанова, И. С. Ефремов, Л. Р. Мигранова, Э. А. Кутыев	
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ УПОТРЕБЛЕНИЯ НИКОТИНОСОДЕРЖАЩИХ ВЕЩЕСТВ СРЕДИ СТУДЕНТОВ.....	475
Р. И. Султанова, К. Ю. Душина, Э. М. Муратов	
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ СЕКСУАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ И СОЦИАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА .....	480
М. А. Гулиев, М. Ф. Тимербулатова, Е. С. Чистякова	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОГНИТИВНО-ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ И ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ТРЕВОЖНОГО РАССТРОЙСТВА .....	483
Ю. С. Зайнуллина, И. С. Ефремов, И. Ф. Кадаев, И. Р. Юсаева, Т. К. Рамазанова	
ПСИХИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЦ, НЕУДОВЛЕТВОРЕННЫХ СОБСТВЕННЫМ ТЕЛОМ .....	488
Э. Н. Юлдашбаева	
ЭССЕНЦИАЛЬНЫЙ ТРЕМОР. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН.....	493
А. Ш. Яппарова, А. Н. Шарипова, В. В. Стуколова, А. В. Стуколова	
ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В КОПИНГ-ПОВЕДЕНИИ ПАЦИЕНТОВ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО И ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРОВ: АДАПТИВНЫЕ И НЕАДАПТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ .....	498
<b>Акушерство и гинекология</b>	
А.И. Ахметьянова, А.З. Шаяхметова	
ОСОБЕННОСТИ ФАРМАКОТЕРАПИИ БЕРЕМЕННЫХ НА ЭТАПЕ ЖЕНСКОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ. ....	504
В.А. Сорокин, М.М. Низамов, С.Д. Павлова, А.С. Сергеева, Л.И. Величко	
ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ЧЕТВЕРТОГО И ШЕСТОГО КУРСОВ БАШКИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ПО ВОПРОСАМ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ .....	509
Т.А. Краснова, Е.С. Пацевич	
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И СТРУКТУРА ПАТОЛОГИИ ЭНДОМЕТРИЯ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ .....	513

А.Ш. Башарова	
ОЦЕНКА ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИБАВКИ МАССЫ ТЕЛА В ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ .....	517
А.Р. Сагидуллина, Д.Ф. Кашапова	
ИСХОДЫ БЕРЕМЕННОСТИ ПОСЛЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ .....	521
Э.И. Аметова, А.Ю. Вострокнутова	
АНАЛИЗ ПОКАЗАНИЙ К ИСКУССТВЕННОМУ ПРЕРЫВАНИЮ БЕРЕМЕННОСТИ ПО ДАННЫМ ОКБ № 2 Г. ОРЕНБУРГА .....	526
М.З. Ахмадеева, Л.Ф. Закирьянова, И.Ф. Халитова	
ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У ЖЕНЩИН, РОДРАЗРЕШЕННЫХ ПУТЕМ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ .....	531
А.Р. Галявеева	
СТРУКТУРА АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПОИСК РЕЗЕРВОВ К СНИЖЕНИЮ .....	537
И.Р. Гибадуллина	
ВЗГЛЯД ВРАЧА ВЫСШЕЙ КАТЕГОРИИ НА МЕНОПАУЗАЛЬНУЮ ГОРМОНАЛЬНУЮ ТЕРАПИЮ .....	542
Р.Р. Байгулова, Р.И. Громенко, А.Р. Ибрагимов	
РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ЖЕНЩИН С РЕЛАКСАЦИЕЙ ТАЗОВОГО ДНА В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ .....	547
А.Ю. Иванова, Д.Б. Черницкая	
ВЛИЯНИЕ ГЕСТАЦИОННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА У ЖЕНЩИН С НОРМАЛЬНОЙ И ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА НА РАЗВИТИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ДЛЯ МАТЕРИ И НОВРОЖДЕННЫХ .....	552
А.М. Ишбулатова А.Г. Алчинова	
КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СИНДРОМА ХЕРЛИНА-ВЕРНЕРА-ВУНДЕРЛИХА .....	555
О. А. Казамирова	
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА У ЖИТЕЛЬНИЦ ГОРОДА УФЫ .....	560
С.А. Карнаухов, М.А. Дунюшкина	
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕРМИНОГЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ЯИЧНИКОВ У ДЕВОЧЕК РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП. ....	564
К.Ю. Князькина, Т.Д. Прохорова	
ПРЕГРАВИДАРНАЯ ПОДГОТОВКА И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ .....	569
Р. Ю. Рыскулова	

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРВИЧНОЙ АМЕНОРЕИ У ДЕВОЧЕК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН.....	573
А.А. Сафина	
ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЖЕНЩИН В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ.....	578
Э.Н. Хабибуллина, Г.Р. Хакимова	
О ТАКТИКЕ ГИНЕКОЛОГА ПРИ ПЕРЕКРУЧИВАНИИ НОЖКИ ЯИЧНИКА И ТРУБЫ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ .....	583
К.Е. Шмелева	
МЕДИКАМЕНТОЗНЫЙ АБОРТ В РАННИЕ СРОКИ БЕРЕМЕННОСТИ.....	588
А.С. Слепова, А.В. Знобишина	
ЯИЧНИКОВАЯ ГИПЕРАНДРОГЕНИЯ У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ. КОРРЕКЦИЯ И ПРОФИЛАКТИКА СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ .....	593

### **Внутренние болезни 1**

З.Р.Ахмадеев, С.П. Климец	
СОСТОЯНИЕ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ С ХПН, ЛЕЧЕННЫХ В КОМПЛЕКСЕ НА ПРОГРАММНОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ .....	599
А.Ф. Байбулатова , Л.В. Андреева	
РОЛЬ ШКАЛ ОБЩЕГО ПРОГНОЗА, КАК ПРЕДИКТОРОВ ЛЕТАЛЬНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В ПЕРИОД РАЗВИТИЯ ЖИЗНЕУГРОЖАЮЩИХ СОСТОЯНИЙ. ....	604
А. Р. Галявеева, Е.С.Саушкина	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ХОБЛ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН .....	609
Л.З. ГафароваЛ.И. Зиганшина, Р.В. Изibaева, Н.П. Хакимова, Ю.Р.Шафикова	
ГИПЕРТОНИЧЕСКИЙ КРИЗ: ПРЕДОТВРАТИТЬ И ОБЕЗВРЕДИТЬ .....	613
А.Х.Низамова	
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ, УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ, ДЕПРЕССИВНОСТИ БОЛЬНЫХ С ХСН И ФАРМАКОЭПТЕМИОЛОГИЯ НАЗНАЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАИОВ В УСЛОВИЯХ АМБУЛАТОРНОГО ЗВЕНА. ....	618
Д.А. Пермяков	
ПЛЕОТРОПНЫЙ ЭФФЕКТ СТАТИНОВ В ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ .....	622
Э.М. Сагитова, Э.Ф. Тазиева	
УРОВЕНЬ ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЭНДОКРИННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ .....	629
И.Н. Садыкова, Р.Р. Кулагина	

ПОЛИМОРФНЫЙ ЛОКУС RS1137100 ГЕНА РЕЦЕПТОРА ЛЕПТИНА И РИСК САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА .....	634
Г.И.Каримова	
ФАКТОРЫ РИСКА ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ.....	639
В.А. Руденко	
ИНФОРМАТИВНОСТЬ ТРАНСКРАНИАЛЬНОГО ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЯ АРТЕРИЙ ВИЛЛИЗИЕВА КРУГА У ПАЦИЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП В СОЧЕТАНИИ С ДУПЛЕКСНЫМ СКАНИРОВАНИЕМ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ГОЛОВЫ .....	644
Е.О. Фатхинурова	
АНЕМИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК .....	649
З.Х. Шамаева, Э.Н. Кинзягулова, К.Р. Файзрахманова, В.И. Гильманшина	
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА В ЦЕНТРЕ ЗДОРОВЬЯ Г.УФЫ. ....	655
<b>Общемедицинская секция на иностранных языках</b>	
A. Assainar, A. Jawed, A. Singh, M. A. Ansari	
THE USE OF BIOMEDICAL MEANS BY ATHLETES IN THE SPORT OF HIGH ACHIEVEMENTS: BIOCHEMICAL ASPECTS .....	662
A.D. Bairamova, E.I. Khakova, M.A. Khismatov	
TYPES OF PERSONALITIES AND THEIR BEHAVIOR IN THE CONFLICT SITUATION.....	667
E.E. Biktasheva, A.A. Vinnikova	
ANALYSIS OF CHILDREN'S MORTALITY RATE IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN .....	671
I.I.Bilalov, A.D.Shaidullina	
THE BIOTOPICAL CHARACTERISTIC OF PLACEMENT OF SOIL INVERTEBRATES .....	676
D. E. Emyrova, M. S. Pashkova	
ASSESSMENT OF THE LEVEL OF CYTOGENETIC INSTABILITY WITH THE USAGE OF BUCCAL EPITHELIAL CELLS.....	680
A.V Enikeeva., T.R Baymuratov., E.R Shayahmetova	
METABOLIC DISORDERS AND DEVELOPMENT OF SECONDARY HYPERPARATHYROIDISM INDUCED CHRONIC RENAL FAILURE. ....	685
A. I. Garifullin	
THE GERMAN EXPERIENCE IN HIV PREVENTION.....	690
M.A. Khan	
THE ROLE OF PEER-ASSISTED LEARNINGFOR FACILITATING ACADEMIC PERFORMANCEOFINTERNATIONAL STUDENTS .....	695

Maurya Akash Kumar, Singh Aravendra, Toufeek Ahamad, Inder	
APOPTOSIS EVASION – CANCER.....	700
G.G .Magadeeva , Z.I.Sakaeva, T.I.Maltseva	
POLYMORPHIC VARIANTS OF XRCC1 GENE AS MARKERS OF ONCOLOGICAL DISEASES .....	705
A.I. Mukhametova	
THE STUDY OF THE EPIDEMIOLOGY OF THE INFECTION WITH METACERCARIAE OF OPISTORCHIDS AMONG CYPRINID FISHES ON THE TERRITORY OF THE BELAYA RIVER IN BASHKORTOSTAN REPUBLIC .....	708
Pandey Krishna, Kushwaha Utkarsh, Dharmani Rohan	
BLASTOCYSTOSIS AND DISEASES OF THE GASTROINTESTINAL TRACT.....	711
E.M. Shamsutdinova, A. Zodinmawia	
POLYCHLORINATED BIPHENYLS .....	715
Shivaji Senapati, Sanjay Yadav, Sadrtidinov Timur Alikovich	
ENDOCRINE SYSTEM DISRUPTING ENVIRONMENTAL POLLUTANTS – A NEW THREAT TO HUMAN .....	720
T.T. Smagul, A.V. Ziganshina	
THE ANALYSIS OF INDICATORS OF CESAREAN DELIVERY ON THE BASIS OF AKTOBE MEDICAL CENTER OF AKTOBE CITY FOR 2017 .....	726
Sumeet Sekhar, A.N. Mullayanova	
INFLUENCE OF HEAVY METALS ON HUMAN BODY.....	729
<b>Гигиена, эпидемиология, профессиональные болезни</b>	
A.В. Антипова, В.В. Чибашов	
АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ .....	735
Г.М. Асылгареева, Л.В. Ефимова	
ОЦЕНКА МНОГОЛЕТНИХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ КОКЛЮША В УСЛОВИЯХ ЕГО ПЛАНОВОЙ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН .....	740
A.В. Антипова, В.В. Чибашов	
АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ ПАЦИЕНТОВ, СОСТОЯЩИХ НА УЧЕТЕ С АКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В Г. ОРЕНБУРГ .....	745
Ж.Э. Ахметвалеева, Р.Н. Зигитбаев	
СРАВНЕНИЕ РЕЖИМА ДНЯ ШКОЛЬНИКОВ В ГГ. УФА, САЛАВАТ И ИШИМБАЙ.....	750
A.В. Ахметова, А.В. Егорова, С.Н. Шилов	

ВЛИЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ .....	754
Д.И. Галимуллина	
ВОЗМОЖНОСТЬ ВЛИЯНИЯ СЛЕДА РАДИОАКТИВНОГО ОБЛАКА НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ БИЖБУЛЯКСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСАН .....	759
Л.Р. Гараева	
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВСПЫШЕЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН В 2007-2016 ГГ. ....	765
А.И. Агафонов, А.И. Гилимзянова	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ДЕТЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ СПОРТА .....	770
В.А. Дзюба	
РОЛЬ ВИТАМИНА D В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У РАБОТНИКОВ ГОРНОРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ .....	775
К.Ю. Иванова, Д.Ф. Юсупова, А.И. Лукманова, У.Р. Сагинбаев	
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ НЕДОСТАТОЧНОСТИ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ СРЕДИ СТУДЕНТОВ БГМУ .....	780
Д.В. Лунев, Р.Н. Зигитбаев, Р.Ф. Усманов, А.А. Титова	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ WHOANTHROPPLUS ДЛЯ АНАЛИЗА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ ГОРОДА УФЫ .....	785
Д.И. Мирошникова, Т.В. Моталова, Р.М. Бердиев	
ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ПОД ВЛИЯНИЕМ КАЛИЙНОЙ СОЛИ ГЛИФОСАТА.....	790
К.А. Пархета, В.Д. Черников	
АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ НАГРУЗКИ ОТ БАЗОВЫХ СТАНЦИЙ СОТОВОЙ СВЯЗИ, WI-FI РОУТЕРОВ И МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ.....	796
А.З. Габбасов, Л.З. Миннибаева, А.А. Рахматуллин, А.А. Титова	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В ОДНОМ ИЗ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН .....	801
У.Р. Сагинбаев, Е.К. Воскресенская	
ДОЛЯ ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ В СУТОЧНОМ РАЦИОНЕ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ .....	806
К.Р. Саяхова	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ В ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ С БАССЕЙНОМ И БЕЗ БАССЕЙНА .....	810
Г.Р. Сарвартдинова	



МНОГОЛЕТНИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН.....	815
М.Д. Спивак, Е.Р. Якупова, Д.И. Галимуллина	
ИЗМЕНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН ЗА ПОСЛЕДНИЕ 70 ЛЕТ .....	821
Н.И. Табанакова, С.И. Ханова, А.А. Титова	
ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ .....	826
Г.Ф. Тухватуллина, С.Ф. Хазиева	
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ПНЕВМОНИИ В ДЕТСКОМ МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ.....	830
Р.Ф. Усманов, Д.В. Лунев, Ю.Р. Шайдуллина	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ВОСПИТАННИКОВ РАЗЛИЧНЫХ ПО ПРОФИЛЮ ШКОЛ-ИНТЕРНАТОВ Г.УФЫ В 2011 И 2016 ГГ. ....	835
А.З. Фагамова, Г.В. Тимашева, Д.А. Смолянкин	
СОСТОЯНИЕ ПРОЦЕССОВ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО МЕТАБОЛИЗМА У РАБОТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ХИМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ .....	840
Д.Р. Фархитдинова	
ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КАК ПОКАЗАТЕЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ КИГИНСКОГО РАЙОНА .....	845
Р.В. Фатхулова	
ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ У РАБОТНИКОВ УЧАЛИНСКОГО ГОРНО- ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМБИНАТА. ....	850
Р.В. Фатхулова	
ВОПРОСЫ ВЛИЯНИЯ ТОКСИЧНЫХ МЕТАЛЛОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ ФЕРТИЛЬНОСТИ У РАБОТНИКОВ ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМБИНАТА.....	855
С.Ф. Хазиева, Г.Ф. Тухватуллина	
ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ СТАЦИОНАРНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЯХ У ДЕТЕЙ .....	860
Л.Р. Хисматуллина, Г.Ф. Рахматуллина, М.Ф. Серегина	
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКОЙ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ, ПРОЖИВАЮЩЕГО В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ И В ГОРОДСКИХ УСЛОВИЯХ.....	865
О.Р. Зубайдуллина, К.А. Шахмаева	
АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ ДОШКОЛЬНИКОВ ГОРОДА УФЫ .....	870
Е.Р. Якупова, Д.И. Галимуллина	

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗА ЖИЗНИ, ПРОФИЛАКТИКА НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ ПАТОЛОГИЙ СРЕДИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН.....	874
--	-----

### Фармация

К.А. Морозова	
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫСВОБОЖДЕНИЯ ФЛАВОНОИДОВ В ФИТОПЛЕНКАХ С ПРОПОЛИСОМ	880
Ю.О. Андреева, Р.Ф. Кильдияров	
РАЗРАБОТКА СОСТАВА, ТЕХНОЛОГИИ И ИССЛЕДОВАНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПЛЕНОК С НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫМ ПОЛИЭТИЛЕНОМ.....	885
А.А. Григорьева, Р.Ф. Кильдияров	
РАЗРАБОТКА СОСТАВА, ТЕХНОЛОГИИ И ИССЛЕДОВАНИЕ ТРАНСДЕРМАЛЬНЫХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ СИСТЕМ С НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫМ ПОЛИЭТИЛЕНОМ .....	890
Ю.Ю. Жиганурова	
ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КАРОТИНОИДОВ И ХЛОРОФИЛЛОВ В СУППОЗИТОРИЯХ ИЗ ЛИПОФИЛЬНОГО ЭКСТРАКТА СОПЛОДИЙ ХМЕЛЯ, ПОЛУЧЕННОГО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДВУХФАЗНОЙ СИСТЕМЫ ЭКСТРАГЕНТОВ .....	895
З.И. Гильфанова	
ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ФЛАВОНОИДОВ В ЭКСТРАКТАХ СОПЛОДИЯ ХМЕЛЯ, ПОЛУЧЕННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОДНОФАЗНОЙ И ДВУХФАЗНОЙ ЭКСТРАКЦИИ .....	900
Баймухаметов И.Р.	
ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОГО СБОРА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕТОДИКИ КАЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА .....	905
С.О. Шепилова, В.А. Небогатова	
СИНТЕЗ И СВОЙСТВА 2-[8-БРОМ-3-МЕТИЛКСАНТИНИЛ-1]УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ И ЕЕ СОЛЕЙ .....	910
Э. Г. Минибаева	
ИЗУЧЕНИЕ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ПОБЕГАХ БОЯРЫШНИКА МЯГКОВАТОГО .....	915
Мухаметзянова Г.М.	
КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ АЛКАЛОИДОВ <i>BOERHAVIA DIFFUSA</i> .....	919
К.И. Еникеева, П.А. Андросова, Д.Д. Асадуллина, А.Р. Ярочкина, Т.Р. Мухамедзянов	
ДИНАМИКА НАКОПЛЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПОБЕГАХ БОЯРЫШНИКА МЯГКОВАТОГО .....	923
Г.А. Карамова, А.С. Крензель	
МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ШИЗОФРЕНИИ.....	927

А. Г. Ханнанова	
РАЗРАБОТКА ОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ КАРАНДАШЕЙ С МАСЛОМ СЕМЯН ЯГОД ГОДЖИ .....	931
Н. А. Еникеева	
РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ВАГИНАЛЬНЫХ СУППОЗИТОРИЕВ С ГУМАТОМ НАТРИЯ ИЗ ТОРФА .....	937
А.А. Маликова	
РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ЛИНИМЕНТА С ГУМАТОМ НАТРИЯ ИЗ ТОРФА .....	941
А.В. Сулейманова	
РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ГЛАЗНОГО СПРЕЯ С ГУМАТОМ НАТРИЯ ИЗ ТОРФА	945
А.В. Лазарева	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАЗИ С МАСЛОМ АМАРАНТОВЫМ.....	949
Д.М. Махаметова, Ш.М. Рахманкулова, У.С. Досметов	
ВЛИЯНИЕ СТАДИИ ОЧИСТКИ НА ВЫХОД АЛКАЛОИДОВ ИЗ ТРАВЫ ТЕРМОПСИСА ЛАНЦЕТОВИДНОГО .....	955
А.А. Канапья, Б.И. Османова	
ОБОГАЩЕНИЕ СОСТАВА МУКАЛТИНА КОРРИГЕНТАМИ, ОБЛАДАЮЩИМИ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ .....	959
Г. М. Нагимова	
АНАЛИЗ СЕЗОННОСТИ ПРИОБРЕТЕНИЯ ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ, СТРАДАЮЩИМИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ .....	963
С.С. Белокуров	
РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ САПОНИНОВОГО КОМПЛЕКСА В ЭКСТРАКТАХ СЕМЯН ПАЖИТНИКА СЕННОГО МЕТОДОМ ГХ-МС.....	969
А.А. Гайнетдинова, Н.К. Жалалова	
ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ И ДУБИЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПОБЕГАХ БОЯРЫШНИКА ИЗ ФЛОРЫ КЫРГЫЗСТАНА .....	973
С.И. Шараева, Т.Н. Сафиуллин, Л.М. Ахмадеева	
АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ В АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ГОРОДА УФА.....	977
Н.Ж. Аматава, Ж.К. Маматов, Г. А. Тимирханова	
СОЛИ 2-[(1-БУТИЛ-3-МЕТИЛ-7-(ТИЕТАНИЛ-3)КСАНТИНИЛ-8-ТИО)УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ: СИНТЕЗ, ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА .....	982
И.А. Положенцева, А.В. Ковальская	

ПОИСК СИСТЕМ И УСЛОВИЙ ДЛЯ КОЛОНОЧНОГО ХРОМАТОГРАФИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДНЫХ ТЕТРАГИДРОИНДОЛА .....	986
А. А. Дружкова, А. А. Долганов	
ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА КАРДИОПЛЕГИЧЕСКОГО РАСТВОРА .....	990
К.В. Дроздова, А.А. Ахматгалиева	
ВЫЯВЛЕНИЕ ОТЛИЧИЙ В ТРЕБОВАНИЯХ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ К РУКОВОДИТЕЛЮ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ШТАТАХ США .....	995
О.А. Гибадуллина, В.В. Пупыкина, А.К. Зырянова	
ИЗУЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА НЕКОТОРЫХ РЕДКИХ РАСТЕНИЙ ИЗ ФЛОРЫ БАШКОРТОСТАНА .....	1000
А.К. Зырянова, В.В. Пупыкина, О.А. Гибадуллина	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ТИМЬЯНА ИЗ ФЛОРЫ БАШКОРТОСТАНА .....	1005
В.В. Пупыкина, О.А. Гибадулина, А.К. Зырянова	
ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА УСЛОВИЙ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКСТРАКТОВ ИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ СБОРОВ, РАЗРАБОТАННЫХ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ .....	1010
А.П. Мишарина, Р.Р. Султанова, В.С. Мельникова	
КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЯВЛЯЕМОСТИ ДИАГНОСТИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ ПРИЗНАКОВ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В РАЗНЫХ ВИДАХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ УПАКОВКИ.....	1015
А.С Данилов, Д.Р.Хузин	
АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА БГМУ К ЛЕЧЕНИЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ ОРВИ И ГРИППА.....	1020
Е.Л. Шушпанова	
ДИАГНОСТИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ ПРИЗНАКИ ЛИСТЬЕВ ГАЛЕГИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ( <i>GALEGA OFFICINALLIS</i> ) .....	1025
Т.Р. Мухамедзянов	
МЕЛИССОПАЛИНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПЕРГИ .....	1031
Р.М. Хабибуллина, С.В. Ковалева, Е.В.Красюк	
ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВВ СЫРЬЕ AZADIRACHTAINDICALINN.....	1036
А. И. Габдулхакова	
МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ РЫНКА ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....	1040
И.С. Пятина	

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ БИОХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СЫРЬЯ ХРИЗАНТЕМ.....	1046
Ш. Ж. Торобеков	
РЕАКЦИИ ИДЕНТИФИКАЦИИ 3-ЦИКЛОГЕКСИЛАМИНОМЕТИЛТИАЗОЛО[3,2-а] БЕНЗИМИДАЗОЛА.....	1052

### **Педиатрия**

А.И. Миннигулова	
ЭКЗОКРИННАЯ ПАНКРЕАТИЧЕСКАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 1-ГО ТИПА У ДЕТЕЙ: НОВАЯ ПРОБЛЕМА ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИИ .....	1057
Э. Н. Хасанова, Р. Р. Бадретдинова	
ХАРАКТЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ДЕТЕЙ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ И БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ .....	1062
С.С. Жуков, Д.В. Бородачук	
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАННЕГО ПРИМЕНЕНИЯ ЭТАНЕРЦЕПТА ПРИ ЮВЕНИЛЬНОМ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ .....	1066
А. С. Сергеева, Л. И. Величко, В. А. Сорокин, С. Д. Павлова, М. М. Низамов	
ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЕСА И РОСТА ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА ЗА 2016 ГОД ПО ДАННЫМ ЦЕНТРА ЗДОРОВЬЯ ГБУЗ РБ «ДЕТСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА №5» Г.УФА.....	1072
Р.Р. Галимуллина	
ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ПУТЕМ ЭКСТАРКОПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ.....	1077
А.С. Попов, Д.Р. Жилкина, Д.С. Рословец	
ЭКСКРЕЦИЯ КАЛЬЦИЯ С МОЧОЙ У ДЕТЕЙ НА ГРУДНОМ И ИСКУССТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ.....	1082
Р. Р.Бадретдинова, Э. Н. Хасанова	
ОСОБЕННОСТИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ .....	1087

### **Биология, микробиология, физика**

Валова Я.В. <sup>1,2</sup> , Каримов Д.О. <sup>1</sup> , Кутлина Т.Г. <sup>1</sup> , Мухаммадиева Г.Ф. <sup>1</sup> , Хуснутдинова Н.Ю. <sup>1</sup>	
АНАЛИЗ ЭКСПРЕССИИ ГЕНА <i>GCLC</i> ПРИ ИНДУЦИРОВАННОМ ТОКСИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ У КРЫС.....	1092
<sup>1,2</sup> А.Р. Габдрахманова, <sup>1</sup> Р.Ш. Сафин, <sup>1</sup> В.С. Щекин	
ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ ОЧИЩЕННЫХ ЛИПОПОЛИСАХАРИДОВ БАКТЕРИИ <i>PSEUDOMONASAERUGINOSA</i> В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.....	1097
Каримов Д.О. <sup>1</sup> , Кутлина Т.Г. <sup>1</sup> , Валова Я.В. <sup>1,2</sup> , Мухаммадиева Г.Ф. <sup>1</sup> , Хуснутдинова Н.Ю. <sup>1</sup>	

ТРАНСКРИПЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ ГЕНА <i>GSTP</i> ПРИ ИНДУЦИРОВАННОМ ТОКСИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ У КРЫС.....	1102
М.В. Курилов, Д.О. Каримов, Н.Ю. Хуснутдинова, Р.А. Даукаев	
МЕТАБОЛИЗМ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ КОНСЕРВАНТОВ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТА.....	1107
КутлинаТ.Г. <sup>1</sup> , ВаловаЯ.В. <sup>1,2</sup> , КаримовД.О. <sup>1</sup> , МухаммадиеваГ.Ф. <sup>1</sup> , ХуснутдиноваН.Ю. <sup>1</sup>	
ОСОБЕННОСТИ ЭКСПРЕССИИ ГЕНА <i>GSTT</i> ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ТОКСИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ У КРЫС.....	1112
А. Р. Муллабаева	
СТРЕПТОКОККИ КАК ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ОЧАГОВОЙ ДЕМИНЕРАЛИЗАЦИЕЙ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ.....	1117
Э.Н. Усманова, А.С. Фазлыева, Д.О. Каримов, Р.А. Даукаев, Д.А. Смолянкин	
НАКОПЛЕНИЕ КАДМИЯ В ОРГАНАХ КРЫС ПРИ ОСТРОМ ОТРАВЛЕНИИ.....	1122
А.С. Фазлыева, Э.Н. Усманова, Д.О. Каримов, Р.А. Даукаев, Д.А. Смолянкин	
НАКОПЛЕНИЕ КАДМИЯ В ОРГАНАХ КРЫС ПРИ СУБХРОНИЧЕСКОМ ОТРАВЛЕНИИ.....	1127
И.А. Янтурина, К.А. Сазонова, Е.Ш. Зулькарнаева	
СРАВНЕНИЕ ИНФОРМАТИВНОСТИ МЕТОДОВ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ МИКРООРГАНИЗМОВ.....	1132
Э.Ф. Бердигулова	
К ВОПРОСУ О РОЛИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И СРЕДЫ В ПРОЯВЛЕНИИ НАРКОЛЕПСИИ .....	1137
К.Ю. Швец <sup>1</sup> , А.Р. Бахтиева <sup>1</sup> , А.Т. Загафуранова <sup>1</sup> , А.Д. Дворенкова <sup>1</sup> , Е.В. Третьякова <sup>2</sup>	
АНТИМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ НОВЫХ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ.....	1142
Е. Ш. Зулькарнаева, К. А. Фархутдинова, И. А. Янтурина	
АНТИМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ ВОДНЫХ, СПИРТОВЫХ И ГЕКСАНОВЫХ ЭКСТРАКТОВ ВОДЯНОГО ОРЕХА <i>TRAPASIBIRICA</i> И ДРУГИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ .....	1147
Н.Н. Зигангирова, Г.К. Юмагужина, Э.Д. Гайнуллина, Л.О. Бижбалова, Л.Р. Хакимова	
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ФРАГМЕНТОВ ГЕНОВ «ОСТРОВОВ» ГЕНОТОКСИЧНОСТИ <i>PKS+ESCHERICHIACOLI</i> ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КИШЕЧНИКА .....	1152
А.А. Трушкова, П.Е. Базарова	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА АКТИВНОСТИ БАКТЕРИОФАГОВ В ОБРАЗЦАХ ВОДЫ ОТКРЫТЫХ ВОДОЁМОВ ГОРОДА УФЫ.....	1157
Л.О. Бижбалова, Л.Р. Хакимова, Э.Д. Гайнуллина, Н.Н. Зигангирова, Г.К. Юмагужина	
БАКТЕРИИ РОДА <i>SAMPYLOVASTER</i> И НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЙ ЯЗВЕННЫЙ КОЛИТ .....	1160
Д. Ю. Анпилогова	

ИЗМЕНЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ КЛЕТОЧНОЙ МЕМБРАНЫ К ИНСУЛИНУ ПРИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ .....	1164
У.И. Субхангулов, Т.И. Мальцева	
ПОКАЗАТЕЛИ АПОПТОЗА В КЛЕТКАХ БУККАЛЬНОГО ЭПИТЕЛИЯ .....	1169
Н.О.Камалетдинова	
ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ ФЕРМЕНТОВ БИОТРАНСФОРМАЦИИ КСЕНОБИОТИКОВ ПРИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ТОКСИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ .....	1173
Р.К. Динова, А.В. Цветкова, К.В. Хлопова, О.В. Буйлова	
ВЫДЕЛЕНИЕ АУТОШТАММОВ БИФИДОБАКТЕРИЙ С ВЫРАЖЕННОЙ АНТАГОНИСТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ.....	1178
А. Р. Аюпова	
ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АССОЦИАЦИИ I/D ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА АНГИОТЕНЗИН ПРЕВРАЩАЮЩЕГО ФЕРМЕНТА С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ТОЛЕРАНТНОСТИ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ У СТУДЕНТОВ.....	1183
Г.С. Аздерханова, Е.Э. Аксюкова, А.М. Лавина	
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ГЕНОВ, РЕГУЛИРУЮЩИХ БИОСИНТЕЗ ЭКЗОПОЛИСАХАРИДОВ У БАКТЕРИЙ РОДА <i>RHIZOBIUM</i> .....	1188
Э.М.Муратов, Ю.Л. Баймурзина	
АНТИОКСИДАНТНЫЕ СВОЙСТВА НЕКОТОРЫХ ПРОДУКТОВ ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В МОДЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ .....	1193
Э. И. МУХАМЕТЗЯНОВА, Е. Р. ЯКУПОВА	
ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ОБЛУЧЕНИЯ НА АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ <i>STAPHYLOCOCCUSAUREUS</i> .....	1197
Е. Э. Аксюкова, Г. С. Аздерханова, А. М. Лавина	
МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ БИОПЛЕНК, ОБРАЗУЕМЫХ БАКТЕРИЯМИ РОДА <i>RHIZOBIUM</i> .....	1201
Э. Р. Ганиева, А.А. Измайлова	
БИОИНДИКАЦИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА СЕЛА АСКИНО ПО СОСТОЯНИЮ <i>PINUS SYLVESTRIS L.</i> .....	1206

### **Общественное здоровье и здравоохранение, история медицины**

Р. Р. Даутов	
МЕДИКО – СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ С ТРАВМАМИ.....	1213
А. С. Абдуллина, Г. И. Гарифуллина, Р. К. Фазлинуров, Н. Ф. Тимерханова	
АНАЛИЗ ИНФОРМИРОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ О ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА, УРОВНЯ ОБРАЗОВАНИЯ И МЕСТА ПРОЖИВАНИЯ .....	1218

М.К. Мажен, А.Ж. Артыкбаева	
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ III-ВСТЕПЕНИ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА АКТОБЕ .....	1223
А. Р. Багданурова, А. И. Кинжалеева, Д. А. Бакирова, А. И. Фатихова, Р. Р. Бикметова	
АНАЛИЗ ПРИЧИН НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 6-7 ЛЕТ .....	1227
В. Н. Ворошилова, Л. Д. Сахи	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОГРАММ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И СОЕДИНЕННЫХ ШТАТОВ АМЕРИКИ ЗА 2010-2015 ГГ. ....	1233
Л.П. Даутова	
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН ЗА 2008-2016 гг. ....	1238
Л. Д. Сахи, Н. В. Ворошилова	
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ СКРИНИНГА И РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ РАКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ .....	1243
Е. А. Селиванова, К. С. Аверьянова, А. А. Фахрисламов, В. А. Перминова, Н. Т. Саттарова	
ХРИСТИАН ФРИДРИХ САМУЭЛЬ ГАНЕМАН – ОСНОВАТЕЛЬ ГОМЕОПАТИИ .....	1249
М. О. Соколова	
СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ БОЛЕЗНЯМИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ЗА 2009 – 2013ГГ. ....	1255
А. Р. Сутбаева., Ж.М.Женеева.,А.Н.Абдыр.,А.С.Сагинова., Н.Ш.Мирам	
ОСОБЕННОСТИ АКЦЕНТУИРОВАННОЙ ЛИЧНОСТИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ .....	1259
Р. Ф. Шарафутдинова, Л. М. Купкенова	
ПРОФЕССОР Д.И. ЛЕВИТСКИЙ И ЕГО ВКЛАД В АКУШЕРСТВО XIX ВЕКА .....	1264
А. Р. Габдулвалеева	
УРОВЕНЬ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА, ВОЗРАСТА И УРОВНЯ ОБРАЗОВАНИЯ .....	1267
А. З. Габбасов	
РАНЖИРОВАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ОКРУГОВ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН ПО УРОВНЮ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МИКРОСПОРИЕЙ .....	1272
О. Р. Султанов, Н. Ф. Гайфуллина	
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЛЕЧЕНИЯ КОБЫЛЬИМ МОЛОКОМ У НАРОДОВ ЕВРАЗИИ .....	1277
А. И. Петрова	
АНАЛИЗ ДИНАМИКИ НЕКОТОРЫХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН ЗА 2007-2016 ГГ. ....	1282
Г. И. Хасанбекова	



ГЕМОДИАЛИЗ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И РАЦИОНАЛИЗАТОРСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ В НЕФРОЛОГИИ.....	1286
А. Р. Мустаев	
ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ПРЕДИКТОРОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СОТРУДНИКОВ МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ПО РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН .....	1291
А. Ю. Вершинина, Ю. В. Соболева	
СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМИРОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ О ЗАБОЛЕВАНИИ ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНДОКАРДИТОМ .....	1298
И. Х. Гаптракипов, И. И. Баймуратова	
ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПУТЕМ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕЛЕИНФОРМАЦИОННОГО СЕРВИСА «ВРАЧ ОНЛАЙН В БАШКОРТОСТАНЕ» .....	1303
Р. Р. Мухамедьянова, Д. А. Щебетовская	
МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В ГУБЕРНСКОМ ГОРОДЕ УФА НА ПЕРИОД С 1914 ПО 1917 ГГ. ....	1309
Н.С. Зенкин	
ВЛИЯНИЕ ТРЕНИРОВОК НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ БАШКИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (БГМУ), ИМЕЮЩИХ АНЕМИЮ .....	1314
А. Д. Лифанова, Е. В. Чурсина	
ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ О ВИРУСЕ ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА, КАК ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЯ.....	1319
А.С. Карпов	
ПОДВИГ ЗАВЕДУЮЩЕГО КАФЕДРОЙ МАРКСИЗМА–ЛЕНИНИЗМА БАШГОСМЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА АНДРЕЯ АРТЕМЬЕВИЧА УШАКОВА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ .....	1324
Л. Р. Хисматуллина, Г. Ф. Рахматуллина	
ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ИНФЕКЦИОННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ.....	1327
В. А. Кашуба, Е. Р. Галиева	
ИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ НЕКОТОРЫХ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН О ПРОФИЛАКТИКЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ .....	1330
Д. И.Сидо, М. В.Фролова	
АНАЛИЗ ДАННЫХ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ВО ВНЕУЧЕБНОЕ ВРЕМЯ.....	1336
Г. У. Халиуллина, Л. Д. Хайретдинова, А. Р. Ибрагимов	
ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ ХИРУРГИИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН. ....	1341
А. И. Мухаметова, К. И. Шарафутдинова	

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АРА НА ТЕРРИТОРИИ СОВЕТСКОЙ РОССИИ И УФИМСКОЙ ГУБЕРНИИ В 1921-1922 ГОДАХ .....	1346
А. Х. Низамова	
УРОВЕНЬ ТОЛЕРАНТНОСТИ И ПОТРЕБНОСТИ В КОНСУЛЬТАЦИОННОЙ ПОМОЩИ ПО ВОПРОСАМ ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ .....	1350
А. О. Баландина	
РОЛЬ ВОЛОНТЕРОВ-МЕДИКОВ В ПРОСВЕЩЕНИИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА ОРЕНБУРГА В СФЕРЕ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ .....	1354
А. Р. Набиуллин, А. Р. Ибрагимов, Г. У. Халиуллина	
ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ ХИРУРГИИ В УРОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН.....	1357
А. В. Игнатьева, Р. В. Изгибаева, Л. Р. Идрисова	
МОНИТОРИНГ ВРЕМЕНИ ОЖИДАНИЯ ПАЦИЕНТАМИ КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ И ПРИЕМА ВРАЧА НА ПРИМЕРЕ ЧАСТНОГО ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА.....	1362
Д. А. Коханова, Е. А. Борзенкова	
МЕДИКО – ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЮНОШЕЙ 15-ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА ПРОЖИВАЮЩИХ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ .....	1366
И. Э. Нагиева	
ВОПРОСЫ АЛЛЕРГИИ И НЕПЕРЕНОСИМОСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В РАБОТАХ УЧЕНИКОВ ПРОФЕССОРА А.И. ДОЙНИКОВА.....	1371
Г. Р. Галяутдинова	
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ БГМУ .....	1375
А. Р. Федосеева, Р. А. Гайнуллин, Р. Я. Абзалилов, А. А. Юлмухаметов	
МОНИТОРИНГ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ БАШКИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВЫПОЛНЕНИЯ ВСЕРОССИЙСКОГО ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА «ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ» .....	1378
Е.И.Чернова	
ЗНАЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ .....	1383
Р.Р. Рахматуллина	
ВРАЧ ПО ПРОФЕССИИ, ПОЭТ ПО ПРИЗВАНИЮ.....	1388
В. А. Перминова, И. Я. Имаев	
ЗАСЛУЖЕННЫЙ ВРАЧ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НЕЙРООФТАЛЬМОЛОГ ЛЮЦИЯ ШАМСИЕВНА ИБРАГИМОВА .....	1393

Ю. Ю. Иванова, А. В. Муфтахова	
ЗАБОТА ПОДРОСТКОВ О РЕПРОДУКТИВНОМ ЗДОРОВЬЕ .....	1397
М. П. Петухова	
ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА .....	1401
М. А. Камалова	
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ПО Г.Л. АПАНАСЕНКО.....	1405
Л. С. Корнейчук, А. С. Рахимкулов	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНСУЛЬТОВ ПО ГЕМОРРАГИЧЕСКОМУ И ИШЕМИЧЕСКОМУ ТИПАМ В ГБУЗ РБ ЦРБ БЕЛЕБЕЕВСКОГО РАЙОНА.....	1408
<b>Инфекционные болезни, дерматовенерология, фтизиопульмонология</b>	
А.Р.Алмухамбедова	
МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ЭХИНОКОККОЗА ЧЕЛОВЕКА .....	1414
А.Г. Бернатова, А.А Биктаева	
ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В КЛИНИЧЕСКОМ ТЕЧЕНИИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ .....	1419
Д.И.Бикмуллина, А.И.Закирова	
РОТАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ .....	1424
К.И. Борискова, Н.Д. Муминова. А.Р. Зиязетдинова	
АНАЛИЗ И СРАВНЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФЕКЦИОННЫЙ МОНОНУКЛЕОЗ В 2017 ГОДУ.....	1428
А. В. Егорова, С. Н. Шилов.	
КЛИНИКО – ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ.....	1434
Г.Р. Зубаирова, Г.И.Файзулова	
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОГО ГАСТРОЭНТЕРИТА, ОСЛОЖНЕННОГО СЕПСИСОМ, НА ФОНЕ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПСОРИАЗА ДИССЕМНИРОВАННОЙ ФОРМЫ.....	1439
А.Т. Ишметова, И.С. Фаткуллина	
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА В СОЧЕТАНИИ С ВИЧ- ИНФЕКЦИЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН С 2006 ПО 2015 ГОДА .....	1443
М. А. Кулешова, Л. И. Величко, И. И. Ахметзянова, Э. А. Султанова, А. Д. Опенченко	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ ОБ ИНФЕКЦИЯХ, ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ, У ПОДРОСТКОВ Г.УФЫ, ПЕРМИ И ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2017-2018 ГГ. ....	1448
Н.В.Ларионова	

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛИСТЕРИОЗА У БЕРЕМЕННОЙ .....	1453
А.Х. Лукманова	
ПОРАЖЕНИЕ ЛЕГКИХ ПРИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКЕ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ. .....	1458
А.И Миниярова	
КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ПРИ ВИЧ – ИНФЕКЦИИ ВО ВЗРОСЛЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЯХ №7, 8, 10 ИКБ №4 ГОРОДА УФЫ ЗА 2017 ГОД.....	1463
А.Д. Опенченко	
АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ: АТИПИЧНОЕ ТЕЧЕНИЕ ЛЕЙШМАНИОЗА, ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ .....	1469
К.Н. Петрова, К.М. Корешкова, Л.Р. Сахипова	
АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ МИКОЗОВ СТОП В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН ЗА 2013-2017Г.Г.....	1474
Рахматуллина Р.Р.	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ АКНЕ СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ИЗОТРЕТИНОИНОМ .....	1480
А. А. Румянцев, А.С. Махнёв	
КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПИСТОРХОЗА У ВЗРОСЛЫХ ПО ДАННЫМ ИНФЕКЦИОННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ №4 Г. УФА ЗА 2017 ГОД.....	1484
У.Р. Сагинбаев, К.Ю. Иванова, Д.Ф. Юсупова	
ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ СРЕДИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ПО МАТЕРИАЛАМ ИНФЕКЦИОННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ №4 Г. УФЫ .....	1490
Э. Ф. Саматова, К. А. Гафарова	
АНТИЦИТОКИНОВАЯ ТЕРАПИЯ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ ПСОРИАЗА.....	1494
Э. Р. Сираева, Э. Р. Сираева, Л. Д. Ахтямова	
ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ ГРИППА У ДЕТЕЙ В ПЕРИОД ЭПИДЕМИИ А/Н1N1/09.....	1500
Е.С.Сугак	
ОПОРТУНИСТИЧЕСКИЕ ИНФЕКЦИИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ .....	1504
Э.А. Султанова, М.А. Кулешова, Э.Г. Алимбаева, А.Н. Гараева, О.Э. Малиевская	
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ВРОЖДЕННОГО И НЕВРОЖДЕННОГО ИХТИОЗА .....	1509
Л.Ф. Суфиярова	
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО – ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОКЛЮША У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ.....	1514
О.Н. Тимофеева, Л.С. Корнейчук	

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ, НАХОДИВШИХСЯ НА СТАЦИОНАРНОМ ЛЕЧЕНИИ В 12-ОМ ОТДЕЛЕНИИ ИКБ №4 Г.УФЫ В 2017 ГОДУ .....	1519
Р.А. Хасанова	
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ДЕРМАТОЗАМИ.....	1523
Л.Р. Хурамшина	
КЛИНИКО – ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДЕНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ ИНФЕКЦИОННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ №4 Г. УФА ЗА 2017 ГОД .....	1528
Д. С. Хурсан	
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН В 2014-2016 ГОДАХ .....	1533
Г.Р.Хусаинова, Д.С.Гафурова	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ИНФИЛЬТРАТИВНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН.....	1538
А.Р. Янгареев	
КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ У ВЗРОСЛЫХ И ДЕТЕЙ .....	1550

**Анатомия, гистология, эмбриология, патологическая анатомия, оперативная хирургия и судебная медицина**

А.В. Антипова, В.В. Чибашов	
ОЦЕНКА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ СИНОВИАЛЬНОЙ ОБОЛОЧКИ СУСТАВОВ ПРИ ОСТЕОАРТРОЗЕ НА ФОНЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА .....	1550
Б.Ф. Ахтариев, Я.Г. Мазин	
МОРФОМЕТРИЯ И ВАРИАНТЫ СТРОЕНИЯ КОСОЙ ПОДКОЛЕННОЙ СВЯЗКИ.....	1553
С.В. Клявлин	
ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОДОШВЕННОЙ МЫШЦЫ .....	1557
Р.Р. Кудояров	
АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МАЛОТРАВМАТИЧНЫХ АУТОПСИЙ .....	1561
Н. А. Кутляхметова	
ИЗМЕНЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ПРИ ПОЛЛИНОЗЕ.....	1565
А.И. Муфаззалова, Д.А. Умуткузина	
ГИПОТЕЗА ФОРМИРОВАНИЯ БОРОЗДЧАТОЙ ПОЧКИ В ПРОЦЕССЕ ЭМБРИОГЕНЕЗА .....	1570
К.И. Серёжкина, А.А. Маршинская, А.А. Ходжаев, Ш.А. Шарипов, Ю.Д. Гилева	
ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЭПИДЕРМИСА, СВЯЗАННЫЕ С СОСОЧКАМИ ДЕРМЫ .....	1575

В.Ф. Гайсина, Е.Д. Сычкова ИММУНОФЕНОТИПЫ РАКА ЭНДОМЕТРИЯ НА ОСНОВЕ  
ЭКСПРЕССИИ РЕЦЕПТОРОВ К ПОЛОВЫМ ГОРМОНАМ ..... 1580

### **Стоматология**

В. А. Аршинова, Б. Р. Мотыгуллин

СМЕЩЕНИЯ ЗУБОВ ПРИ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ ДЕФОРМАЦИЯХ, ОСЛОЖНЕННЫХ  
ЗУБОЧЕЛЮСТНЫМИ АНОМАЛИЯМИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С МАЛЫМИ  
ВКЛЮЧЕННЫМИ ДЕФЕКТАМИ ЗУБНЫХ РЯДОВ..... 1586

Р. Р. Галеева

ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕЧЕБНОГО ФИТОКОМПЛЕКСА ДЛЯ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ПОЛОСТИ РТА И  
ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ ..... 1591

Н. Д. Галиаскаров

ПОКАЗАТЕЛИ ОПТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТИ АЛЬВЕОЛЯРНОЙ КОСТИ ПАЦИЕНТОВ С  
ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ ПРИ ПОМОЩИ  
РАДИОВИЗИОГРАФИИ ..... 1596

А.М. Галимова, В.М. Титоян

ВЛИЯНИЕ ЭКОТОКСИКАНТОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ В  
АНТЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ РАЗВИТИЯ..... 1601

Г. Ф. Кадырбаев

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СИЛЫ ДАВЛЕНИЯ АКТИВНОГО ЭЛЕМЕНТА ОРТОДОНТИЧЕСКОГО АППАРАТА  
НА ЗУБЫ..... 1606

Ле Тху Чанг

ИССЛЕДОВАНИЕ ОККЛЮЗИОННЫХ КОНТАКТОВ ПРИ СТРЕССОВЫХ СИТУАЦИЯХ ..... 1611

Б. Р. Мотыгуллин, В. А. Аршинова, А. Я. Габитова

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНУСА НА УРОВНЕ  
РАЗЛИЧНЫХ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ СЕГМЕНТОВ..... 1616

С. Ф. Назмиева, Р. Н. Юмагулова

СОСТОЯНИЕ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА НА ФОНЕ ОБЩИХ АНАЛИЗОВ КРОВИ У СТУДЕНТОВ 5  
КУРСА ..... 1620

Э. З. Снеткова, А. Ю. Курмаева, Э. Р. Гениатова, Г. Г. Хубайбуллина, Э. К. Лукьянова

ЧАСТОТА И СТРУКТУРА ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ У ШКОЛЬНИКОВ 12-15 ЛЕТ С  
НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ ..... 1624

А. Э. Хайбуллина

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА С ПРИМЕНЕНИЕМ  
РОТОВЫХ ИРРИГАТОРОВ ..... 1627

### **Химические науки, молекулярная медицина, нормальная и патологическая физиология, фармакология**

Э.Р.Асфандияров, А.И. Киреева, Э.И. Мухаметзянова, А.М. Исмагилова, С.В Крашенинникова	
ВЛИЯНИЕ КОРТЕКСИНА НА СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ И СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.....	1634
Л. М. Фаттахова, А. С. Григорьева, А. Р. Мингазова	
ПОИСК ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ СРЕДИ ТИЕТАНИЛТРИАЗОЛОВ.....	1641
А.А Бахтигареева, А.Р. Гайнетдинова, Э.Р.Гайнетдинова	
ПРОИЗВОДНЫЕ КСАНТИНА КАК НОВЫЙ КЛАСС СОЕДИНЕНИЙ ПСИХОТРОПНОГО ДЕЙСТВИЯ .....	1645
Э.Ф. Валитова, Л.Ф. Хузиахметова	
ИЗУЧЕНИЕ ПСИХОТРОПНОЙ АКТИВНОСТИ НОВЫХ ТИЕТАНСОДЕРЖАЩИХ ГЕТЕРОЦИКЛОВ М- 2 И В-74 ПРИ МНОГОКРАТНОМ ВВЕДЕНИИ .....	1650
Г. Г. Гайсина, А. Р. Лукманова, Д. А. Умуткузина, Э. Ф. Валитова, В. С. Воробьева	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТА ЗООСОЦИАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОЛЕКУЛ С АНТИДЕПРЕССИВНОЙ АКТИВНОСТЬЮ .....	1655
А.Н. Муллаянова	
АНАЛИЗ ОТВЕТНОЙ РЕАКЦИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ, ПОЧЕК И КИШЕЧНИКА НА ВОЗДЕЙСТВИЕ РУДЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.....	1660
А.Р. Лукманова, Д.А. Умуткузина, В.С. Воробьева	
АНТИДЕПРЕССИВНЫЕ СВОЙСТВА ПРОИЗВОДНЫХ ТИЕТАНИЛТРИАЗОЛОНА.....	1665
Г. Р. Галяутдинова, О. И. Линецкая, Н. В. Нургалеев, И. И. Ларионов	
ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ ПЕЧЕНИ КРЫС НА ФОНЕ ГИПЕРПРОТЕИНОВОЙ ДИЕТЫ И ВОЗМОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ .....	1671
Обухов А.Д., Парфенова И.С. Гонтарева А.В.	
ИЗУЧЕНИЕ АНАЛЬГЕТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ БЕНЗИМИДАЗОЛА НА МОДЕЛЯХ ТЕРМИЧЕСКОЙ СОМАТИЧЕСКОЙ БОЛИ. ....	1676
К.В. Фаткуллин, Д.В. Дубинин, И.Д. Крылова, И.Ф. Кадаев, А.Т. Нуриева, К.М. Валитова	
РАЗРАБОТКА ВЕТЕРИНАРНОГО ГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗАТОРА НА БАЗЕ МЕДИЦИНСКОГО АНАЛИЗАТОРА ГЕМА 8-01 АСТРА .....	1681
А.А Исанов, Л.И.Халилова	
ИССЛЕДОВАНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА .....	1686
И.Ш. Ишмуратова	
525 ЛЕТ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ВЫДАЮЩЕГОСЯ ВРАЧА ЭПОХИ ВОЗРОЖДЕНИЯ ПАРАЦЕЛЬСА .....	1691

И. Ф. Кадырбаева	
АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ ПРОЦЕССОВ.....	1696
А. Ю. Киреев; А. В. Золотухина; М. А. Медникова	
К ВОПРОСУ О ПРОГРЕССИРОВАНИИ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ И РЕВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО И ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА Г. САНКТ- ПЕТЕРБУРГА.....	1701
К.В. Курунова	
ВЛИЯНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ НА ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА .....	1707
Э.С. Мугалимова, Н.Н.Хамитова	
РОЛЬ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ФОРМИРОВАНИИ ЦЕННОСТНО-СМЫСЛОВЫХ ОРИЕНТАЦИЙ .....	1712
Г. Ф. Гильмиярова; Е.О.Некрасова	
ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА. ....	1717
Р.Т. Халиулин	
ВЛИЯНИЕ СУШКИ НА СОДЕРЖАНИЕ ДЕЙСТВУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПЛОДАХ ШИПОВНИКА МАЙСКОГО .....	1722
Д.В. Клоков	
ИССЛЕДОВАНИЕ ДОСТУПНОСТИ ВНЕАУДИТОРНЫХ СРЕДСТВ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЗНАНИЙ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА .....	1728
К.Ю. Копытова	
АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ОШИБОК ЗУБОТЕХНИЧЕСКОГО ЛИТЬЯ КАРКАСОВ НЕСЪЕМНЫХ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ.....	1734
А.А. Лобова	
ФАКТОРЫ РИСКА, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЮ САХАРНОГО ДИАБЕТА У ОБУЧАЮЩИХСЯ (НА ПРИМЕРЕ БМФК Г. БИРСКА) И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА .....	1739
Ганиева Д.А., Морозов Н.П.	
ОСВОЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К РАКУ ЯИЧНИКОВ .....	1744
Василевская А.В.	
РОЛЬ ЭТИКО-ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ.....	1749
Н.Ю. Выдрина, А.Р. Зараева	
ЭМУЛЬСИЯ ИЗ СЕМЯН ТЫКВЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ГЕЛЬМИНТОЗОВ .....	1753
И. И. Латыпов	



ПРОБЛЕМЫ ПРИ ОКАЗАНИЕ ДОВРАЧЕБНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С СИНДРОМОМ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ. .... 1758

Ю.В. Старикова

ВЛИЯНИЕ РАЗВИТИЯ ПОЗИТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЛИЧНОСТИ. .... 1763

**Инновационные проекты, цифровые и информационные технологии в биологии и  
медицине**

Т.Р. Бикташев, А.Р. Галиева

ПРЕИМУЩЕСТВО БЕСКОНТАКТНОЙ ТЕРМОМЕТРИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОБЫ С ПОСТОККЛЮЗИОННОЙ РЕАКТИВНОЙ ГИПЕРЕМИЕЙ ..... 1768

А.Р. ВАЛИТОВА

АНАТОМИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ ПО ДАННЫМ НЕИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ 1773

Д.А. Гареев, Д.Н. Овсяк, Х.М. Талипова, В.А. Чумак, Д.А. Александрова

ИМПЕДАНСНАЯ ПНЕВМОГРАФИЯ КАК НЕИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЁГКИХ ..... 1778

Р.Р. Муллаянов

АЛГОРИТМ РАСПОЗНАВАНИЯ ДЫХАТЕЛЬНОГО ПАТТЕРНА И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ ..... 1783

А.А. АРСЛАНОВА

КОМПОНОВКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ПО МЕСТАМ ХРАНЕНИЯ ..... 1788

А. А. Евграфов

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МЕДИЦИНСКИХ ДАННЫХ ..... 1793

К.В. Сафиуллина

ПРОГРАММА ПРИКЛАДНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ И ОПТИМИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ПРОДУЦЕНТА ХОЛЕСТЕРОЛОКСИДАЗЫ ..... 1798

ХУСАИНОВ И.И.

РАЗРАБОТКА WEB- СЕРВИСА ДЛЯ АНАЛИЗА СТРУКТУРЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ РЕСУРСОВ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ НА ОСНОВЕ ОТКРЫТЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ .... 1803

А.И. Никонова

ТРЕХМЕРНОЕ ВИЗУАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ..... 1808

А.Д. Дворенкова, К.Ю. Швец, Л.Р. Хакимова

НАБОР КАЛИБРАТОРОВ ДЛЯ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКИ СОДЕРЖАНИЯ *PSEUDOMONASAERUGINOSA* В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ БЕЗ ВЫДЕЛЕНИЯ ИХ В ЧИСТОЙ КУЛЬТУРЕ «PSEUDOMONAS SCREEN - RQ» ..... 1813

Николаев В.А.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ЗДОРОВЬЕ 2.0» В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ 1818

Г. Н. Хабибуллина, Э.А. Берг

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «ЗДОРОВЬЕ ЖЕНЩИНЫ» ..... 1823

# **ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ 2**

**Л. Н. Биккинина, Г. Р. Латыпова**

**БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА У ПАЦИЕНТОВ С ПОВЫШЕННЫМ УРОВНЕМ IgE  
ОБЩЕГО**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор Е. С. Галимова**

**Кафедра пропедевтики внутренних болезней, Башкирский государственный  
медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме: Бронхиальная астма относится к одному из самых распространенных заболеваний во всех возрастных группах. Резкий рост заболеваемости астмой произошел в конце XX века. Цель. Исследование особенностей бронхиальной астмы (БА) у пациентов с повышенным уровнем IgE общего. Материалы и методы. В ретроспективном исследовании были изучены 229 стационарных медицинских карт, с использованием специально разработанных форм на основе современных Национальных клинических рекомендаций. Результаты. Пациенты, у которых IgE общий превышал более 100 МЕ/мл составили в общей структуре больных БА 59%. Средний возраст пациентов с БА, у которых IgE общий выше 100 МЕ/мл имел величину  $45 \pm 1,7$  лет. По форме БА преобладала смешанная 60,7%. Больные бронхиальной астмой со средней степенью тяжести составили 75,6%. Средняя частота обострений в исследуемой группе равнялась  $2 \pm 0,08$  раза в год, средний стаж заболевания соответствовал  $9 \pm 0,7$  годам. При анализе данных по степеням тяжести у пациентов с легкой степенью БА преобладала аллергическая форма 91,3%. Средний возраст пациентов с аллергической формой БА составила  $22 \pm 1,3$  года, со смешанной формой БА  $54 \pm 1,6$  года, с неаллергической формой  $58 \pm 3,1$  лет. Уровень IgE общего преобладал у пациентов с аллергической формой БА ( $423 \pm 47$  МЕ/мл). По данным спирометрии среднее значение ОФВ1 у пациентов со смешанной формой БА имел величину  $67,06 \pm 2,5\%$ . Заключение. В ходе анализа особенностей заболевания БА у пациентов с повышенным уровнем IgE общего было выявлено, что аллергической формой БА страдают пациенты более молодого возраста, а смешанной формой больные среднего возраста. При исследовании данных по степеням тяжести у пациентов с легкой степенью преобладала аллергическая форма БА, со средней и тяжелой степенью – смешанная форма БА. Среднее значение IgE общего было выше у больных с аллергической формой БА. Функция внешнего дыхания была ниже у пациентов со смешанной и неаллергической формой и соответствовала умеренным нарушениям проходимости дыхательных путей.*

*Ключевые слова: бронхиальная астма, заболеваемость, IgE общий.*

**L. N. Bikkinina, G. R. Latypova**

**BRONCHIAL ASTHMA IN PATIENTS WITH A HIGH LEVEL OF IgE COMMON**

**Scientific Advisor – Ph. D. in Medicine, Full professor E. S. Galimova**

**Department of Propaedeutics of internal diseases, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: The bronchial asthma is one of the most spread diseases in all age groups. The morbidity of asthma increases in the end of XX century. Aim. Research of features of bronchial asthma (BA) in patients with a high level of IgE common. Methods. In the retrospective research were studied 229 medical cards and hospital cards, using specially designed forms based on modern National Clinical Recommendations. Results. Patients for which IgE common exceeded more than 100 kU/ml amounted in the general structure of patients BA 59%. The average age of patients with BA for which IgE common is higher 100 UI/ml had a value of  $45 \pm 1,7$  years. By the form of BA was prevailed a mixed 60,7%. Patients with bronchial asthma with an average of severity amounted for 75,6%. The average frequency of exacerbations in the study group was  $2 \pm 0,08$  once a year, the average length of the disease was  $9 \pm 0,7$  years. In the analysis of data by degrees of gravity in patients with an easy degree of BA predominated the allergic form of asthma 91,3%. The average age of patients with allergic form of BA was  $22 \pm 1,3$  years, with a mixed form of BA  $54 \pm 1,6$  years, with non-allergic form  $58 \pm 3,1$  years. The level of IgE common prevailed in patients with the allergic form of BA ( $423 \pm 47$  kU/ml). According to spirometry the average value of FEV1 in patients with mixed form BA was  $67,06 \pm 2,5\%$ . Conclusion. In analyzing the features of the disease of BA in patients with elevated levels IgE common, it was found that patients with younger age are suffering allergic form BA, but a mixed form was patients of middle-aged. In the study of data by degrees of gravity in patients with an easy degree of BA predominated the allergic form of bronchial asthma, with medium and severe degree - mixed form of BA. The function of external respiration was lower in patients with mixed and non-allergic form and corresponded to moderate violations of airway patency.*

*Keywords: bronchial asthma, morbidity, IgE common.*

Актуальность: Бронхиальная астма относится к одному из самых распространенных заболеваний во всех возрастных группах. Резкий рост заболеваемости астмой произошел в конце XX века. В 1998 году число больных астмой в мире равнялось приблизительно 155 млн человек, а в настоящее время эта цифра достигла 334 млн. По данным некоторых прогностических аналитических исследований, подсчитано, что к 2025 году, в том случае, если процесс урбанизации будет продолжаться теми же темпами, бронхиальная астма разовьется дополнительно у 100–150 млн человек. Согласно данным статистических материалов МЗ РФ за 2014 г., в России официально зарегистрировано 1406493 больных

бронхиальной астмой. По оценкам специалистов, численность больных астмой как минимум в 5–6 раз превышает данные официальной статистики и составляет приблизительно 9,915 млн. [1]

Цель исследования: Исследование особенностей бронхиальной астмы (БА) у пациентов с повышенным уровнем IgE общего.

Материалы и методы: В ретроспективном исследовании были изучены 229 стационарных медицинских карт пациентов, госпитализированных в отделение аллергологии ГКБ №21 за 2017г. Для анализа результатов была разработана специальная форма на основе современных Национальных клинических рекомендаций и соответствующих Порядков оказания медицинской помощи.

Результаты и обсуждение: Пациенты, у которых IgE общий превышал более 100 МЕ/мл, составили в общей структуре больных БА 59% (n=135), из них пациенты с уровнем IgE общий от 100 до 300 МЕ/мл имели 44,4% (n=60), а IgE общий более 300 МЕ/мл - 55,6% (n=75). Среди исследованных в равной доле были и женщины, и мужчины (51,1% женщин и 48,9% мужчин).

Средний возраст пациентов с БА, у которых IgE общий выше 100 МЕ/мл составил  $45 \pm 1,7$  лет (рис. 1).

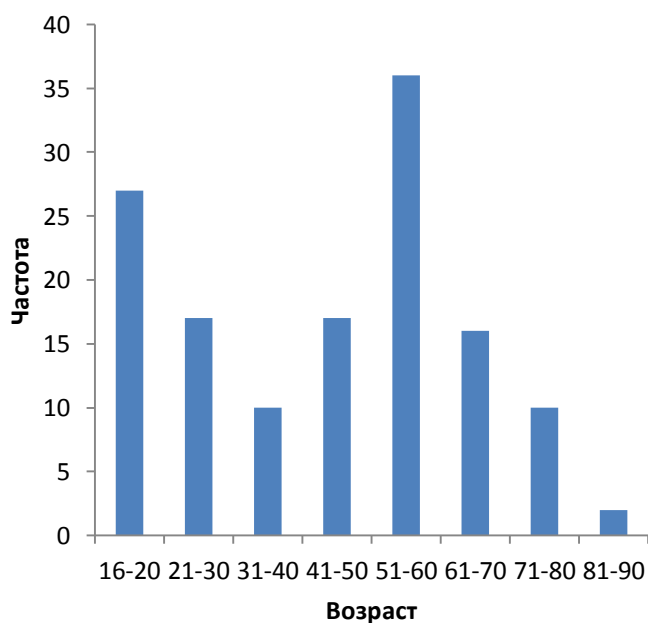


Рис. 1. Распределение по возрасту больных бронхиальной астмой, у которых IgE общий превышал более 100 МЕ/мл в отделении аллергологии ГКБ №21 за 2017г.

По форме БА преобладала смешанная 60,7%, аллергическая -31,1% и неаллергическая- 8,1%. (рис. 2)

Структура бронхиальной астмы по формам

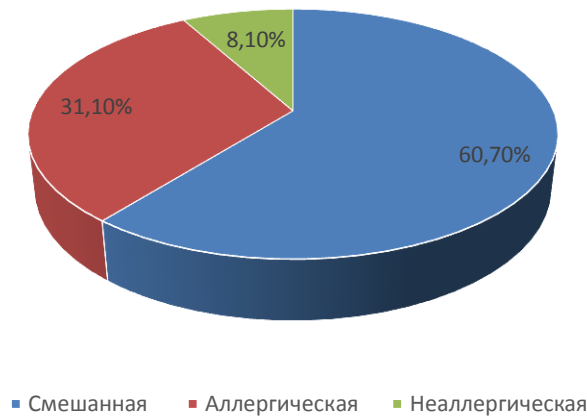


Рис.2. Структура бронхиальной астмы по формам у пациентов с повышенным уровнем IgE общего более 100 МЕ/мл в отделении аллергологии ГКБ №21 за 2017г.

Средний возраст пациентов с аллергической формой БА составила  $22 \pm 1,3$  года, со смешанной формой БА  $54 \pm 1,6$  года, с неаллергической формой  $58 \pm 3,1$  лет.

Больные бронхиальной астмой со средней степенью тяжести составили 75,6%, с легкой степенью тяжести 17,04%, тяжелой степенью 7,41%. При этом среди пациентов с легкой степенью преобладала аллергическая форма БА (91,3%), со средней степенью тяжести - смешанная форма БА (71,6%) и с тяжелой степенью - смешанная форма БА (90%).

Средняя частота обострений равнялась  $2 \pm 0,08$  раза в год. Средний стаж заболевания соответствовал  $9 \pm 0,7$  годам.

При анализе функции внешнего дыхания в группе исследования средние величины ОФВ<sub>1</sub> равнялись  $70,84 \pm 1,7\%$ , ФЖЕЛ -  $80,95 \pm 1,8\%$ , индекс Тиффно -  $88,30 \pm 1,2\%$ . У пациентов со смешанной формой БА ОФВ<sub>1</sub> имел величину  $67,06 \pm 2,5\%$ , с неаллергической формой БА -  $62,56 \pm 4,9\%$ , с аллергической формой БА -  $80,42 \pm 1,9\%$ .

Средние значения IgE общего у больных с аллергической формой БА составили  $423 \pm 47$  МЕ/мл, со смешанной формой -  $394 \pm 27,9$  МЕ/мл и неаллергической формой -  $390 \pm 82,1$  МЕ/мл.

Заключение и выводы: 1. Среди пациентов с повышенным уровнем IgE общего было выявлено преобладание смешанной формы БА. Аллергической формой БА страдают пациенты более молодого возраста, а смешанной формой больные среднего возраста.

2. При исследовании данных в зависимости от степени тяжести заболевания установлено, что у пациентов с легкой степенью преобладала аллергическая форма БА, со средней и тяжелой степенью - смешанная форма БА.

3. Среднее значение IgE общего было выше у больных с аллергической формой БА.
4. Функция внешнего дыхания была ниже у пациентов со смешанной и неаллергической формой и соответствовала умеренным нарушениям проходимости дыхательных путей.

Список литературы:

1. Аллергология и иммунология. Национальное руководство / Под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 659 с
2. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы. Пер. с англ. Под ред. А.Г. Чучалина. М., «Атмосфера». 2008, 108 с.
3. Иванов А.Ф. Клинико-функциональная характеристика, особенности течения и прогноз бронхиальной астмы у лиц молодого возраста, болеющих с детства. Автореф. диссертации канд. мед.наук. Иркутск. 2008, 22 с.
4. Иммунология. Практикум / Под ред. Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 176 с
5. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention. Updated 2016 [Electronic resource]. ginasthma.org. — URL: [http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA\\_Pocket\\_2016.pdf](http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA_Pocket_2016.pdf)



**А.Л. Бруй, П.С. Гусева, Г.Г. Байбурина**

**ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 И 2 ТИПА У ВЗРОСЛЫХ В РЕСПУБЛИКЕ  
БАШКОРТОСТАН**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор Ш.З. Загидуллин**

**Кафедра пропедевтики внутренних болезней, Башкирский Государственный  
медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Установлено, что в Республике Башкортостан в динамике 2013-2016 гг. сохраняется рост распространенности сахарного диабета (СД), преимущественно за счет сахарного диабета 2 типа; отмечено снижение смертности при СД 1 типа, тогда как при СД 2 типа установлен рост этого показателя; распространенность выявленных осложнений СД по районам РБ сильно варьирует. Проведенный анализ показал, что основные эпидемиологические показатели СД по РБ сопоставимы со средними показателями по Российской Федерации. Дальнейшее проведение эпидемиологических исследований по СД будет способствовать улучшению мер профилактики, диагностики и лечения заболевания и его осложнений.*

*Ключевые слова: сахарный диабет; регистр сахарного диабета; эпидемиология; заболеваемость; распространенность; смертность*

**A.L. Bruy, P.S. Guseva, G.G. Bayburina**

**TYPE 1 AND 2 DIABETES MELLITUS IN ADULT OF THE REPUBLIC OF  
BASHKORTOSTAN: KEY EPIDEMIOLOGY TRENDS**

**Scientific Advisor – Ph. D. in Medicine, Full professor S.Z. Zagidullin**

**Department of Propaedeutics of internal diseases, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: It is established that in the Republic of Bashkortostan in the dynamics of 2013-2016 the prevalence of diabetes mellitus (DM) persists, mainly due to type 2 diabetes mellitus; there was a decrease in mortality in type 1 diabetes, whereas in type 2 diabetes, this indicator was increased; the prevalence of the detected complications of diabetes by districts of the Republic of Bashkortostan varies greatly. The analysis showed that the main epidemiological indicators of diabetes in the Republic of Belarus are comparable to the average for the Russian Federation. Further conducting of epidemiological studies on diabetes will help improve the prevention, diagnosis and treatment of the disease and its complications.*

*Keywords: diabetes mellitus; diabetes registry; epidemiology; prevalence; incidence; mortality*

**Актуальность:** Рост числа пациентов с сахарным диабетом – одна из важнейших и актуальных проблем современной медицины. Заболеваемость СД в мире растет с каждым

годом, и темпы роста опережают все прогнозы: в 2009 году предполагалось, что к 2025 году количество больных СД в мире достигнет 380 млн., однако, по данным Международной диабетической федерации, такая численность пациентов имеет место уже в настоящее время (GuariguataL, WhitingDR, HambletonI, et. al., 2014). Огромные экономические затраты и социальный ущерб, связанные с высокой инвалидизацией и смертностью при этом заболевании, послужили причиной развития в разных странах программ, направленных на профилактику и лечение сахарного диабета и его осложнений.

Цель исследования:Целью новой системы регистра является усовершенствование основной аналитической базы для дальнейшего создания и реализации проектов по развитию и повышению качества медицинской помощи, оказываемой пациентам с СД.

Материалы и методы:Объектом исследования является база данных Федерального регистра СД по РБ на 31.12.2017 года. В Российской Федерации клинико-эпидемиологический мониторинг СД осуществляется с 1996 года, когда Приказом Министерства здравоохранения РФ №404 от 10 декабря 1996 года в рамках реализации Федеральной Целевой Программы «Сахарный диабет» был создан Государственный регистр больных СД. За этот период работа регистра сыграла главную роль в оценке распространенности СД и диабетических осложнений в РФ. С 2014 года Государственный регистр СД модифицирован в единую федеральную базу данных с возможностью онлайн-ввода данных и динамического мониторинга на любом уровне – от отдельного ЛПУ до РФ в целом. Результаты и

обсуждение:По данным Федерального регистра СД на 01.01.2018 г. общая численность пациентов, состоящих на учёте с СД 1 и 2 типа, в РБ составила 106 669 человек (2,62% населения РБ), из них: СД 1 типа – 6973 человек (6,5%), СД 2 типа – 99696 человек (93,5%). Из числа пациентов с СД 2 типа 18530 человек нуждаются в терапии препаратами инсулина (18,6%), что соответствует средним данным по регионам РФ. Группу инвалидности имеют 24 567 человек.

Сохраняется стабильный рост распространенности СД в РБ: в 2013 г. распространенность СД в РБ на 100 тыс. человек составила 2270,73, а в 2017 г. – 2622,82, следовательно прирост за 5 лет составил 15,5%. При этом распространенность СД 1 типа за этот период увеличилась от 141,34 до 171,46 на 100 тыс. населения (прирост составил 21,3%), а СД 2 типа - от 2129,39 до 2451,36 (прирост составил 15,1%). Преимущественное увеличение числа больных СД отмечается за счет СД 2 типа, что отражает мировые тенденции увеличения доли СД 2 типа среди общего количества пациентов с СД.

Анализ эпидемиологических данных показал, что рост распространенности СД в РБ наблюдается за счет роста заболеваемости, которая за 5 лет увеличилась на 2,3% (с 212,73 до 217,64 на 100 тыс. человек). Заболеваемость СД 1 типа за 5 лет увеличилась с 7,41 до 11,34

на 100 тыс. населения (на 53%), что, вероятно, обусловлено улучшением работы ЛПУ районов РБ по регистрации новых случаев СД 1 типа. Заболеваемость СД 2 типа за этот период увеличилась на 0,5% (с 205,32 до 206,3 на 100 тыс. населения), при этом за период с 2013-2015 гг. отмечено увеличение этого показателя на 6,2%.

Средняя продолжительность жизни больных СД по РБ за последние 5 лет остается на одном уровне: 2013 г. – 71,66 года, 2014 г. -72,24 года, 2015 г. – 72,1 года, 2016 г. – 72,0 года, 2017 г. – 72,2 года. При СД 2 типа динамику этого показателя за 5 лет можно расценивать как стабильную, как у мужчин (в 2013 г. – 69,65, в 2017 г. – 69,7 года), так и у женщин (в 2013 г. – 74,3, в 2017г. – 75,0 лет). У женщин средняя продолжительность жизни при СД 2 типа в среднем выше на 5,3 года. При СД 1 типа у мужчин показатель средней продолжительности жизни также относительно стабилен, тогда как у женщин наблюдается отрицательная динамика со снижением продолжительности жизни за 5 лет от 57,73 до 47,4 лет. Эти данные сопоставимы с данными по РФ и требуют дальнейшего анализа, однако очевидно, что недостижение большинством больных индивидуальных целевых показателей гликемического контроля и развитие в связи с этим смертельных осложнений, являются существенными факторами этих тенденций. Продолжительность жизни больных СД от начала заболевания за 5 лет значительно не изменилась и составила в 2017 году 10,2 года, при этом при СД 1 типа она составила 14,65 года, а при СД 2 типа - 10,0 лет.

В 2017 г. зарегистрировано 3770 случаев смерти пациентов с СД: СД 1 типа – 148 пациентов (3,9%), СД 2 типа – 3622 пациента (96,1%), что в показателях смертности на 100 тыс. населения составило при СД 1 типа 3,64, при СД 2 типа - 89,06 на 100 тыс. населения. При анализе динамики этого показателя при СД 1 типа за 5 лет зарегистрировано снижение этого показателя на 10,1%, тогда как при СД 2 типа установлен рост этого показателя (в 2013 г. – 72,47, а в 2017 г. – 89,06, увеличение показателя на 22,9%), что связано с улучшением соблюдения правил кодирования причин смерти при острых формах цереброваскулярных заболеваний (согласно рекомендациям, при сочетании острых форм цереброваскулярных заболеваний с сахарным диабетом, первоначальной причиной смерти считают сахарный диабет, а ОНМК или инфаркт миокарда его осложнением). Наиболее частыми причинами смерти пациентов с СД, по данным 2017 г., так же, как и в предыдущие годы, являются сердечно-сосудистые заболевания: обобщенно инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения, нарушения ритма, внезапная коронарная смерть, тромбозы и хроническая сердечная недостаточность стали причинами смерти 25,68% пациентов с СД 1 типа и 42,06% - с СД 2 типа, что подтверждает важнейшую роль совершенствования методов профилактики, своевременной диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний у этих пациентов. Вторая по частоте причина смерти пациентов с СД 1 типа - непосредственно

сахарный диабет и его осложнения, в том числе терминальная почечная недостаточность, при СД 2 типа – онкологические заболевания (9,69%). При СД 1 типа отмечена большая смертность от таких осложнений СД, как диабетическая кома (4,73%), гипогликемическая кома (1,35%), инфекции и сепсис (1,35%) – эти данные соответствуют средним данным по другим регионам РФ и объясняют более низкие показатели продолжительности жизни при этом типе заболевания.

Анализ распространенности осложнений СД 1 типа показал, что наиболее частыми осложнениями СД 1 типа в 2017 г. являлись диабетическая нейропатия (39,7%), диабетическая ретинопатия (34,6%), диабетическая нефропатия (16,97%) – эти показатели остаются относительно стабильными на протяжении 5 лет. В 2017 г. отмечено снижение распространенности синдрома диабетической стопы при СД 1 типа (8,26% среди всех осложнений СД 1 типа, в то время как в 2013 г. этот показатель составил 14,7%). При СД 2 типа наиболее частыми осложнениями констатированы также диабетическая нейропатия (18,99%), диабетическая ретинопатия (14,93%) и диабетическая нефропатия (9,87%). С 2013 г. наблюдается рост в структуре распространенности осложнений СД 2 типа инфаркта миокарда и острого нарушения мозгового кровообращения и уменьшение распространенности синдрома диабетической стопы. Показатели распространенности осложнений СД по РБ сильно варьируют, в некоторых районах отмечено снижение не только микрососудистых, но и макрососудистых осложнений СД. Основными факторами, которые определяют частоту осложнений, являются доступность специализированной эндокринологической помощи в районах и городах РБ, возможность проведения необходимых лабораторных и инструментальных исследований для скрининга осложнений СД на начальных стадиях (исследование мочи на микроальбумин, оценка скорости клубочковой фильтрации, осмотр офтальмологом глазного дна, оценка болевой, температурной и тактильной чувствительности).

Заключение и выводы: Проведенный анализ основных эпидемиологических характеристик СД по РБ показал, что основные показатели и их динамика за 5 лет сопоставимы со средними показателями по РФ. В динамике за период 2013-2017 гг. сохраняется рост распространенности и заболеваемости СД, преимущественно за счёт СД 2 типа. Продолжительность жизни пациентов с СД в анализируемый период была практически неизменной. Отмечено снижение смертности при СД 1 типа, тогда как при СД 2 типа установлен рост этого показателя. Распространенность выявленных осложнений СД по районам РБ сильно варьирует и определяет необходимость улучшения скрининга осложнений СД, в том числе на стадии отсутствия клинических проявлений. Дальнейшее проведение эпидемиологических исследований и ведение регистра СД по РБ позволит

комплексно оценить различные аспекты СД и будет способствовать улучшению мер профилактики, диагностики и лечения заболевания и его осложнений.

Список литературы:

1. Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К. Государственный регистр сахарного диабета в Российской Федерации: статус 2014 г. и перспективы развития // Сахарный диабет. – 2015. – Т. 18. - №3. – С. 5-22.
2. Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К. Эпидемиология сахарного диабета в Российской Федерации: клинико-статистический отчёт по данным Федерального регистра сахарного диабета // Сахарный диабет. – 2017. – Т. 20. - №1. – С. 13-41.
3. Дедов И.И., Шестакова М.В., Галстян Г.Р. Распространенность сахарного диабета 2 типа у взрослого населения России (исследование NATION) // Сахарный диабет. – 2016. – Т. 19. - №2. – С. 104-112.
4. Дедов И.И., Шестакова М.В., Майоров А.Ю., и др. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. – 8-й выпуск // Сахарный диабет. – 2017. – Т. 20. - №1S. – С. 1-121.
5. Сахарный диабет 1 типа: реалии и перспективы. / Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой. – М.: «Медицинское информационное агентство»; 2016.
6. Сахарный диабет типа 2: от теории к практике. / Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой. – М.: «Медицинское информационное агентство»; 2016.
7. IDF Diabetes Atlas, 8<sup>th</sup> edition. Brussels: International Diabetes Federation; 2017.
8. Standards of Medical Care in Diabetes-2017: Summary of Revisions. DiabetesCare/ 2017;40(Suppl 1):S4-S5.
9. gks.ru. [Интернет]. Федеральная служба государственной статистики. [gks.ru. [Internet] Russian Federal State Statistics Service]. Доступно по: [www.gks.ru](http://www.gks.ru).

**Д.И. Галимуллина, Д.Ш. Талипова**

**РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ОТРАВЛЕНИЙ МЕТАНОЛОМ ЗА 2007-2016 ГОДАВ  
РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент Н.Х. Хафизов**

**Кафедра пропедевтики внутренних болезней, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Представлен сравнительный анализ отравлений метиловым спиртом в период с 2007 по 2016 гг. в Республике Башкортостан относительно пола, возраста, места жительства, сезонности и места исхода отравления.*

*Ключевые слова: метанол, острое отравление.*

**D.I. Galimullina, D.Sh. Talipova**

**THE RETROSPECTIVE ANALYSIS OF POISONINGS WITH METHANOL FOR THE  
PERIOD 2007-2016 IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

**Scientific Advisor – Ph. D. in Medicine, Full professor N. Kh. Khafizov**

**Department of Propaedeutics of Internal Diseases , Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: The comparative analysis of methyl alcohol poisonings for the period 2007-2016 in the Republic of Bashkortostan regarding sex, age, place of residence, seasonality and location of the outcome of poisoning.*

*Keywords: methanol, acute poisoning.*

Актуальность: В настоящее время одним из самых распространенных видов отравлений с летальным исходом являются отравления алкогольными суррогатами, в число которых входит метанол. Отравления метиловым спиртом в основном обусловлены употреблением его внутрь в результате ошибочного или преднамеренного приема. Известны также случаи поступления алкогольного суррогата через кожный покров, через дыхательные пути, связанные с нарушением техники безопасности или в аварийных условиях на производстве. В результате употребления фальсифицированных алкогольных напитков только в течение последних лет неоднократно сообщалось о массовых отравлениях метанолом не только в России, но и в других странах.

Цель исследования: Провести ретроспективный анализ отравлений метанолом за 2007-2016 год в Республике Башкортостан по данным мониторинга отравлений.

Материалы и методы: Проанализированы данные за 2007-2016 гг, зарегистрированные на территории Республики Башкортостан. Исследования проведены с использованием абсолютных и относительных величин, методов анализа рядов динамики, табличного метода, графического метода, метода статистической сводки и группировки, сравнительного метода.

Метиловый спирт быстро всасывается в желудке и тонкой кишке. Его концентрация достигает максимума через 1-2 ч. после приёма. Метаболизируется он в печени алкогольдегидрогеназой (АДГ) с образованием формальдегида и муравьиной кислоты. Окисление метанола протекает значительно медленнее, чем этилового спирта. Метанол и его метаболиты выводятся почками, а часть (10%) - в неизменённом виде через лёгкие. Токсическое действие заключается в психотропном (наркотическом), нейротоксическом (дистрофия зрительного нерва и поражение сетчатки глаза), нефротоксическом и метаболическом (тяжёлый метаболический ацидоз) эффектах. При быстром начале лечения эти нарушения обратимы. При тяжёлом отравлении снижается сократимость миокарда, возникают брадикардия и шок [1]. Летальная доза метанола составляет 1-5 г/кг, а летальная концентрация в крови – 0,8 г/л; уже 15 мл метанола вызывают слепоту.

Клинически опьянение выражено слабо. С окончанием латентного периода, который длится в среднем 12-24 часа, усиливаются симптомы интоксикации – тошнота, рвота, боли в животе, головная боль, головокружение, боль в икроножных мышцах. Основным патогномичным признаком является расстройство зрения (снижение остроты зрения, мелькание «мушек» перед глазами, диплопия, слепота). Развивается быстро прогрессирующая острая сердечно-сосудистая недостаточность в сочетании с центральными нарушениями дыхания. Смерть наступает от отёка мозга, остановки дыхания.

В основном при отравлении метанолом в виде антидота применяют этанол, который обладает большим сродством к АДГ, т. е. конкурирует с метанолом и, таким образом, задерживает его окисление. Его назначают из расчета 1-2 г 96% алкоголя на 1 кг массы тела/24 ч в течение 3-4 и более суток. Пути введения этанола не имеют принципиального значения, важно, чтобы вводимая доза равномерно распределялась в течение суток и всего курса лечения.[2]

Результаты и обсуждение: На территории Республики Башкортостан за 2007 - 2016 гг. отмечено 280 случаев отравления метанолом, при этом большинство из них завершились летальным исходом (89,3%). На долю мужчин приходится 80,7% всех отравлений, женщин – 19,3%. На наш взгляд, традиционно женщины чувствуют большую степень ответственности за членов семьи, детей, домашний очаг, поэтому меньше подвержены потреблению алкоголя (таб. 1). За этот период в отделении лечения острых отравлений были зарегистрированы два случая комбинированного (ингаляционного, трансдермального) отравления метанолом: во время работы в замкнутом пространстве (пропарка цистерн); в результате нарушения техники безопасности. Первые клинические симптомы у пострадавших проявились спустя 5-7 дней, в виде снижения и потери зрения, с чем они и обратились в НИИ глазных болезней.

Также выявлена разница количества отравлений среди городского и сельского населения – 60% и 40% соответственно. Однако учитывая размещение населения по территории республики (на начало 2017 г. численность городского населения Республики Башкортостан составила 61,9% всего населения, сельского – 38,1%), следует отметить равномерное распределение случаев отравлений среди населения.

Таблица 1.

Распределение отравившихся метанолом по полу и территории

Категории отравившихся	Человек			Структура, %		
	всего	в том числе		всего	в том числе	
		мужчины	женщины		мужчины	женщины
Общая численность	280	226	54	100,0	80,7	19,3
в т. ч.						
городское население	168	136	32	100,0	81,0	19,0
сельское население	112	90	22	100,0	80,4	19,6

Отравления метанолом были зарегистрированы во всех районах Республики Башкортостан, наибольшее число из которых приходится на следующие районы: Уфимский, Кармаскалинский, Архангельский, Стерлибашевский, Белокатайский, Ишимбайский, Кигинский, Иглинский, Кушнарниковский и Ермекеевский, а также на г.Ишимбай, г.Стерлитамак (рис. 1). Определенной закономерности между острыми отравлениями в этих районах нет.

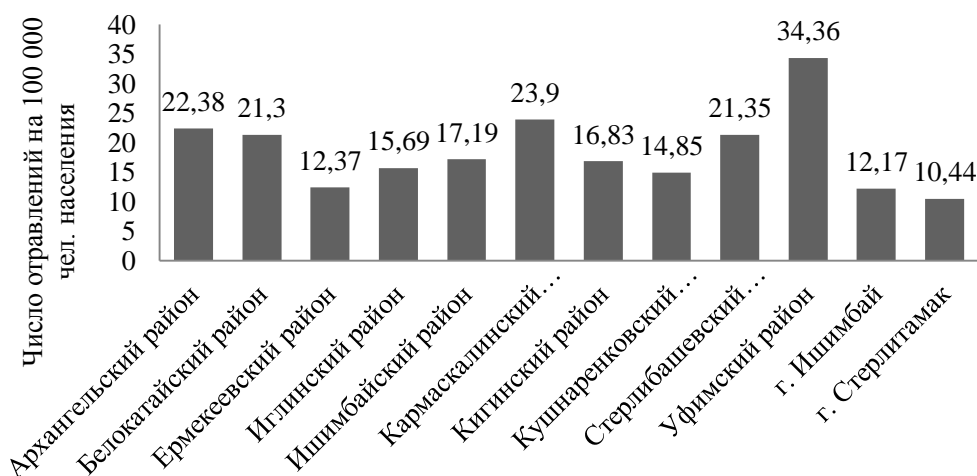


Рис. 1. Распределение отравлений по районам и городам Республики Башкортостан.



Стоит обратить внимание и на динамику отравлений метиловым спиртом – пик отравлений приходится на 2014 г. (рис. 2).

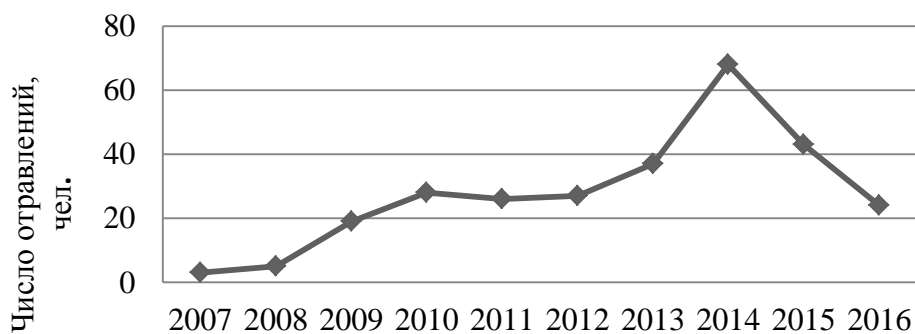


Рис. 2. Динамика отравлений метанолом в РБ за 2007 – 2016 гг.

Анализ сезонности отравлений показывает, что наибольшее их количество приходится на период с декабря по март, включающий достаточно большое количество праздников, праздничных выходных дней, которые обычно не обходятся без алкоголя (рис. 3).

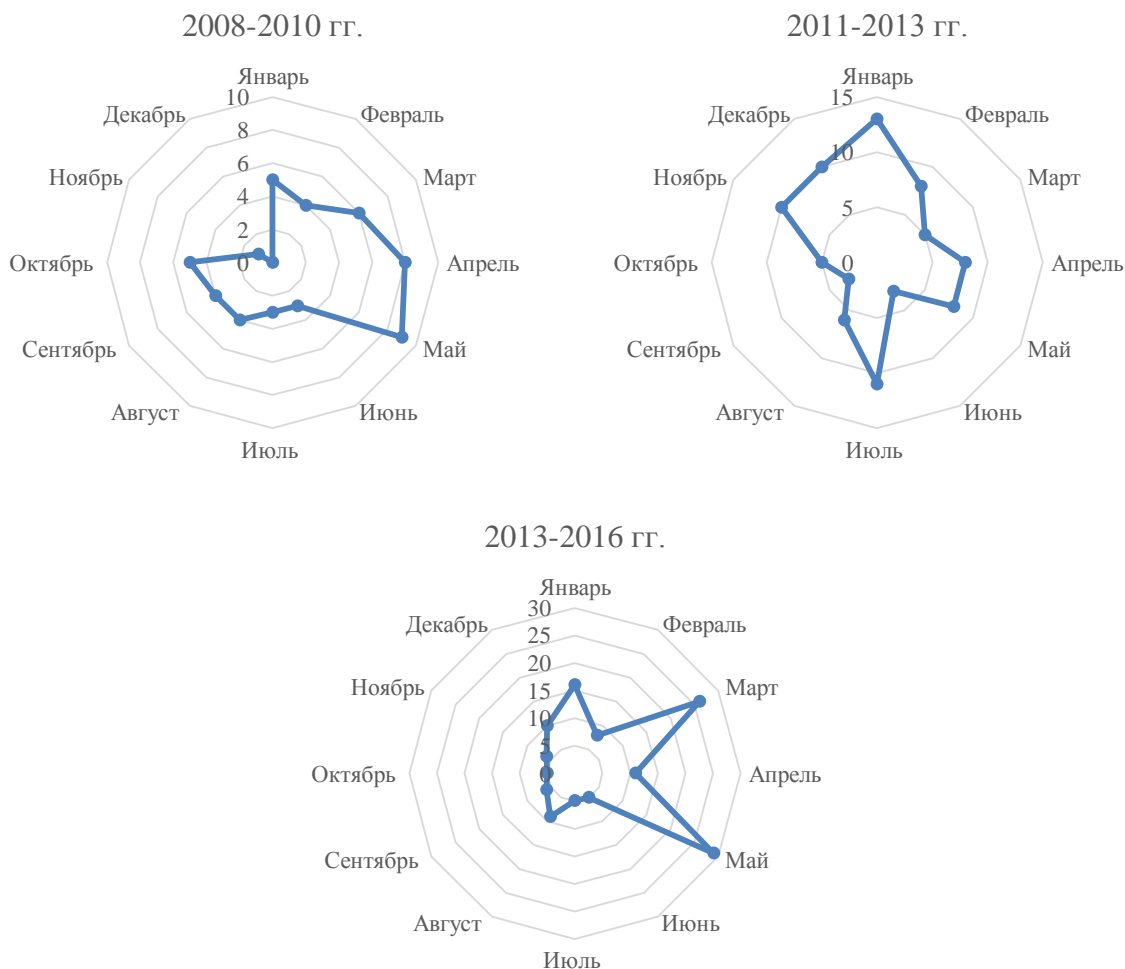


Рис. 3. Сезонность отравлений метанолом в Республике Башкортостан.

Анализ возрастного состава отравлений показывает, что наибольшее их количество приходится на возраст от 36 до 60 лет (69%) (рис. 4). Это связано как с психологическими

факторами, возрастными особенностями личностного развития, так и со сложившейся демографической ситуацией в стране и регионе.

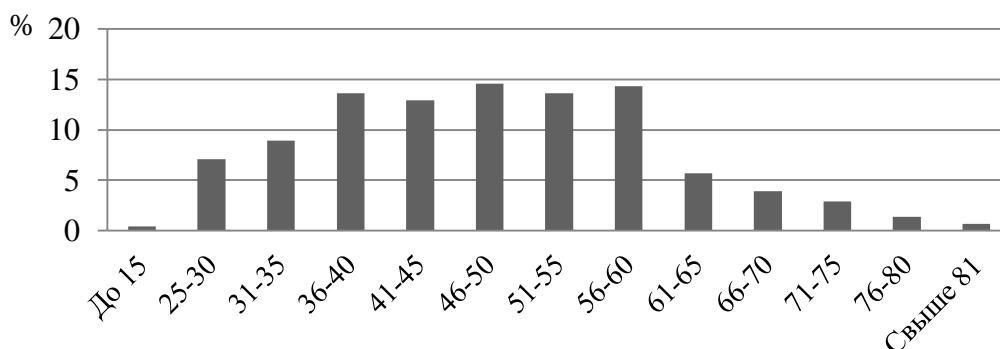


Рис. 4. Распределение отравившихся метанолом по возрасту.

Анализируя место отравления, а также кем был установлен диагноз, важно отметить, что большинство случаев смерти были зарегистрированы вне лечебно-профилактического учреждения – 57,5% и в 87,1% случаях окончательные диагнозы были установлены только судмедэкспертами. Потребление алкоголя чаще всего происходит в квартире или на улице, и процесс отравления протекает настолько быстро, что медработники не успевают оказать должную медицинскую помощь. Такая ситуация связана с уровнем жизни населения: тот факт, что среди отравившихся 80,36 % составляют безработные и пенсионеры, свидетельствует о скорее низком уровне доходов, стрессовых ситуациях, что может привести к употреблению некачественной алкогольной продукции.

Заключение и выводы: Результаты исследования показывают, что отмечается позднее обращение пострадавших за медицинской помощью. Это является причиной высокой смертности от отравлений метанолом. Несмотря на высокий уровень развития современной медицины, вопрос отравлений метанолом с летальными исходами остается открытым и требует своего решения.

Необходимо предпринять следующие меры:

1. ужесточить уголовную и административную ответственность за хранение метанол содержащей и алкогольной продукции в местах их изготовления и использования, а также за изготовление суррогатной алкогольной продукции;
2. повышать информационную грамотность населения;
3. проводить пропаганду личностных, семейных и жизненных ценностей человека, здорового образа жизни;
4. проводить эффективную политику занятости населения.

Список литературы:

1. Внутренние болезни / Под ред. Н.А. Мухина, В.С. Моисеева, А.И. Мартынова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.

2. Основы реаниматологии: учебник / Сумин С.А., Окунская Т.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.

**А.И. Гареева**

**ВЛИЯНИЕ КОМПОНЕНТОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА НА ТЕЧЕНИЕ  
БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент Г.М.Нуртдинова**

**Кафедра пропедевтики внутренних болезней, Башкирский государственный  
медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме: Было обследовано 80 пациентов с бронхиальной астмой отделения аллергологии ГБУЗ РБ ГKB №21 г.Уфы, проведен осмотр и опрос по вопроснику «Asthma Quality of Life Questionnaire» (AQLQ) и Asthma Control Test™ (ACT™) на 2–3-й день госпитализации с последующей оценкой результатов, выявлено влияние метаболического синдрома на течение бронхиальной астмы и качества жизни пациентов.*

*Ключевые слова: бронхиальная астма, метаболический синдром, качество жизни.*

**A.I. Gareeva**

**EFFECT OF METABOLIC SYNDROME ON BRONCHIAL ASTHMA**

**Scientific Advisor —D.Sc. in Medicine, Associate professor – G.M. Nurtdinova**

**Department of Propaedeutics of internal diseases, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: 80 patients of the Allergology Department of the Regional Clinical Hospital of the City Clinical Hospital №21 in Ufa were examined and an examination was carried out on the questionnaire for "Asthma Quality of Life Questionnaire" (AQLQ) and Asthma Control Test™ (ACT™) on the 2-3rd day of hospitalization with subsequent evaluation of the results, syndrome on the course of bronchial asthma and the quality of life of patients.*

*Keywords: bronchial asthma, metabolic syndrome, quality of life.*

Актуальность: Бронхиальная астма (БА) – гетерогенное заболевание, характеризующееся хроническим воспалением дыхательных путей, наличием респираторных симптомов, таких как свистящие хрипы, одышка, заложенность в груди и кашель, которые варьируют по времени и интенсивности и проявляются вместе с вариабельной обструкцией дыхательных путей (GINA, 2016). Заболевание представляет собой глобальную медико-социальную проблему для всех возрастных групп, распространенность которой в разных странах мира колеблется от 1 до 18%. По данным ВОЗ больных с БА насчитывается около 330 млн. [4]. Не менее важной медико-социальной проблемой является метаболический синдром (МС), признаки которого имеются у 30—40 % людей среднего и старшего возраста [1]. Отмечается высокая частота сочетанного течения этих состояний. Данная проблема является актуальной, так как наличие многочисленных патогенетических связей между этими заболеваниями

приводит с одной стороны к отягощению течения БА и с другой – повышению риска развития сахарного диабета и заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Существует несколько факторов, влияющих на патогенез, например, лептин, один из хорошо изученных адипокинов, играет значительную роль в нормальном развитии легких, выступая как медиатор дифференцировки липофибробластов в нормальные фибробласты и синтеза фосфолипидов легочного сурфактанта. Во-вторых, показано, что лептин выполняет важную иммуномодуляторную функцию, обладая, в частности, провоспалительным эффектом, – наряду с такими провоспалительными молекулами, как фактор некроза опухоли  $\alpha$  (TNF $\alpha$ ), интерлейкин 6 (IL6), трансформирующий фактор роста $\beta$ 1 и С-реактивный белок. В-третьих, ингибирование лептиновой сигнализации может стать многообещающей перспективной лечебной стратегией. При этом наиболее выраженное повышение уровня лептина у больных БА с тяжелым течением, получающих системные ГКС (включая пациентов с глюкокортикоидной зависимостью), может достаточно прямо указывать на патогенетическую роль ожирения при БА. [2,5]

Цель исследования: Изучить влияние избыточной массы тела и метаболического синдрома на течение бронхиальной астмы и качества жизни пациента.

Материалы и методы: В исследование включено 80 пациентов с БА, среди них 50 (63%) женщин и 30 (37%) мужчин, средний возраст обследуемых составил у женщин  $58,9 \pm 14,5$  лет, медиана 59, у мужчин  $56,9 \pm 14,2$ , медиана 59. Критериями включения в исследование являлись: диагноз БА, установленный согласно классификации МКБ 10 и в соответствии с рекомендациями «Глобальная стратегия по бронхиальной астме». Обследование больных проводилось в соответствии со Стандартами медицинской помощи больным астмой (приказ МЗ и СР №459 от 2.07.2007). Также пациентам проводилась антропометрия, наличие и степень ожирения определяли путем расчета индекса массы тела (ИМТ): масса тела (кг)/рост в квадрате ( $m^2$ ). В соответствии с рекомендациями ВОЗ (1998), за нормальную массу тела считали значения ИМТ  $< 25$  кг/ $m^2$ , с избыточную массу тела - ИМТ 25,0-29,9 кг/ $m^2$ , ожирение - ИМТ  $> 30,0$  кг/ $m^2$ . Пациенты были разделены на три группы: I – БА без МС (ИМТ 25,0-29,9 кг/ $m^2$ , АД 110/70 – 130/80 мм рт. ст., показатели ЛПВП, ХСТ крови в норме), II – БА с избыточной массой тела (ИМТ  $> 25$  кг/ $m^2$ , АД 110/70 – 130/80 мм рт. ст., показатели ЛПВП, ХСТ крови в норме), III – БА с МС (ИМТ  $> 30,0$  кг/ $m^2$ , АД выше 140/90, показатели крови ХСТ, ЛПВП не соответствует норме).

Анкетирование для оценки качества жизни (КЖ) проводилось по вопроснику по «AsthmaQualityofLifeQuestionnaire» (AQLQ) на 2–3-й день госпитализации пациентов в аллергологическом отделении ГКБ № 21. Оценка контроля над БА – по результатам теста по контролю над астмой (AsthmaControlTest<sup>TM</sup> — АСТ<sup>TM</sup>). Статистическую обработку

материала проводили с использованием пакета анализа данных в программе Excel2007 с пакетом анализа данных. Значимость различия средних определялась с помощью критерия Стьюдента. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

Результаты и обсуждение: По результатам общеклинического исследования пациенты с БА были сгруппированы в три группы в зависимости от индекса массы тела (ИМТ), (таб.1).

Таблица 1.

Распределение больных с бронхиальной астмой в зависимости от индекса массы тела

Группы	БА		Среднее значение ИМТ
	n	%	
I - С нормальной массой тела (ИМТ > 25 кг/м <sup>2</sup> )	n=29	36,3	22,02±2,09
II - С избыточной массой тела (ИМТ 25,0-29,9 кг/м <sup>2</sup> )	n=29	36,3	27,28±1,61
III - С МС (ИМТ < 30,0 кг/м <sup>2</sup> )	n=22	27,5	34,93±3,28

По результатам АСТ™ во II и III группе уровень контроля над заболеванием был ниже по сравнению с первой группой и составил 11,56±0,32\*, 13,34±0,22 и 18,04±0,54 баллов соответственно (\* при  $p < 0,05$ ).

По результатам анкетирования с использованием опросника AQLQ получены следующие показатели: значения общего КЖ у пациентов II и III групп, а именно эмоциональных, физических компонентов ниже по сравнению с показателями в I группе, 15,86±0,14\*, 16,14±0,52\* и 19,21±0,79 (\* при  $p < 0,05$ ) соответственно. Согласно полученным данным, показано отрицательное влияние компонентов МС (АД, изменение картины крови) на КЖ пациентов с БА. В клинической картине и в жалобах преобладала одышка при малейших нагрузках и в покое у пациентов III группы. Корреляционный анализ выявил взаимосвязь между компонентами МС и показателями, характеризующими течение и клиническую картину БА, уровнем контроля над заболеванием и КЖ больных БА ( $r = 0,34$ ). Чем выше ИМТ, тем тяжелее протекала БА, чаще были обострения заболевания, сложнее достигался контроль БА.

Количество обострений заболеваний, число госпитализаций по поводу БА было достоверно выше у больных БА с избыточной массой тела и МС в 1,7 и 1,2 раза по сравнению с больными БА без МС и составило  $3,52 \pm 0,17^*$  и  $2,02 \pm 0,21^*$ ,  $1,78 \pm 0,15^*$  и  $1,57 \pm 1,67$  соответственно (\* при  $p < 0,05$ ).

Увеличение массы тела и уменьшение податливости стенок грудной клетки при отложении жира вокруг ребер и связанное с этим затруднение в увеличении объема грудной клетки на вдохе, отложение жира в дыхательных путях, нарушающие способность хрящевых колец поддерживать нормальный просвет дыхательных путей, отложение жира в средостении и в брюшной полости обуславливают нарушение физиологии дыхания. При ожирении уменьшаются легочные объемы, особенно резервный объем выдоха и функциональная резервная емкость. Таким образом, при ожирении наблюдаются рестрикция (уменьшение легочных объемов) и обструкция (сужение дистальных дыхательных путей), что способствует отягощению течения БА.[5]

Заключение и выводы:

1. Для больных бронхиальной астмой с метаболическим синдромом характерен низкий контроль по результатам АСТ™, более тяжелое течение основного заболевания, обусловленное выраженными нарушениями бронхиальной проходимости, количеством обострений в течении года.
2. У больных бронхиальной астмой с метаболическим синдромом отмечены достоверно более низкие значения показателей качества жизни по опроснику «Asthma Quality of Life Questionnaire». Компоненты метаболического синдрома коррелируют с тяжелым, неблагоприятным течением бронхиальной астмы: с выраженностью клинических симптомов бронхиальной астмы и уровнем контроля над заболеванием, с физическим и психическим компонентами качества жизни.

Список литературы:

1. Будневский А.В., Бурлачук В.Т., Олышева И.А. Терапевтические подходы к контролю воспаления на уровне мелких бронхов при бронхиальной астме. Российский аллергологический журнал. 2010; 4: С. 85—94.
2. Минеев В.Н., Лалаева Т.М. Бронхиальная астма, ожирение и адипокины. Врач 2011; 4: С. 53–56.
3. Минеев В.Н., Сорокина Л.Н., Берестовская В.С. и др. Содержание лептина в плазме крови при бронхиальной астме. Клини.мед. 2009; 7: С. 33–37.
4. Чучалин А. Г. Белая книга. Пульмонология / А. Г. Чучалин. М.: Медицина, 2003. 63 с.
5. Яшина Л.А., Ищук С.Г. Бронхиальная астма у больных с ожирением — особый фенотип заболевания. Астма и аллергия. 2011; 4: С.46— 49.

**П.А. Давтян, Е.А. Бадыкова, М.Р. Бадыков**

**АНАЛИЗ ОТДАЛЁННЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ  
ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО  
УЗЛА И ИМПЛАНТИРОВАННЫМ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯТОРОМ.**

**Научный руководитель — д. м. н., профессор, Н.Ш.Загидуллин**

**Кафедра пропедевтики внутренних болезней**

**Башкирский государственный медицинский университет, Уфа**

*Резюме: Синдром слабости синусового узла (СССУ) является патологическим состоянием, при котором происходит генерация потенциала действия клетками синоатриального узла (САУ), который не соответствует физиологическим требованиям организма и характеризуется его дисфункцией. Хотя частота развития СССУ увеличивается в экспоненциальной степени с возрастом, он может проявиться практически у любого человека, включая новорожденных. Средний возраст для развития синдрома примерно 68 лет, а распространение заболевания среди обоих полов обычно бывает одинаковым. СССУ является причиной внезапной смертности и приводит к установке электрокардиостимуляторов (ЭКС).*

*Ключевые слова: СССУ, сердечно-сосудистые события, электрокардиостимулятор.*

**P.A. Davtyan, N.S. Zagidullin**

**CARDIOVASCULAR EVENTS FOLLOW-UP ANALYSIS IN PATIENTS WITH SICK  
SINUS SYNDROME AND IMPLANTED PACEMAKER**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor N.S.Zagidullin**

**Department of Internal Medicine, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: Sick sinus syndrome (SSS) is a pathological condition in which the generation of the action potential by the sinoatrial node does not correspond to the physiological requirements of the organism and characterized by its dysfunction. Although the frequency of development of SSS increases exponentially with age, it can affect all age groups, including newborns. The average age for the development of the syndrome is 68 years, and the prevalence of the disease among both sexes is usually the same. SSS is a relatively rare disease, is the cause of sudden mortality and leads to the installation of pacemakers.*

*Keywords: SSS, cardiovascular events, pacemaker, morbidity.*

Актуальность: До настоящего времени в доступной литературе не был проведен долгосрочный анализ неблагоприятных сердечно-сосудистых конечных событий при синдроме слабости синусового узла (СССУ) в зависимости от формы синдрома, имплантированных ЭКС и ритма сердца после установки. [1,2] Синдром слабости синусового



узла является патологическим состоянием, при котором происходит генерация потенциала действия клетками САУ, который не соответствует физиологическим требованиям организма. У таких пациентов высок риск внезапной смерти [3], а СССУ является причиной установки более 50% всех ЭКС [4]. В связи с развитием современных ЭКС появилась потребность в анализе эффективности имплантации с точки зрения развития отдалённых неблагоприятных сердечно-сосудистых событий.

Цель исследования: Изучение отдаленных сердечно-сосудистых событий у пациентов с СССУ с имплантированным кардиостимулятором в зависимости от типа СССУ и характера ЭКС.

Материалы и методы: Создан регистр больных с СССУ в Республике Башкортостан с установленным электрокардиостимулятором (n=610) и оценены долгосрочные (39,7±0,8 мес) результаты имплантации ЭКС в отношении инфарктов миокарда (ИМ), инсультов, смертностей и госпитализаций (связанной и не связанной с поражением сердечно-сосудистой системы). Отдалённые сердечно-сосудистые события отслеживались с помощью системы «Промед», телефонных контактов и визитов в клинику. Статистический анализ был проведён с помощью программы “Statistica 10.0”. Данные представлены в виде средних значений (M), и ошибки средней квадратичной (m).

Результаты и обсуждение: Демографическая характеристика пациентов представлена в таблице 1. Всем пациентам выставляли диагноз СССУ и были имплантированы электрокардиостимуляторы.

Таблица 1.

Демографические характеристики исследуемой группы

Параметр	Значение
n	610
Возраст, лет	69,2±0,48
М/Ж, n	272/348
Гипертоническая болезнь, n (%)	498
ИБС, n (%)	593
СД, n (%)	53
ИМ в анамнезе, n (%)	63
ФВ ЛЖ, %	61,7±0,3

Основные параметры установленных ЭКС и ритма сердца после установки представлены в таблице 2. В большинстве случаев устанавливался режим DDDR( Dual-chamber, rate modulated pacing, стимуляция предсердий и желудочков, двухкамерная) (42,2 %) и VVI (стимуляция правого желудочка сердца, однокамерная) (27,4%).

Таблица 2.

## Параметры установленных ЭКС у пациентов с СССУ

Параметр	Значение
n	610
Режим стимуляции:	85 (13,9)
AAI, n (%)	94 (15,4)
DDD, n (%)	258 (42,2)
DDDR, n (%)	167 (27,4)
VVI, n (%)	46 (7,5)
VVIR, n (%)	52 (8,5)
AAIR, n (%)	

В дальнейшем посредством регулярных визитов в клинику, телефонных контактов и анализа данных в системе «Промед» отслеживались отдалённые последствия имплантации ЭКС (таблица 3). Время наблюдения составило более 3-х лет ( $39,7 \pm 0,8$  мес). Более половины пациентов вновь были госпитализированы по сердечно-сосудистым (27,7%) и не сердечно-сосудистым причинам (26,2%). У небольшого количества пациентов были зарегистрированы инфаркт миокарда (ИМ) и инсульты (17 и 20 соответственно), однако было зарегистрировано гораздо большее количество смертей ( $n=79$ , 12,95%).

Таблица 3.

Параметры отдаленных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у пациентов с ССС.

Параметр	Значение
n	610
Время наблюдения, мес	$39,7 \pm 0,8$
Госпитализации, n (%):	329 (53,9)
сердечно-сосудистые, n (%)	160 (26,2)
несердечно-сосудистые, n (%)	169 (27,7)
Инфаркт миокарда, n (%)	17 (2,8)
Инсульты, n (%)	20 (3,3)
Смерти, n (%)	79 (12,95)

Впоследствии анализ сердечно-сосудистых событий был проведён в зависимости от типа СССУ. Данные представлены в таблице 4. Частота сердечно-сосудистых и не сердечно-сосудистых госпитализаций была примерно одинакова во всех 5 группах, но в группе «тахибради» отмечена большая частота сердечно-сосудистых госпитализаций. ИМ и инсульты отмечались нечасто, но также чаще наблюдались в 5-й группе. Смертельные исходы чаще

регистрировались в группе пациентов, у которых наблюдался отказ синоатриального узла (СА узла), на втором месте по частоте смертельных исходов была группа пациентов с синоатриальной блокадой 3 степени (СА-блокада III степени). Брадикардия является относительно благоприятным вариантным синдромом, а вариант «тахи-бради» среди других вариантов СССУ является достаточно неблагоприятным и у таких пациентов повышен риск развития инсультов [5] и отказа СА-узла [6]. В проведенном нами исследовании частота госпитализаций от сердечно-сосудистых и не сердечно-сосудистых причин в группе пациентов с синдромом «тахи-бради» была больше на 10-20%. Частота возникновения ИМ и инсультов также была чаще по сравнению с другими группами. Частота смертей при отказе СА узла была максимальна в данной группе пациентов (19,7%), в отличие, например, от группы с СА-блокадой II степени где частота составила 4,8%.

Таблица 4.

Отдаленные сердечно-сосудистые события после установки ЭКС в зависимости от его варианта.

Параметры	Брадикардия	СА II степени	СА III степени	Отказ СА узла	Тахи-бради
n (в % от всех)	387 (63,4)	81 (13,3)	41 (6,7)	76 (12,4)	18 (3,0)
Время наблюдения, мес	40,9±1,0	31,2±2,3	34,1±2,7	33,9±2,0	41,7±4,4
Госпит., n (%)	220 (56,8)	39 (48,1)	19 (46,3)	37 (48,7)	12 (66,7)
СС, n (%)	105 (27,1)	18 (22,2)	10 (24,4)	18 (23,7)	7 (38,9)
Не СС, n (%)	115 (29,7)	21 (25,9)	9 (21,95)	19 (25)	5 (27,8)
ИМ, n (%)	10 (2,6)	2 (2,4)	1 (2,4)	2 (2,6)	2 (11,1)
Инсульты, n (%)	13 (3,4)	2 (2,4)	1 (2,4)	3 (3,9)	1 (5,5)
Смерти, n (%)	44 (11,4)	13 (16,0)	2 (4,8)	15 (19,7)	1 (5,5)

На следующем этапе анализ сердечно-сосудистых событий был проведен в зависимости от типа ЭКС. Наибольшая смертность определялась в группе пациентов с установленными желудочковыми ЭКС, стоит отметить, что частотная адаптация уменьшала смертность на 5%. Более чем в 2 раза смертность была ниже в группе пациентов с установленными двухкамерными ЭКС, и частотная адаптация также влияла на смертность, снижая ее на 3,9%. Наиболее низкие показатели смертности наблюдались в группе пациентов с предсердной стимуляцией в режиме ААI (стимуляция правого предсердия, однокамерная), причем также как и в случае желудочковых и двухкамерных стимуляторов, адаптационные ЭКС снижали смертность на 2,2%. ИМ и инсульты чаще наблюдались в группе пациентов, у которых были установлены двухкамерные пейсмейкеры и реже всего наблюдались в группе пациентов с

установленными предсердными пейсмейкерами, причем в группе пациентов со стимуляцией в режиме AAIR за более чем 3 года наблюдения не произошло ни одной смерти или инсульта. Между группами существовали различия в длительности наблюдения, и при расчёте смертности на 1 месяц наблюдения соотношение между смертностью при разных типах ЭКС оставались прежними, однако частотная адаптация ухудшала прогноз при правопредсердной и желудочковой имплантации, но не в случае двухкамерной стимуляции.

Таблица 5.

Параметры установленных ЭКС у пациентов

Параметр	AAI	AAIR	DDD	DDDR	VVI	VVIR
n (в % от всех)	85	52	94	258	167	46
Возраст, лет	68,8±1,2	70,9±1,6	67,3±1,3	66,1±0,8	75,3±0,6	73,9±1,5
Время наблюдения, мес	42,0±2,4	38,1±3,0	42,0±1,0	31,4±1,0	43,4±1,6	32,2±3,3
Госпит., n	38 (44,7)	23 (44,2)	61 (64,9)	148 (57,4)	79 (47,3)	27 (58,7)
СС, n (%)	12 (14,1)	7 (13,5)	40 (42,6)	70 (27,1)	36 (21,6)	17 (37,0)
Не СС, n (%)	26 (30,6)	16 (30,7)	21 (22,3)	78 (30,2)	43 (25,8)	10 (21,7)
ИМ, n (%)	1 (1,1)	0 (0)	4 (4,2)	8 (3,1)	4 (2,4)	1 (2,2)
Инсульты, n (%)	2 (2,2)	0 (0)	4 (4,2)	9 (3,5)	5 (3,0)	1 (2,2)
Смерти, n (%)	5 (5,5)	4 (7,7)	11 (11,7)	20 (7,8)	41 (24,6)	9 (19,6)
Частота смертей/мес*100	13,1	20,2	27,9	24,8	56,7	60,9

Затем анализ сердечно-сосудистых событий был проведён в зависимости от ритма сердца после имплантации ЭКС (таблица 6). Анализ группы пациентов с диагнозом фибрилляция предсердий был затруднён небольшим количеством больных с данным видом аритмии. Тем не менее, в данной группе пациентов частота смертей была большей, чем в группе больных с ритмом ЭКС и синусовым ритмом. Частота ИМ чаще наблюдалась при ритме ЭКС, а инсультов – при минусовом ритме.

Таблица 6.

Отдаленные сердечнососудистые события после установки ЭКС в зависимости от навязанного ритма

Параметр	Ритм ЭКС	Синусовый	Фибрилляция
n (в % от всех)	507 (83,1)	98 (16,1)	5 (0,8)
Время наблюдения, мес	40,7±0,9	34,6±2,0	33,6±10,8
Госпит., n (%)	272 (53,6)	55(56,1)	2 (40,0)
СС, n (%)	135 (26,7)	24 (24,5)	1 (20,0)
Не СС, n (%)	137 (27,0)	31 (31,7)	1 (20,0)

ИМ, n (%)	16 (3,1)	1 (1,0)	0 (0)
Инсульты, n (%)	15 (3,0)	5 (5,1)	0 (0)
Смерти, n (%)	69 (13,6)	9 (9,2)	1 (20,0)

Заключение и выводы: Таким образом, наиболее неблагоприятными с точки зрения выживаемости были варианты синдрома «тахи-бради» и отказ СА-узла. За время наблюдения наибольшая частота смертельных исходов была выявлена в группе пациентов, с установленными правопредсердными ЭКС (5,5%), меньшая частота смертельных исходов наблюдалась у больных с установленными бивентрикулярными ЭКС (11,7%), а наибольшая смертность выявлена в группе пациентов с установленными правожелудочковыми ЭКС(24,6%). Синусовый ритм ЭКС был наиболее благоприятен с точки зрения выживаемости; риск смерти возрастал в группе пациентов с ритмом ЭКС и наименее благоприятный исход наблюдался у пациентов с диагнозом фибрилляция предсердий.

Список литературы:

1. Бадыков М.Р., Бадыкова Е.А., Сагитов И.Ш., Загидуллин Н.Ш. Синдром слабости синусового узла: современное состояние проблемы и его генетические основы // Дневник Казанской медицинской школы. 2015;3:49-53.
2. Бадыкова Е.А. Поиск маркеров риска развития синдрома слабости синусового узла: Анализ Ассоциаций
3. Alonso A., Jensen P.N., Lopez F.L., et al. Association of Sick Sinus Syndrome with Incident Cardiovascular Disease and Mortality: The Atherosclerosis Risk in Communities Study and Cardiovascular Health Study // PLOS one. 2014;9:10:e109662.
4. Bernstein AD, Parsonnet V. Survey of cardiac pacing and defibrillation in the United States in 1993 // Am J Cardiol. 1996;78:187-196.
5. Tse G, Liu T., Li K.H.C. et al. Tachycardia syndrome: Electrophysiological mechanisms and future therapeutic approach // Inter J of Mol Med. 2007;39:519-526.
6. John R.M., Kumar S. Sinus Node and Atrial Arrhythmias // Circulation. 2016;133:1892–1900.

**А.А. Закарина, А.В. Тихонов, Т.В. Бикметов**

**ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВИТАМИНОМ D ВЗРОСЛЫХ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ГОРОДЕ  
УФЕ**

**Научный руководитель – к.м.н., ассистент Н.Н. Мирончук**

**Кафедра факультетской терапии, Башкирский государственный медицинский  
университет, Уфа**

*Резюме: 30-50% населения, проживающего в Европе и США, имеют недостаточность витамина D. Цель исследования: оценить уровень витамина D (25 (OH) D) у взрослых жителей города Уфы. Материалы и методы: У 78 человек было определено содержание витамина D в крови, из них 9 человек обследованы повторно после лечения колекальциферолом. Результаты: Статистически значимых различий в содержании витамина D в зависимости от пола и возраста обнаружено не было. Уровень витамина D в зимнее время (17,7 [11,1-23,4] нг/мл, n=57) был ниже, чем в летнее (26,6 [20,5-31,9] нг/мл, n=21) (p=0,000873). Дефицит и недостаточность витамина D были выявлены у 14(67%) человек летом и 51(89%) - зимой. Лечение колекальциферолом эффективно нормализовало уровень витамина D. Вывод. У подавляющего большинства взрослых лиц, проживающих в городе Уфе, наблюдается недостаток или дефицит витамина D как в зимнее, так и в летнее время. Вследствие чего возникает необходимость профилактического приема препаратов витамина D круглогодично.*

*Ключевые слова: витамин D, сезонные изменения, 25(OH)D, колекальциферол.*

**A.A. Zakarina, A.V. Tikhonov, T.V. Bikmetov**

**ADEQUACY OF VITAMIN D LEVEL IN ADULTS, WHO LIVE IN THE UFA CITY**

**Scientific Advisor – D.Sc. In Medicine, Associate professor N.N. Mironchuk**

**Department of faculty therapy, Bashkir state medical University, Ufa**

*Abstract: Relevance. 30-50% of the population living in Europe and the USA have vitamin D deficiency. The purpose of the study was to assess the level of vitamin D (25 (OH) D) in adults in Ufa. The level of vitamin D in the blood was determined in 78 people. The 9 people were re-examined after treatment with cholecalciferol. There was no difference in vitamin D levels, depending of sex and age. The level of vitamin D in people in winter (17.7 [11.1-23.4] ng / ml, n = 57) was lower than in summer (26.6 [20.5-31.9] ng / ml, n = 21) (p = 0.000873). Deficiency and insufficiency of vitamin D were detected in 14 (67%) people in the summer and 51 (89%) in winter. Treatment with cholecalciferol effectively normalized the level of vitamin D. Conclusion.*

*Insufficiency or deficiency of vitamin D occurs in the overwhelming majority of Ufa residents in winter and summer, so there is a need for preventive consumption of vitamin D all year round.*

*Keywords: vitamin D, seasonal changes, 25(OH)D, cholecalciferol.*

Актуальность: На сегодняшний день интерес к изучению влияния витамина D на организм человека неуклонно растет. Ранее считалось, что основной функцией витамина D является регуляция кальций-фосфорного обмена. Дефицит и недостаточность витамина D являются факторами риска переломов костей у взрослых. [2,4,6] В последние годы доказана способность витамина D подавлять патологическую пролиферацию и митотическую активность клеток, что позволяет предполагать у него антиканцерогенное и иммуномодулирующее действие. [2] В настоящее время известно, что 30–50% населения, проживающего как в Европе, так и в США, находится в состоянии недостаточности витамина D. [5]

Цель исследования: Целью данной работы являлась оценка обеспеченности витамином D взрослых, проживающих в городе Уфе.

Материалы и методы: В одномоментном наблюдательном исследовании участвовали пациенты, обращавшиеся за консультативной медицинской помощью на кафедру факультетской терапии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России в период с января 2015 года по февраль 2018 года. Всего было обследовано 78 пациентов, в возрасте от 15 до 78 лет, средний возраст - 44 [33-54] года, мужчин – 12(15,4%), женщин – 66(84,6%). 9 пациентов были обследованы повторно, после лечения препаратами витамина D.

Критериями исключения из исследования являлись хроническая болезнь почек терминальной стадии, опухолевые заболевания паращитовидных желез, злокачественные новообразования любых локализаций, печеночно-клеточная недостаточность в стадии декомпенсации.

У всех пациентов был определен уровень сывороточного витамина D (25(OH)D) методом ИФА на иммунохемилюминисцентном анализаторе Abbot Architect 2000. Уровень витамина D интерпретировался согласно рекомендациям Российской Ассоциации Эндокринологов: менее 20 нг/мл – дефицит; 20-30 нг/мл – недостаточность; 30-100 нг/мл - адекватный уровень; более 150 нг/мл - возможен токсический эффект. [3]

В зависимости от длительности светового дня использовались понятия – зимнего времени (с 23 сентября по 20 марта) и летнего времени года (с 21 марта по 22 сентября). Были сформированы 2 группы – пациенты, обследованные в зимнее время года, и пациенты, обследованные в летнее время.

Статистическая обработка проводилась в программе STATISTICA 10.0 (StatSoft, USA) непараметрическими методами. Результаты исследования представлены в виде медианы и

интерквартильного размаха с указанием 25 и 75 перцентилей. Оценка различий между группами выполнялась с помощью критерия Манна-Уитни (тест М-У), при оценке качественных признаков использовался точный критерий Фишера либо критерий  $\chi^2$ . Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

Результаты и обсуждение:

Сформированные группы существенно не различались по полу и возрасту (таблица 1).

Таблица 1.

Показатели	Клиническая характеристика обследованных		Р, тест М-У
	Зимнее время года, n=57	Летнее время года, n=21	
Возраст, лет	42 [33-53]	49 [37-54]	0,623
Мужчины/женщины, чел.	8/49	4/17	0,4102*
Витамин D, нг/мл	17,7 [11,1-23,4]	26,6 [20,5-31,9]	<b>0,000873</b>

Примечание: \*р - точный критерий Фишера

У пациентов, обследованных в летнее время года, уровень витамина D оказался выше чем у пациентов, обследованных в зимнее время года. Вероятно, это связано с увеличением продолжительности инсоляции и как следствие, увеличение синтеза витамина D в коже в летнее время года. Однако даже в летнее время года содержание витамина D у пациентов не достигало целевых значений –30-100 нг/мл. Доля лиц в летнее время года достигших целевых уровней витамина D составила 33% (7 человек из 21), а в зимнее время года – 11% (6 человек из 57),  $p=0,0236$ . Лиц с недостаточностью витамина D в летнее время 38% (8 человек из 21), в зимнее 32% (18 человек из 57). Лиц с дефицитом витамина D в летнее время 29% (6 человек из 21), в зимнее время 57% (33 человек из 57). . Максимальная концентрация витамина D у лиц не получавших дополнительно препаратов витамина D в летнее время составила - 52,1 нг/мл, в зимнее - 41,5 нг/мл.

Вклад в развитие дефицита 25(OH)D в нашей стране вносит географическое положение [1], сравнительно небольшое количество солнечных дней в большинстве регионов и средняя годовая температура, не позволяющая обеспечить облучение достаточной поверхности кожи для синтеза необходимого количества витамина D.

Нами не было обнаружено достоверных различий в содержании витамина D у мужчин и женщин (таблица 2), что согласуется с результатами других исследователей. [3]

Таблица 2.

Содержание витамина D в зависимости от пола



	Мужчины	Женщины	P, тест M-U
Витамин D в зимнее время, нг/мл	21,4 [15,3- 26,8] n=8	17,5 [10,9-21,7] n=49	0,33
Витамин D в летнее время, нг/мл	34,5 [27,6-41,5] n=4	24,9 [19- 31,5] n=17	0,11

Также не имело значимых различий содержание витамина D в разных возрастных группах обследованных (таблица 3).

Таблица 3.

#### Содержание витамина D в зависимости от возраста

	Лица до 40 лет	Лица после 40 лет	P, тест M-U
Витамин D в зимнее время года, нг/мл	18,6[10,9-24,3] n=25	21,6[17,7- 28,5] n=32	0,83
Витамин D в летнее время года, нг/мл	27,9 [19-41] n=7	25,6 [20,5-31,5] n=14	0,53

Поскольку у большей части обследованных наблюдался всесезонный недостаток или дефицит витамина D и ни у кого не был диагностирован его избыточный уровень, всем обследованным можно рекомендовать пероральный прием колекальциферола («Вигантол», «Аквадетрим») по схемам, представленным в клинических рекомендациях по лечению дефицита витамина D. [3]

Среди повторно обследованных лиц, принимавших препараты колекальциферола по стандартным схемам, выявлено достижение целевых значений содержания витамина у всех (таблица 4).

Таблица 4.

#### Изменение содержания витамина D при приеме препаратов колекальциферола

	До лечения	После лечения	P, тест M-U
Витамин D, нг/мл	21,9 [10,4-24,96] n=9	41,5[35,5-46,7] n=9	0,001851

Заключение и выводы: Результаты выполненной работы указывают на низкую обеспеченность витамином D взрослых лиц, проживающих в городе Уфе (у 83% наблюдается недостаточность или дефицит витамина D). В зимнее время года уровень витамина D ниже, чем в летнее, причем даже летом целевые значения достигаются лишь у трети пациентов. Поэтому профилактический прием препаратов витамина D требуется не только в зимнее, но и в летнее время. Среди лиц, пролеченных препаратами кокальциферола, выявлено достижение целевых значений содержания витамина D. Различий в содержании витамина D по полу и по возрасту (до и после 40 лет) не выявлено.

#### Список литературы:

1. Витебская А. В., Смирнова Г. Е., Ильин А. В. Витамин D и показатели кальций-фосфорного обмена у детей, проживающих в средней полосе России в период максимальной инсоляции. *Остеопороз и остеопатии*. 2010. С. 126.
2. Масаси Кабаяси. Предотвращение возникновения карциномы толстого кишечника с помощью витамина D и кальция // *Витамин-Vitamins*. - 1988. - Т 62. - №29. - С. 533.
3. Российская ассоциация эндокринологов. Клинические рекомендации. Дефицит витамина D у взрослых: диагностика, лечение и профилактика, 2015. - С.75.
4. Cummings S.R., Browner W.S., Bauer D., et al. Endogenous hormones and the risk of hip and vertebral fractures among older women. Study of Osteoporotic Fractures Research Group // *N. Engl. J. Med.* - 1998. - 339. - P 733 - 738.
5. Holick M. F. Vitamin D status: measurement, interpretation, and clinical application. *Ann. Epidemiol.* 2009; 19 (2): 73–78.
6. Meyer H.E., Henriksen C., Falch J.A., Pedersen J.L., Tveddal A. Risk factors for hip fracture in a high incidence area: a case-control study from Oslo, Norway // *Osteoporos. Int.* - 1995. - 5. - P 239 - 246.

**Г.А.Исламгулова, Ю.Р.Зиянбердина, Т.Р.Бикташев, Г.Р.Латыпова**  
**ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ СМЕРТНОСТИ ОТ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ**  
**ПНЕВМОНИИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор Ш.З.Загидуллин**

**Кафедра пропедевтики внутренних болезней, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: проведен анализ летальных исходов от внебольничной пневмонии в основных районах Республики Башкортостан на 2016-2017гг. с оценкой качества медицинской помощи и факторами, которые повлияли на развитие этого результата. В ходе работы выявлены дефект в лабораторно-инструментальном обследовании пациентов и лечении. Ведущую роль в развитии летального исхода сыграла поздняя госпитализация, недооценка тяжести состояния пациентов, сопутствующая патология, неадекватная антибактериальная терапия и отказ от госпитализации.*

*Ключевые слова: пневмония, летальные исходы.*

**G.A. Islamgulova, Y.R. Ziyanderdina, T.R. Biktashev, G.R. Latypova**

**THE FEATURES OF EPIDEMIOLOGY OF THE MORTALITY FROM PNEUMONIA IN  
THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor Sh.Z. Zagidullin**

**Department of Propaedeutics of internal diseases, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: The analysis of the fatal outcomes from community-acquired pneumonia in the main regions of the Republic of Bashkortostan for 2016-2017. with an assessment of the quality of care and the factors that influenced the development of this result. In the course of the work, a defect in the laboratory-instrumental examination of patients and treatment was revealed. Leading role in the development of the lethal outcome was played by late hospitalization, underestimation of the severity of the patients' condition, concomitant pathology, inadequate antibiotic therapy and refusal of hospitalization.*

*Keywords: pneumonia, fatal outcomes.*

*Актуальность: Внебольничная пневмония (ВП) по-прежнему остается одной из ведущих патологий в группе болезней органов дыхания. Высокие показатели заболеваемости и смертности, большая доля госпитализаций, длительный койко-день и значительный период сниженной активности пациентов, перенесших пневмонию, составляют социальную и медицинскую проблемы пневмонии, связанные с диагностикой и лечением этого заболевания. ВП - заболевание, встречающееся в практике врачей на разных этапах*

оказания медицинской помощи: поликлиника, бригады скорой медицинской помощи, стационар, Постановка диагноза ВП предполагает принятие врачом быстрых и грамотных решений, так как прогноз в значительной степени зависит от выбора тактики ведения больного и первоначальной антибактериальной терапии. В последние годы растет число больных с тяжелым и осложненным течением ВП. Одна из главных причин тяжелого течения ВП – недооценка тяжести состояния, обусловленная скудной клинико-лабораторной и рентгенологической картиной в начальный период развития заболевания.

Цель исследования: провести сравнительный анализ летальных исходов от внебольничной пневмонии в ряде городов и районов Республики Башкортостан в 2016-2017 гг. с оценкой качества оказания медицинской помощи и факторов риска.

Материалы и методы: Проведено ретроспективное исследование 114 медицинских карт умерших от ВП из 41 района республики Башкортостан. Регистрировались демографические данные: пол, возраст, социальный статус, а также соблюдение стандартов и клинических рекомендаций при проведении диагностических и лечебных мероприятий.

Результаты и обсуждение: Средний возраст смерти от ВП (медиана) составила 65 лет. Распределение по возрасту умерших от пневмонии было неравномерным, с двумя максимумами в 51-60 лет и 81-90 лет (рис.1). Среди всех 114 умерших, женщины составили 83 (72,6%), а мужчин 31 (27,4%). В структуре из общего числа заболевших преобладают 66 (57,9%) людей не трудоспособного возраста. Оставшаяся часть случаев приходится на трудоспособный возраст – 48 (42,1%), из них неработающие составили - 34 (29,8%), работающие – 10 (8,8%), инвалиды трудоспособного возраста - 4 (3,5%).

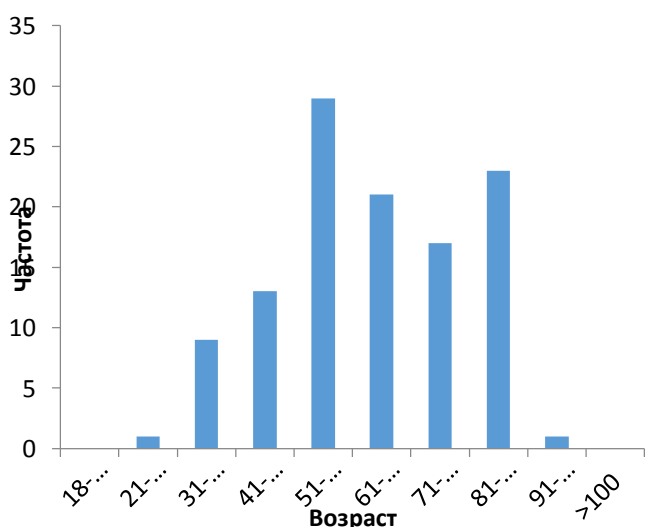


Рис.1. Распределение по возрасту больных, умерших от внебольничной пневмонии.

Были госпитализированы 57 (50,0%) пациентов с ВП. В остальных случаях смерть от ВП наступила вне ЛПУ. Среди госпитализированных пульсоксиметрия была проведена в 18

(31,6%) случаев, аутопсия – в 25 (43,9%), расхождение клинического и патологанатомического диагноза отмечены в 5 (8%) случаях. Антибактериальная терапия была назначена всем госпитализированным пациентам, однако только в 21 (36,8%) лечении она соответствовала современным клиническим рекомендациям по диагностике и лечению ВП о необходимости комбинации 2-х антибиотиков из разных групп. В ОРИТ получили лечение всего 17 (29,8%) госпитализированных и в последующем умерших от ВП пациентов, кислородотерапия зафиксирована в 12 (21,1%) медицинских картах, ИВЛ - в 15 (26,3%). Не найдено указаний на вакцинацию от пневмококковой инфекции.

Заключение и выводы:

1. Качество оказания медицинской помощи пациентам, умершим от ВП соответствует клиническим рекомендациям менее, чем в трети случаев.
2. В половине случаев диагноз смерти от ВП был констатирован после летального исхода во внебольничных условиях и не подтвержден аутопсией.
3. Требуется иммунизация групп риска по ВП, т.к. лишь широкий охват (более 50%) населения вакцинацией от гриппа и вакцинация групп риска от пневмококковой инфекции позволяет достичь снижения заболеваемости и смертности<sup>[3]</sup>.
4. Необходимо проведение образовательных программы для врачей первичного звена здравоохранения по проблеме профилактики, диагностики и лечения внебольничной пневмонии.

Список литературы:

1. Авдеев С. Н., Чучалин А. Г., Тяжелая внебольничная пневмония // Русский медицинский журнал. 2001. Т. 9. № 5. С. 177–181.
2. Авдеев С. Н., Чучалин А. Г., Применение шкал оценки тяжести в интенсивной терапии и пульмонологии // Пульмонология. 2001. № 1. С. 77–86
3. Демко И. В., Корчагин Е. Е., Гордеева Н. В., Крапошина А. Ю., Соловьева И. А. Опыт вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции у взрослых на примере Красноярского края // Научно-практический рецензируемый журнал «Пульмонология» Том 27, 2017. № 1, С 21-28.
4. Сборник МИАЦ «Здоровье населения и деятельность медицинских организаций Республики Башкортостан в 2016 году» - Уфа, 2017г.
5. Чучалин А. Г., Синопальников А. И., Яковлев С. В. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике // Пособие для врачей. Смоленск, 2003. 53 с.
6. Fine M. J., Auble T. E., Yealy D. M. A prediction rule to identify low-risk patient with community-acquired pneumonia // N Engl J Med. 1997; 336: 243–250.

УДК 615.065

**В.К. Муслимова**

**ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ И ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ  
ЛЕКАРСТВЕННОЙ АЛЛЕРГИИ, АНАФИЛАКТИЧЕСКОГО ШОКА**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент Г.М. Нуртдинова, д.м.н., профессор Е.С.**

**Галимова**

**Кафедра пропедевтики внутренних болезней, Башкирский государственный  
медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме: Проведен ретроспективный анализ 244 историй болезней пациентов с лекарственной аллергией и анафилактическим шоком. Выявлены основные клинические формы аллергии, определены группы лекарственных препаратов, наиболее часто вызывающие лекарственную аллергию:  $\beta$ -лактамы антибиотики, нестероидные противовоспалительные средства, гипотензивные препараты. Определены основные этиологические факторы анафилактического шока и клинические формы.*

*Ключевые слова: аллергия, антибиотики, НПВС, анафилактический шок.*

**V.K. Muslimova**

**THE MAIN CLINICAL FORMS, ETHIOLOGICAL FACTORS OF DRUG ALLERGY,  
ANAPHYLACTIC SHOCK**

**Scientific Advisor – D.Sc. in Medicine, Associate professor G.M. Nurtdinova, Ph. D. in  
Medicine, Full professor E.S. Galimova**

**Department of propeaedeutics internal diseases, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: The retrospective analysis of 244 case histories of patients with drug allergy and anaphylactic shock was carried out. The main clinical forms of allergy are identified, the groups of drugs most often causing drug allergy are identified:  $\beta$ -lactam antibiotics, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, antihypertensive drugs. The main etiological factors of anaphylactic shock and clinical forms are determined.*

*Keywords: allergy, antibiotics, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, anaphylactic shock.*

Актуальность: Нежелательные побочные реакции, в том числе аллергические, на лекарства возникают примерно у 10% жителей планеты и 20% пациентов, находящихся на стационарном лечении. [2]. Лекарственная аллергия (ЛА) - одно из самых сложных и тяжёлых проявлений аллергии. [5]. Наиболее частыми причинами являются антибиотики, противосудорожные препараты, нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), анестетики.[1]. Анафилактический шок (АШ) – самый тяжелый вариант течения

анафилаксии, патологическое состояние, обусловленное острой аллергической реакцией немедленного типа в ответ на введение аллергена, сопровождается выраженными гемодинамическими нарушениями, а также поражением других органов и систем. Скорость возникновения АШ колеблется от нескольких секунд или минут до 2 часов от начала контакта с триггером (аллергеном). В развитии анафилактической реакции у больных с высокой степенью сенсибилизации ни доза, ни способ введения аллергена не играют решающей роли. [4]. Статистические данные по анафилактическому шоку в разных странах существенно различаются. По данным эпидемиологических исследований в России, было установлено, что распространенность анафилактического шока составляет 1 на 70 тыс. населения в год. [4]. Анафилактический шок встречается у людей любого возраста, одинаково часто у мужчин и женщин.

Цель исследования: выявить этиологию и клинические проявления лекарственной аллергии и анафилактического шока.

Материалы и методы: Проведен ретроспективный анализ историй болезней пациентов с реакциями на лекарственные препараты, различными клиническими формами анафилактического шока, находившихся на стационарном лечении в аллергологическом отделении ГКБ №21, г. Уфы с 2014-2016 гг.

Результаты и обсуждение: Проанализировано 244 историй болезней с аллергией на лекарственные препараты, среди которых женщин - 166 чел. (68,03%), мужчин - 78 чел. (31,9%). В анамнезе указывают аллергию на лекарственные препараты 140 чел. (57,4%), отрицают - 104 чел. (42,6%). Средний возраст пациентов составляет  $48,7 \pm 1,12$  лет. ЛА на лекарственные препараты (ЛП) проявлялась в виде следующих клинических форм: острая генерализованная крапивница – 63 чел. (25,8%), анафилактический шок – 45 чел. (18,4%), геморрагический васкулит – 29 чел. (11,8%), отек Квинке – 27 чел. (11,06%), острый дерматит – 22 чел. (9,01%), многоформная экссудативная эритема, синдром Стивенса-Джонсона - 16 чел. (6,55%), многоформная экссудативная эритема – 14 чел. (5,7%), отек Квинке - 13 чел. (5,3%), острый контактный дерматит – 4 чел. (1,6%), многоформная неэкссудативная эритема – 3 чел. (1,2%), поствакцинальная реакция – 2 чел. (0,8%), фиксированный дерматит – 1 чел. (0,4%), синдром Лайелла – 1 чел. (0,4%), стоматит – 1 чел. (0,4%), генерализованные эритематозные высыпания – 1 чел. (0,4%). Причиной аллергических реакций являются лекарственные средства следующих групп: антибактериальные химиотерапевтические средства (цефтриаксон, амоксициллин, цефотаксим, азитромицин, кларитромицин, хлорамфеникол, ципрофлоксацин, левофлоксацин, доксициклин, тетрациклин, ко-тримоксазол, сульфасалазин) – 100 чел. (40,9%), среди которых на цефтриаксон – 42 чел. (17,2%), амоксициллин – 25 чел. (10,2%),

хлорамфеникол – 12 чел.(4,8%); НПВС (кетопрофен, кеторолак, метамизол натрия, ацетилсалициловая кислота, ацеклофенак, ибупрофен, целекоксиб, нимесулид, мелоксикам, диклофенак, индометацин) – 52 чел.(21,3%), среди которых на метамизол натрия – 17 чел. (6,9%), ацетилсалициловая кислота – 8 чел. (3,3%), диклофенак – 5 чел. (2,04%), кетонал – 5 чел. (2,04%); гипотензивные препараты (эналаприл, каптоприл, лизиноприл, пропранолол, амлодипин) – 12 чел. (4,9%),противовирусные (тилорон, ацикловир, кагоцел) - 8 чел. (3,3%), антисептики (ихтаммол, гексализ, бриллиантовый зеленый) – 6 чел. (2,45%). ЛА на местные анестетики (бензокаин, лидокаин, артикаин) – 6 чел. (2,45%), противосудоржные (карбамазепин, ламотриджин) – 5 чел. (2,04%), зорекс – 4 чел. (1,6%), ненаркотические анальгетики (парацетамол) – 4 чел. (1,6%), не установлена группа ЛП – 10 чел. (4,1%), витамины (никотиновая кислота, мильгамма, поливитамины) – 4 чел. (1,6%), гормоны (беклометазон, L-тироксин) – 3 чел. (1,22%), вакцины (КОКАВ, анатоксин столбнячный) – 3 чел. (1,22%), диуретики (канефрон, фуросемид) – 3 чел. (1,22%); противогрибковые средства (флуконазол) – 3 чел. (1,22%), гастропротекторы (де-нол) – 2 чел. (0,8%); иммуномодуляторы (анаферон, пирогенал) – 2 чел. (0,8%), ферменты и антиферменты (апротинин) – 2 чел. (0,8%), рентгеноконтрастные вещества (гадопентетовая кислота, йогексол) – 2чел. (0,8%), противоопухолевые средства (карбоплатин) – 1 чел. (0,4%), ноотропы (холина альфосцерат) – 1 чел. (0,4%), седативные и снотворные (корвалол) – 1 чел.(0,4%), антиметаболиты (метотрексат) – 1чел. (0,4%), простагландины, тромбоксаны (монтелукаст) – 1чел.(0,4%), миорелаксанты (толперизон) – 1 чел. (0,4%), ангиопротекторы (бетагистин) – 1чел.(0,4%), спазмолитики(папаверин) – 1 чел. (0,4%), тиосульфат натрия – 1чел. (0,4%), противоглистные (пирантел) – 1 чел. (0,4%), антианемические средства (феррум-лек) – 1 чел. (0,4%), антигипоксанты (мексидол) – 1 чел. (0,4%).

В период с 2014 по 2016 г. в аллергологическое отделение поступило 65 человек с анафилактическим шоком, среди которых мужчин - 26 чел. (40%), женщин – 39 чел. (60%), средний возраст пациентов составил  $45,9 \pm 2$  лет. По этиологии выделены следующие формы анафилактического шока: лекарственная – 44 чел. (67,7%), пищевая (кумыс, мед, грецкие орехи) – 7 чел. (10,76%), инсектная (укус осы, мошки, девятирика) – 13 чел. (20%), неясной этиологии (1)1,5%. Основные формы АШ по преимущественному поражению систем органов: кардиальный, кожный – 27 чел.(41,5%), кардиальный - 12 чел.(18,5%), гемодинамический – 12 чел. (18,5%), типичный – 11 чел. (16,9%), гемодинамический, кожный – 1 чел.(1,5%), кардиальный, церебральный – 1 чел. (1,5%), кардиальный, абдоминальный – 1 чел. (1,5%). ЛП, вызывающие АШ: антибактериальные химиотерапевтические средства (цефтриаксон, левофлоксацин, хлорамфеникол) – 28 чел. (43,07%). Среди данных ЛП на цефтриаксон – 23 чел. (35,4%), НПВС (аспирин, метамизол



натрия, диклофенак, кетопрофен) - 8 чел. (12,3%), местные анестетики (артикаин) – 2 чел. (3,07%), ферменты и антиферменты (апротинин) – 2 чел. (3,07%), тиосульфат натрия – 1 чел., фуросемид – 1 чел., гадопентетовая кислота – 1 чел. (по 1,5%).

Заключение и выводы:

1. Лекарственной аллергией страдают чаще женщины, чем мужчины.
2. Наиболее распространенными клиническими формами ЛА являются острая генерализованная крапивница, анафилактический шок, геморрагический васкулит, острый дерматит.
3. Причиной развития ЛА чаще всего являются антибиотики, НПВС.
4. Наиболее распространенной причиной анафилактического шока являются лекарственные препараты и пищевые аллергены.
5. Самые распространенные клинические формы анафилактического шока: кардиальный, гемодинамический, сочетание кардиального и кожного вариантов.

Список литературы:

1. Елисеева Т.И., Балаболкин И.И.// Аллергические реакции на лекарственные средства: современные представления (обзор). Современные технологии в медицине № 8(1), 2016 г., - С.159-172
2. Нуртдинова Г.М., Галимова Е.С. //Анализ структуры лекарственной аллергии по данным аллергологического отделения ГКБ №21. Международный научно-исследовательский журнал №5(36), июнь 2015 часть 4, - С. 71-72
3. Петрова Т.И. Кожевникова С.Л. // Анафилактический шок/ журналПрактическая медицина, №7(31), 2008 г., - С. 26-31
4. Фомина Д.С., Горячкина Л.А. Анафилаксия – диагностика и лечение: учебное пособие. ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования». – М.: ФГБОУ ДПО РМАНПО, 2017. – 95 с
5. Хайтов Р.М., Ильина Н.И. 2014. Аллергология и иммунология: национальное руководство. М. : ГЭОТАР-Медиа,656 с.

**Э. И. МУХАМЕТЗЯНОВА, А.Р. ЗАГИДУЛЛИНА**

**ИЗУЧЕНИЕ КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЧЕНИЯ  
ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИЧЕСКОГО  
ФАКТОРА**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор Г.А. Мавзютова**

**Кафедра факультетской терапии, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме: Приведены результаты исследования этиологического спектра возбудителей внебольничных пневмоний у 60 пациентов разных возрастных групп, находящихся на стационарном лечении. По данным медицинской документации проанализированы клинические особенности внебольничной пневмонии в зависимости от этиологического фактора.*

*Ключевые слова: внебольничная пневмония, этиологическая структура, диагностика, степень тяжести, клиническая характеристика.*

**E.I. MUKHAMETZYANOVA, A.R. ZAGIDULLINA**

**THE RESEARCH OF CLINICO-MORFOLOGICAL PECULIARITIES IN CURRENT OF  
INTRA-HOSPITAL PNEUMONIAS DEPENDING ON THE ETIOLOGICAL FACTOR**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor G.A. Mavziutova**

**Department of, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: The results of the study of the etiological spectrum of pathogens of community-acquired pneumonia in 60 patients of different age groups undergoing in-patient treatment are presented. According to the medical documentation, the clinical features of community-acquired pneumonia are analyzed depending on the etiologic factor.*

*Keywords: community-acquired pneumonia, etiological structure, diagnosis, severity, clinical characteristics.*

**Актуальность:** Внебольничная пневмония (ВП)— острое инфекционное заболевание, возникшее во внебольничных условиях, т. е. вне стационара или позднее 4 недель после выписки из него, или диагностированное в первые 48 ч от момента госпитализации, или развившееся у пациента, не находившегося в домах сестринского ухода/отделениях длительного медицинского наблюдения  $\geq 14$  суток, сопровождающееся симптомами инфекции нижних дыхательных путей (лихорадка, кашель, выделение мокроты, возможно гнойной, боли в груди, одышка) и рентгенологическими свидетельствами «свежих» очагово-инфильтративных изменений в легких при отсутствии очевидной диагностической альтернативы. [5]

Пневмонии относятся к числу наиболее распространённых острых инфекционных заболеваний. [6]. В структуре смертности населения по причине болезней органов дыхания 75% всех случаев обусловлено данной патологией. [4]. Заболеваемость ВП по ФО РФ на 100 тыс. населения на 2012 год составляет 345, на 2013 год 389,2, на 2014 год 349,5, на 2015 337,09. Смертность от ВП по ФО (на 100 тыс. населения): на 2012 год 2,62, на 2013 год 2,93, на 2014 год 3,93, на 2015 год 4,78. [7]

Летальность при ВП оказывается наименьшей (1–3%) у лиц молодого и среднего возраста без сопутствующих заболеваний. У лиц старших возрастных групп при наличии сопутствующих заболеваний (ХОБЛ, злокачественные новообразования, алкоголизм, сахарный диабет, заболевания почек и печени, сердечно-сосудистые заболевания и др.), а также в случаях тяжёлого течения пневмонии этот показатель достигает 15–30%. [4]

Проблема этиологического диагноза пневмонии и тесно связанные с ней вопросы клинического течения и рациональной антибиотикотерапии весьма актуальны и связаны с тем, что этиология ВП за последние годы значительно расширилась. По литературным данным в нашей стране наблюдается широкое распространение циркуляции *Streptococcus pneumoniae*, как основного бактериального пневмопатогена, вызывающего ВП в течение всего года. Вторыми по значимости возбудителями пневмонии являются *Streptococcus pyogenes*, *Haemophilus influenzae*. [2]. При этом 77.9 % случаев пневмонии выявляется в виде монокультуры и ассоциаций *M. Pneumonia*, *Streptococcus Pneumonia*, *H. Influenzae*. [3]. Все случаи тяжелой пневмонии в 41.2 % вызваны *Streptococcus Pneumonia*. [7]. Частота встречаемости других бактериальных возбудителей - *Chlamydia pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*, *Bordetella pertussis* др. обычно не превышает 2-3%, а поражения легких, вызванные эндемичными микромицетами (*Histoplasma capsulatum*, *Coccidioides immitis* и др.) в РФ встречаются чрезвычайно редко. [6] Следует отметить, что актуальными являются дальнейшие исследования этиологических и клинических особенностей пневмоний с целью совершенствования рациональной этиотропной и патогенетической терапии. Своевременная диагностика и адекватное лечение пневмонии является актуальной проблемой внутренней патологии. [1]

Цель исследования: По данным карт стационарных пациентов определить этиологическую структуру внебольничной пневмонии в городских условиях и влияние микробиологических особенностей на клинику заболевания.

Материалы и методы: Проведен анализ 60 историй болезни пациентов разных возрастных групп, получивших стационарное лечение за период январь – март 2017 года, ВП которых была подтверждена клинически и рентгенологически. У данных пациентов была собрана

мокрота с соблюдением правил преаналитического этапа подготовки к бактериологическому исследованию. Путем бактериологического посева был выявлен возбудитель.

Результаты и обсуждение: В результате проведенных исследований было выявлено, что заболеваемость пневмонией среди мужчин (56%) выше, чем у женщин. Наибольшее количество пациентов с ВП (40%) находится в возрастной группе 60-79 лет (Рис.1).

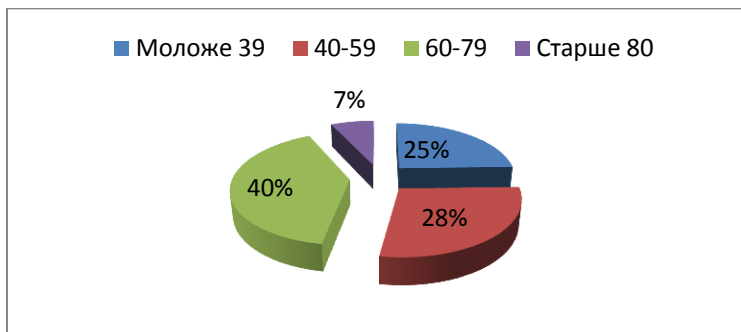


Рис.1 Заболеваемость ВП среди различных возрастных групп.

В этиологической структуре внебольничной пневмонии у обследуемых пациентов 1 место занимает Streptococcus Pneumonia - 67%, 2 место Streptococcus haemolyticus – 14% (Рис.2).

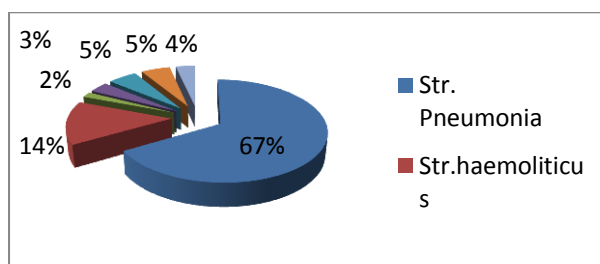


Рис 2. Этиологическая структура ВП.

Состав микрофлоры при ВП у госпитализированных пациентов по Streptococcus Pneumonia монокультура 72%, культуры-ассоциаты 28% (Рис.2).



Рис.3. Состав микрофлоры при ВП у госпитализированных пациентов по Streptococcus Pneumonia.

Полиэтиологичные инфекции составили 47%, с преобладанием двухкомпонентных ассоциаций (Streptococcus.Pneumonia, Candidaalbicans, StreptococcusPneumonia, Streptococcushaemolyticus, Enterobacteragglomerans).

В этиологической структуре ВП бактериальная инфекция занимает 93%, вирусная – 3,5%, не обнаружены в 3,5%.

Результаты исследования мокроты представлены на рисунке 4.

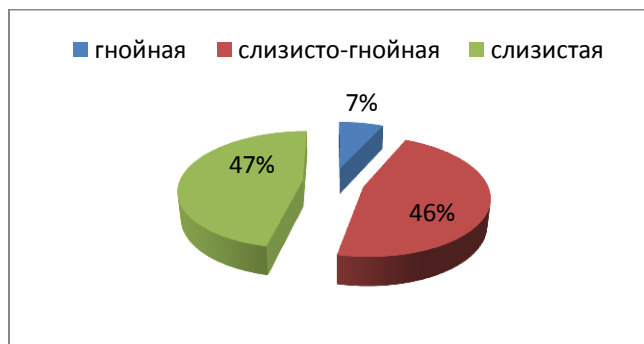


Рис.4. Характер мокроты.

По клиническим особенностям структура ВП распределяется следующим образом:

- 1) По степени тяжести лидирует пневмония средней степени тяжести (88%). Наиболее часто диагностировался полисегментарный характер поражения (84%). Тяжелое течение наблюдается только при стрептококковой этиологии ВП.
- 2) Долевой характер поражения у исследуемых пациентов вызвали следующие микроорганизмы *Streptococcus pneumoniae* (52%), *Enterococcus aerogenes* (2%), *Streptococcus haemolyticus* (4%), *Streptococcus viridans* (2%), *Streptococcus pyogenes* (2%), ассоциации микроорганизмов (*Staphylococcus aureus*, *C.albicans*, *Enterobacter agglomerans*, *Klebsiella.pneumoniae*) – 35%
- 3) Среди исследуемых пациентов ВП носит преимущественно односторонний характер поражения (72%). При этом в 72% случаев наблюдается правостороннее поражение легочной ткани, что вероятно связано с анатомическими особенностями.

Заключение и выводы:

1. Преобладающими возбудителями ВП являются стрептококки: *S.pneumoniae*, *S.pyogenes*.
2. Клиническими особенностями ВП в городских условиях являются течение средней степени тяжести, полисегментарный односторонний характер поражения легочной ткани, обусловленный преимущественно грамположительными микроорганизмами.
3. Клиническое обследование выявило высокий процент тяжелых форм заболевания с большим объемом поражения легких. Выявлено значительная доля грамположительных (67%), преобладание ассоциаций микроорганизмов – 35% в этиологической структуре ВП. Показана роль *Streptococcus pneumoniae* и ассоциации возбудителей в развитии более тяжелых форм ВП.
3. Представленные данные могут быть учтены при назначении эмпирической терапии.

Список литературы:

1. Л.В.Круглякова, С.В.Нарышкина Современные Подходы К Лечению Внебольничных Пневмоний Бюллетень 2014 Выпуск 52 С 110

2. В.А.Невзорова, В.Б.Туркутюков, И.М.Мартыненко, М.В.Мокшина, М.Е.Мазур  
Микробиологические Аспекты Диагностики Внебольничной Пневмонии Бюллетень Выпуск  
18, 2004
3. А.Г.Чучалин, А.И. Синопальников, Р.С. Козлов, И.Е. Тюрин, С.А. Рачина Внебольничная  
Пневмония У Взрослых: Практические Рекомендации По Диагностике, Лечению И  
Профилактике / Клиническая Микробиологическая Антимикробная Химиотерапия 2010 Том  
12 № 3 2010
4. Шангина Ольга Анатольевна ,Шелихов Валентин Григорьевич Летальность От  
Внебольничной Пневмонии За 2017 Год В Городе Кемерово Наука Среди Нас 3 (3) 2017  
Nauka-Sn.Ru 1
5. РЦРЗ (Республиканский Центр Развития Здравоохранения МЗ РК) Версия: Клинические  
Протоколы МЗ РК – 2017
6. Клинические Рекомендации По Диагностике, Лечению И Профилактике Тяжелой  
Внебольничной Пневмонии. 2014 Г.
7. Федеральный Центр Гигиены И Эпидемиологии «Сведения Об Инфекционных И  
Паразитарных Звболеваниях».
8. Мавзютова Г.А.1, Фазлыева Р.М.1, Мавзютов А.Р.2, Кузовкина О.З.1, Хасанова  
Г.Ф.Клинические И Микробиологические Особенности Внебольничной Пневмонии  
1 Башкирский Государственный Медицинский Университет Уфа Республика Башкирия  
2 Ооо Исследовательский Центр Лаборатория; Уфа Башкирия

**Н. Т. Обухова, И. Ф. Шарафутдинова**

**ОЦЕНКА ПОДХОДОВ К ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ  
ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ**

**Научный руководитель — к. м. н., доцент Л. Х. Аминова**

**Кафедра факультетской терапии, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье представлены результаты исследования, целью которого было оценить подходы к лечению у пациентов с ХОБЛ в зависимости от тяжести и особенностей течения заболевания. Большинство пациентов ХОБЛ имели в анамнезе курение, у 3 (10%) отмечалось сочетание ХОБЛ и БА. В 67% случаях ИМТ превышал нормальные показатели. Выявлена слабая положительная корреляционная связь между степенью обструкции по ОФВ<sub>1</sub> и ИМТ. Базисную терапию, соответствующую выраженности симптомов, получают 13 (43%) пациентов. Выявлена низкая частота вакцинации и физическая активность у больных ХОБЛ. Необходимо активнее привлекать пациентов для посещения Школ здоровья с целью повышения информированности о сущности заболевания, его осложнениях и необходимости проведения лечебных и профилактических мероприятий.*

*Ключевые слова: ХОБЛ, алгоритм ведения пациентов.*

**N. T. Obukhova, I. F. Sharafutdinova**

**ASSESSMENT OF APPROACHES TO THERAPY IN PATIENTS WITH CHRONIC  
OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE**

**Scientific Advisor —D.Sc. in Medicine, Associate professor L.H. Amineva**

**Department of faculty therapy, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: The article presents the results of a study aimed at assessing approaches to treatment in patients with COPD, depending on the severity and characteristics of the course of the disease. Most patients with COPD had a history of smoking, and 3 (10%) had a combination of COPD and asthma. In 67% of cases, the BMI was above normal. A weak positive correlation was found between the degree of obstruction in FEV<sub>1</sub> and BMI. Baseline therapy, corresponding to the severity of symptoms, receive 13 (43%) patients. A low incidence of vaccination and physical activity in COPD patients has been identified. It is necessary to involve patients more actively to visit Health Schools in order to raise awareness about the nature of the disease, its complications and the need for therapeutic and preventive measures.*

*Keywords: COPD, algorithm of maintaining patients.*

**Актуальность:** В настоящее время доказано наличие таких фенотипов хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), как «с частыми обострениями и эмфиземой», «с

частыми обострениями и хроническим бронхитом», без частых обострений и сочетанное течение ХОБЛ и бронхиальной астмы (БА) [5], что требует различных подходов к лечению в зависимости от тяжести и особенностей течения. Дифференцированный подход к ведению больных с ХОБЛ отражен в новой редакции Национальных клинических рекомендаций (2016 г.), в которых представлены медикаментозная терапия и проведение таких мероприятий, как отказ от курения, обучение технике ингаляции, назначение бронхолитических препаратов короткого действия для облегчения симптомов, вакцинация от гриппа и пневмококковой инфекции, физические тренировки и нутритивная поддержка. [1]. В последние годы большое внимание уделяется оценке нутритивного статуса у пациентов с ХОБЛ. [4]. Так по данным ряда исследований показано, что нутритивный статус, в частности, изменение телосложения, является самостоятельным фактором, определяющим исход ХОБЛ. [2]

Цель исследования: оценить подходы к лечению у пациентов с установленным диагнозом ХОБЛ в зависимости от тяжести и особенностей течения заболевания.

Материалы и методы: нами было обследовано 30 пациентов с ранее установленным диагнозом ХОБЛ, находившихся на стационарном лечении в ГБУЗ РБ ГКБ №5 г.Уфы в возрасте от 38 до 74 лет. Для включения в исследование было обязательным наличие спирографии с проведением бронходилатационного теста (БДТ). Из исследования исключены больные старше 80 лет, с саркоидозом, поражением плевры, онкопатологией, туберкулезом, застойной сердечной недостаточностью и другими сопутствующими заболеваниями, способными повлиять на показатели функции внешнего дыхания.

У каждого пациента оценивались: возраст, пол, аллергический анамнез, наличие курения и его стаж, индекс пачка-лет, степень тяжести, ИМТ, выраженность одышки по mMRC (шкала модифицированного вопросника Британского медицинского исследовательского совета), баллы САТ-теста (шкала оценочного теста по ХОБЛ), частота обострений и обращений за медицинской помощью, медикаментозная терапия, принимаемая амбулаторно, наличие противогриппозной и противопневмококковой вакцинации, физических тренировок, готовность к обучению.

ИМТ рассчитывали по формуле принятой ВОЗ, 1997 г.:  $I = m/h^2$  ( $m$  – масса тела, кг;  $h$  – рост, м). Результаты оценивали по следующим критериям:  $<18,5 \text{ кг/м}^2$  – дефицит массы тела,  $18,5 - 24,9 \text{ кг/м}^2$  – нормальная масса тела,  $25 - 29,9 \text{ кг/м}^2$  – избыточная масса тела,  $30 - 34,9 \text{ кг/м}^2$  – ожирение I степени,  $35 - 39,9 \text{ кг/м}^2$  – ожирение II степени,  $>40 \text{ кг/м}^2$  – ожирение III степени. Спирометрическая классификация ХОБЛ проводилась согласно Национальным рекомендациям 2016 г.



Для оценки соответствия медикаментозного лечения Национальным рекомендациям 2016 г. все пациенты были разделены на 2 группы: 1 группу вошли 12 пациентов с «легкими симптомами» (mMRC < 2 баллов или САТ-тест <10 баллов), во 2 группу - 18 пациентов с «выраженными симптомами» (mMRC  $\geq$  2 баллов или САТ-тест >10 баллов).[3]

Статистическую обработку результатов проводили с применением пакета программ STATISTICA 10.0. Для анализа признаков, распределение которых было отличным от нормального, использовались непараметрические критерии. Данные представлены в виде: Me – медиана, [Q1;Q3] – интерквартильный размах (значения 25 и 75-го перцентилей, соответственно). Уровень корреляции определялся по методу Спирмена. Различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

Результаты и обсуждение: В группе обследованных большинство были лицами мужского пола - 20 (67%). Медиана возраста составила 65 [62;69] лет. Курение в анамнезе отмечалось у 21 (70%) пациента, при этом на момент обследования большая часть (14/67%) из них перестала курить. Длительность курения составила 40 [26;45] лет, а индекс пачка/лет – 40. [20;50]. Чаще у пациентов определялась средняя и тяжелая (в 43% и 37% случаев, соответственно), по 10% случаев - легкая и крайне тяжелая степень бронхообструкции.

В большинстве случаев (90%) превалировал смешанный фенотип ХОБЛ, а в 10% - фенотип сочетанного течения ХОБЛ и БА. При этом, несмотря на наличие аллергических реакций и БА в анамнезе у 9 пациентов, фенотип ХОБЛ+БА, согласно принятым рекомендациям [6], у них не подтвержден из-за отрицательного БДТ и отсутствия дополнительных данных (уровень IgE в крови и эозинофилии мокроты).

Средний показатель ИМТ у пациентов ХОБЛ был 26 [23;31] кг/м<sup>2</sup>. Обращает на себя внимание, что только в 8 (26%) случаях определялась нормальная масса тела. У 9 (30%) пациентов выявлена избыточная масса тела, у 9 (30%) - ожирение I степени и у 2 (7%) - ожирение II степени, а в 2 (7%) случаях - дефицит массы тела. Отмечалась слабая положительная корреляционная связь между степенью обструкции по ОФВ<sub>1</sub> и ИМТ ( $r=0,1583$ ,  $p < 0,05$ ).

У 8 (26%) пациентов отмечались частые обострения, у 5 (63%) из них выявлена избыточная масса тела и ожирение II степени. Значимая корреляционная связь между ИМТ и частотой обострения не прослеживается ( $r=0,1925$ ,  $p < 0,05$ ).

В группе «легкими симптомами» (n=12) установлено превышение нормальных значений ИМТ у большинства (8/67%) пациентов. Более половины (7/58%) обследуемых указали на наличие в анамнезе курения, только треть из них на момент госпитализации прекратила курить. Пациенты данной группы оказались неосведомленными о сущности заболевания и его осложнениях, при этом курящие, даже имея информацию о вреде курения,

продолжают курить. У них отсутствует физическая активность, не проводилась противогриппозная и противопневмококковая вакцинация, они не проходят обучение в Школах здоровья, порой, не зная об их существовании, и не готовы к обучению. При анализе медикаментозной терапии выяснилось, что ее принимают 8 (67%) пациентов, 5 из них – комбинированный препарат (ингаляционные кортикостероиды/длительнодействующие  $\beta_2$ -адреномиметики (иГКС/ДДБА): 1 – с установленным фенотипом ХОБЛ + БА, 2 – с БА в анамнезе, 1 – без указания на аллергический анамнез и БА в анамнезе. Еще 3 пациента принимают только короткодействующие (сальбутамол, ипратропия бромид+фенотерол) бронхолитики (КДБ) при усилении одышки, а 4 пациента терапию ХОБЛ не получают. Неадекватную терапию у 7 пациентов можно объяснить, одной стороны, высокой стоимостью препаратов, с другой – низкой мотивацией обследуемых.

Среди пациентов с «выраженными симптомами» (n=18) 14 (78%) пациентов имеют в анамнезе курение, из них подавляющее большинство (10/71%) бросили курить, что можно объяснить более тяжелым течением ХОБЛ. Большая часть (12/67%) пациентов имеет превышение нормальных значений ИМТ. Несмотря на это, только один пациент из данной группы занимается физическими тренировками и стремится к снижению веса. Он же регулярно наблюдается у пульмонолога, проводит противогриппозную вакцинацию, применяет комбинацию двух длительнодействующих бронхолитиков (ДДБ) «Спиолто» (тиотропия бромид + олодатерол) в качестве базисной терапии. Комбинацию препаратов в виде иГКС/ДДБА принимают 7 (39%) пациентов, из них только один пациент с достоверным сочетанным течением ХОБЛ и БА, 1 – с БА в анамнезе. Четверо (22%) обследуемых получают только КДБ (сальбутамол, ипратропия бромид+фенотерол) при усилении одышки. Обращает на себя внимание, что у пациентов, несмотря на сохраняющиеся обострения, не проводится усиление базисной терапии, в том числе с уточнением фенотипа. Кроме того, ни один пациент не проходит обучение в Школах здоровья, а готовы к обучению только 2 пациента.

Заключение и выводы:

1. Большинство пациентов ХОБЛ имели в анамнезе курение и превышение нормальных показателей ИМТ. Выявлена слабая положительная корреляционная связь между степенью обструкции по ОФВ<sub>1</sub> и ИМТ.
2. Для подбора адекватной терапии необходимо больным проводить дополнительное обследование с уточнением фенотипа.
3. Базисную терапию ХОБЛ получают менее половины (43%) пациентов.
4. У пациентов выявлена низкая частота вакцинации, физической активности, неготовность к обучению.

5. Необходимо повышать информированность пациентов о сущности заболевания, его осложнениях, в том числе путем проведения Школ здоровья.

Список литературы:

1. Айсанов З.Р., Авдеев С.Н., Архипов В.В., Белевский А.С., Лещенко И.В., Овчаренко С.И., Шмелев Е.И., Чучалин А.Г. Национальные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких: алгоритм принятия клинических решений. Пульмонология. 2017; 27 (1): 13 – 20. DOI: 10.18093/0869-0189-2017-27-1-13-20
2. Белевский А.С. Клинико-экономическая эффективность терапии хронической обструктивной болезни легких. Пульмонология. 2016; 26(1):73-78. DOI:10.18093/0869-0189-2016-26-1-73-78
3. Обновленный проект клинических рекомендаций: Хроническая обструктивная болезнь легких, 2016
4. Оценка нутритивного статуса и его коррекция при хронической обструктивной болезни легких. Пульмонология. 2016;26(1):13-28.
5. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (GOLD). — Updated, 2014. — p.80
6. Soler-Cataluna J.J., Cosío B., Izquierdo J.L. Сочетание хронической обструктивной болезни легких и бронхиальной астмы: согласительный документ Испанского общества пульмонологов и торакальных хирургов.// Пульмонология – 2013.- №.1 – С.13-19.

**Э. М. Уразакова**

**КЛИНИКО-ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ  
ПРИ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент Г. К. Макеева**

**Кафедра факультетской терапии, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме: На основании результатов проведенного исследования приводятся комментарии к выявленным пищеводным и внепищеводным проявлениям гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ), проводится сопоставление клинических признаков по данным проведенного опроса больных с результатами их эндоскопического исследования, оценивается диагностическая информативность и практическая значимость стандартизированного опросника GerdQ и анкеты, составленной автором исследования.*

*Ключевые слова: изжога, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ), рефлюкс-эзофагит, опросник QerdQ, авторская анкета.*

**E. M. Urazakova**

**CLINICAL AND ENDOSCOPIC DIAGNOSTIC PARALLELS IN  
GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE**

**Scientific advisor - D Sc. in medicine G. K. Makeeva**

**Department of Faculty Therapy, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: Based on the results of the study, comments are given on the esophageal and extra-gastroesophageal manifestations of gastroesophageal reflux disease (GERD), the clinical signs are compared with the results of their endoscopic examination, the diagnostic informativeness and practical significance of the standard GerdQ questionnaire and the questionnaire compiled by the author of the study .*

*Keywords: heartburn, gastroesophageal reflux disease (QERD), reflux-esophagitis, questionnaire QerdQ, author's questionnaire.*

**Актуальность:** Актуальность проблемы ГЭРБ заключается в ее высокой распространенности, наличии как типичных симптомов, значительно ухудшающих качество жизни больных, так и нетипичных клинических проявлений, затрудняющих диагностику ГЭРБ и приводящих к гипердиагностике других внутренних болезней, например, ИБС и бронхиальной астмы. Большое значение имеет риск тяжелых осложнений ГЭРБ, таких как стриктуры пищевода, кровотечения из эрозий и язв пищевода и, особенно, пищевода Баррета, который выявляется у 8–10% больных с рефлюкс - эзофагитом, из них в 1–6% случаев развивается

аденокарцинома пищевода [1]. По данным ряда авторов распространенность клинических признаков ГЭРБ (основной симптом – изжога) среди взрослого населения составляет 40–50%, в то время как клинический диагноз ГЭРБ устанавливается нередко случайно при проведении фиброэзофагогастродуоденоскопии (ФЭГДС) по поводу заболеваний желудка и 12-перстной кишки [2]. В большинстве случаев (60-80%) заболевание проявляется в форме неэрозивного рефлюкс-эзофагита, у 10-25% больных – эрозивного эзофагита. Высокая стоимость и инвазивный характер инструментальных методов исследования, применяемых для диагностики ГЭРБ (ФЭГДС, рН-метрия желудка), не позволяет использовать их для рутинного обследования всех больных с изжогой, что способствует несвоевременной диагностике ГЭРБ и неэффективному лечению больных, прогрессированию заболевания и развитию осложнений. Все это привело к постепенному пересмотру взглядов на проблему ГЭРБ. Так, в основу современного определения ГЭРБ, принятого Монреальским консенсусом в 2006 г., были положены симптомы, испытываемые больными, а не данные инструментальных исследований. Было признано возможным устанавливать диагноз ГЭРБ с помощью стандартизированного опросника QerdQ (2006) и назначать антисекреторную терапию без результатов дополнительных исследований, основываясь только на характерных клинических симптомах ГЭРБ. Вопрос о необходимости применения инструментальных методов обследования рекомендовано решать в зависимости от выраженности жалоб и наличия «тревожных» симптомов (признаки пищеводного кровотечения и др.) [2].

Таким образом, высокая распространенность ГЭРБ и ее осложнений при отсутствии широкомасштабных эпидемиологических и эндоскопических исследований обосновывает необходимость дальнейшей разработки и внедрения современных алгоритмов ранней клинической диагностики для эффективного лечения и профилактики ГЭРБ.

Цель исследования: Целью исследования явилось изучение клинических проявлений ГЭРБ по результатам опроса больных с помощью авторской анкеты, выделение факторов риска, сопоставление клинических и эндоскопических данных, определение информативных клинических диагностических критериев заболевания, показаний к эндоскопическому исследованию. В задачи исследования входило:

1. Изучение современных литературных данных по проблеме ГЭРБ.
2. Проведение письменного опроса пациентов с ГЭРБ при помощи составленной автором работы анкеты для выявления клинических пищеводных и внепищеводных признаков болезни, их выраженности, наличия факторов риска.
3. Сопоставление полученных при опросе клинических данных с результатами ФЭГДС. Определение зависимости между выраженностью клинических симптомов ГЭРБ и эндоскопическими изменениями слизистой оболочки пищевода.

4. Проанализировать информативность опросника QerdQ для ранней диагностики ГЭРБ на догоспитальном этапе, определить целесообразность его расширения дополнительными тестами с целью персонализированного подхода к диагностике и лечению болезни.

Материалы и методы: Автором работы была составлена подробная анкета для выявления клинических пищеводных и внепищеводных симптомов заболевания, возможных факторов риска ГЭРБ, эффективности применяемых больными способов их купирования. С помощью этой анкеты было опрошено 50 пациентов, находившихся на стационарном и амбулаторном лечении в ГБУЗ РБ ГКБ №5 г. Уфы в 2017-2018 году по поводу различной патологии органов пищеварения. У всех больных анкетирование сопровождалось проведением ФЭГДС.

Результаты и обсуждение: Большая часть обследованных больных страдала хроническим панкреатитом, ДЖВП, сопутствующим хроническим гастритом (ассоциированным с *H. pylori* в 45% случаев, обусловленным дуоденогастральным рефлюксом желчи – в 10%). Следует отметить, что четкой связи выраженности симптомов ГЭРБ с хеликобактерной инфекцией в рамках исследования выявить не удалось. Возраст больных варьировал от 20 до 79 лет. Среди анкетированных было 36 (73 %) женщин и 14 (27%) мужчин. Анализ результатов показал, что 100% респондентов испытывали изжогу (кислую отрыжку) различной степени частоты и выраженности. Ежедневную изжогу отмечали 20 (40%) пациентов, изжогу, возникающую несколько раз в неделю – 7 (14%). Более редкую изжогу (несколько раз в месяц или реже) отмечали, соответственно, 16 (32%) и 5 (9%) опрошенных. Очень интенсивная изжога наблюдалась у 10 (20%) пациентов, интенсивная – у 13 (26%), средней интенсивности – у 25 (50%), легкая – у 2 (4%). Распространенность и выраженность изжоги достигали максимальных значений у больных в возрасте от 30 до 49 лет, а в более старшем возрасте снижалась. Важно отметить, что 26 (52%) опрошенных отмечали горечь при отрыжке, что могло свидетельствовать о дуоденогастральном и гастроэзофагеальном рефлюксах желчи. Наиболее часто изжога сочеталась с ощущением кислоты в горле у 38 (76%) пациентов и болями в грудной клетке, напоминающими сердечные, у 19 (38%). Боли в горле, не связанные с заболеваниями органов дыхания, отмечали 12 (24%) респондентов, а беспричинный кашель – 11 (22%). Сочетание изжоги с болями в горле наблюдалось у 26 (52%) лиц, с болями в грудной клетке – у 25 (50%), с дисфагией – у 12 (24%). Последнее подтверждает важность дифференциальной диагностики болей эзофагеального и иного происхождения. При этом следует учитывать возможность сочетания разных заболеваний у одного и того же больного.

У 25 (50%) опрошенных изжога ощущалась утром натощак или днем, у 22 (44%) возникала к вечеру, а в 10% случаев – ночью во время сна. Провоцировали возникновение изжоги прием

жирной или острой пищи (74%). У 15 (30%) пациентов изжога возникала на голодный желудок, у 5 (10%) – в связи с физическими нагрузками.

Таким образом, наиболее частым симптомом у опрошенных пациентов являлась изжога различной частоты и степени выраженности, которая у ряда больных сочеталась с болями в горле, загрудинными болями, кашлем и дисфагией, провоцировалась погрешностями в диете, состоянием голода, физической нагрузкой.

Большая часть респондентов (94%) имела вредные привычки: 16 (32%) – курение, 6 (12%) – злоупотребление алкоголем, 12 (24%) – регулярное употребление «вредной пищи». Избыточная масса тела выявлялась у 33 (66%) опрошенных, при этом интенсивность симптомов ГЭРБ у них была более выраженной, чем у лиц с нормальной массой тела (35%). Среди лиц, участвующих в опросе, 40 (80%) отмечали значительное снижение качества жизни, 15 (30%) – ограничение физической активности, у 18 (36%) – отсутствовал аппетит. Для облегчения симптомов ГЭРБ 14 (28%) респондентов были вынуждены спать на высоких подушках.

Несмотря на клинические симптомы болезни лишь 23 (46%) больных обращались к врачу с жалобами на изжогу, остальные 27 (54%) игнорировали значимость данного симптома или занимались самолечением. Среди тех, кто обращался к врачу, большая часть больных делала это 1 – 2 раза за последний год. Недооценка серьезности имеющихся у респондентов симптомов ГЭРБ и, как следствие, низкая обращаемость в лечебные учреждения способствовали нерациональному и бесконтрольному применению лекарственных средств для купирования изжоги, что подтверждают данные проведенного опроса. Самыми популярными средствами, облегчающими симптомы, по мнению участников анкетирования являются: алмагель (в 20% случаев), ренни (12%), гастрал, фосфалугель и маалокс (по 10%). Применение омеза отметили 12% пациентов, ранитидина – 6%. Употребление с лечебной целью пищевой соды имело место у 6% опрошенных. Отдельные больные принимали для купирования симптомов панкреатин, рефлюксол, но-шпу. Около 20% анкетированных лиц не принимали препараты для купирования изжоги. Как видно, среди лекарственных препаратов, принимаемых опрошенными больными, отсутствовали прокинетики, действующие целенаправленно на гастроэзофагеальный рефлюкс и устраняющие изжогу.

У всех пациентов с симптомами ГЭРБ по данным анкетирования было проведено эндоскопическое исследование. Качественно-количественная балльная оценка состояния пищевода проводилась по критериям С.С. Джулай, Е.В. Секаревой (2006). Учитывались следующие признаки: проходимость пищевода, рефлюкс во время исследования, состояние слизистой оболочки, отек, гиперемия, геморрагии, эрозии и язвы, варикозно расширенные вены, состояние кардии, наличие грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.

Эндоскопические признаки катарального рефлюкс-эзофагита были выявлены у 34 (68%) больных, в том числе у 24 дистальной, а у 10 тотальной локализации. Эрозивный рефлюкс-эзофагит был диагностирован у 16 (32%) пациентов. Выраженность эрозивного рефлюкс-эзофагита по шкале Savary-Miller (1996) у 8 человек оценивалась I-II степенью, у 6 – III, у 2 – IV. Наиболее часто признаки ГЭРБ выявлялись при сопутствующих заболеваниях желудка и двенадцатиперстной кишки и их сочетании: при гастрите (в 30% случаев), недостаточности кардии желудка (44%), бульбите (32%), язвенной болезни желудка (14%) и двенадцатиперстной кишки (10%). Признаки метаплазии эпителия пищевода наблюдались в у 2 пациентов (4%).

Заключение и выводы:

1. Наиболее характерным признаком ГЭРБ у опрошенных пациентов являлась изжога различной частоты и степени выраженности, что соответствует результатам параллельно проведенного анкетирования по системе QerdQ. Авторская анкета позволила расширить представления о пищеводных и внепищеводных проявлениях ГЭРБ и их частоте, наличии вредных привычек и некоторых особенностях объективного статуса. Удалось установить, что у 28% опрошенных больных имели место атипичные формы ГЭРБ, имитирующие заболевания других органов и систем.
2. Сопоставление клинических и эндоскопических признаков ГЭРБ выявило прямую связь между выраженностью симптомов и тяжестью рефлюкс-эзофагита.
3. Применение стандартизированного опросника GerdQ является оптимальной экспресс-диагностикой ГЭРБ, но для персонализированного подхода к диагностике, лечению и профилактике заболевания рекомендуется определение факторов риска, возможных бронхолегочных, кардиогенных, оториноларингологических «масок» болезни, требующих дополнительных исследований и консультаций специалистов.

Список литературы:

1. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: клин.рекомендации / сост. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Трухманов А.С. – Москва, 2014. – 12с.
2. Результаты многоцентрового наблюдательного исследования по применению международного опросника GerdQ для диагностики гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии/ Кайбышева В.О., Кучерявый Ю.А., Трухманов А.С., Сторонова О.А. и др. // 2013, №5, С. 2-8.



**Э.И. Фахрисламова, М.А. Насыров**

**ДИСЛИПИДЕМИЯ И АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОЧЕНЬ  
ВЫСОКИМ РИСКОМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент Л. Х. Аминова**

**Кафедра факультетской терапии, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме: большая часть пациентов с ГБ с очень высоким риском сердечно-сосудистых осложнений факторы риска и уровень артериальной гипертензии (АГ) недостаточно контролируют. Цель исследования: оценить факторы риска (ожирение, курение, дислипидемия) и приверженность к терапии у пациентов с ГБ с очень высоким риском сердечно-сосудистых осложнений. Материалы и методы: анкетировано 36 пациентов с диагнозом ГБ, приверженность к лечению определялась с помощью опросника Мориски-Грина. Результаты: практически все пациенты имели отклонения по ИМТ, пятая часть имели курение в анамнезе, оптимальных значений липидного профиля не было достигнуто ни у одного из пациентов. Осведомленность об осложнениях ГБ низкая и составила 28%. Регулярно измеряли АД 57% пациентов. 25% обследованных были привержены к лечению. Выводы: факторы риска (ожирение, дислипидемия) имели место быть у большей части пациентов, курение отмечалось у пятой части больных, была характерна низкая приверженность к терапии.*

*Ключевые слова: дислипидемия, приверженность к терапии, гипертоническая болезнь.*

**E. I. Fakhrislamova, M.A. Nasyrov**

**DYSLIPIDEMIA AND ARTERIAL HYPERTENSION IN PATIENTS WITH VERY HIGH  
RISK OF CARDIAC-VASCULAR COMPLICATIONS**

**Scientific advisor - Ph. D. in Medicine, associate professor L.Kh. Amineva**

**Department of Faculty Therapy, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: Most patients with HD with a very high risk of cardiovascular complications risk factors and the level of hypertension (AH) are not sufficiently controlled.*

*The aim of the study was to evaluate risk factors (obesity, smoking, dyslipidemia) and adherence to therapy in patients with HD with a very high risk of cardiovascular complications.*

*Materials and methods: 36 patients with a diagnosis of HD were questioned, adherence to treatment was determined using the Morisky-Green questionnaire. Results: almost all patients had BMI abnormalities, a fifth had a history of smoking, optimal lipid profile values were not achieved in any of the patients. Awareness of the complications of HD is low and amounted to 28%. Regularly measured blood pressure 57% of patients. 25% of those surveyed were committed to*

*treatment. Conclusion: Risk factors (obesity, dyslipidemia) occurred in most patients, smoking was noted in a fifth of patients, and a low adherence to therapy was characteristic.*

*Keywords: dyslipidemia, adherence to therapy, hypertension.*

Актуальность: Артериальная гипертензия (АГ), дислипидемия (ДЛП) и курение являются ведущими независимыми факторами риска (ФР) сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), лечение которых приводит к снижению ССЗ и смертности. [1,2]. В России АГ страдают ~40% взрослого населения, почти у половины выявляется дислипидемия, > 60 % мужчин являются курильщиками. [3]. В России отмечается низкая приверженность к антигипертензивной и гиполипидемической терапии, в том числе в группах высокого и очень высокого кардиоваскулярного риска. Ряд авторов считает, что повышению приверженности к лечению будут способствовать: упрощение схемы лечения (однократное применение препарата в сутки и уменьшение количества препаратов за счет их фиксированной комбинации (например, полипильюля), снижение стоимости медикаментозных средств. [4]

Цель исследования: оценить модифицируемые факторы риска ССЗ (ожирение, курение, дислипидемия (ДЛП) и приверженность к терапии у пациентов с ГБ и очень высоким риском сердечно-сосудистых осложнений.

Материалы и методы: Нами обследованы 36 пациентов, в том числе 21 (58%) мужчин, 15 (42%) женщин в возрасте от 52 до 89 лет, находившихся на стационарном лечении в ГБУЗ РБ ГKB №5 г. Уфы с 2016 по 2018 гг. с артериальной гипертензией (АГ) и очень высоким риском сердечно-сосудистых осложнений. У всех пациентов изучались показатели: пол, возраст, уровень образования, наличие курения, индекс массы тела (ИМТ), длительность АГ, регулярность измерения АД, наличие тонометра, принимаемые пациентом гипотензивные средства (ГС) и гиполипидемические средства (ГЛС). ИМТ рассчитывали по формуле, принятой ВОЗ,  $I = m/h^2$  ( $m$  – масса тела в килограммах,  $h$  – рост в метрах и измеряется в  $кг/м^2$ ). Результаты оценивали по следующим критериям: 18,5-24,99  $кг/м^2$  – норма, 25-29,99  $кг/м^2$  – избыточная масса тела, 30-34,99  $кг/м^2$  – ожирение 1 степени, 35-39,99  $кг/м^2$  – ожирение 2 степени, 40  $кг/м^2$  и более – ожирение 3 степени. У 23 из них был оценен уровень липидов: общий холестерин (ОХС), липопротеиды низкой плотности (ХС ЛПНП), липопротеиды высокой плотности (ХС ЛПВП), триглицериды (ТГ). Оптимальными значениями липидных параметров, согласно Российским рекомендациям [5], считали ОХС < 4 ммоль/л, ЛПНП < 1,5 ммоль/л, ХСЛВП (мужчины > 1 ммоль/л, женщины > 1,2 ммоль/л), ТГ < 1,7 ммоль/л.

Приверженность к терапии ГС оценивали с помощью теста Мориски-Грина: 1. Вы забывали принять препараты? 2. Пропускаете ли Вы прием ЛС, при хорошем самочувствии? 3. При ухудшении самочувствия после приема ЛС, пропускаете ли Вы следующий прием? 4. Вы внимательны к часам приема лекарств? Каждый отрицательный ответ оценивался в 1 балл. Пациенты, набравшие 4 балла, считались приверженными к терапии, 3 балла – недостаточно приверженными, с риском перехода в группу неприверженных к лечению, 2 балла и менее – неприверженными. [6]

Статистическую обработку результатов проводили с применением пакета программ STATISTICA 10.0. Для анализа и оценки полученных данных применялись стандартные методы описательной статистики (Медиана (Me), интерквартильный размах [Q1;Q3] – значения 25-го и 75-го перцентилей, соответственно). Корреляционный анализ проведен с помощью ранговых корреляций Спирмена.

Результаты и обсуждение: Средний возраст пациентов составил - 67 лет. [63,5; 79]

У большинства (14/39%) пациентов было средне-специальное, у 10 (28%) - высшее, у 7 (19%) – полное среднее, у 5 (14%) - неполное среднее образование. Курили 7 (19%) пациентов, причем все – лица мужского пола.

При оценке ИМТ (Me 31,54 [27,7; 33,9] кг/м<sup>2</sup>) установлено, что у подавляющего большинства (31/92%) отмечалось превышение нормальных показателей. Избыточная масса тела наблюдалась у 12 (33%), ожирение у 21 (58%) пациента, в том числе 1 степени – у 14 (39%), 2 степени - у 3 (8%), 3 степени – у 4 (11%).

Средняя длительность АГ составила 10 [5; 20] лет. Почти у всех пациентов (35/97%) имеются тонометры, но постоянно измеряют артериальное давление (АД) около половины (20/55%) пациентов. У остальных (16/45%) регулярный контроль АД отсутствует: из них (12/75%) измеряют АД только при ухудшении самочувствия, а (4/25%) - самостоятельно АД не измеряют.

Из сопутствующих заболеваний у 30 (83%) установлены различные формы ишемической болезни сердца (ИБС), у 24 (67%) – хроническая сердечная недостаточность (ХСН), у 14 (39%) – сахарный диабет (СД) 2 типа.

Из гипотензивных средств чаще применялись β1-адреноблокаторы и ингибиторы АПФ (47% и 44%, соответственно). 10 (28%) пациентов принимали диуретики. По 6 (по 17%) пациентов принимали блокаторы ангиотензиновых рецепторов и блокаторы медленных кальциевых каналов. 6 (17%) пациентов, затруднились назвать принимаемые ГС, так как принимают их только при ухудшении состояния. Монотерапия отмечалась у 7 (23%), а комбинированная терапия - у 23 (77%) пациентов.

Большая часть обследуемых (15/42%) оказались неприверженными к терапии, 12 (33%) - недостаточно приверженными с риском перехода в группу неприверженных к лечению. Только 9 (25%) были приверженными к терапии.

Выявлена корреляция между приверженностью и длительностью АГ ( $r=0,36$ ,  $p<0,05$ ), приверженностью и регулярностью измерения АД ( $r=0,36$ ,  $p<0,05$ ), отрицательная корреляция между приверженностью и курением ( $r=-0,45$ ,  $p<0,05$ ).

При анализе липидных параметров определены средние показатели ОХС 5,9 [4,9; 6,5] ммоль/л, ХС ЛПНП 3,5 [2,9; 4,2] ммоль/л, ХС ЛПВП 1,3 [1,2; 1,6] ммоль/л, ТГ 1,6 [1,3; 2,8] ммоль/л. Выявлена отрицательная умеренной силы корреляционная связь между уровнем ЛПВП и курения ( $r=0,52$   $p<0,05$ ). У всех больных не были достигнуты оптимальные значения ОХС, ХС ЛПНП. Оптимальный уровень ХС ЛПВП определялся у 16 (70%), а ТГ у 14 (61%) пациентов. При этом гиполипидемическую терапию (статины) принимали только 2 (9%) пациента.

Заключение и выводы:

1. Более чем у половины пациентов с ГБ определялось ожирение, каждый пятый (все мужчины) – курильщик. Только 55% пациентов регулярно измеряют АД.
2. Только 25% пациентов с ГБ были приверженными к терапии. Из ГС чаще применяются  $\beta$ 1-адреноблокаторы и ингибиторы АПФ (47% и 44%, соответственно). Комбинированная терапия использовались у 23 (77%) пациентов.
3. У всех пациентов превышены оптимальные значения ОХС, ХС ЛПНП, при этом гиполипидемическую терапию (статины) принимали только 9% пациентов.

Список литературы:

- 1 Симоненко В. Б., Медведев И.Н., Кумова Т.А., Патогенетические аспекты Артериальной Гипертонии при метаболическом синдроме. Военно-медицинский журнал. 2010; 331 (9): С. 41–44.
- 2 Драпкина О. М., Лишута А. С. Лечение артериальной гипертензии и дислипидемии в условиях реальной клинической практики. Исследование Синергия. Часть 2 // РФК. 2017. №3.
- 3 Чазова И.Е., Жернакова Ю.В., Ощепкова Е.В. и др. Распространенность факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции больных артериальной гипертензией. Кардиология. 2014;54 (10): С. 4–12.
- 4 Барышникова Г.А. Новые возможности снижения высокого сердечно-сосудистого риска // Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний. 2015. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-vozmozhnosti-snizheniya-vysokogo-serdechno-sosudistogo-riska> (дата обращения: 12.04.2018).

**5** Российские рекомендации. Российское кардиологическое общество (РКО). Национальное Общество по изучению Атеросклероза (НОА). Российское общество кардиосоматической реабилитации вторичной профилактики (РосОКР)-2017-С.18.

**6** Ю.В. Лукина. Шкала Мориски-Грина: плюсы и минусы универсального теста: работа над ошибками/ С.Ю. Марцевич, Н.П. Кутишенко. // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии– 2016–№12(1) – С.63,64

**Д.Ф. Харисова, Л.Ф. Минязева**

## **ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Научный руководитель - к.м.н, доцент О.Л. Андрианова**

**Кафедра факультетской терапии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Среди составляющих здорового образа жизни одним из важнейших является оптимальное питание, т.к. здоровье человека на 70% определяется его характером. Изучение фактического питания позволяет оценить его как фактор сохранения здоровья и установить наличие факторов риска заболеваний. Цель исследования: изучение особенностей питания студентов с помощью анкетирования и установление его взаимосвязей с основными составляющими образа жизни.*

*Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 157 студентов БГМУ 3 -го и 4-го курсов, в возрасте 20- 29 лет, средний возраст составил  $22,1 \pm 1,2$  года, Среди них было 130 (82,8%) женщин и 27 (17,2%) мужчин. 146 из них заполнили анкеты и опросники по питанию и физической активности (93%). Использован метод случайной выборки. Статистическая обработка полученных данных проведена в электронных таблицах Excel с помощью комплекта прикладных программ.*

*Результаты и обсуждение: Отмечались нарушения сбалансированности суточного рациона у 23,6% студентов. В ходе опроса было выяснено, что у 47,7% (75 студентов) имеют фиксированное время завтрака, 47 студентов (29,9%) не всегда успевают позавтракать. Достаточно регулярно употребляют мясо — 120 студентов (76,4%). Молоко и молочные продукты ежедневно присутствуют в рационе 47,7% (75 студентов), но объем их значительно ниже ежедневной нормы у 68 студентов (43,3%). Об употреблении свежих фруктов один раз в день или чаще сообщили всего только 48 студентов (30,6%) студентов, свежих овощей - 37 из 157 человек (23,6%). Употребление высокожировых и рафинированных продуктов, продуктов быстрого приготовления отмечают 53 студента (33,8%).*

*Заключение: Выявлены отклонения от норм потребления пищевых веществ и энергии. Полученные данные позволяют сделать вывод о нерегулярности питания, недостаточности овощей и фруктов в ежедневном рационе. Резкое сокращение энергозатрат современного человека, в том числе и студентов, требует уменьшения потребления пищи. Таким образом, по данным проведенного исследования установлено, что студенты медицинского ВУЗа, мотивированные на обретение высокого уровня профессиональных знаний, не соблюдают*

*правила оптимального питания в полной мере и для формирования поведения, сохраняющего здоровье, необходима с начальных курсов мотивация на ведение здорового образа жизни.*

*Ключевые слова: питание, пищевое поведение, образ жизни, физическая активность, профилактика.*

**D. F. Kharisova, L. F. Minyazeva**

## **FEEDING HABITS OF MEDICAL STUDENTS**

**Scientific Advisor – D.Sc. In Medicine, Associate professor O.L. Andrianova**

**Department of faculty therapy, Bashkir state medical University, Ufa**

*Abstract: among the components of a healthy lifestyle, one of the most important is optimal nutrition, as human health is 70% determined by its nature. The study of actual nutrition allows to estimate it as a factor of preservation of health and to establish existence of risk factors of diseases. The aim of the study: to study the peculiarities of nutrition of students by means of questionnaires and to establish its relationship with the main components of lifestyle.*

*Materials and method: Under our supervision were 157 BSMU students 3rd and 4th year, aged 20-29 years, the average age was  $22.1 \pm 1.2$  years, among them were 130 (82.8%) women and 27 (17.2%) men. 146 of them completed questionnaires and questionnaires on nutrition and physical activity (93%). The method of random sampling was used. Statistical processing of the obtained data was carried out in Excel spreadsheets using a set of applications.*

*The results: Showed the imbalance of daily diet in 23.6% of students. During the survey it was found that 47.7% (75 students) have a fixed Breakfast time, 47 students (29.9%) do not always have time to have Breakfast. Fairly regularly eat meat — 120 students (76.4 per cent). Milk and dairy products are daily present in the diet 47,7% (75 students), but their volume is much lower than the daily rate of 68 students (43,3%). Only 48 students (30.6%) reported eating fresh fruit once a day or more often, while 37 out of 157 students (23.6%) reported eating fresh vegetables. Use vysokogornyh and refined foods, fast food say 53 students (33,8%).*

*Conclusion: deviations from norms of consumption of food substances and energy are Revealed. The obtained data allow to conclude about irregular diet, lack of vegetables and fruits in the daily diet. A sharp reduction in energy consumption of modern man, including students, requires a reduction in food consumption. Thus, according to the study found that medical Students, motivated to acquire a high level of professional knowledge, do not comply with the rules of optimal nutrition in full and for the formation of behavior that preserves health, it is necessary from the initial course motivation to lead a healthy lifestyle.*

*Keywords: nutrition, food behavior, lifestyle, physical activity, prevention.*

Актуальность: Среди составляющих здорового образа жизни одним из важнейших является оптимальное питание, т.к. здоровье человека на 70% определяется его характером. Рациональным называют физиологически полноценное питание здоровых людей с учетом их пола, возраста, характера трудовой деятельности, веса и других факторов. Общие требования к пищевому рациону сформулированы в основных постулатах, один из которых отражает необходимость правильного распределения пищевого рациона в течение дня. Изучение фактического питания позволяет оценить его как фактор сохранения здоровья и установить наличие факторов риска заболеваний. Анализ особенностей рациона питания позволяет обосновать необходимые профилактические мероприятия. Адекватное питание и физическая нагрузка являются компонентами поведения, формирующими и сохраняющими здоровье человека [1,2]. Студенты медицинского ВУЗа в дальнейшем будут проводниками здорового образа жизни у населения.

Цель исследования: Изучение особенностей питания студентов с помощью анкетирования и установление его взаимосвязей с основными составляющими образа жизни.

Материал и методы: В процессе исследования проводили анонимное анкетирование 157 студентов БГМУ 3 -го и 4-го курсов, в возрасте 20- 29 лет, средний возраст составил  $22,1 \pm 1,2$  года, Среди них было 130 (82,8%) женщин и 27 (17,2%) мужчин. 146 из них заполнили анкеты и опросники по питанию и физической активности (93%). Использован метод случайной выборки. Статистическая обработка полученных данных проведена в электронных таблицах Excel с помощью комплекта прикладных программ.

Результаты и обсуждение: У 107 студентов (68,2%) рабочий день начинается с 8 часов утра и завершается к 18 часам. Однако у части - 40 студентов (25,5%) рабочий день завершается к 23 часам. Анализ кратности приемов пищи студентов показал, что лишь 28 студентов (17,8%) питаются 4 раза в день, большинство опрошенных - 68 студентов (43,3%) принимают пищу 3 раза в день. Практически четверть опрошенных - 37 студентов (23,6%) не имеют системы режима питания и едят «как придется». В ходе опроса было выяснено, что у 47,7% (75 студентов) имеют фиксированное время завтрака, 47 студентов (29,9%) не всегда успевают завтракать. Подавляющее большинство - 120 студентов (76,4%) имеют горячий обед. 48 студентов (30,6%) ужинают в 21 час и позднее. При анализе данных выявлено, что практически все студенты питаются приготовленной в домашних условиях едой 120 студентов (76,4%). Достаточно регулярно употребляют мясо — 120 студентов (76,4%). Молоко и молочные продукты ежедневно присутствуют в рационе 47,7% (75 студентов), но объем их значительно ниже ежедневной нормы у 68 студентов (43,3%). Около половины студентов 47,7% (75 студентов) включали эти продукты в свой рацион менее 2-3 раз в



неделю. Однозначным лидером среди овощей является картофель, являющийся в большей степени источником углеводов. Об употреблении свежих фруктов один раз в день или чаще сообщили всего только 48 студентов (30,6%) студентов, свежих овощей - 37 из 157 человек (23,6%). Вследствие того, что незначительное количество студентов ежедневно употребляет такие овощи как капуста, морковь, огурцы, свекла, перец в виде салатов, растительное масло ежедневно употребляет не более 17 студентов (10,8%) опрошенных. В качестве соуса 53 студента (33,8%) предпочитают майонез. Рыба в рационе питания 28 человек (58,4%) отмечалась 1 раз в неделю, не более 200 грамм. Не употребляли хлеб вообще 15,3% девушек (24 студентки). Мучные продукты и сладости ежедневно преобладали в рационе большинства респондентов - 137 человек (87,3%) Из напитков 68 студентов (43,3%)отдают предпочтение сладким газированным напиткам. Употребление высокожировых и рафинированных продуктов, продуктов быстрого приготовления отмечают 53 студента (33,8%), ежедневно употребляют 17 студентов (10,8%), остальные употребляют 2-3 раза в неделю. 140 студентов (89,2%) понимают, что их отношение к питанию не позволяет им быть здоровыми и согласны с утверждением, что правильное питание может сохранить здоровье. Свое нерациональное и нездоровое питание 68 студентов (43,3%)связывают с недостатком времени, средств и неорганизованным режимом дня.

Заключение и выводы: Полученные данные позволяют сделать вывод о нерегулярности питания, недостаточности овощей и фруктов в ежедневном рационе. При анализе частоты встречаемости их в рационе достоверно подтверждена высокая популярность таких продуктов у студенческой молодежи, что должно быть оценено как еще один фактор риска для здоровья студенческой молодежи. Резкое сокращение энергозатрат современного человека, в том числе и студентов, требует уменьшения потребления пищи. Таким образом, по данным проведенного исследования установлено, что студенты медицинского ВУЗа, мотивированные на обретение высокого уровня профессиональных знаний, не соблюдают правила оптимального питания в полной мере и для формирования поведения, сохраняющего здоровье, необходима с начальных курсов мотивация на ведение здорового образа жизни. Практическая ценность работы заключается в возможности разработки программы профилактических мероприятий направленных на оптимизацию рациона питания студентов.

Список литературы:

1. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации МР

2.3.1.2432-08. М: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека. 2008.

2. Тутельян, В.А. Гигиена питания: современные проблемы / В.А. Тутельян // Здоровоохранение Российской Федерации. — 2008. — №1. — С. 8—9.

**И. М. Янбухтина**

**ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА**

**Научный руководитель – к.м.н, доцент О.Л. Андрианова**

**Кафедра факультетской терапии, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме: Образ жизни человека — главный фактор, определяющий его здоровье. Мотивационная установка человека на воплощение своих социальных, физических, интеллектуальных и психических способностей и возможностей лежит в основе формирования здорового образа жизни. Обучающиеся в медицинском ВУЗе через несколько лет начав свою профессиональную деятельность, будут проводниками здорового образа жизни у населения. В связи с этим навыки формирования мотивации к ЗОЖ и отношение к своему здоровью являются важными аспектами в обучении будущих врачей.*

*Цель: оценить факторы риска заболеваний, связанные с питанием и физической активностью (ФА), у студентов с помощью анкетирования для разработки рекомендаций по профилактике заболеваний. Материал и методы: В исследование были включены 157 студентов БГМУ 3-го и 4-го курсов, в возрасте 20- 29 лет, средний возраст составил  $22,1 \pm 1,2$  года, Среди них было 130 (82,8%) женщин и 27 (17,2%) мужчин. 146 из них заполнили анкеты и опросники по питанию и физической активности (93%). Для проведения комплексной оценки осуществлен анализ полученных антропометрических данных. Использован метод случайной выборки. Результаты и обсуждение: Студенты проводят в положении сидя большую часть дня. 107 студентов (68,2%) имеют продолжительность сна менее 7 ч, 40 студентов (25,5%), заняты малоквалифицированным трудом, не связанным с медицинской деятельностью, в том числе в ночное и вечернее время. пассивные формы отдыха в виде компьютерных игр отмечают 17 студентов (10,8%). 47 студентов (29,9%) не всегда успевают завтракать, несвоевременно питаются 37 студентов (23,6%) или питаются сухомятку 68 студентов (43,3%). У 47,7% (75 студентов) - низкое содержание овощей и фруктов, избыток рафинированных углеводов, поваренной соли. Низкий уровень двигательной активности у 53 студентов (33,8%). Смена ритма жизни, условий обучения и проживания, другая социальная среда невольно сопровождаются дополнительными стрессогенными нагрузками - 120 студентов (76,4%) испытывают повышенные эмоциональные нагрузки в период обучения. Установлено, что из общего числа обследованных величина индекса массы тела (ИМТ) - соотношение массы тела (кг) на квадрат длины тела (м<sup>2</sup>), имела следующее распределение: у 16 студентов (10,2%) ИМТ*

составил менее 18,5 (недостаточное питание), у 102 (64,9%) - ИМТ от 18,5 до 24,9 (нормальный), у 30 (19,1%) - ИМТ от 25,0 до 29,9 (повышенное питание), у 5 (3,2%) - ИМТ от 30,0 до 34,9 (ожирение I степени), у 4 (2,5%) - ИМТ от 35,0 до 39,9 (ожирение II степени). В результате оценки отношения окружности талии и окружности бедер за норму принимался показатель больше или равный 0,90, а меньшее значение расценивалось как абдоминальное ожирение. Установлено, что подавляющая часть (90,5%) имела нормальный показатель и лишь у 15 студентов (9,5%) отмечалось абдоминальное ожирение. Заключение и выводы: Результаты выполненного анализа показателей, среди которых были практически здоровые лица, свидетельствуют о высокой доле с отдельными отклонениями. Студентам необходимо правильно распределять свой режим труда и отдыха и учесть время на умственный труд, двигательную активность, полноценный сон не менее 8 часов в день, рациональное питание и отказаться от вредных привычек. Ключевые слова: образ жизни, физическая активность, питание, профилактика.

**I. M. Yanbukhtina**

## **FEATURES OF LIFESTYLE OF MEDICAL STUDENTS**

**Scientific Advisor – D.Sc. In Medicine, Associate professor O.L. Andrianova**

**Department of faculty therapy, Bashkir state medical University, Ufa**

*Abstract: the Lifestyle of a person is the main factor determining his health. The motivational attitude of a person to the realization of his / her social, physical, intellectual and mental abilities and capabilities is the basis for the formation of a healthy lifestyle. Students in the medical University in a few years starting their professional activities, will conduct a healthy lifestyle in the population. In this regard, the skills of formation of motivation to HLS and attitude to their health are important aspects in the training of future doctors. Purpose: to assess the risk factors of diseases related to nutrition and physical activity (PA) in students through questionnaires to develop recommendations for the prevention of diseases. Material and methods: the study included 157 students of 3rd and 4th year BSMU, aged 20-29 years, the average age was  $22.1 \pm 1.2$  years, among them were 130 (82.8%) women and 27 (17.2%) men. 146 of them completed questionnaires and questionnaires on nutrition and physical activity (93%). The analysis of the obtained anthropometric data was carried out for a comprehensive assessment. The method of random sampling was used. Results and discussion: Students spend most of the day sitting. 107 students (68.2%) have a sleep duration of less than 7 hours, 40 students (25.5%) are engaged in unskilled labor, not related to medical activities, including at night and in the evening. passive forms of recreation in the form of computer games are noted by 17 students (10.8%). 47 students (29,9%) do not always have time to have Breakfast, 37 students (23,6%) do not eat on time or 68 students (43,3%) eat at home. 47,7% (75 students) have low content of vegetables and fruits, excess of*

*refined carbohydrates, table salt. 53 students (33,8%) have low level of motor activity. Changing the rhythm of life, learning and living conditions, and other social environments are involuntarily accompanied by additional stress loads - 120 students (76.4%) experience increased emotional stress during the training period. It was found that out of the total number of the examined body mass index (BMI) - body mass ratio (kg) per square of body length (m<sup>2</sup>), had the following distribution: 16 students (10.2%) had BMI less than 18.5 (malnutrition), 102 (64.9%) - BMI from 18.5 to 24.9 (normal), 30 (19.1%) - BMI from 25.0 to 29.9 (increased nutrition), 5 (3.2%) - BMI from 30.0 to 34.9 (obesity I degree), in 4 (2.5%) - BMI from 35.0 to 39.9 (obesity II degree). As a result of the evaluation of the ratio of the waist circumference and hip circumference was taken as a norm index greater than or equal to 0.90, and a lower value was regarded as abdominal obesity. It was found that the majority (90.5%) had a normal rate and only 15 students (9.5%) had abdominal obesity. Conclusion and conclusions: The results of the analysis of indicators, among which were practically healthy persons, indicate a high proportion with individual deviations. Students need to properly distribute their work and rest regime and take into account the time for mental work, motor activity, good sleep for at least 8 hours a day, rational nutrition and abandon bad habits.*

*Keywords: lifestyle, physical activity, nutrition, prevention.*

Актуальность: Образ жизни человека — главный фактор, определяющий его здоровье. Здоровый образ жизни — это способ жизнедеятельности, направленный на сохранение и улучшение здоровья людей, как условия и предпосылки существования и развития других сторон образа жизни. [3]. Мотивационная установка человека на воплощение своих социальных, физических, интеллектуальных и психических способностей и возможностей лежит в основе формирования здорового образа жизни. Обучающиеся в медицинском ВУЗе через несколько лет начав свою профессиональную деятельность, будут проводниками здорового образа жизни у населения. В связи с этим навыки формирования мотивации к ЗОЖ и отношение к своему здоровью являются важными аспектами в обучении будущих врачей.

Цель исследования: Оценить факторы риска заболеваний, связанные с питанием и физической активностью (ФА), у студентов с помощью анкетирования для разработки рекомендаций по профилактике заболеваний.

Материал и методы: В исследование были включены 157 студентов БГМУ 3 -го и 4-го курсов, в возрасте 20- 29 лет, средний возраст составил  $22,1 \pm 1,2$  года, Среди них было 130 (82,8%) женщин и 27 (17,2%) мужчин. 146 из них заполнили анкеты и опросники по питанию и физической активности (93%). Для проведения комплексной оценки осуществлен анализ полученных антропометрических данных. Использован метод случайной выборки.

Результаты и обсуждение: На основании анкетирования хронические заболевания у студентов до поступления БГМУ были выявлены у 37 из 157 человек (23,6%). К 4-му курсу (2017 г.) количество студентов, имеющих хронические заболевания, увеличилось до 43 человек (27,4%) - на 3,8% - за счет хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта. Переносят острые респираторные заболевания стабильно в марте-апреле и октябре-ноябре 48 студентов (30,6%), что можно объяснить недостаточным вниманием студентов к погодным условиям и несвоевременной сменой сезонной одежды и обуви, особенно среди проживавших до поступления в ВУЗ в странах с более теплым климатом – 28 человек (58,4%).

Большое количество студентов курит, а это, как известно, способствует росту заболеваний сердца и сосудов, неблагоприятно влияет на нервную систему подростков. Всего курят 28 студентов (17,8%). Так, из числа опрошенных, 18 студентов (64,3%) закурили до поступления в ВУЗ. Настораживает тот факт, что большая часть студентов (137 человек - 87,3%) злоупотребляет кофе, употребляет т. н. энергетические напитки, поступающие в широкую продажу.

Студенты проводят в положении сидя большую часть дня. Большое количество студентов живут в отдаленных районах города и даже приезжают на занятия ежедневно из пригорода. 107 студентов (68,2%) имеют продолжительность сна менее 7 ч, 40 студентов (25,5%), заняты малоквалифицированным трудом, не связанным с медицинской деятельностью, в том числе в ночное и вечернее время. пассивные формы отдыха в виде компьютерных игр отмечают 17 студентов (10,8%). 47 студентов (29,9%) не всегда успевают завтракать, несвоевременно питаются 37 студентов (23,6%) или питаются всухомятку 68 студентов (43,3%). 15,3% девушек (24 студентки) прибегают к различным диетам с целью снижения веса. У 47,7% (75 студентов) - низкое содержание овощей и фруктов, избыток рафинированных углеводов, поваренной соли.

Низкий уровень двигательной активности у 53 студентов (33,8%). Смена ритма жизни, условий обучения и проживания, другая социальная среда невольно сопровождаются дополнительными стрессогенными нагрузками - 120 студентов (76,4%) испытывают повышенные эмоциональные нагрузки в период обучения.

Показатели физического развития, в особенности индекс массы тела [1,2], являются наиболее информативными критериями соответствия энергетической и биологической ценности рациона питания потребностям организма. Респондентам было предложено субъективно оценить адекватность своего питания по показателю индекса массы тела. Выяснилось, что 73,9% (116 человек) опрошенных считают свою массу нормальной, 15,3% девушек (24

студента) — избыточной, 17 студентов (10,8%) - недостаточной. Другими словами, субъективно четверть студентов оценивают свою массу как неудовлетворительную.

Установлено, что из общего числа обследованных величина индекса массы тела (ИМТ) - соотношение массы тела (кг) на квадрат длины тела (м<sup>2</sup>), имела следующее распределение: у 16 студентов (10,2%) ИМТ составил менее 18,5 (недостаточное питание), у 102 (64,9%) - ИМТ от 18,5 до 24,9 (нормальный), у 30 (19,1%) - ИМТ от 25,0 до 29,9 (повышенное питание), у 5 (3,2%) - ИМТ от 30,0 до 34,9 (ожирение I степени), у 4 (2,5%) - ИМТ от 35,0 до 39,9 (ожирение II степени). В результате оценки отношения окружности талии и окружности бедер за норму принимался показатель больше или равный 0,90, а меньшее значение расценивалось как абдоминальное ожирение. Установлено, что подавляющая часть (90,5%) имела нормальный показатель и лишь у 15 студентов (9,5%) отмечалось абдоминальное ожирение.

Заключение и выводы: Анкетирование студентов позволяет выявить факторы риска связанные с питанием и ФА. Результаты выполненного анализа показателей, среди которых были практически здоровые лица, свидетельствуют о высокой доле с отдельными отклонениями. Студентам необходимо правильно распределять свой режим труда и отдыха и учесть время на умственный труд, двигательную активность, полноценный сон не менее 8 часов в день, рациональное питание и отказаться от вредных привычек.

Здоровье студенческой молодежи является необходимым условием учебы в вузе. Здоровый образ жизни создает условия для высокой работоспособности, социальной активности, психологического комфорта и самосовершенствования.

Список литературы:

1. Бессесен Д.Г., Кушнер Р. Избыточный вес и ожирение. М.: Издательство Бином, 2006.
2. Ожирение. Под ред. А.Ю. Барановского, Н.В. Ворохобиной. СПб.: «Издательство «Диалект», 2007.
3. Яблокова А. В. Здоровье человека и окружающая среда. М. 2007 — 186 с.

# ОБЩАЯ ХИРУРГИЯ



**И. И. Галина, А. Т. Латыпов**

**Хирургическое лечение осложненных форм дивертикулярной болезни толстой кишки.**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент Д.Р. Мушарапов**

**Кафедра общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО**

**Башкирский государственный медицинский университет, Уфа**

***Резюме:** в статье представлены данные, которые были получены на основе анализа историй болезни 411 пациентов с дивертикулярной болезнью толстой кишки, поступивших в отделение колопроктологии ГБУЗ РКБ им. Г.Г. Куватова, г. Уфа за период 2004-2017 годы. Проведен анализ клинических случаев с разбором лечебной тактики.*

***Ключевые слова:** дивертикулярная болезнь толстого кишечника, дивертикулит, лечение.*

**I.I. Galina, A. T. Latypov**

**Surgical treatment of complicated forms of diverticular colon disease.**

**Scientific Advisor – Ph. D. in Medical sciences, Associate Professor D.R. Musharapov**

**Department of general surgery, Bashkir state medical university, Ufa**

***Summary:** in the article presents the data obtained by analyzing the histories of 411 patients with diverticular disease of colon, hospitalized to the coloproctology department of SFHI RCH n.a. Kuvatov, Ufa-city for the period 2004-2017. The analysis of clinical cases with analysis of medical tactics is carried out.*

***Keywords:** diverticular disease of the colon, diverticulitis, treatment.*

**Актуальность:** В настоящее время дивертикулярная болезнь толстой кишки (ДБТК) является одной из наиболее прогрессирующих заболеваний желудочно-кишечного тракта, распространенность которой увеличивается с возрастом и варьирует от 10% у лиц младше 40 лет и до 50-60 % у пациентов старше 80 лет [8]. Основной проблемой является длительное скрытое течение заболевания и наличие осложнений. Из общего количества стационарных больных пациенты с ДБТК составляют в среднем 8,4%[4]. По данным различных авторов отмечаются следующие формы осложнённых форм дивертикулярной болезни: острый дивертикулит – 25-60%, кишечное кровотечение – 15-25%, перфорация – 4,9-9%, абсцесс брюшной полости – 23%, кишечная непроходимость – 1-5%, внутренние свищи – 2-6% [6,8].

**Цель:** Оценка эффективности диагностики и хирургического лечения осложненных форм дивертикулярной болезни толстого кишечника.

**Материалы и методы:** Исследование проводилось на базе отделения колопроктологии ГБУЗ РКБ им. Г.Г. Куватова и кафедры общей хирургии с курсом лучевой диагностики

ИДПО, г. Уфа. Было проведено обследование и лечение пациентов с дивертикулярной болезнью толстой кишки за период с 2004 по 2017 годы. Всем пациентам, включенным в исследование, было проведено общеклиническое обследование согласно национальным клиническим рекомендациям. При выявлении сопутствующей патологии больные осматривались соответствующими специалистами. Всего нами было пролечено 411 больных с диагнозом дивертикулярная болезнь толстой кишки. Из них 352 (85,6%) больных получили консервативную терапию, 59 (14,4%) было оперировано, в том числе 40 – по экстренным показаниям, 19 – в плановом порядке. Среди всех пролеченных больных 254 (61,8%) составляли женщины, 157 (38,2%) – мужчины.

В 133(32,4%) случаях дивертикулы располагались в сигмовидной кишке, в 192(46,7%) случаях в нисходящем отделе ободочной кишки, в восходящем отделе ободочной кишки у 66 (16%) больных, тотальное поражение имело место у 16 (3,9%) больных, поражение ректосигмоидного отделов 4(1%) случаях.

**Результаты и обсуждение:** Лечение не осложненных форм дивертикулярной болезни было выполнено консервативно у 352 (85,6%) больных путем назначения диетотерапии, лечебно-охранительного режима, инфузионной, спазмолитической, местной и общей противовоспалительной терапии, энзимотерапии, физиотерапии (магнитотерапии и лазеротерапии на мезогастральную область и толстую кишку, гипербарической оксигенации)[3]. В дифференциальной диагностике основными методами исследования были лучевые методы (ирригография толстой кишки, ультразвуковое исследование органов брюшной полости) и эндоскопические методы (фиброколоноскопия). Наиболее информативными дополнительными методами исследования являлись компьютерная томография и магнитно-резонансная томография, которые позволяли выполнить визуализацию и трехмерную реконструкцию дивертикулов, уточнить распространенность дивертикулярного поражения, а также оценить тяжесть процесса, дифференцируя легкое локальное воспаление от тяжелого поражения толстой кишки [7]. Большое значение КТ и МРТ имело также при оценке и планировании объема оперативного вмешательства при ДБТК.

Хирургическое вмешательство было выполнено у 59(14,4%) больных с ДБТК.

Показаниями к плановой операции были хронический дивертикулит с частыми рецидивами и клинически выраженный дивертикулез, наличие хронического паракишечного инфильтрата, симулирующего злокачественную опухоль, онкологический процесс в зоне фиброза на фоне хронического дивертикулита и неподдающийся комплексному консервативному лечению, внутренние или наружные толстокишечные свищи [5]. Плановые операции были проведены у 19(4,6%) больных.

Экстренные и срочные операции выполнялись по поводу угрожающих жизни больного осложнений. Среди осложненных форм ДБТК, выявленных нами, были следующие: острый дивертикулит, перидивертикулярный абсцесс, внутренние осложненные свищи, толстокишечное кровотечение, перфорация дивертикула с развитием перитонита. Эти осложнения рассматривались нами как абсолютные показания к хирургическому вмешательству при ДБТК. В остальных ситуациях предпринимались максимальные консервативные мероприятия.

Основным методом хирургического лечения осложненных форм ДБТК является резекция пораженного сегмента ободочной кишки. Вопрос о наложении первичного анастомоза или стомирования пациента решался в каждом случае индивидуально.

Острый дивертикулит был выявлен у 11 больных, что составило 18,9% всех осложненных форм ДБТК. Консервативное лечение острого дивертикулита включало в себя антибиотикотерапию, спазмолитическую терапию, анальгетики, лечебные микроклизмы, физиотерапию [2]. У 4 больных из-за неэффективности консервативной терапии выполнена резекция пораженного участка толстой кишки с наложением первичного межкишечного анастомоза, у 7 больных выполнена резекция пораженного участка с наложением превентивной колостомы.

Перидивертикулярный абсцесс развился у 3 больных, что составило 5,1% всех осложненных форм ДБТК. В диагностике данной патологии ведущими методами явились УЗИ, КТ, МРТ брюшной полости и толстой кишки. Всем больным было выполнено оперативное лечение в объеме вскрытия, дренирования абсцесса с наложением разгрузочной колостомы [1].

Осложнение в виде кишечного кровотечения отмечено у 13 больных, что составило 3,4% всех осложненных форм ДБТК. В диагностике основная роль отводилась фиброколоноскопии. При отсутствии эффективности гемостатической терапии или возникновении повторного эпизода кровотечения у больного выполнялось оперативное пособие в виде одномоментной субтотальной колэктомии с наложением первичного анастомоза или же колостомии. Оперировано 2 больных.

Острая кишечная непроходимость развилась у 1 больного, что составило 1,7% всех осложненных форм ДБТК. В диагностике применяли рентгенографию органов брюшной полости, УЗИ, фиброколоноскопию. Было выполнено оперативное вмешательство в объеме резекции пораженного участка толстой кишки с первичным анастомозом.

Перфорация дивертикула наблюдалась у 16 больных, что составило 27,1% всех осложненных форм ДБТК. Наиболее информативными методами исследования при этой патологии явились рентгенография ОБП и УЗИ ОБП. Из-за деструктивных изменений толстой кишки вокруг перфорированного дивертикула и невозможности выведения этого сегмента на

брюшную стенку в виде колостомы 4 больным была выполнена обструктивная резекция толстой кишки. 3 пациентам ограничились минимальным объемом операции в виде колостомии. Остальным пациентам выполнены резекции толстой кишки в различных объемах, с одномоментным кишечным анастомозом (табл. 1).

Таблица 1.

Виды оперативных вмешательств при перфорациях дивертикулов толстой кишки

Наименование оперативного вмешательства	Количество, чел	% от общего количества перфораций
Резекция толстой кишки	7	43,8
Левосторонняя гемиколэктомия	2	12,5
Резекция толстой кишки с сигмостомией	4	25,0
Колостомия	3	18,7
Всего	16	100

Одним из относительно редких, но тяжелых осложнений ДБТК являются внутренние свищи различной локализации. В нашем случае были обнаружены прямокишечно-пузырные свищи у 6 больных, что составило 10,2% всех осложненных форм ДБТК, и 1 (1,7%) ректовагинальный свищ. В диагностике наиболее информативными методами были ирригография, фиброколоноскопия, МРТ с контрастированием. Основным методом лечения внутренних свищей являлась резекция пораженного участка кишки с разобщением и ликвидацией свища.

В таблице 2 приведены все виды оперативных вмешательств, выполненных при лечении осложненных форм ДБТК.

Таблица 2.

Виды оперативных вмешательств при осложненных формах ДБТК.

Наименование оперативного вмешательства	Количество, чел (%)
Резекция толстого кишечника	24 (40,7)
Левосторонняя гемиколэктомия	9 (15,2)
Субтотальная колэктомия	5 (8,5)

Операция Гартмана	3 (5,1)
Колостомия	10 (16,9)
Разобшение свища, пластика дефекта	1 (1,7)
Восстановление непрерывности кишечника с ликвидацией стомы	7 (11,9)
Всего	59 (100)

Летальный исход отмечен у 3 больных, что составило 0,7% случаев наблюдений или 5,1% всех осложненных форм ДБТК. Причинами летального исхода явились послеоперационные осложнения в виде инфаркта миокарда, тромбоэмболии легочной артерии, инсульта, пневмонии, абдоминального сепсиса с развитием системной полиорганной недостаточности, которые развились на фоне пожилого возраста, поздней госпитализации и тяжелых сопутствующих заболеваний. Разные авторы приводят различные цифры летальности пациентов: в общехирургических стационарах – 11,9%, при наличии колопроктологической службы – 2,2%, что в принципе согласуются с нашими данными.

#### **Выводы:**

1. Тактика лечения ДБТК основывалась нами на результатах проведенных диагностических мероприятий (УЗИ, ирригография, фиброколоноскопия, КТ, МРТ). При выявлении неосложненных форм ДБТК назначался курс консервативной терапии. В случае поступления данных пациентов повторно в период ремиссии после обследования проводилось консервативное лечение, если же повторное поступление данного пациента сопровождалось явлением дивертикулита, то выполнялась плановая операция.
2. При первичном поступлении пациента с острыми осложненными формами ДБТК, которое подтверждалось диагностическими методами исследования, проводилось экстренное или срочное оперативное лечение, объем, и характер которого зависел от вида осложнения.
3. Проведенные мероприятия (консервативная терапия, хирургическое вмешательство) по оказанию помощи пациентам, поступившим в отделение колопроктологии РКБ, являются достаточно эффективными, летальность составляет 0,7%.

#### **Литература:**

1. Ачкасов С.И., Москалев А.И., Жученко А.П., Орлова Л.П., Зароднюк И.В., Скридлевский С.Н., Маркова Е.В., Лихтер М.С., Трубачева Ю.Л., Джанаев Ю.А. Свищи ободочной кишки как осложнение дивертикулярной болезни//Колопроктология, № 4, 2011, с. 11-20.

2. Интернет ресурсы: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_28431856\\_95176675.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_28431856_95176675.pdf)
3. Левченко С.В. Противорецидивное лечение дивертикулита толстой кишки//Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология, №7, 2014, с. 45-54.
4. Осадчук М.А., Свистунов А.А. Дивертикулярная болезнь толстой кишки: эпидемия XXI века //Спецвыпуск №1, «Гастроэнтерология», 2014, с. 10
5. Попова И.С. Дивертикулез ободочной кишки.//Лекция, № 1(25), 2008.
6. Тимербулатов В.М., Мехдиев Д.И., Фаязов Р.Р., Багаутдинов Ф.З. Хирургическая тактика при осложненных формах дивертикулярной болезни толстой кишки//Клиническая и экспериментальная хирургия, №2, 2014, с. 11-15.
7. Тимербулатов В.М., Фаязов Р.Р., Мехдиев Д.И., Тимербулатов Ш.В., Багаутдинов Ф.З., Багаутдинова Н.М. Собственный опыт лечения осложненных форм дивертикулярной болезни толстой кишки//Новости колопроктологии, №5, 2009, с. 68-71.
8. Rueda JC, Jimenez A, Caro A, Feliu F, Escuder J, Gris F, Spuch J, Vicente V. Home treatment of uncomplicated acute diverticulitis. Int Surg. 2012 Jul; 97(3) : 203-9.

**Латыпов А.Т., Галина И.И.**

**Хирургическое лечение больных с воспалительными заболеваниями кишечника.**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент Мушарапов Д.Р.**

**Кафедра общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО**

**Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме. Представлены результаты оперативного лечения 84 больных с язвенным колитом и болезнью Крона за период с 2007 по 2017 годы, находившихся на лечении в отделении колопроктологии ГБУЗ РКБ им. Г. Г. Куватова. Проведен анализ результатов хирургических вмешательств, способов оперативного пособия при различных формах язвенного колита и болезни Крона, проанализированы послеоперационные осложнения.*

*Ключевые слова: язвенный колит, болезнь Крона, хирургическое лечение, осложнения.*

**Latypov A.T., Galina I.I.**

**Surgical treatment of patients with inflammatory bowel diseases.**

**Scientific adviser - PhD, assist. prof. Musharapov D.R.**

**Department of general surgery with the course of radiation diagnosis IPIE**

**Bashkir State Medical University, Ufa**

*Summary. The results of operative treatment of 84 patients with ulcerative colitis and Crohn's disease for the period from 2007 to 2017, who were on treatment at the SFHI RCH n.a. G.G. Kuvatov. The analysis of the results of surgical interventions, methods of surgical care for various forms of UC and CD, analyzed postoperative complications.*

*Keywords: ulcerative colitis, Crohn's disease, surgical treatment, complications.*

**Актуальность.** Вопросы хирургического лечения больных с тяжелыми формами язвенного колита и болезни Крона в настоящее время привлекают к себе внимание хирургов разных стран. Это объясняется не только увеличением количества случаев заболеваний, но и отсутствием единого мнения в вопросах хирургической тактики. Если 28% страдающих хроническими формами воспалительных заболеваний кишечника (ВЗК) нуждаются в хирургическом лечении, то при тяжелом течении патологического процесса, особенно при острых формах и тотальном поражении, оно показано почти у 60% пациентов. Отсутствие единого взгляда на проблему возникновения и развития ВЗК, поздняя диагностика и неадекватность лечения приводят к высокой частоте осложнений, летальности и инвалидизации лиц трудоспособного возраста, что обуславливает особую актуальность данной проблемы [1].

**Цель исследования.**

Анализ хирургического лечения осложненных форм воспалительных заболеваний кишечника.

### **Материалы и методы.**

Исследование проводилось на базе отделения колопроктологии ГБУЗ РКБ им. Г.Г. Куватова и кафедры общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО, г. Уфа. В качестве объекта для исследования использованы медицинские карты стационарных больных за период с 2007 по 2017 годы. Всем пациентам, включенным в исследование, проводилось общеклиническое обследование согласно национальным клиническим рекомендациям. Больные осматривались соответствующими специалистами при выявлении сопутствующей патологии. Всего нами было пролечено 792 пациента с воспалительными заболеваниями кишечника (язвенный колит и болезнь Крона). Из них 375(47,4%) мужчин, 417(52,6%) женщин. Из общего числа больных 84(10,6%) были прооперированы с различными формами осложненного течения заболевания. Возраст оперированных был от 16 до 69 лет, средний возраст 38 лет. Из них мужчин – 48(57,1%), женщин – 35(41,7%).

### **Результаты и обсуждение.**

Ретроспективный анализ лечения 792 пациентов показал, что осложненные формы ВЗК, требующие оперативного пособия встречались лишь в 10,6% случаев. Среди оперативных вмешательств преобладают плановые операции – 70(83,3%) случаев, ургентная патология составляет 14(16,7%) случаев. Наиболее частым показанием для планового хирургического вмешательства являлась неэффективность медикаментозной терапии при остром тяжелом ЯК.

В ургентной хирургии показаниями к операции были токсическая дилатация толстой кишки при ЯК, перфорация тонкой и толстой кишки при ЯК и БК, кишечная непроходимость, тяжелое кишечное кровотечение [3].

В структуре оперативных вмешательств по поводу осложненных форм ВЗК основную долю занимала субтотальная колэктомия (табл. 1). Часть операций была выполнена по поводу осложнений, возникших после выполненных ранее первичных оперативных вмешательств – реконструкция анастомоза, бужирование культи прямой кишки, реконструкция стомы.

Таблица 1.

Виды оперативных вмешательств по поводу осложненных форм ВЗК.

Наименование вмешательства	Количество операций, шт.(%)
Субтотальная колэктомия, концевая илеостомия	60 (71,4)



Субтотальная колэктомия с одномоментным илео-ректальным анастомозом	8 (9,5)
Тотальная колэктомия	1 (1,2)
Левосторонняя колэктомия	1 (1,2)
Илеостомия	2 (2,4)
Ушивание дефекта анастомоза, наложение превентивной колостомы	3(3,6)
Резекция стенозированного илео-трансверзоанастомоза, превентивная илеостомия	1 (1,2)
Бужирование культи прямой кишки	5 (5,9)
Реконструкция илеостомы	3(3,6)
Всего	84 (100)

Исходя из полученных данных, можно заключить, что операцией выбора при остром тяжелом ЯК и БК являлась субтотальная колэктомия с наложением илеостомы и сохранением культи прямой кишки. По нашему мнению субтотальную колэктомию следует учитывать для любого стероидустойчивого пациента, а также в ургентной хирургии при наличии осложненных форм ВЗК рассматривать как акт спасения жизни больного. Преимуществами этого метода являются хорошая переносимость и низкая летальность, возможность полного восстановления здоровья и прекращение приема медикаментов. К недостаткам метода относится необходимость последующих реконструктивных операций. Колэктомия с наложением илеоректального анастомоза возможна только в случае минимального воспаления прямой кишки с сохранением ее эластичности и при отсутствии признаков дисплазии на всем протяжении толстой кишки. Большинство пациентов этим критериям не соответствуют, в нашем случае это было возможно только у 8(9,5%) больных. В экстренном порядке было проведено 13 операций. Всем больным этой группы помимо субтотальной колэктомии и наложения концевой илеостомы, были выполнены оперативные пособия для ликвидации последствий осложнений (табл. 2).

Таблица 2.

Интраоперационные осложнения, выявленные при экстренных оперативных вмешательствах

Вид осложнения	Количество операций, шт.(%)
Множественные прикрытые перфорации ободочной кишки.	7(50)
Токсическая дилатация ободочной кишки. Перитонит	

Спаечная болезнь брюшины, кишечная непроходимость, язвы и перфорации кишечника. Перитонит	4(28,6)
Кишечное кровотечение	2(14,3)
Всего	13 (100)

Перфорации кишечника встречались в 11(84,6%) случаях, и обычно были связаны с токсической дилатацией толстой кишки или были осложнением проведенного ранее эндоскопического исследования. Также при этом наблюдалась клиника острого перитонита. Кроме того, перфорации в ряде случаев протекали бессимптомно, если больной получал высокие дозы глюкокортикоидов. Надежным способом диагностики оставалась обзорная рентгенография органов брюшной полости, при которой выявлялся свободный газ в брюшной полости. Острая кишечная непроходимость чаще развивалась при болезни Крона. Кишечное кровотечение осложнение достаточно редкое, но, тем не менее, именно оно являлось причиной примерно 14% всех первичных экстренных операций. В послеоперационном периоде у 13(15,4%) больных наблюдались различные осложнения, по поводу которых были приведены повторные оперативные вмешательства (табл. 3).

Таблица 3.

#### Виды послеоперационных осложнений

Вид осложнения	Количество операций, шт.(%)
Несостоятельность анастомоза	5(5,8)
Спаечная болезнь брюшины, непроходимость кишечника, перитонит	3(3,6)
Пролапс илеостомы	3(3,6)
Внутрибрюшинное кровотечение с анемией	1(1,2)
Межпетельный абсцесс, местный каловый перитонит	1 (1,2)
Всего	13 (15,4)

Наибольшее количество ранних послеоперационных осложнений было связано с несостоятельностью швов наложенного ранее кишечного анастомоза, что потребовало в 5 случаях повторного оперативного вмешательства с формированием стом. Развитие ранней спаечной кишечной непроходимости также потребовало в 3 случаях выполнение релапаротомий и устранения непроходимости с рассечением спаек. Неправильная техника наложения кишечной стомы привела в 3 случаях к пролапсу кишки и необходимости

проведения повторного вмешательства с рестомией. В одном случае наблюдалось внутрибрюшное кровотечение в местах резекции толстой кишки, которое было остановлено путем повторной лапаротомии и тампонады сосудов забрюшинной клетчатки. Прогрессирование перитонита и инфекция в области хирургического вмешательства привела в одном случае к формированию межпетельного абсцесса.

По данным авторов, количество послеоперационных осложнений после данных операций варьирует и может составлять от 2,5 до 32% случаев [1,5,6,7]. В нашем исследовании число послеоперационных осложнений составило 13(15,4%), что соответствует среднестатистическим показателям.

Согласно данным, приводимым разными авторами, летальность после оперативных вмешательств по поводу осложненных форм ВЗК достигает 12-50% [1,2,4]. В нашем исследовании летальные случаи наблюдались у 6(7,1%) больных. Основной причиной летальности была полиорганная недостаточность вследствие токсического шока, водно-электролитные нарушения, тяжелое кишечное кровотечение, тромбоз аорты и его ветвей, отек легких.

#### **Выводы.**

1. Колэктомия с илеостомией является наиболее распространенным видом оперативного вмешательства при хирургическом лечении ВЗК. Она нивелирует риск повторного оперативного вмешательства по причине отсутствия пораженных участков толстого кишечника и предотвращает развитие осложнений со стороны культи прямой кишки.
2. Малое количество экстренных операций говорит о раннем выявлении и достаточно хорошей диагностике возникающих осложнений у пациентов с ВЗК.
3. Высокая доля послеоперационных осложнений говорит о высоком риске наложения первичного анастомоза на фоне хронического воспаления в области хирургического вмешательства. Хронический вялотекущий воспалительный процесс приводит к образованию спаечной болезни брюшины, клиники кишечной непроходимости и перитонита. Нередки технические погрешности в наложении стом, приводящие к пролапсу кишки.
4. Общее число послеоперационных осложнений 15,4%, что соответствует данным других авторов.
5. Летальный исход от числа оперируемых составил 7,1%, что согласуется и даже меньше со среднестатистическими показателями, приводимыми другими авторами.

6. Лечение больных с осложненными формами воспалительных заболеваний кишечника представляет собой серьезную проблему не только в стационаре широкого профиля, но и в специализированном колопроктологическом центре.

### **Список литературы.**

1. Колоректальная хирургия / под ред. Р. К. С. Филлипса ; пер. с англ. под ред. Г. И. Воробьева. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. — стр. 133-194
2. П. В. Главнов, Н. Н. Лебедева, В. А. Кащенко, С. А. Варзин. Язвенный колит и болезнь Крона. Современное состояние проблемы этиологии, ранней диагностики и лечения (обзор литературы) // Вестник СПбГУ. Сер. 11. 2015. Вып. 4 - стр. 48-72
3. П. С. Андреев, О. Е. Давыдова. Принципы лечения больных с язвенным колитом. // Аспирантские чтения – 2016 – Самара : ООО «Аэропринт», 2016. – стр.8
4. Г.Е. Полунин, Ф.И. Гюльмамедов, И.Е. Седаков. Хирургическое лечение неспецифического язвенного колита и болезни Крона // НОВОСТИ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ. Gastr1 (407). 2012. – стр. 60-66
5. Рахманов С.Т., Наврузов Б.С. Хирургическая реабилитация больных после операции по поводу неспецифического язвенного колита // КОЛОПРОКТОЛОГИЯ, 2014, № 3 (49) (приложение) – стр. 96-97
6. Проф. Тимербулатов В.М., Афанасьев С.Н., Гайнутдинов Ф.М., проф. Мехдиев Д.И., к.м.н. Галимов О.В., д.м.н. Куляпин А.В., Галлямов А.Х. Хирургическая реабилитация больных со стомами // КОЛОПРОКТОЛОГИЯ, 2004, № 1 (7) – стр. 3-6
7. <http://pmarchive.ru/yazvennyj-kolit-rezultaty-pervichnyx-operativnyx-vmeshatelstv/>

**К.Т.Ахметгареева, А.П.Кононченко**

**БИОПСИЯ СТОРОЖЕВОГО ЛИМФАТИЧЕСКОГО УЗЛА КАК МЕТОД СНИЖЕНИЯ  
ОБЪЁМА ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА И ПРОФИЛАКТИКИ  
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ  
НОВООБРАЗОВАНИЯХ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.**

**Научный руководитель- д.м.н. М.Г.Галеев**

**Кафедра онкологии с курсами онкологии и патологической анатомии ИДПО**

**Башкирский государственный медицинский университет (Уфа, Россия)**

Резюме: В данной статье приведены результаты исследования эффективности проведения биопсии сторожевого лимфатического узла (БСЛУ) при раке молочной железы. В исследовании на базе РКОД г.Уфы были проанализированы результаты хирургического лечения 83 пациенток, среди которых сторожевой лимфатический узел (СЛУ) был определен у 64 больных (77,1%), у 17 пациенток после БСЛУ была выполнена аксиллярная диссекция лимфатических узлов (АДЛУ). Визуализация СЛУ получилась у 59 больных (92,18%). У двоих больных метод дал ложно-отрицательный результат, предположительно из-за ожирения ( ИМТ=38 и 42 соответственно), у одной пациентки обнаружен раковый эмбол, результаты учитывались как отрицательные.

Ключевые слова: онкология, рак молочной железы, сторожевой лимфатический узел, биопсия сторожевого лимфатического узла.

**KT Akhmetgareeva, AP Kononchenko**

**BIOPSY OF THE SENTINEL LYMPH NODE AS A METHOD OF REDUCING THE  
VOLUME OF SURGICAL INTERVENTION AND PREVENTING POSTOPERATIVE  
COMPLICATIONS IN MALIGNANT NEOPLASMS OF THE BREAST.**

**Scientific adviser - Ph.D. M.G.Galeev**

**Department of Oncology with courses of oncology and pathological anatomy of IDPO**

**Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)**

Abstract: This article presents the results of a study of the efficacy of biopsy of the sentinel lymph node (BSLN) in breast cancer. In a study based on the RKOD of Ufa, the results of surgical treatment of 83 patients were analyzed, among which the patient's lymph node (SLN) was identified in 64 patients (77.1%), in 17 patients after BSLN, axillary dissection of the lymph nodes (ADLN)

.Visualization of SLN was obtained in 59 patients (92.18%). In two patients, the method gave a false-negative result, presumably because of obesity (BMI = 38 and 42, respectively), one patient had cancer embolus, the results were counted as negative.

Key words: oncology, breast cancer, sentinel lymph node, biopsy of the sentinel lymph node.

Актуальность: рак молочной железы (РМЖ)-одно из распространенных злокачественных новообразований у женщин. Заболеваемость РМЖ растет вместе с продолжительностью жизни, дальнейшей урбанизацией. До 69% случаев заболеваемости приходится на развитые страны. В России РМЖ занимает первое место в структуре онкологической заболеваемости среди женского населения, отмечается рост заболеваемости в трудоспособном возрасте. В структуре смертности населения России в трудоспособном возрасте- первое место и составляет 24% [1].

Проведение БСЛУ произвело переворот в онкологии. Сторожевым лимфатический узел считается первый лимфатический узел, куда попадают опухолевые клетки из зоны лимфоттока. БСЛУ соответствует принципам «центробежной модели РМЖ» Холстеда о поэтапном распространении рака [2]. В 1977 году R.Cabanac предложил концепцию БСЛУ. Он показал, что первый лимфатический узел, расположенный по ходу путей оттока от опухоли, может содержать метастатические клетки [3].

D.Morton и A.Galiano в 1990 получили результаты клинического исследования применения контрастного метода для визуализации СЛУ у больных РМЖ с применением красителя Patentblue, Isosulfanblue, Methylenblue [4] J.Alex и D.Krag внедрили в практику интраоперационный гамма-сканер. При этом использовался радиофармпрепарат (РФП)-коллоид , меченный Tc99 [5].

Исследование Американского института онкологии, в котором приняли участие 5611 женщина с РМЖ без клинических проявлений аксиллярного метастазирования, заключалось в анализе результатов проведения БСЛУ и БСЛУ с АДЛУ. Основываясь на результатах, было сделано заключение, что в АДЛУ нет необходимости для пациенток с негативными подмышечными узлами [6].

Американская коллегия хирургов-онкологов провела исследование исходов лечения женщин сположительными СЛУ, без признаков метастазирования в подмышечные узлы. 891 пациентка приняла участие в рандомизированных исследованиях с применением БСЛУ и БСЛУ с АДЛУ. Таким образом, пятилетняя выживаемость составила 92,5% с БСЛУ против

91,8% при БСЛУ с АДЛУ; пятилетняя безрецидивная выживаемость-83,9% и 82,2% соответственно [7].

БСЛУ в сочетании с органосохраняющими операциями уменьшает объём лимфодиссекции и частоту возникновений послеоперационных осложнений, таких как длительная лимфорея, образование лимфатических кист, инфекционных осложнений, лимфостаз верхних конечностей.

Цель исследования: анализ и оценка результатов проведения биопсии сторожевого лимфатического узла при лечении рака молочной железы пациенток отделения патологии молочной железы ГБУЗ РКОД г.Уфы.

Материалы и методы. Статистическому исследованию подверглись: истории болезни, выписки, протоколы операций, результаты гистологических исследований пациенток с раком молочной железы 2017-2018гг.

Результаты: средний возраст обследуемых пациенток  $57,4 \pm 0,5$  лет. Анализ историй болезни показал, что в числе женщин с РМЖ превалирует стадия  $T_1N_0M_0$  (41.25%), далее- $T_1M_1N_0$  (26.25%),  $T_2N_0M_0$  (20%),  $T_2N_1M_0$  (5%). Стадии  $T_1N_2M_0$ ,  $T_1N_3M_0$ ,  $T_2N_3M_0$ ,  $T_4N_3M_0$ ,  $T_2N_2M_0$  и  $T_1N_2M_0$  по 1.25% каждая.

Рассматривая локализацию новообразований, чаще всего  $C_{50.4}$ - 54,76% (верхненаружный квадрант), далее-  $C_{50.2}$ - 21,43% (верхневнутренний квадрант), далее-  $C_{50.1}$ - 10,72% (центральная часть МЖ); локализации  $C_{50.5}$  (нижненаружный квадрант) и  $C_{50.3}$  (нижневнутренний квадрант)- 8,33% и 4,76% соответственно.

При проведении хирургического лечения были выбраны следующие методики:

- Резекция молочной железы с биопсией: справа у 15ти пациенток (18,07%), слева-13 (15,66%)
- Радикальная резекция молочной железы с лимфаденоэктомией: правой МЖ- 11 женщинам (13,25%), левой МЖ- 12 (14,46%)
- Резекция с поиском СЛУ: 5 пациенткам (6,02%)
- Мастэктомия по Маддену: справа- 3 (3,61%), слева-5 (6,02%)
- Мастэктомия молочной железы с биопсией: справа-1 (1,20%), слева-1 (1,20%)

- Подмышечная лимфаденэктомия: 1-1,20%
- Ампутация молочной железы с биопсией: справа-0, слева- 1 (1,20%)
- Хирургическое лечение не было выполнено: 2 ( 2,4%)

Данный анализ стадий злокачественного процесса, локализации и объёмов оперативного вмешательства был проведен у 83 пациенток за 2017-2018гг. Поиск СЛУ был проведен у 64 больных (77,1%). СЛУ были определены 59 женщин (92,18%), у пятерых узлы были не выявлены ( в том числе ложноотрицательные результаты у 2х пациенток, предположительно из-за ИМТ 38 и 42, у одной пациентки был обнаружен раковый эмбол). У 17 пациенток после БСЛУ была выполнена аксиллярная диссекция лимфатических узлов.

Таким образом, мы видим, что данная методика БСЛУ с большим успехом применима для стадий T<sub>1</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub>, T<sub>1</sub>M<sub>1</sub>N<sub>0</sub>, T<sub>2</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub>, T<sub>2</sub>N<sub>1</sub>M<sub>0</sub>, значительно снижает объём оперативного вмешательства ( преобладание органосохраняющих методик хирургического лечения), что в дальнейшем дает меньше шансов на развитие послеоперационных осложнений, таких как длительная лимфорея, образование лимфатических кист, инфекционных осложнений, лимфостаз верхних конечностей.

Заключение . Методика БСЛУ является перспективной в онкологической практике, в частности лечения злокачественных новообразований молочной железы, так как позволяет точно локализовать сторожевой лимфатический узел, тем самым снижая объём хирургического вмешательства. БСЛУ является профилактикой типичных послеоперационных осложнений, которые присуще хирургии молочной железы и лимфатических узлов. Так же БСЛУ помогает сократить время стационарного лечения на 5-7 дней (средняя длительность лечение 18-20 дней).

1) Литература:

- 2) *Афанасьева К.В., Петровский А.В., Нечушкин М.И., Ширяев С.В., Зайцева А.А. виды биопсии сторожевого лимфатического узла при раке молочной железы.// Российский онкологический журнал.- 2014. –№2.-46-50*
- 3) *Семиглазов, В.Ф. Пути повышения эффективности лечения рака молочной железы / В.Ф. Семиглазов // Вопросы онкологии. 2003 - Т. 49, № 7. - С. 467-469.*
- 4) *Alex J., Krag D. Gamma-probe guided localization of lymph nodes. Surg.oncol. 1993; 2(3): 137-143. [5]*



- 5) Anderson B. Guideline implementation for breast healthcare in low-income and middle-income countries: overview of the Breast Health Global Initiative Global Summit 2007. *Cancer*, 113, 2221–43 [1]
- 6) Cabanas R.- An approach for treatment of penile carcinoma. *Cancer*. 1977; 39(2); 456-9. [3]
- 7) Giuliano AE, Hunt KK, Ballman KV, et al. Axillary dissection vs no axillary dissection in women with invasive breast cancer and sentinel node metastasis: a randomized clinical trial. *JAMA: The Journal of the American Medical Association* 2011; 305(6):569–575. [8]
- 8) Giuliano A.E, Morton D.L. Lymphatic mapping and sentinel lymphadenectomy for breast cancer. *Ann.Surg.* 1994; 220;391-401. [4]
- 9) Krag DN, Anderson SJ, Julian TB, et al. Sentinel-lymph-node resection compared with conventional axillary-lymph-node dissection in clinically node-negative patients with breast cancer: overall survival findings from the NSABP B-32 randomised phase 3 trial. *Lancet Oncology* 2010; 11(10):927–933 [6]

Р.М. Пестова<sup>1,2</sup>, А.Ф. Шигапов<sup>1</sup>, М.А. Жерехова<sup>1</sup>

**КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕИНВАЗИВНЫХ ФОРМ ГРИБКОВОГО СИНУСИТА.**

Научные руководители - д.м.н., доцент кафедры Е.Е. Савельева<sup>1</sup>,

к.м.н. доцент кафедры Д.Н. Богоманова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет МЗ РФ,

Кафедра оториноларингологии с курсом ИДПО

<sup>2</sup>ГБУЗ РБ Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова, г. Уфа

**Резюме:** Были проанализированы истории болезни взрослых пациентов ЛОР-отделения РКБ им. Г.Г.Куватова за 2017 год (n=56). Проведена дифференциальная диагностика между двумя формами неинвазивного грибкового синусита. В 47% случаев аллергический грибковый синусит сочетается с бронхиальной астмой. Для неинвазивных форм грибкового синусита характерны гиперостоз стенок пораженных пазух, гиперденсивные включения на КТ носа и ОНП и неинвазивный рост грибковой флоры.

**Ключевые слова:** грибковое тело, аллергический грибковый синусит, грибы, полипы.

**Clinical and morphological features of non-invasive forms of fungal sinusitis.**

R.M. Pestova<sup>1,2</sup>, A.F. Shigapov<sup>1</sup>, M.A. Zhrehova<sup>1</sup>

Scientific directors – MB, associate Professor E.E. Saveleva<sup>1</sup>, Ph.D., associate Professor D.N.

Bogomanova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology with UFPE course Bashkir State medical university

<sup>2</sup>The Republican clinical hospital G.G. Kuvatov memorial, Ufa

**Summary:** The medical history of adult patients was done analysed in the Republican clinical hospital G.G. Kuvatov memorial for the year 2017 (n = 56). Differential diagnostics between two forms of noninvasive fungal sinusitis was done determined. In 47% of cases allergic fungal sinusitis is combined with bronchial asthma. Noninvasive forms of fungal sinusitis are characterized by hyperostosis of the walls of the affected sinuses, hyperdense inclusions and noninvasive growth of the fungal flora.

**Key words:** fungal ball, allergic fungal sinusitis, fungi, polyps.

**Актуальность.** В последние годы увеличивается заболеваемость микозами носа и околоносовых пазух. В зарубежной литературе заболеваемость грибковыми риносинуситами составляет от 5 до 96 % [4]. По данным НИИ уха, горла и носа г. Москвы, заболеваемость носа и ОНП составляет 14 % от всех грибковых заболеваний ЛОР-органов [3].

Все грибковые синуситы подразделяются на инвазивные и неинвазивные формы. К инвазивным относятся острая и хроническая формы. Неинвазивные формы подразделяются на аллергический грибковый синусит и грибковое тело [1].

Аллергический грибковый синусит (АГС) – это форма хронического полипозного риносинусита у пациентов с атопией, которая характеризуется наличием эозинофильного муцина и гифов грибов в пазухах носа без инвазии в слизистую оболочку [7]. Распространенность АГС в США 7-12% от прооперированных пациентов по поводу хронического риносинусита [8]. В Индии из всех случаев хронического риносинусита АГС наблюдается в 27,2% случаев [6]. Заболевание больше всего распространено в странах с жарким климатом [2].

Грибковое тело (ГТ), или мицетом, чаще образуется при попадании в пазуху инородного тела. Соли цинка, входящие в состав пломбирочного материала, выступают в роли катализатора, стимулирующего рост грибов [4].

**Цель исследования:** оценить клинико-морфологические особенности неинвазивных форм грибкового синусита

**Материалы и методы исследования.** Проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов ЛОР-отделения РКБ им. Г.Г.Куватова за 2017 год с полипозным риносинуситом и грибковыми телами (n=56). В анализ исследования вошли такие показатели как: КТ носа и ОНП, общий анализ крови (ОАК), микробиологическое исследование отделяемого из носа, патогистологическое исследование операционного материала.

**Результаты исследования и обсуждения:**

Были изучены истории болезни пациентов ЛОР-отделения РКБ им. Г.Г.Куватова за 2017 год (n=56). Из них АГС составил 27% (n=15), а ГТ - 73% (n=41).

По данным нашего исследования, бронхиальная астма встречалась при АГС в 47% случаев (n=7), что коррелирует с данными литературы [2]. У пациентов с ГТ ни в одном случае бронхиальную астму мы не наблюдали. В ОАК среднее содержание эозинофилов у пациентов с ГТ составляет 3,3%, у пациентов с АГС 6,2 %. Эозинофилия в крови у пациентов с АГС является одним из критериев данной формы неинвазивного микоза [9].

Мы выявили, что для ГТ характерными особенностями компьютерных томограмм являются: пристеночный отек слизистой пазухи, образование высокой плотности с неровными контурами и гиперостоз костных стенок пораженной пазухи. В наших исследованиях в 90% случаев грибковое тело располагалось в верхнечелюстной пазухе (n=37), в 7% случаев в клиновидной пазухе (n=3), в 2% в ячейке решетчатого лабиринта (n=1). При АГС отмечается гиперостоз стенок пазух, мягкотканно-жидкостной компонент с облаковидными участками высокой плотности. По данным А. С. Лопатина (2011г.) гиперостоз стенок пазух связывают

с длительным воспалительным процессом, а изменения костной стенки представляет собой явления асептического остеомиелита [1].

При проведении микробиологического исследования отделяемого из носа пациентов с АГС видовой состав был представлен следующими микроорганизмами: *Staphylococcus epidermidis* 33%, *Staphylococcus aureus* 13%, *Escherichia coli* 13%, *Klebsiella pneumoniae* 7%, *Enterococcus faecium* 7%. В 27% случаев рост бактерий обнаружен не был. Таким образом, флора при АГС представлена в основном грамположительными бактериями (46%).(рис.1)

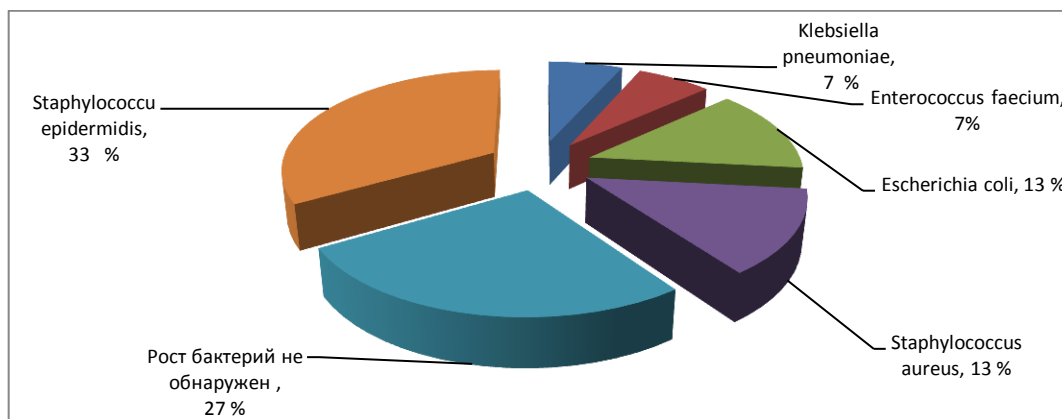


Рис. 1. Микробиом слизистой оболочки носа при АГС, % (n=15)

При проведении микробиологического исследования отделяемого из носа пациентов с ГТ видовой состав был представлен следующими микроорганизмами: *Staphylococcus epidermidis* 25%, *Staphylococcus aureus* 23%, *Klebsiella pneumoniae* 5%, *Klebsiella terrigena* 3%, *Enterobacter cloacae* 3%, *Corynebacterium pseudodiphtheriticum* 3%, *Enterococcus faecium* 3%, *Bacillus cereus* 3%, *Enterococcus faecalis* 3%, *Proteus vulgaris* 3%, *Kluyvera cryocrescens* 3%. В 28% (n=11) случаев рост бактерий не был обнаружен. Таким образом, в половине случаев микрофлора при ГТ была представлена грамположительными кокками: *Staphylococcus* (48%) (рис.2).

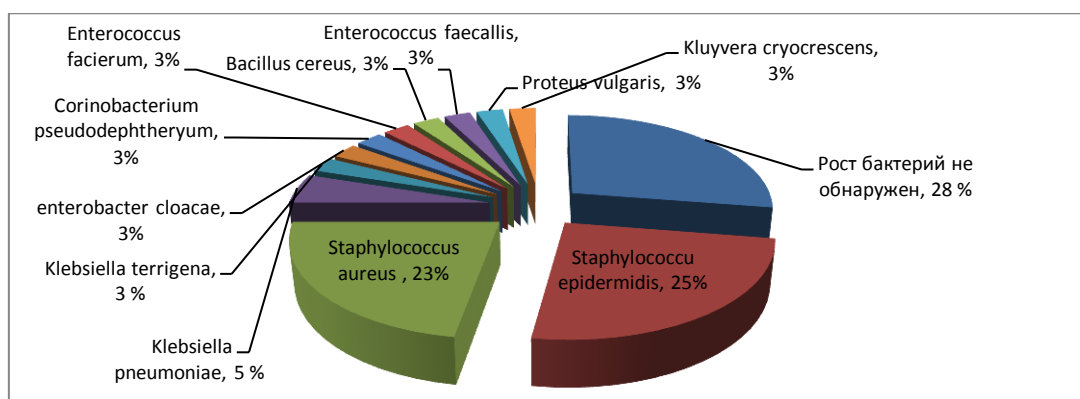


Рис. 2. Микробиом слизистой оболочки носа при грибковом теле, % (n=41)

При анализе частоты встречаемости микроорганизмов на слизистой оболочке носа при неинвазивных формах назального микоза наши данные коррелируют с данными

литературы. Наибольший процент имеет грамположительная кокковая флора с явным преобладанием микроорганизмов рода *Staphylococcus* [1,2]. Бактериоскопия отделяемого из пазух была проведена у 4 пациентов. Где в 3 случаях (75%) обнаружены мицелии грибов.

При микробиологическом исследовании грибковая флора не обнаружена, что отличается от данных мировой литературы. [4]. С нашей точки зрения, отсутствие выделения грибов в нашей группе исследования можно объяснить сложностью лабораторного подтверждения наличия и верификации грибов.

Во время операции у пациентов с АГС в пазухах встречалась полипозная ткань и густой, тягучий, вязкий муцин, трудно удаляющийся из носовых синусов. При ГТ - гнойное отделяемое, крошковидные или организованные массы зеленовато-коричневого цвета с неприятным запахом.

При патогистологическом исследовании операционного материала у пациентов с ГТ в 24% (n=10) случаях идентифицирована полипозная ткань с гнойным воспалением, единичными эозинофилами. В остальных 76% (n=31) случаях определялся отек слизистой оболочки с признаками гнойного воспаления. У пациентов с АГС 100% случаев (n=15) верифицировалась полипозная ткань. Полипы с преобладанием эозинофилов (10–90% в инфильтрате) составили 93 % (n=14), и лишь в одном случае инфильтрат был лимфоцитарный - 7%. Инвазии мицелия грибов в ткани обнаружено не было в обеих группах исследования (n=56).

Таблица 1. Сравнительная характеристика неинвазивных форм грибкового синусита

Признаки	Грибковое тело	Аллергический грибковый синусит
Бронхиальная астма	отсутствует	присутствует
Распространенность процесса	односторонний	двусторонний
Компьютерная томография	пристеночный отек пазухи, образование высокой плотности с неровными контурами	мягкотканно – жидкостной компонент с облаковидными участками высокой плотности
Операционные находки	гнойное отделяемое, крошковидные или плотные массы зеленовато-коричневого цвета с неприятным запахом	густой, вязкий, тягучий муцин

Патогистологическое исследование	мицетома, полипозная ткань или отечная слизистая с гнойным воспалением	полипозная ткань с эозинофилией
Эозинофилия	отсутствует	присутствует

Всем пациентам с грибковым телом проведено хирургическое лечение. А пациентам с АГС помимо хирургического лечения проводилась противовоспалительная и противоотёчная терапия системными глюкокортикостероидами, что соответствует клиническим рекомендациям [5]. Таким образом, строгое выполнение диагностических алгоритмов позволяет определиться с диагнозом и выбрать правильную тактику лечения.

**Заключение и выводы:** 1. Клиническими особенностями АГС является наличие двустороннего полипозного процесса с вязким муцином, сопровождающийся в 47% случаев бронхиальной астмой, эозинофилией крови и полипозной ткани. Тогда как ГТ - это всегда односторонний процесс.

2. Для обеих неинвазивных форм грибкового синусита характерно разнообразие микробиологического представительства.

3. На КТ носа и ОНП для АГС характерны облаковидные участки высокой плотности; наличие гиперденсивных включений в просвете пазухи, не контактирующих с костью, а также наличие гиперостоза стенок пораженных пазух. В то время как для ГТ характерными рентгенологическими признаками стали гомогенный гиперденсивный сигнал и гиперостоз стенок пораженных пазух.

#### **Литература:**

1. Лопатин А.С. / Гамов В.П. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2011. Острый и хронический риносинусит: этиология, патогенез, клиника, диагностика и принципы лечения: учебное пособие – 72 с.
2. Пестова Р.М. / Савельева Е.Е. / Шарипов Р.А./ Кудакаева Р.Х. Микробиологический пейзаж у пациентов с хроническим риносинуситом по данным ЛОР - отделения ГБУЗ РКБ ИМ. Г.Г. Куватова
3. Пискунов Г.З. Полипозный риносинусит 2016 г. - 287 – 294с.
4. Редько Д.Д. / Шляга И.Д. Грибковый синусит. Гомельский государственный медицинский университет 35 – 41 с.
5. Рязанцев С.В./Лопатин А.С./Пискунов Г.З./Карнеева О.В. Клинические рекомендации «Полипозный риносинусит» 2014 г.
6. Chakrabarti, A./ Rudramurthy, S.M./ Panda, N. / Das, A. / Singh, A. Epidemiology of chronic fungal rhinosinusitis in rural India. Mycoses 2015, 58, 294–302.

7. John P.Bent, Frederick A.Kuhn. Allergic Fungal Sinusitis/Polyposis. In: Guy A.Settipane, Valerie J.Lund, eds. Nasal polyps: epidemiology, pathogenesis and treatment. OceanSide Publications, Inc. Providence, Rhode Island; 1997: 17-24
8. Thorp, B.D. / McKinney, K.A. / Rose, A.S. / Ebert, C.S. Allergic fungal sinusitis in children. *Otolaryngol. Clin. N. Am.* 2012, 45, 631–642.
9. William J. Steinbach Allergic. *Aspergillus Rhinosinusitis 2016r.* Arunaloke Chakrabarti and Harsimran Kaur Department of Medical Microbiology, Postgraduate Institute of Medical Education and Research (PGIMER), Chandigarh 160012, India
10. W. J. Fokkens. European Position on Rhinosinusitis and Nasal Polyps. 2012. *Rhinology Supplement.* 2012 Mar (23).-P.1-298.

**Р.И.Хисамудинова**

**МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ,  
ОСЛОЖНЕННОЙ ПЕРФОРАЦИЕЙ.**

**Научный руководитель — д. м. н., профессор Ш.В.Тимербулатов**

**Кафедра хирургии с курсом эндоскопии ИДПО, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа**

Представлен проспективный анализ результатов лечения 146 больных с прободными гастродуоденальными язвами. Всем больным выполнены миниинвазивные хирургические вмешательства, в т.ч. 117 – лапароскопические, 29 – комбинированные операции (лапароскопическая санация брюшной полости и хирургические вмешательства на язве из минилапаротомного доступа). Летальных исходов не отмечено, осложнения после операций были в 5,47%, в т.ч. несостоятельность швов в 1 случае. Хорошие результаты миниинвазивных операций во многом объясняются тщательным отбором преимущественно компенсированных больных и прободных язв малых размеров.

Ключевые слова: прободная язва желудка и двенадцатиперстной кишки, миниинвазивные оперативные вмешательства, лапароскопические, минилапаротомные операции.

**R.I.Khisamutdinova**

**Minimally invasive operations in the treatment perforated peptic ulcer.**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor Sh.V.Timerbulatov**

**Department of Surgery with an endoscopy course, Bashkir state medical university, Ufa**

This article presented prospective analysis treatment 146 patients with perforated peptic ulcer. All patients were performed minimally invasive procedures: 147 patients with laparoscopic procedures, 29 patients were performed combined operations (laparoscopy sanitation of the abdominal cavity and ulcer suturing of minilaparotomy). No deaths were observed, 5.47% complications after surgery and 1 case was inconsistency of sutur. Good results of minimally invasive operations are explained largely by careful selection of patients and mainly compensated perforated ulcers of the small size.

Key words: perforated peptic ulcer, minimally invasive operations, laparoscopy, minilaparotomy.



Прободная язва желудка и двенадцатиперстной кишки (прободные гастродуоденальные язвы – ПГДЯ) остается сложной проблемой абдоминальной хирургии. В нашей стране, ПГДЯ встречается в 12,5 наблюдений на 100 тыс. населения [4], в экономически развитых странах – в 7-10 наблюдениях. Летальность при ПГДЯ в среднем составляет 6-8% [1], колеблется от 2 до 10%, при госпитализации позже суток возрастает в 3-4 раза, а у пожилых больных может достигать 30% [3,7]. Основным методом лечения ПГДЯ является ушивание, в РФ данное оперативное вмешательство выполняется в 70% и более [6]. В последние 10-15 лет основным методом хирургического лечения являются видеолапароскопические вмешательства, которые возможны в 86-100% [8, 9].

**Цель исследования** – изучить результаты видеолапароскопических вмешательств при ПГДЯ.

**Материал и методы исследования.** За последние 5 лет под нашим наблюдением находилось 146 больных с ПГДЯ, которым были выполнены лапароскопическое ушивание (117 больных) и комбинированные миниинвазивные операции – видеолапароскопическая санация брюшной полости и вмешательства на желудке и двенадцатиперстной кишке (ДПК) из мини-доступа (29 больных). Средний возраст больных составил 42 года, мужчины составили 87,3%, женщины – 12,6%. Преобладало прободение язв ДПК – 86,3%, по сравнению с язвами желудка – 13,7%, у больных молодого возраста язва преимущественно локализовалась в ДПК, у пожилых – в желудке. До госпитализации НПВП принимали 4,27% больных, 92,3% - противоязвенную терапию, из них 33,8% - антихеликобактерные препараты. 7 больных (4,79%) были оперированы по поводу повторных прободений ГДЯ. В первые 6 часов с момента перфорации были госпитализированы 70,9% больных, с 6 до 12 ч – 6,03%, с 12 до 24 часов – 15,38%, с 24 до 48 часов – 7,69%. Клиническая картина шока была констатирована в 4,1%. По оценке тяжести состояния больных по АРАСНЕП, у 37,6% сумма баллов была до 6, у 47,86% до 12, от 12 до 18 – у 14,54%, по шкале ASA – 1-2 балла у 102 (69,86%) больных, 3 и более – 74 (30,14%) больных. Обследование больных проводили в соответствии с национальными клиническими рекомендациями и принятыми в клинике протоколами [5].

**Результаты и обсуждение.** Все 146 больных были оперированы, подавляющее большинство в пределах 2 часов после госпитализации. При лечении больных с ПГДЯ были использованы 2 варианта вмешательств – видеолапароскопические (117 больных – 80,13%) и комбинированные миниинвазивные – лапароскопическая санация брюшной полости и вмешательства на желудке и ДПК из минилапаротомного доступа (n=29 –

19,87%). Во время лапароскопии прикрытая перфорация обнаружена в 8 случаях, местный перитонит – 24 (16,4%), диффузный – в 28 (19,17%), разлитой – в 86 случаях (59,03%). В целом миниинвазивные оперативные вмешательства (МОВ) при ПГДЯ в нашей клинике были выполнены у 73,6% больных с прободными язвами. Противопоказанием к МОВ считали крайне тяжёлое состояние больного (по APACHEII >18, по ASA >3 балла), терминальную фазу перитонита, разлитой перитонит с множественными абдоминальными абсцессами, тяжёлый парез кишечника с необходимостью его декомпрессии, разлитой перитонит на фоне ранее перенесённых абдоминальных оперативных вмешательств. В лапароскопической хирургии прободной язвы наибольшее распространение получила шкала J. Воеу [10, 12, 13], которая показывает сумму факторов риска, таких как наличие шока, отсутствие или наличие 3-4 баллов по шкале ASA, давность перфорации (>24 часов). Наиболее безопасно выполнение лапароскопических операций при сумме баллов по Воеу 0-1 [11, 14]. При комбинированных миниинвазивных операциях, вначале выполняли лапароскопическую санацию брюшной полости, далее из мини-доступа выполняли вмешательства. Данный вариант операций использовали при технических сложностях лапароскопического ушивания, больших размерах перфоративной язвы (>10 мм), выраженных инфильтративных изменениях вокруг перфоративного отверстия (прорезывание швов), аномалиях органов, трудной доступности ушивания (задняя стенка желудка, низкая дуоденальная язва) и при сочетаниях осложнений (перфорация и кровотечение или стеноз и др.). В соответствии с классификацией И.И. Кирсанова с соавт. [2] I степень перфоративной язвы (диаметр отверстия <2 мм) была у 4 больных (2,73%), II степень (диаметр 2-5 мм) – 71 (48,6%), III степень (диаметр 5-10 мм) – 59 (40,4%), IV степень (диаметр >10 мм) у 12 (8,21%) больных. Послеоперационные осложнения были у 8 больных (5,47%), в т.ч. несостоятельность швов у 1 (0,68%), интраабдоминальные абсцессы у 3 (2,05%), нагноения ран у 4 больных (2,73%) (минилапаротомных) (OP-0,104; 95% ДИ (1,063-1,13)). Летальных исходов в группе больных, оперированных лапароскопическим методом, не было. Все умершие были оперированы из классического лапаротомного доступа (4,5%).

## **Выводы.**

1. Миниинвазивные оперативные вмешательства являются эффективными, безопасными методами лечения ПГДЯ, но при условии отбора компенсированных, с благоприятной оценкой риска развития осложнений (по ASA, малые размеры перфоративного отверстия, малые сроки после перфорации).

2. Способ ушивания перфоративного отверстия зависит от его размеров, состояния окружающих тканей, при технических сложностях оптимально завершить операцию ушиванием из минилапаротомного доступа.

#### Список литературы.

1. Борисов А.Е., Земляной В.П., Акимов В.П. Неотложная хирургия язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. С-Петербург: Человек. 2002.
2. Кирсанов И.И., Гуляев А.А., Пахомова Г.В. Видеолапароскопия при прободной язве желудка и двенадцатиперстной кишки. Эндоскопическая хирургия. 2010; 1: 8-12.
3. Курбонов К.М. Внедрение эндовидеохирургии при остром животе. Здоровоохр Таджикистана. 2005; 3: 78-79.

Лобанков В.М. Проблемы хирургического лечения язвенной болезни. Здоровоохранение

УДК – 617-089

**Р.Р. Баязитов, А.А. Миниахметов, С.Ш.Хаджимурадов**  
**НЕЙРОБЛАСТОМА НАДПОЧЕЧНИКОВ У НОВОРОЖДЕННЫХ**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор А.А. Гумеров**

**Кафедра детской хирургии с курсом ИДПО, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в статье представлен анализ хирургического лечения нейробластом надпочечников и отдаленные результаты у 14 пациентов возрасте до 1 месяца, за период с 2012 по 2017 гг.*

*Ключевые слова: нейробластома, забрюшинное пространство, рак надпочечников, дети.*

**R.R. Bayazitov, A.A. Miniakhmetov, S.Sh. Khadzhimuradov**

**ADRENAL NEUROBLASTOMA IN NEWBORNS**

**Scientific Advisor – D.Sc. in Medicine, Professor A. A. Gumerov**

**Department of Pediatric Surgery with the course IDPO, Bashkir State Medical  
University, Ufa.**

*Abstract: the article presents an analysis of the surgical treatment of adrenal neuroblastomas and long-term results in 14 patients aged to 1 months, from 2012 to 2017.*

*Key words: neuroblastoma, retroperitoneal cavity, cancer of adrenal, children.*

Актуальность. Нейробластома – злокачественная опухоль, развивающаяся из эмбриональных нейробластов симпатической нервной системы. Это одна из наиболее часто встречающихся опухолей детского возраста (7,5% всех злокачественных новообразований у детей) [2]. Заболеваемость составляет 6-8 человек на 1 миллион детского населения до 15 лет [2; 4]. Наиболее часто нейробластома локализуется: в надпочечнике (32%), забрюшинном пространстве (28%), средостении (15%), области малого таза (5,6%), на шее – 2%. В 70% случаев уже при установлении первичного диагноза выявляются отдаленные метастазы, чаще всего в костный мозг (81%), кости (69%), и лимфатические узлы (65%), реже – в печень (19%) легкие (10%) и как исключение в ЦНС (8%) [2; 3].

Цель исследования. Анализ результатов лечения пациентов с нейробластомой надпочечников в условиях РДКБ г. Уфа.

Материалы и методы. Объектом исследования явились 14 детей в возрасте до 1 месяца с нейробластомами надпочечников, поступившие в РДКБ г. Уфа за период с 2012 по 2017 гг.



Рис.1. Внешний вид больного

По данным УЗИ органов брюшной полости визуализировалось образование неправильной овальной формы с четкими ровными контурами, однородной солидной структуры. Средние размеры составили 35×18 мм. По данным компьютерной томографии средние размеры опухоли составили 31×26×27 мм.

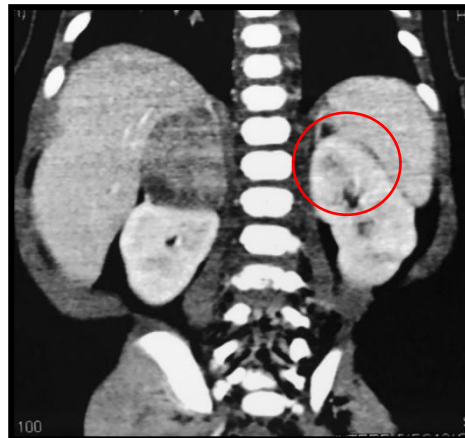


Рис.3. Эхограмма органов брюшной полости.

Рис.4. КТ органов брюшной полости.

Перед операцией больным назначался анализ на определение уровня кортизола в крови, который выявил у четырех пациентов его снижение. Это означало, что здоровый надпочечник не полностью замещает функцию пораженного органа. Поэтому для предотвращения острой надпочечниковой недостаточности при адреналэктомии детям назначался препарат кортизола «Солу-Кортеф» в дозе 20 мг.

Восемь операций (57,1%) осуществлены из лапароскопического доступа, однако, в двух случаях было принято решение о конверсии в связи с интимной спаянностью нижней полой вены с тканью опухоли.

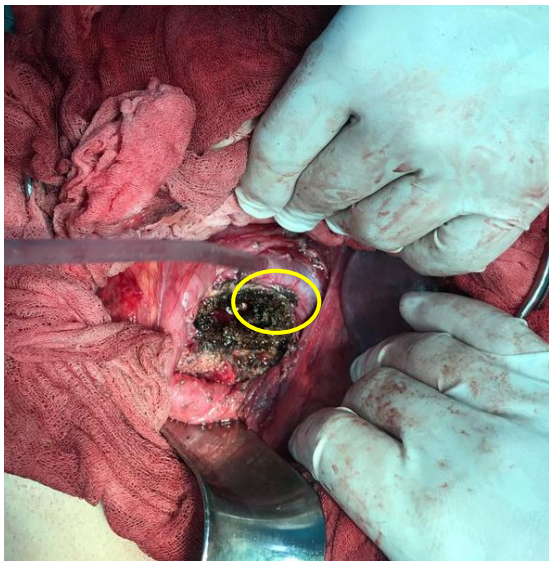


Рис.7. Спаянность НПВ с опухолью.

Лапароскопические операции выполнялись с применением биполярного коагулятора «Ligasure», при этом средний объем кровопотери составил около 15 мл.

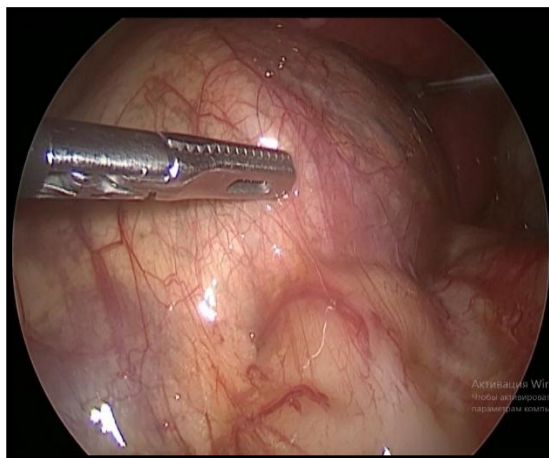


Рис.8. Визуализация опухоли.

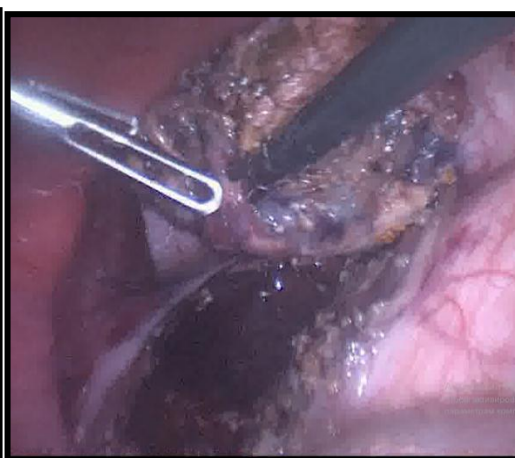


Рис.9. Мобилизация опухоли.



Рис.10. Эвакуация опухоли.

Рис.11. Вид макропрепарата.

В послеоперационном периоде дети находились в отделении реанимации, так как нуждались в вентиляции легких после анестезиологического пособия. Также осуществлялась антибактериальная и инфузионная терапия, проводились асептические перевязки. Послеоперационный период гладкий, без осложнений. Перевод в отделение на 2-е сутки после операции.

Согласно патогистологическому заключению 10 пациентов имели недифференцированный вариант нейробластомы, бедный стромой, а 4 пациента регрессивный тип опухоли.

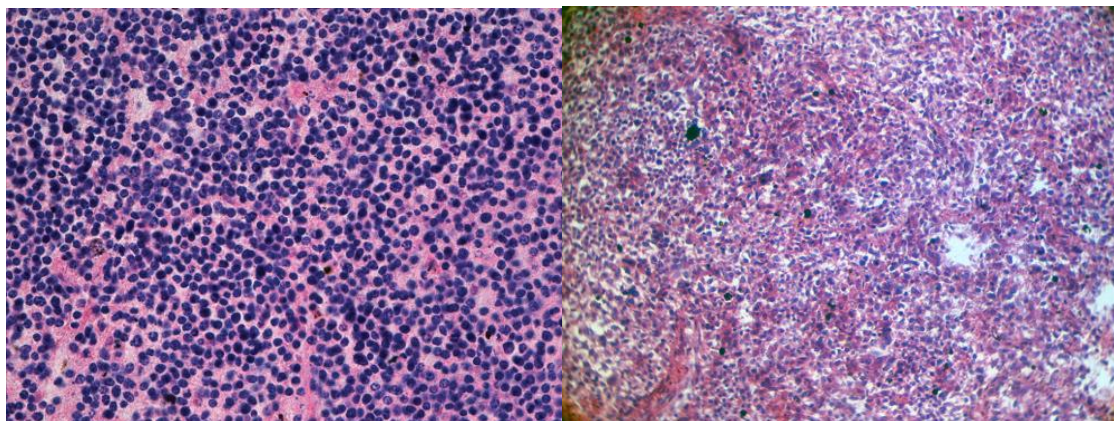


Рис.12. Регрессивный тип.

Рис.13. Недифференцированный вариант.

Генетическое исследование материалов опухолевой ткани на наличие амплификации гена N-MYC и делеции хромосомы 1p не дало положительных результатов ни у одного больного, что говорит о низком потенциале метастазирования выявленных нейробластом.

Анализ хирургического лечения детей от 3 до 5 лет после операции, которые находились на диспансерном наблюдении, осматривались детским хирургом, консультировались у онколога, проходили УЗИ и рентгенографию показал, что в течение 5 лет не было ни одного случая рецидива заболевания.

Выводы:

1. Ультразвуковой скрининг позволяет своевременно выявить опухолевое образование, что способствует своевременному оперативному лечению.
2. Лапароскопия является эффективным малоинвазивным методом лечения нейробластом у детей.

Список литературы:

1. Соловьёв А.Е., Моргун В.В., Пахольчук А.П. Особенности нейробластом у детей. Онкопедиатрия. 2015; 2 (2): 145–148. Doi: 10.15690/onco.v2i2.1346)
2. Черствой Е.Д. Опухоли симпатической нервной системы. В кн.: Опухоли и опухолеподобные процессы у детей. Минск: Асар. – 2002. – С. 125-138.
3. Hiyama E., Iehara T., Sugimoto T. et al. Effectiveness of screening for neuroblastoma at 6 months of age: a retrospective population-based cohort study // Lancet. – 2008. – Vol. 371. – P. 1173-80.
4. Howman-Giles R., Shaw P., Uren R., Chung D. Neuroblastoma and other neuroendocrine tu-mors // Semin. Nucl. Med. – 2007. – Vol. 54. – P. 268-302.



**М.С. Шалмагамбетов, И.Я. Бондаревский**

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОЛЛАГЕНОВОЙ  
МЕМБРАНЫ КОЛГАРА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА.**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор кафедры факультетской хирургии ЮУГМУ,  
И.Я. Бондаревский.**

**Кафедра факультетской хирургии.**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования "Южно-Уральский государственный медицинский университет"**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Челябинск.**

**Резюме.** Целью настоящего исследования явилась оценка эффективности противоспаечной коллагеновой мембраны КолГАРА в профилактике послеоперационного спаечного процесса у крыс. В результате исследования установлен неоднородный характер развития данного осложнения среди животных. Достоверное снижение ( $p=0,001$ ) случаев распространенности и выраженности адгезиогенеза брюшины достигнуто в группе крыс, где производилась профилактика Колгарой в сравнение с контрольной группой.

**Ключевые слова:** спаечный процесс, адгезиогенез, адгезиолизис, спайки, мембрана КолГАРА.

M.S. Shalmagambetov, I. Y. Bondarevsky.

**Effects of KolGARA on the prevention of postoperativeperitoneal adhesions in rats.**

Scientific advisor – Ph.D in medicine, Full professor I.Y. Bondarevsky

Department of abdominal surgery.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "South-Ural State Medical University" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation.

**Resume.** The aim of this study was to evaluate the potential effects of administration of membrane KolGARA on postoperative peritoneal adhesions prevention in rats. Upon second look, there were significant differences in the adhesion incidence between the groups ( $p = 0.001$ ). Postoperative peritoneal adhesions were predominantly present in the control group as compared to the KolGARA group.

**Keywords:** postoperative peritoneal adhesions, adhesiolysis, membrane KoIGARA.

### **Актуальность.**

Стремительное развитие хирургии последних лет расширило показания к оперативному лечению и способствовало росту оперативных вмешательств. Например, ежегодно в США, свыше 3 миллионов больных госпитализируется в хирургический стационар по экстренным показаниям [7,11]. Такой рост оперативной активности ведет к увеличению количества послеоперационных осложнений [3]. В абдоминальной хирургии и оперативной гинекологии самым распространенным осложнением является спаечная болезнь брюшины (СББ) [8,9].

Консервативное лечение данного осложнения малоэффективно, а хирургическое лечение спаек практически у каждого второго больного приводит к рецидиву болезни. Так, 51 % всех экстренных лапаротомий проводится по поводу острой кишечной непроходимости (ОКН), из которых в 60% случаев причиной является СББ [5,10].

В России ОКН встречается у 5 заболевших на 100 000 человек. И является причиной госпитализации в 3-5 % от общего числа поступивших. Среди всех видов ОКН, тонкокишечная непроходимость занимает лидирующее место и составляет от 64,3 до 85% случаев, зачастую, неблагоприятный прогноз и тяжесть клинического течения, лежат в основе высокой летальности при данном осложнении, которая сохраняется в последние годы. К тому же ОКН занимает ведущее место среди всей острой хирургической патологии [4].

На протяжении последних двух столетий, в поиске универсального средства профилактики послеоперационного спаечного процесса, предложено огромное количество способов. Но ни один из них не способен решить данную проблему.

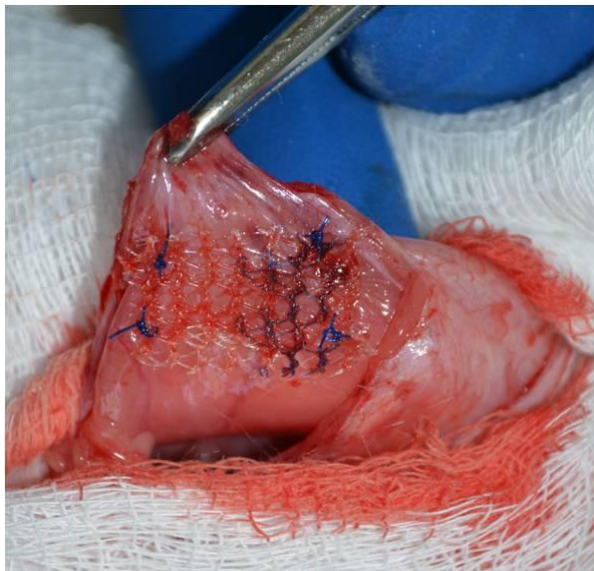
Целью настоящего исследования явилась оценка эффективности противоспаечной коллагеновой мембраны Колгара в препятствовании развития спайкообразования у лабораторных животных.

**2. Материалы и методы.** Для решения поставленных задач нами было проведено экспериментальное, проспективное, рандомизированное, контролируемое, слепое исследование на лабораторных животных.

Объектом исследования были крысы линии Wistar обоих полов массой 200-250 г. общим количеством 53 животных.

Исследование проводилось в 2 этапа. На первом этапе крысам производилось моделирование адгезиогенеза брюшины асептическим травматическим способом [2]. На травмированную пристеночную брюшину в области правого мезогастрия накладывался сетчатый эндопротез размером 1,5\*2 см. Prolen, Ethicon (рис.1) [3]. Через 3 недели производилась релапаротомия,

и оценивались морфологические изменения брюшины. Дальнейшее исследование проводилось только на крысах, у которых произошло образование спаек (n=46), им производился тотальный адгезиолизис и повторное десерозирование пристеночной брюшины в правом мезогастррии. В группе контроля на этом этапе рана послойно ушивалась (n=23), а во второй группе помещалась мембрана КолГара в область правого мезогастррия (n=23).



**Рис.1 Фиксация эндопротеза к пристеночной брюшине.**

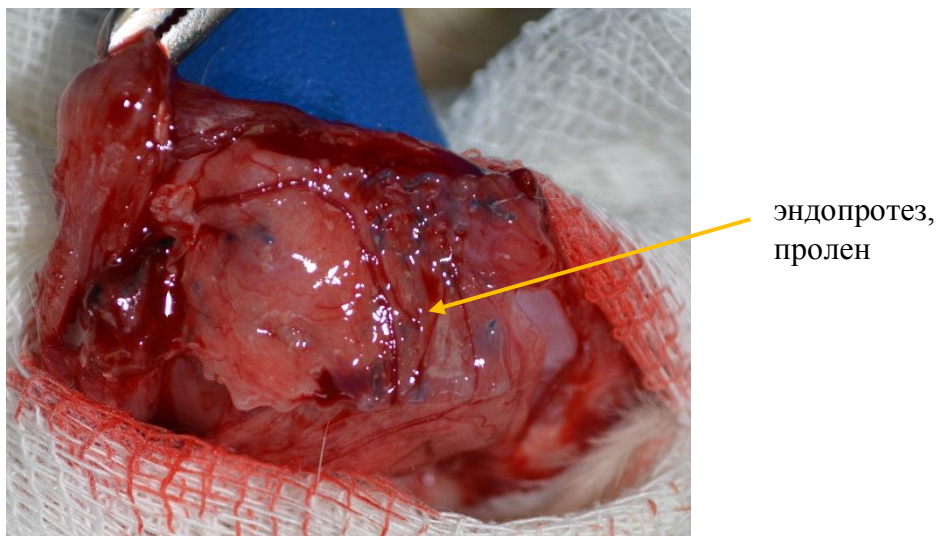
Спустя 21 день производилась аутопсия, изучались морфологические изменения в брюшной полости с использованием визуально-описательного метода. Оценка результатов спаечного процесса осуществлялась в соответствии со шкалой Diamondetal. [9]. Полученные данные суммировались.

Статистическую обработку полученных результатов проводили при помощи пакета программ статистической обработки данных IBM SPSS for Windows 21.0

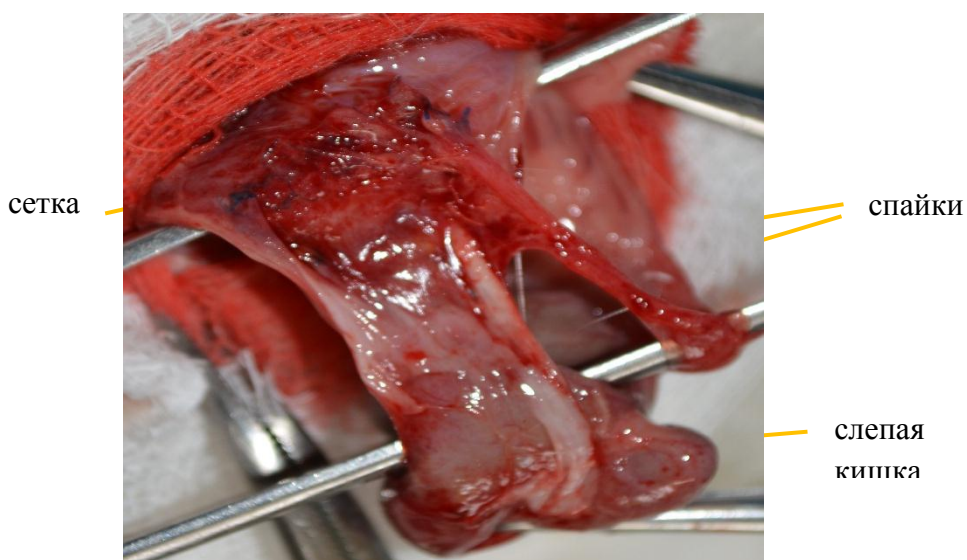
Проверка нормальности распределения производилась с использованием критерия Шапиро-Уилка. Данные представлены в виде медиана  $\pm$  процентиля. Для сравнения групп использовался непараметрический U критерий Манна-Уитни. Статистически значимыми считали различия с  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** Из 53 лабораторных животных у 7 (14%) произошло восстановление поврежденного мезотелия и спаек не определялось. У других 46 (86%) крыс произошло развитие адгезиогенеза в области предшествующего повреждения. Дальнейшее исследование проводилось только на этих животных, которые были поделены на 2 группы. На втором этапе: в группе контроля (n=23, Me=8,00, [5,00;8,00]) спайки образовались у всех экспериментальных моделей и были представлены сращениями соседних органов

брюшной полости в виде формирования конгломератов, состоящих из тонкой кишки и сальника, подпаянных к вентральной стенке в месте локализации сетчатого эндопротеза (рис.3). В группе исследования (n=23, Me=5,00, [0,00;8,00]) адгезиогенез развивался у (61%) животных. В то время как, поврежденный мезотелий восстановился у 9 животных данной группы (рис.2).



**Рис.2** Заживление брюшины без формирования спаек.



**Рис. 3** Массивный спаечный процесс между слепой кишкой и эндопротезом.

Сравнив полученные результаты между 2-мя группами, получено статистически значимое различие (p=0,001).

**Распределение спаечного процесса.**

**Таблица 1**

	<b>Контроль</b>	<b>Колгара</b>

Количество животных	n=23	n=23
Число случаев развития спаечного процесса	23 (100%)	14 (61%)
< 25%	10/10*	3/3
< 50%	3/6	7/14
< 75%	7/21	4/12
>75%	3/12	0
перепончатые, аваскуляризованные	2/2	3/3
средней толщины, аваскуляризованные	9/18	8/16
плотные спайки ограничено кровоснабженны	7/21	2/6
плотные обильно васкуляризованные	5/20	1/4
отделяются спонтанно	0	0
разделяются тупым путем	17/34	11/22
требуют рассечения, острым путем	6/18	3/9
Вовлечение сальника	14	10
<b>Всего, баллов</b>	<b>162</b>	<b>89</b>
		p=0,001

Примечание \* абсолютные значения в баллах по шкалеDiamondetal.[11];  $x/y^*$  – где, x – количество животных, y – сумма баллов;

Таким образом, используя преимущества экспериментального исследования формирования спаек, заключающегося в возможности создания равных условий операции: одинакового времени, силы и способа нанесения травмы, выполнения одним хирургом - развитие послеоперационного спаечного процесса характеризуется неоднородным распределением среди лабораторных крыс. Адгезиогенез не является обязательным

осложнением операции, так на первом этапе исследования у 7 (14%) крыс спаек не развилось.

Так как профилактическое действие коллагеновой мембраны основано на разобщение смежных десерозированных областей брюшины, у 35% крыс удалось добиться положительного результата, только в области непосредственной фиксации данного барьера. Тогда как в других анатомических областях, распространенность и выраженность спаек была сопоставима с контрольной группой. Что, конечно, является общим недостатком данного способа профилактики спаек и должно быть учтено при выборе барьерных средств. С другой стороны, учитывая роль послеоперационного рубца и сальника в участии в формировании адгезий, являющийся непосредственной причины острой кишечной непроходимости, представленную в результатах многих исследований [1], использование барьерных противоспаечных средств имеет свою специфическую область применения.

**Выводы.** Применение барьерной противоспаечной мембраны КолГАРА позволяет снизить частоту послеоперационного адгезиогенеза брюшины у крыс на 35% ( $p=0,001$ );

#### **Список литературы.**

1. Бондаревский И.Я., Шалмагамбетов М.С., Бордуновский В.Н. Оценка эффективности средств профилактики послеоперационного адгезиогенеза брюшины в эксперименте. Клиническая и экспериментальная хирургия. Журнал имени академика Б.В. Петровского. – 2017. – Т.5. - №2 (16). – С. 33 – 39.
2. Петлах В.И., Липатов В.А., Елецкая Е.С., Сергеев А.В. Морфология формирования послеоперационных внутрибрюшных спаек. Детская хирургия. – 2014. - №1. – С. 42 – 46.
3. Студеникин Л.В., Бондаревский И.Я. Операция Клермона как метод профилактики постхолецистэктомических осложнений. Саратовский научно-медицинский журнал. – 2015. – Т.11. - № 3. – С. 341 – 345.
4. Шаповальянц С.Г., Ларичев С.Е., Сажин А.В., Щеголев А.А., Гуляев А.А., Бебуришвили А.Г., Прудков М.И., Шулутко А.М., Дарвин В.В. Национальные клинические рекомендации «Острая неопухолевая кишечная непроходимость». XII Съезд хирургов России «Актуальные вопросы хирургии». г. Ростов-на Дону 2015. 36 с.
5. Aquina C.T., Adan Z. Becerra, BA et al. Patients with Adhesive Small Bowel Obstruction Should Be Primarily Managed by a Surgical Team. Annals of Surg. 2016. Vol. 264. No 3. P 437-447.

6. Catena F., Ansaloni L., Di Saverio S., Pinna A.D. Prevention of postoperative abdominal adhesions by icodextrin 4% solution after laparotomy for adhesive small bowel obstruction. A prospective randomized controlled trial. *J Gastrointest Surg* 2012,16:382–388.
7. Havens J.M., Peetz A.B., Do W.S., et al. The excess morbidity and mortality of emergency general surgery. *J Trauma Acute Care Surg.* 2015;78(2):306–311.
8. Herrmann A., De Wilde R.L. Adhesions are the major cause of complications in operative gynecology. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2016; 35:71–83.
9. Klink C.D., Schickhaus P., Binnebösel M. et al. Influence of 4% icodextrin solution on peritoneal tissue response and adhesion formation. *BMC Surgery* 2013 13:34. doi:10.1186/1471-2482-13-34.
10. Millet I., Ruyter A., Alili Ch., Doyon F.C., Molinari N. et al. Adhesive Small-bowel Obstruction: Value of CT in Identifying Findings Associated with the Effectiveness of Nonsurgical Treatment. 2014. *Radiology*: Vol. 273: No 2.
11. Scott J.W., Olufajo O.A., Brat G.A., Rose J.A., Zogg C.K., Haider A.H., Salim A., Havens J.M. Use of National Burden to Define Operative Emergency General Surgery. *JAMA Surg.* 2016 Jun 15;151(6):e160480

УДК: 617-089.844

**Е.К. Грушевская, К.Р. Булгакова, А.В. Хазиев, Э.Ф. Хамадеев, И.Г. Муслимова**  
**ПРИНЦИПЫ ПРОФИЛАКТИКИ НАГНОЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ РАН**  
**Научные руководители: проф., д.м.н. М.В. Тимербулатов, проф. д.м.н., Н.М. Мехтиев**  
**Кафедра факультетской хирургии, Башкирский государственный медицинский**  
**университет, г. Уфа**

*Резюме: в статье приведен анализ зависимости частоты развития гнойно-воспалительных осложнений от типа послеоперационной раны, осуществлено уточнение ведущих патогенетических факторов в развитии гнойно-воспалительного процесса в послеоперационных ранах с целью выявления основных направлений в профилактике нагноения послеоперационных ран.*

*Ключевые слова: послеоперационные раны, гнойно-воспалительный процесс, осложнения, профилактика.*

**E.K. Grushevskaya, K.R. Bulgakova, A.V. Khaziev, E.F. Khamadeev, I.G. Muslimova**  
**PRINCIPLES OF PREVENTION OF POSTOPERATIVE WOUND-INFECTION**  
**Scientific advisers: Ph.D. in Medicine, Full professor M.V. Timerbulatov, Ph.D. in**  
**Medicine, Full professor Mehtiev N.M.**

**Department of Faculty Surgery, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Summary: In the article there is an analysis of the dependence of the frequency of development of purulent-inflammatory complications on the type of postoperative wound, clarification of the leading pathogenetic factors in the development of the purulent-inflammatory process in postoperative wounds in order to identify the main directions in the prevention of suppuration of postoperative wounds.*

*Keywords: postoperative wounds, purulent-inflammatory process, complications, prevention.*

**Актуальность:** существующие способы профилактики нагноения послеоперационных ран в большинстве своем не учитывают имеющиеся в конце операции (непосредственно перед ушиванием) изменения в области послеоперационной раны. Учитывая, что гнойные осложнения послеоперационных ран отягощают течение основного заболевания, повышают сроки госпитализации пациентов, тем самым, повышая стоимость проводимого лечения, выделение принципов профилактики нагноения послеоперационных ран является основой для создания методик и направлений, предотвращающих вышеуказанные последствия нагноительного процесса.



**Цель исследования:** изучить отдельные моменты патогенеза в первые сутки раневого процесса. На основании анализа результатов исследований выявить основные направления в профилактике нагноения послеоперационных ран. Установить уровень парциального давления кислорода ( $PO_2$ ), провести цитоморфологическое, цитохимическое (определить уровень гликогена и лизосомально-катионных белков в нейтрофильных лейкоцитах в материалах из ран больных), микробиологическое (определить вид возбудителя, титр обсемененности) исследования.

**Материалы и методы:** с целью выявления отдельных моментов патогенеза в первые сутки раневого процесса нами проводилось определение уровня парциального давления кислорода ( $PO_2$ ), цитоморфологическое, цитохимическое (определение уровня гликогена и лизосомально-катионных белков в нейтрофильных лейкоцитах в материалах из ран больных), микробиологическое (определение вида возбудителя, титра обсемененности) исследования. Парциальное давление кислорода ( $PO_2$ ) в области краев раны в первые сутки послеоперационного периода определяли с помощью транскутанного оксимонитора ТСМ-2 «Radiometr». Уровень гликогена и лизосомально-катионных белков определяли в мазках из ран, взятых после развязывания провизорно завязанных швов через сутки с момента операции.

Чтобы стандартизировать риск послеоперационных инфекций и обеспечить возможность сравнения различных исследований, выделяют четыре типа хирургических вмешательств (Classen D.C, 1992), различающихся по степени риска:

1) «Чистые» операции:

Риск послеоперационных инфекционных осложнений - менее 5%.

2) «Условно-чистые» операции:

Риск послеоперационных осложнений - около 10%.

3) «Загрязненные» (контаминированные) операции:

Риск послеоперационных инфекционных осложнений - около 20%.

4) «Грязные» операции:

Риск послеоперационных осложнений - около 30-40%.

С целью определения частоты нагноений нами были изучены 1300 историй болезни пролеченных больных в отделениях хирургического профиля, при этом случаи были разделены, согласно принятой классификации, на 4 группы (таблица 1.).

Таблица 1.

Частота нагноения послеоперационной раны в зависимости от ее вида.

Вид раны	Количество больных (чел.)	Количество нагноений (чел.)	Частота развития нагноений (%)
«Чистые»	315	15	4,8
«Условно-чистые»	325	30	9,2
«Загрязненные»	321	81	25,2
«Грязные»	339	128	37,8

Из приведенной таблицы 1 видно, что больных с «чистыми» ранами было 315, из них у 15 (4,8%) наступило нагноение. В группе с «условно-чистыми» ранами было 325 больных, из них у 30 (9,2%) наступило нагноение. У 321 больного были «загрязненные» раны, среди них нагноение наступило у 81 (25,2%). В группе с «грязными» ранами было 339 больных, нагноение наступило у 128 (37,8%) больных.

С целью определения микробной загрязненности послеоперационных ран из 1300 у 151 больного в конце оперативного вмешательства осуществлялся забор материала для определения вида микробной инвазии.

Таблица 2.

Частота высеваемости микроорганизмов в зависимости от вида раны.

Возбудитель	Количество случаев высева микроорганизмов в зависимости от вида раны			
	«Чистые»	«Условно-чистые»	«Загрязненные»	«Грязные»
Виды ран				
Общее количество случаев	48	37	32	34
Посев стерильный	27	10	6	1
<i>S. epidermalis</i>	16	18	10	2
<i>S. aureus</i>	1	1	2	2
<i>S. saprophyticus</i>	1	-	-	-
Стафилококки	-	6	6	9
<i>Str. haemolyticus</i>	1	-	-	-
Бак. сем. <i>Corynebacterium</i>	1	-	1	-
<i>E. agglomeralis</i>	1	-	1	4
Диплококки	-	1	-	-
<i>Pr. vulgaris</i>	-	-	1	-
<i>Sfs. faecalis</i>	-	-	1	-
Ассоц. кокков	-	-	-	5
<i>E. coli</i>	-	-	1	2
<i>Ps. aeruginosa</i>	-	-	2	3

Из приведенной таблицы 2 видно, что частота встречаемости определенных микроорганизмов и вирулентность высеваемых возбудителей гнойно-воспалительных осложнений находятся в прямой зависимости от вида послеоперационной раны. Это, в свою очередь, влияет на количество нагноений в различных группах ран.

Сравнительный анализ данных таблиц 1 и 2 показал, что не во всех случаях обсеменения ран микробами наступает гнойно-воспалительное осложнение.

Парциальное давление кислорода ( $pO_2$ ) в области краев раны в первые сутки послеоперационного периода определяли с помощью транскутанного оксимонитора ТСМ-2 «Radiometr» у 15 больных. Полученные показатели ( $10,31 \pm 0,25$  мм.рт.ст.) свидетельствуют о наличии глубокой гипоксии в тканях раны (норма = 90-95 мм.рт.ст.).

Уровень гликогена и лизосомально-катионных белков определяли в мазках из ран, взятых после развязывания провизорно завязанных швов через сутки с момента операции.

Полученные результаты уровня гликогена -  $90,1 \pm 0,2$  при СЦК= $1,8 \pm 0,2$  свидетельствуют о том, что при высоком проценте положительно окрашенных клеток имеет место резкое снижение количества гликогена в них, что говорит о наступлении энергетического кризиса.

Показатели уровня лизосомально-катионных белков в нейтрофилах раны  $89,7 \pm 0,2$  при СЦК= $1,7 \pm 0,1$  свидетельствуют о снижении фагоцитарной активности нейтрофилов.

В условиях гипоксии и энергетического дефицита клетки раны начинают тратить собственный запас гликогена по пути анаэробного гликолиза. Часть клеток раны при этом погибает. Незавершенные биохимические процессы, нарушенная микроциркуляция приводят к экссудации раневого отделяемого. Таким образом, между краями раны накапливается экссудат, который является хорошей питательной средой для роста микроорганизмов.

**Результаты и обсуждение:** результаты проведенных исследований и литературные данные позволили сделать вывод о том, что ведущими патогенетическими условиями развития гнойно-воспалительного процесса в послеоперационных ранах являются:

- **гипоксия тканей** в области краев раны вследствие пересечения сосудов по ходу операционного доступа, наступивших отека, тромбоза мелких сосудов и давления швов, наложенных на рану;
- **энергетический дефицит** клеток раны за счет нарушения микроциркуляции, что приводит к резкому уменьшению поступления в ткани раны глюкозы, в связи с чем клетки начинают тратить собственный запас гликогена;
- **микробная обсемененность** операционной раны.
- **скопление раневого детрита** между краями раны.

Существующие способы профилактики нагноений послеоперационных ран в основном направлены на борьбу с инфекционным фактором (антибиотики, обработка ран различными антисептическими растворами и т. д.), активное или пассивное удаление раневого детрита и не учитывают состояние клеток раны и их потенциальные возможности.

На основании изучения причин развития гнойно-воспалительных осложнений в послеоперационных ранах нами были разработаны следующие принципы профилактики данных осложнений:

- устранение гипоксии в тканях раны в первые сутки послеоперационного периода;
- повышение энергетического потенциала клеток раны;
- подавление инфекции в ране;
- удаление раневого детрита;
- стимуляция процесса коллагенообразования.

#### **Заключение и выводы:**

1. Частота возникновения гнойно-воспалительных осложнений в послеоперационных ранах напрямую зависит от вида раны: с «чистыми» ранами - у 4,8% больных; с «условно-чистыми» ранами - у 9,2% больных; с «загрязненными» ранами - у 25,2%, с «грязными» ранами – у 37,8% больных.

2. В патогенезе гнойно-воспалительных осложнений в послеоперационных ранах ведущими факторами являются:

- гипоксия тканей;
- энергетический дефицит в клетках раны;
- микробная инвазия;
- раневой детрит, накапливающийся в раневом промежутке.

#### **Список литературы.**

1. Клиническая хирургия. Национальное руководство: в 3 т. Под редакцией В.С. Савельева, А.И. Кириенко. ГЭОТАР-Медиа, 2013, Москва. Т. II, 840 с.

2. Савельев В.С, Гельфанд Б.Р. « Абдоминальная хирургическая инфекция. Российские национальные рекомендации.» Москва, 2011 г., 51 с.
3. Classen DC, Evans RS, Pestonik SL, Horn SD, Menlove RL, Burke JP. «The timing of prophylactic administration of antibiotics and the risk of surgical-wound infection.» N. Eng. J. Med. 1992; 326(5): 281-6.
4. Alicia J. Mangram, MD; Teresa C. Horan, MPH, CIC; Michele L. Pearson, MD; Leah Christine Silver, BS; William R. Jarvis, MD. «Guideline for prevention of surgical site infection», 1999. The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC).
5. de Lissovoy G, Fraeman K, Hutchins V, Murphy D, Song D, Vaughn BB. Surgical site infection: incidence and impact on hospital utilization and treatment costs. Am J. Infect Control. 2009; 37(5): 387-97/
6. «Statsoft Statistica (USA) v. 10.0».

УДК: 617-089.844

**Е.К. Грушевская, К.Р. Булгакова, А.В. Хазиев, В.А. Афанасьев, Э.Ф. Хамадеев.**  
**СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ НАГНОЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ РАН У**  
**БОЛЬНЫХ С «ЧИСТЫМИ» И «УСЛОВНО-ЧИСТЫМИ» ОПЕРАТИВНЫМИ**  
**ВМЕШАТЕЛЬСТВАМИ**

**Научные руководители: проф., д.м.н. М.В. Тимербулатов, проф. д.м.н., Н.М. Мехтиев**  
**Кафедра факультетской хирургии, Башкирский государственный медицинский**  
**университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье предложены два новых способа профилактики нагноения «чистых» и «условно-чистых» послеоперационных ран. Обоснование эффективности данной методики было показано на применении данных способов в группах из 235 и 209 пациентов соответственно с последующим анализом полученных результатов.*

*Ключевые слова: способ профилактики, раневая инфекция, послеоперационные раны.*

**E.K. Grushevskaya, K.R. Bulgakova, A.V. Khaziev, V.A. Afanasiev, E.F. Khamadeev**  
**METHOD OF THE PREVENTION OF THE POSTOPERATIVE WOUND-INFECTION**  
**AFTER "CLEAN" AND "CLEAN-CONTAMINATED" OPERATIVE INTERVENTIONS**

**Scientific advisors: Ph.D. in Medicine, Full professor M.V. Timerbulatov, Ph.D. in Medicine,**  
**Full professor N.M. Mekhtiev**

**Department of faculty surgery, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Summary: In this article were suggested two new methods of the prevention of the postoperative wound-infection after "clean" and "clean-contaminated" operative interventions. The effectiveness of this technique was demonstrated by using this two methods in groups of 235 and 209 patients with subsequent analysis of the results.*

*Key words: method of the prevention, wound infection, postoperative wounds.*

**Актуальность:** частота развития гнойно-воспалительных осложнений у больных с «чистыми» послеоперационными ранами достигает 5%, а у больных с «условно-чистыми» послеоперационными ранами – 10%, что осложняет течение основного заболевания, повышает сроки госпитализации пациентов, а также стоимость проводимого лечения.

**Цель исследования:** внедрение новых способов профилактики гнойно-воспалительных осложнений у больных с «чистыми» и «условно-чистыми» послеоперационными ранами с целью устранения гипоксии в тканях раны, стимуляции процессов регенерации и фагоцитарной активности в клетках раны, снижения частоты гнойно-воспалительных осложнений.

**Материалы и методы:** для профилактики гнойно-воспалительных осложнений у больных с «чистыми» и «условно-чистыми» видами послеоперационных ран нами были предложены и внедрены в клиническую практику следующие два способа:

1. Способ профилактики нагноения послеоперационных ран у больных с «чистыми» операционными вмешательствами.

В конце операции рана в течение 5 минут орошалась кислородом, затем обрабатывалась шариками, пропитанными 40% раствором глюкозы и 5% раствором аскорбиновой кислоты, затем рана ушивалась наглухо.

2. Способ профилактики нагноения послеоперационных ран у больных, перенесших «условно-чистые» операции.

В качестве адсорбирующего материала раневого детрита, носителя и пролонгирующего действия лекарственных препаратов мы использовали стерильные полоски пенополиуретана.

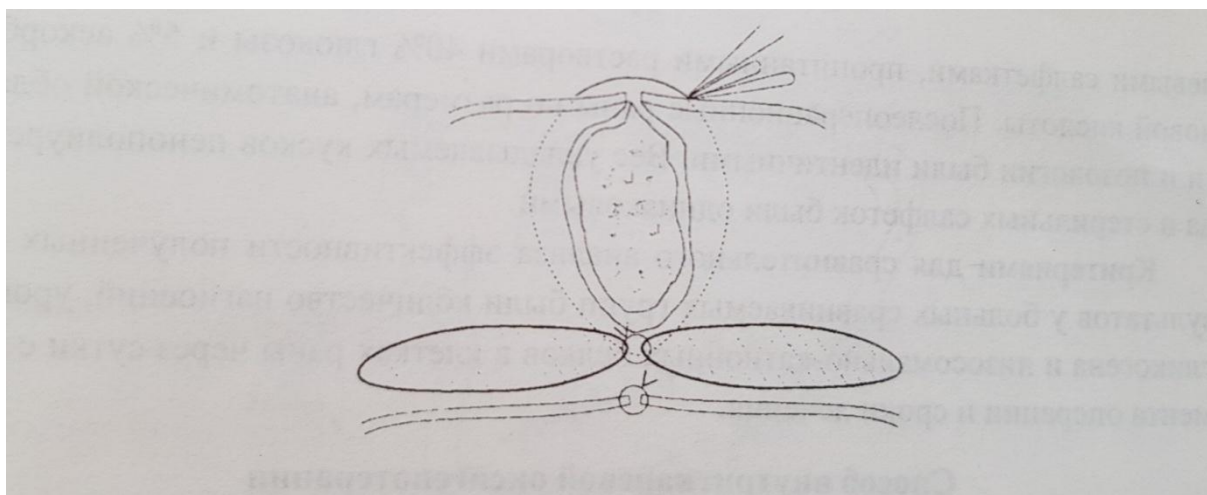


Рис. 1. Схема раны, тампонирующей стерильным кусочком пенополиуретана, пропитанным растворами 40% глюкозы, 5% аскорбиновой кислоты, и провизорно завязанными швами.

После тщательного гемостаза, наложения швов на рану через все слои с захватом апоневроза, раневой промежуток тампонируется стерильным кусочком пенополиуретана, пропитанным 40% раствором глюкозы, 5% раствором аскорбиновой кислоты. Швы завязываются провизорно.



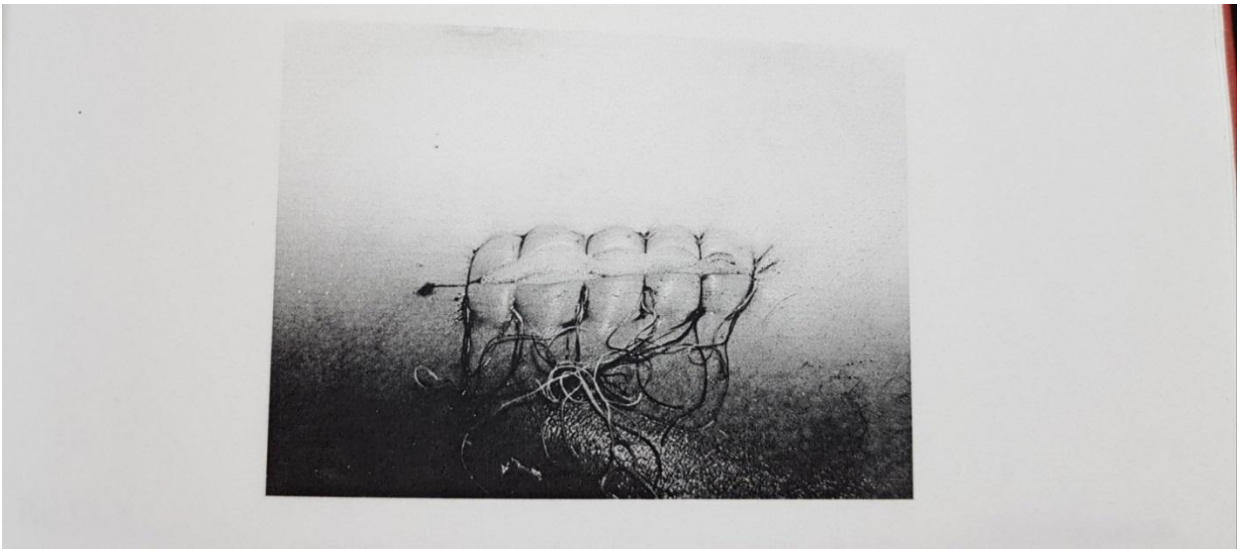


Рис. 2. Рана, тампонируемая стерильным кусочком пенополиуретана, пропитанным растворами 40% глюкозы, 5% аскорбиновой кислоты, и провизорно завязанными швами.

На следующий день в условиях перевязочной, соблюдения правил асептики и антисептики швы развязываются. После удаления пенополиуретана, повторной обработки раны растворами 40% глюкозы и 5% аскорбиновой кислоты швы завязываются окончательно.

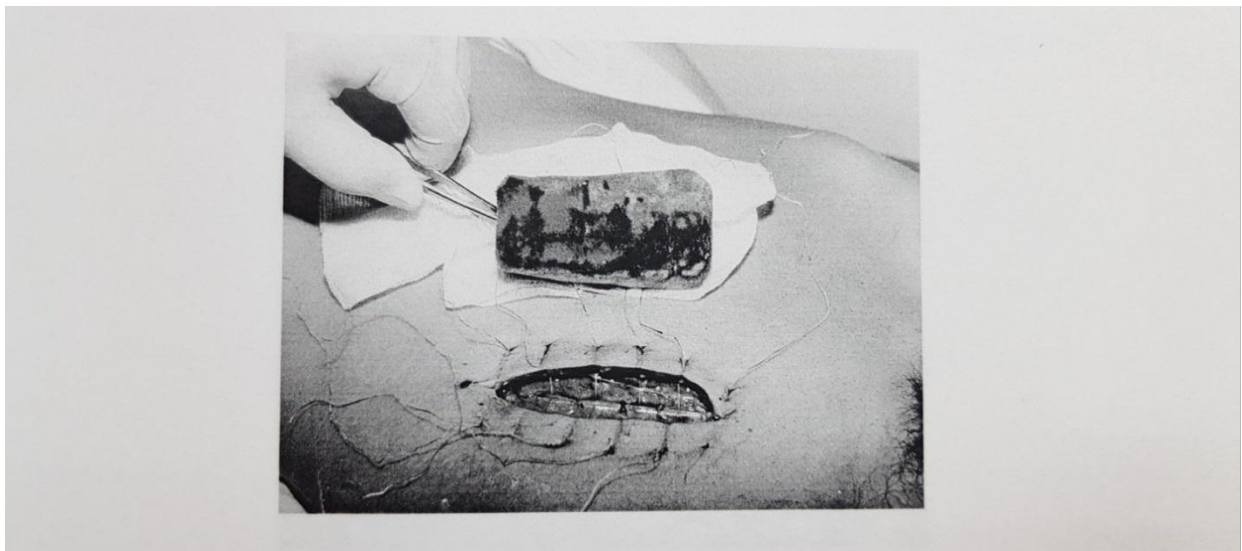


Рис. 3. Вид послеоперационной раны после удаления кусочка пенополиуретана.

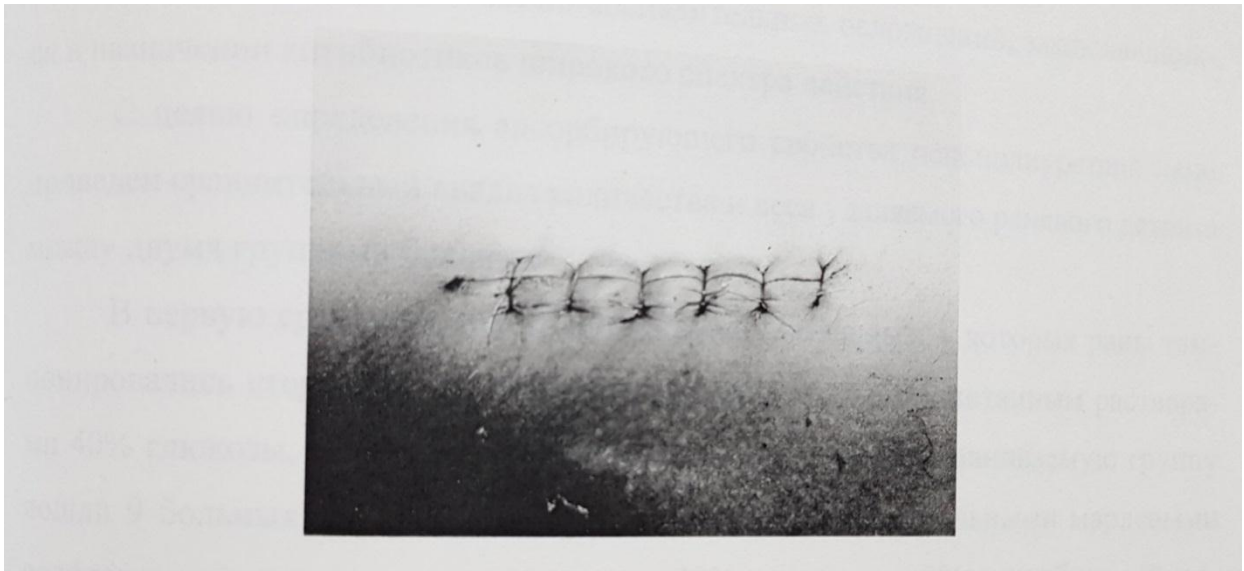


Рис. 4. Вид послеоперационной раны после окончательного завязывания швов.

Через 5-6 дней швы снимались.

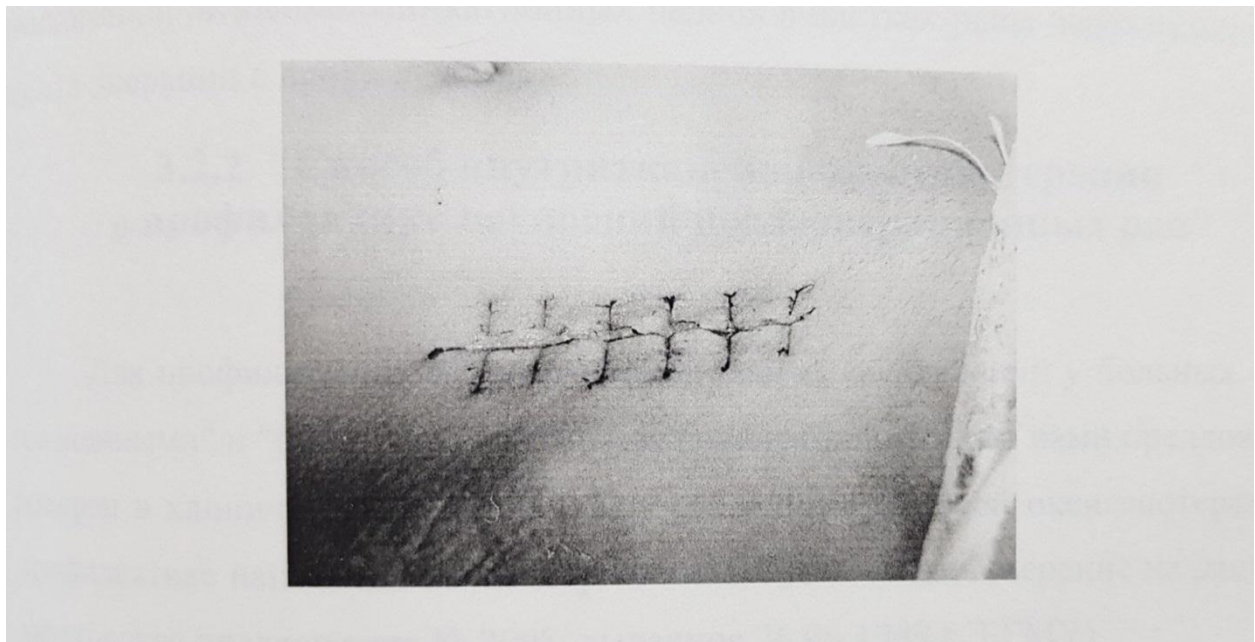


Рис. 5. Вид послеоперационной раны после снятия швов.

**Результаты и обсуждение:**

1. Способ профилактики нагноения послеоперационных ран у больных с «чистыми» оперативными вмешательствами.

Предложенный способ был применен у 235 больных, при этом осложнение (серома) наступило у 2 больных (0,9%). В контрольную группу вошли 217 больных, у которых послеоперационные раны ушивались послойно. Из них у 4 больных в послеоперационном периоде образовалась серома, у 3 больных рана нагноилась. В послеоперационном периоде у больных контрольной группы осложнения послеоперационной раны развились у 7 (3,2%) больных. Сроки госпитализации у больных основной группы при этом составили в среднем  $6,3 \pm 0,14$  дней, а у больных контрольной группы –  $8,7 \pm 0,19$  дней.

2. Способ профилактики нагноения послеоперационных ран у больных, перенесших «условно-чистые» оперативные вмешательства.

Предложенный нами способ был применен у 209 больных. В контрольную группу вошли 224 больных. У 11 больных основной группы и у 10 больных контрольной группы через сутки с момента операции после развязывания швов в ранах определяли уровни гликогена и лизосомально-катионных белков. У больных основной группы через сутки с момента операции уровень гликогена был -  $93,2 \pm 0,2\%$  положительно окрашенных клеток со средне-цитохимическим показателем  $СЦК=2,3 \pm 0,1$ . А уровень лизосомально-катионных белков -  $91,8 \pm 0,2\%$  положительно окрашенных клеток при  $СЦК=1,6 \pm 0,1$ .

Полученные результаты свидетельствуют о том, что у больных основной группы энергетический потенциал клеток раны и их фагоцитарная активность повысились.

У больных контрольной группы уровень гликогена был -  $90,1 \pm 0,2\%$  положительно окрашенных клеток со средне-цитохимическим показателем  $СЦК=1,8 \pm 0,2$ . А уровень лизосомально-катионных белков снизился до  $89,7 \pm 0,2$  при  $СЦК=1,2 \pm 0,1$ .

Полученные данные свидетельствуют о том, что у больных контрольной группы отмечалось снижение уровня гликогена, т.е. наступил энергетический дефицит клеток раны, что привело к уменьшению их фагоцитарной активности.

Также среди больных основной группы гнойно-воспалительные осложнения развились у 8 (3,8%) больных, а в контрольной группе у 16 (7,1%).

В среднем сроки пребывания больных основной группы в стационаре составили  $7,1 \pm 0,13$  суток, а у больных контрольной группы –  $10,8 \pm 0,21$  суток.

## **Заключение и выводы:**

1. Предложенный нами способ профилактики нагноения послеоперационных ран для «чистых» видов оперативных вмешательств позволяет сократить сроки госпитализации больных с  $8,7 \pm 0,19$  дней до  $6,3 \pm 0,14$  дней, число нагноений – с 3,2% до 0,9%.
2. Способ профилактики нагноения послеоперационных ран для «условно-чистых» видов оперативных вмешательств позволяет в первые сутки раневого процесса устранить энергетический дефицит в клетках раны, удалит раневой детрит, стимулировать процесс коллагенообразования, что в конечном итоге приводит к сокращению сроков лечения больных в стационаре с  $10,8 \pm 0,21$  до  $7,1 \pm 0,13$  суток, резкому уменьшению количества нагноений с 7,1 до 3,8%.

## **Список литературы.**

1. Клиническая хирургия. Национальное руководство: в 3 т. Под редакцией В.С. Савельева, А.И. Кириенко. ГЭОТАР-Медиа, 2013, Москва. Т. II, 840 с.
2. Савельев В.С, Гельфанд Б.Р. « Абдоминальная хирургическая инфекция. Российские национальные рекомендации.» Москва, 2011 г., 51 с.
3. Classen DC, Evans RS, Pestonik SL, Horn SD, Menlove RL, Burke JP. «The timing of prophylactic administration of antibiotics and the risk of surgical-wound infection.» N. Eng. Jю Med. 1992; 326(5): 281-6.
4. Alicia J. Mangram, MD; Teresa C. Horan, MPH, CIC; Michele L. Pearson, MD; Leah Christine Silver, BS; William R. Jarvis, MD. «Guideline for prevention of surgical site infection», 1999. The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC).
5. de Lissovoy G, Fraeman K, Hutchins V, Murphy D, Song D, Vaughn BB. Surgical site infection: incidence and impact on hospital utilization and treatment costs. Am J Infect Control. 2009; 37(5): 387-97.
6. «Statsoft Statistica (USA) v. 10.0».

УДК 617.551

**Э.Ф. Загидуллин, Р.А. Нафикова, А.А. Гарипова**  
**ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ У ДЕТЕЙ**

**Научный руководитель – проф., д.м.н. Р.Х. Шангареева**

**Кафедра детской хирургии с курсом ИДПО, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа**

Резюме: Эхинококкоз печени у детей – актуальная проблема для Республики Башкортостан. Нами проанализированы 48 случаев эхинококкоза печени у детей в клинике детской хирургии на базе РДКБ г. Уфы. Выбор метода лечения зависит от стадии заболевания и размеров кисты. В настоящее время предпочтение отдается консервативной терапии и малоинвазивной хирургии. Послеоперационная противопаразитарная терапия снижает количество рецидивов.

Ключевые слова: эхинококкоз печени, детская хирургия, паразитарные кисты

UDC 617.551

**E.F. Zagidullin, R.A. Nafikova, A.A. Garipova**

**THE DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF THE ECHINOCOCCUS OF THE LIVER IN  
CHILDREN**

**Scientific advisor – Ph.D. in Medicine, Full professor R.Kh. Shangareeva**

**Pediatric surgery department, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: echinococcus of the liver in children – a topical problem for Republic of Bashkortostan. We have analysed 48 cases of liver echinococcus in children in Republican children hospital, Ufa. The choice of treatment dependent on stage of disease and size of cyst. Currently the most preferential treatment are conservative therapy and minimally invasive surgery. Postoperative antiparasitic therapy increase amount of relapses.*

*Keywords: echinococcus of the liver, pediatric surgery, parasitic cysts*

Актуальность: Республика Башкортостан является эндемичным районом по эхинококкозу (3,0 случая на 100 тыс. детей). Уровень заболеваемости эхинококкозом превышает среднероссийские показатели в Республике Башкортостан в 3,6 раз [1].

Цель исследования: анализ результатов лечения эхинококкоза печени (ЭП) у детей.

Материалы и методы исследования: в клинике детской хирургии БГМУ на базе РДКБ за последние 5 лет наблюдались 60 детей с эхинококкозом различной локализации, из них с эхинококкозом печени – 48. 26 девочек (56,5%) и 22 мальчика (43,5%). Возраст детей

колебался от 3 до 17 лет, наиболее часто ЭП встречался в группе 7-10 лет – 21 ребенок (43,75%).

Согласно классификации А.Т. Пулатова (2004) выделяют следующие стадии заболевания [3]:  
I стадия – симптомы интоксикации (вялость, утомляемость, слабость, отсутствие аппетита, снижение массы тела), отсутствие локальных симптомов. На данной стадии было выявлено 10 детей (20,9%).

II стадия – жалобы на боль в животе, правом подреберье, периодическое повышение температуры до 37,5°C. Объективно: гепатомегалия (16), эозинофилия (5). На данной стадии выявлено 32 ребенка (66,6%).

III стадия – боль, рвота, повышение температуры до 38,0°C, жидкий стул, аллергическая сыпь по типу «крапивницы». Объективно: клиника перитонита (1), анафилактическая реакция (2), интоксикация (6). На данной стадии выявлено 6 детей (12,5%).

С целью диагностики детям выполнялось УЗИ:

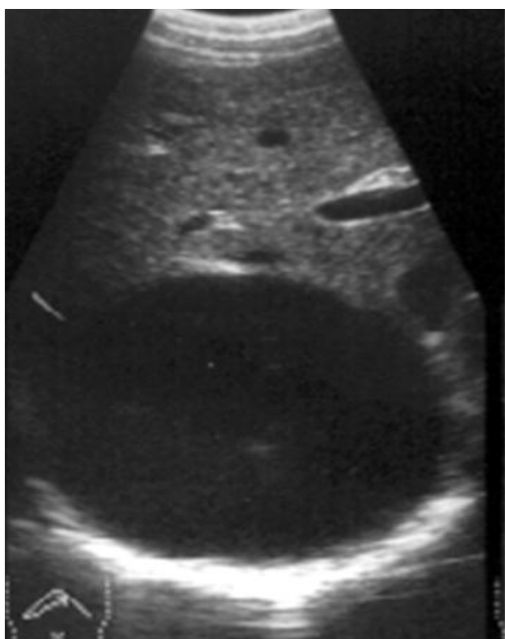


Рис. 1. Единичная анэхогенная киста однородной структуры, округлой формы с ровными, четкими контурами.

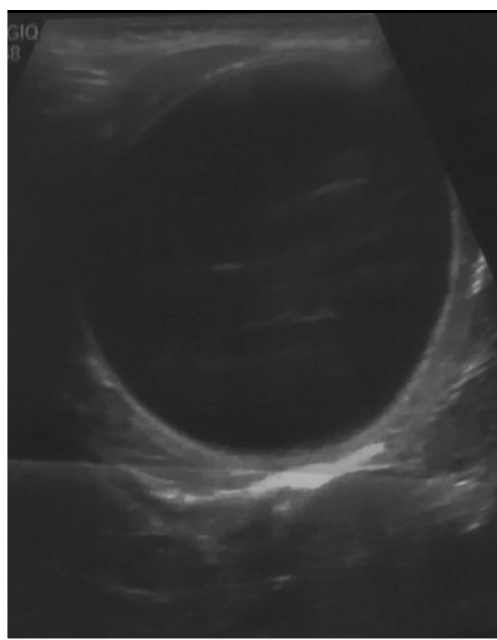


Рис. 2. Единичная анэхогенная киста округлой формой с ровным, четким двойным контуром



Рис. 3. Одиночная киста с округлыми с анэхогенными включениями (дочерние кисты)



Рис. 4. Одиночная киста с внутренним неровным контуром за счёт отслойки хитиновой оболочки

Также некоторым детям выполнялась компьютерная томография:

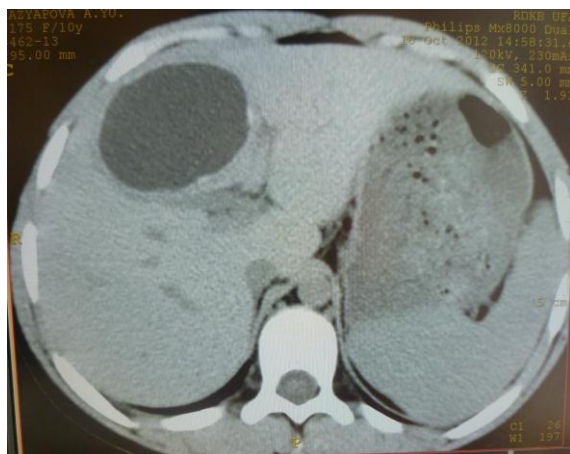


Рис. 5. В проекции квадратной доли печени жидкостное образование пониженной плотности (4-19 ед. по Хаунсфилд): очаг овальной формы с ровными, четкими контурам, размерами 63×57 мм

Классификация эхинококковых кист по размеру по А.Т. Пулатову (2004) [2]:

- I. Мельчайшие (1-2 см), мелкие (2-5 см) – встречались у 3 детей, средний размер – 2,6 см.
- II. Малые (5-10 см), средние (10-15 см) – у 27 детей, средний размер – 5,18 см.

III. Большие (15-20 см), гигантские (более 20 см) – у 16 детей, средний размер – 16,9 см.

Результаты и обсуждение:

Для лечения ЭП проводилась консервативная терапия, лапароскопическая эхинококкэктомия, традиционная эхинококкэктомия [3]

I. Консервативная терапия препаратом Албендазол (немозол) 10 мг/кг.

Показания: размеры кист до 3 см, I стадия заболевания. Было пролечено 3 детей (6,3%). Через 5 курсов лечения определяется жидкостно-солидное образование размером  $24,5 \pm 4,8$  мм. Через 12 курсов лечения - гиперэхогенный участок на месте бывшей кисты размером  $11,4 \pm 2,8$  мм.

II. Лапароскопическая эхинококкэктомия печени (ЛЭЭП).

Показания: размер кист до 10 см, экстрапаренхиматозные кисты, кисты на передней поверхности печени, отсутствие осложнений. Пролечено 24 ребенка (50%).

III. Традиционная эхинококкэктомия печени (ТЭЭП).

Показания: размеры более 10 см, интрапаренхиматозные кисты, наличие осложнений. Пролечен 21 ребенок (43,75%).

Всем детям в послеоперационный период проводилась дезинтоксикационная, антибактериальная, антигистаминная терапия; противорецидивная терапия препаратом Албендазол (немозол): 28 дней с перерывом 14 дней (длительность от 12 до 24 мес). Динамическое наблюдение в течение 6-7 лет (контрольные осмотры через 3, 6, 9, 12 мес, далее ежегодно) [4]

Таблица 1.

Непосредственные результаты

Показатели	ЛЭЭП	ТЭЭП
Сроки пребывания в АРО, суток	$1,8 \pm 0,7$	$2,6 \pm 0,9$
Количество койко-дней	$16,1 \pm 2,4$	$24,3 \pm 4,1$
Количество введения наркотических анальгетиков	$1,7 \pm 1,2$	$3,1 \pm 1,6$
Осложнение (наличие желчного свища)	1 (4,35%)	3 (15%)

Рецидив заболевания наблюдался после традиционной эхинококкэктомии печени у 2 детей (4,2%) через 5 лет и 1 год.

Выводы: основной метод диагностики эхинококкоза печени – УЗИ; консервативная терапия является радикальным методом лечения эхинококкоза печени при кистах малых размеров;



лапароскопическая эхинококкэктомия печени – щадящий метод хирургического лечения; профилактическая противопаразитарная терапия снижает количество рецидивов.

#### Список литературы

1. По данным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан», 2015 год.
2. Пулатов А.Т. - Эхинококкоз в детском возрасте. - М.: Медицина. - 2004. – 224 с.
3. Пулатов А.Т. - Хирургия эхинококкоза у детей. – М; Л.- Медицина. – 1983: 163 с.
4. Шангареева Р.Х. - Диагностика и хирургическое лечение эхинококкоза печени и легких у детей. – 2013. – 226 с.

УДК 616-056.527

**И.Ф.Кадаев, К.М.Валитова, А.Е.Ряховский, М.А.Низамов, Р.И. Махортов**  
**РОЛЬ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ ЖИРОВОЙ**  
**ТКАНИ.**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Д.Э.Байков**

**Кафедра общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

***Резюме:** На базе Клиники БГМУ проведен ретроспективный анализ исследований МРТ 20 пациентов мужского пола в возрасте от 45 до 60 лет, с ранее диагностированным ожирением I степени, индекс массы тела 30-35. При помощи стандартных программ был определен процентный объем жировой ткани относительно общего объема среза.*

***Ключевые слова:** МРТ, жировая ткань.*

**I.F. Kadaev, K.M.Valitova, A.E. Ryakhovskiy, M.A. Nizamov, R.I. Makhortov**

**THE ROLE OF MAGNETIC RESONANCE TOMOGRAPHY IN THE ASSESSMENT OF**  
**FATTY TISSUE.**

**Scientific advisor - Ph.D in Medicine, professor D.E. Baykov**

**Department of General Surgery with the course of radial diagnostics,**

**Bashkir State Medical University, Ufa**

***Abstract:** On the basis of the BSMU Clinic, a retrospective analysis of MRT studies of 20 male patients aged 45 to 60 years, with previously diagnosed obesity of the 1st degree, body mass index of 30-35 was carried out. With the help of standard programs, the percentage of adipose tissue was determined relative to the total volume of the cut.*

***Keywords:** MRT, adipose tissue.*

**Актуальность:** Точные, и надежные методы оценки жировой ткани в организме человека являются важными инструментами в области медицинских исследований.[1] Они необходимы при изучении ожирения, заболеваний связанных с избыточным накоплением жира в организме, а также при планировании некоторых хирургических вмешательств. Существует множество методов для количественного определения жира в организме, это и антропометрические измерения и рентгеновская компьютерная томография, однако мы остановили свой выбор на магнитно резонансной томографии. [2] МРТ обладает преимуществами перед антропометрическими методами т.к. они часто не дают информации о количестве жира на определенном участке тела и имеют высокую погрешность, а проведение РКТ связано со значительной лучевой нагрузкой.[2]

**Цель исследования:** Оценить возможности МРТ для количественного определения жировой ткани на примере пациентов с ожирением, поступивших в хирургическое отделение для проведения плановых операций на брюшной полости.

**Материалы и методы:** Ретроспективно проанализированы результаты МРТ исследований 20 пациентов мужского пола в возрасте от 45 до 60 лет, с ранее диагностированным ожирением I степени, индекс массы тела 30-35. Для определения объема жировой ткани использовался аксиальный срез брюшной полости T2 взвешенного изображения на уровне пупка. При помощи стандартных программ определяли процентный объем жировой ткани относительно общего объема среза.

**Результаты и обсуждение:** На T2 взвешенных изображениях жировая ткань наряду с жидкостными структурами имеет выраженный гиперинтенсивный МР -сигнал и отчетливо дифференцируется от мышечной ткани и кожных покровов, что позволяет нам проводить измерения без дополнительной обработки изображений.

Толщина подкожного жирового слоя на передней брюшной стенке у пациентов с ожирением первой степени составляла от 54 до 96 мм, среднее значение 73 мм, процентное соотношение жировой ткани в аксиальном срезе составляло от 36 до 40 %, в среднем 38 %.

**Заключение и выводы:** МРТ является на наш взгляд наиболее оптимальным методом для визуализации и количественной оценки жировой ткани в организме.

#### **Список литературы:**

1. Дедов И.И., Мельниченко Г.А. Ожирение: этиология, патогенез, клинические аспекты. М.; 2004. Dedov I.I., Mel'nichenko G.A. Ozhirenie: etiologiya, patogenez, klinicheskie aspekty. Moscow; 2004.
2. Мартиросов Э.Г., Николаев Д.В., Руднев С.Г. Технологии и методы определения состава тела человека. М.: Наука, 2006: 248 с.

**Шагаров Р.Т., Шокиров Ф.А.**

**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИЯ С ФЕМТОЛАЗЕРНЫМ  
СОПРОВОЖДЕНИЕМ: ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ВЫБОР  
ИНТРАОКУЛЯРНЫХ ЛИНЗ**

**Научный руководитель – доцент, д.м.н. Мухамадеев Т.Р.**

**Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме:* На сегодняшний день наиболее технически безопасными и совершенными видами хирургического лечения катаракты являются оперативные вмешательства с применением ультразвука и фемтолазерных технологий. Фемтосекундный лазер позволяет сделать более безопасными самые ответственные этапы операции - разрез, капсулорексис и фрагментацию хрусталика. Для анализа поло-возрастного состава пациентов и предпочитаемых интраокулярных линз при фемтолазер-ассистированной хирургии хрусталика проанализированы медицинские карты 242 пациентов (320 глаз): мужчин – 103 (42,56%), женщин – 139 (57,44%), прооперированных в период с 2015 по 2017 гг. Средний возраст пациентов составил  $60,01 \pm 10,69$  (от 16 до 88) лет. Доля фемтолазерных операций в структуре факоэмульсификации составила 9,56 %.

*Ключевые слова:* демографические показатели; катаракта; мультифокальные ИОЛ; фемтолазерная факоэмульсификация.

**ULTRASONIC PHACOEMULSIFICATION WITH FEMTOLASER ASSISTANCE:  
DEMOGRAPHIC INDEXES, INTRAOCULAR LENSES CHOICE**

**Shagarov R.T., Shokirov F.A.**

**Scientific Advisor — Associate Professor, D.Sc. Mukhamadeev T.R.**

**Chair of Ophthalmology, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract:* Today the most technically safest and perfective aspects of cataract surgical treatment are surgeries with application of ultrasound and femtolaser technologies. Femtosecond laser allows to make the most responsible stages of surgery (an incision, capsulorhexis and fragmentation of a lens nucleus) safer. Medical records of 242 patients (320 eyes) were analyzed for estimation of gender and age of patients and the preferred intraocular lenses at femtolaser-assisted lens surgery: men - 103 (42,56%), women - 139 (57,44%), during the period from 2015 to 2017. Average age of patients was  $60,01 \pm 10,69$  (from 16 to 88) years. The share of femtolaser-assisted surgery in structure of phacoemulsifications were 9,56%.

*Keywords:* demographic indicators; cataract; multifocal IOLs; femtolaser-assisted surgery.

**Актуальность:** Первой медицинской дисциплиной, где впервые использовали лазерные технологии, является офтальмология. В настоящее время наблюдается переход хирургии катаракты от общепринятой ультразвуковой факоэмульсификации к факоэмульсификации с фемтолазерным сопровождением [2, 6]. Фемтосекундный лазер имеет ультракороткий световой импульс и способен фокусировать энергию в определенной точке с нанометрической точностью, без побочного влияния на соседние структуры [1]. Впервые фемтосекундный лазер был применен в 2000 году для рефракционных операций на роговице (кератомилёза in situ) [3, 5]. А в катарактальной хирургии использование фемтосекундных лазеров обозначило переход на более высокий уровень надежности и точности, чем любая механическая манипуляция, проводимая рукой хирурга [3, 4]. Фемтосекундный лазер позволяет сделать более безопасными самые ответственные этапы традиционной хирургии катаракты - разрез, капсулорексис и фрагментацию хрусталика. В Центрах лазерной коррекции зрения «Optimed» фемтосекундные лазерные технологии для рефракционных операций используются с 2011 года, а для хирургии хрусталика – с октября 2013 г [1].

**Цель исследования:** определить поло-возрастной состав пациентов и предпочитаемые интраокулярные линзы при фемтолазер-ассистированной хирургии хрусталика.

**Материалы и методы:** Проанализированы медицинские карты 242 пациентов (320 глаз): мужчин – 103 (42,56%), женщин – 139 (57,44%), прооперированных в период с 2015 по 2017 гг. Средний возраст пациентов составил  $60,01 \pm 10,69$  (от 16 до 88) лет. Операции выполнялись амбулаторно в Центре лазерного восстановления зрения «Optimed» (г. Уфа) на оборудовании: фемтолазерная система AlconLenSx (США) и офтальмохирургическая система «Оптимед Профи» (Россия).

**Результаты и обсуждение:** Доля фемтолазерной экстракции хрусталика в структуре факоэмульсификации за исследуемый период составила 9,56 % (2015 г. – 8,46 %; 2016 г. – 10,77 %; 2017 г. – 9,55 %). Пол, возраст пациентов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Пол и возраст пациентов, прооперированных ФЛЭК

Параметр	2015	2016	2017	Итого
Количество операций	102	118	100	320
Общее число пациентов	84	87	71	242
Мужчины: абс.ч. (доля), возраст	42 (50 %), $58,88 \pm 11,1$	38 (43,7 %), $61,76 \pm 12,13$	23 (32,4 %), $53,5 \pm 12,07$	103 (42,6 %), $58,8 \pm 11,82$
Женщины: абс.ч. (доля), возраст	42 (50 %) $60,67 \pm 9,82$	49 (56,3 %) $62,39 \pm 10,93$	48 (67,6 %) $63,82 \pm 8,66$	139 (57,4 %) $62,44 \pm 9,79$

Показания, по поводу которых выполнены фемтолазерные экстракции хрусталика, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Показания к ФЛЭК

Показание	2015	2016	2017	Итого
Неполная осложненная катаракта	79 (77,4%)	93 (78,8%)	74 (74%)	246 (76,9 %)
Незрелая возрастная катаракта	10 (9,8%)	8 (6,8%)	9 (9%)	27 (8,4%)
Полная осложненная катаракта	5 (4,0%)	7 (5,9%)	4 (4%)	16 (5,0%)
Операции с рефракционной целью	8 (7,8%)	10 (8,5%)	12 (7,84%)	30 (9,4%)
Перезрелая катаракта	-	-	1 (1%)	1 (0,3%)

Предпочтения в выборе интраокулярных линз (ИОЛ) приведены в таблице 3.

Таблица 3

Предпочитаемые интраокулярные линзы

Группа ИОЛ	2015	2016	2017	Итого
Монофокальные, прозрачные, гидрофильные	18 (17,6 %)	12 (10,2 %)	-	30 (9,4 %)
Монофокальные, желтые, гидрофобные	53 (52,0 %)	65 (55,1 %)	68 (68,0 %)	186 (58,1 %)
Монофокальные, желтые, гидрофобные, торические	10 (9,8 %)	11 (9,3 %)	14 (14,0 %)	35 (10,9 %)
Мультифокальные, желтые, гидрофобные	19 (18,6 %)	27 (22,9 %)	17 (17,0 %)	63 (19,7 %)
Мультифокальные, желтые, гидрофобные, торические	2 (2,0 %)	3 (2,5 %)	1 (1,0 %)	6 (1,9 %)

**Заключение и выводы:** Доля ФЛЭК в структуре фактоэмульсификаций составляет в среднем 9,56%. Самым частым показанием к фемтолазерной фактоэмульсификации является неполная осложненная катаракта – 246 (76,9 %). В 2015 г. доля мужчин и женщин в структуре оперируемых одинакова. В 2016-2017 гг. женщины чаще отдавали предпочтение ФЛЭК, чем мужчины (56,3 и 43,7 %, 67,6 и 32,4 %, соответственно). Средний возраст оперируемых мужчин - 58,8±11,8, женщин - 62,4±9,8. Чаще выбор ИОЛ падал на монофокальные, желтые, гидрофобные ИОЛ - 186 (58,1%), на втором месте - мультифокальные, желтые, гидрофобные

ИОЛ - 63 (19,7 %). Доля монофокальных гидрофильных ИОЛ уменьшалась: в 2015 г. - 17,6 %, в 2016 г. - 10,2 %, а в 2017 пациенты отдали предпочтение более технологичным ИОЛ.

### **Список литературы:**

1. Азнабаев Б.М., Алимбекова З.Ф., Гизатуллина М.А., Мухамадеев Т.Р., Арсланов Г.М. Результаты первых операций «безножевой» фемтолазерной хирургии хрусталика в Республике Башкортостан // Медицинский вестник Башкортостана. 2014. Т. 9, № 2. С. 94-97.
2. Анисимова, С.Ю. Результаты фактоэмульсификации катаракты с фемтолазерным сопровождением / С.Ю. Анисимова [и др.] // Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии – 2013: сб. науч. трудов / ФГБУ «МНТК Микрохирургии глаза». – М., 2013. – С. 31-35.
3. Binder, P. Flap dimensions created with the IntraLase FS laser / P. Binder // Journal of Refractive Surgery. – 2004. – Vol. 30. – P. 26-32.
4. Cochener, B. Femto-phaco has potential for revolution in ophthalmology / B. Cochener // Ocular Surgery News Europe. – 2012. – Vol. 23(3). – P. 3.
5. Kezirian, G. Comparison of the IntraLase femtosecond laser and mechanical keratomes for laser in situ keratomileusis / G. Kezirian, K. Stonecipher // Journal of Refractive Surgery. – 2004. – Vol. 30. – P. 804-811.
6. Nagy, Z. Femtolaser cataract surgery: how to evaluate this technology, read the literature, and avoid possible complications / Z. Nagy // Journal of Refractive Surgery. – 2012. – Vol. 28(12). – P. 855-857.



УДК 616.381-007.274

**С. В. Голков, И.Ф.Кадаев, Р.И. Махортов, Д.Ф. Шакуров, Е.А. Бикташев**  
**СТАТИСТИКА РАННЕЙ СПАЕЧНОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ**

**Научный руководитель: д.м.н. профессор Р. З. Латыпов**

**Кафедра госпитальной хирургии**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

**Резюме:** Статья посвящена исследованию в области экстренной хирургии органов брюшной полости. Проведен анализ этиопатагенетических факторов возникновения ранней спаечной кишечной непроходимости на основе 74 историй болезни пациентов в период 1987-2001 годах города Уфы. В результате выявлены некоторые закономерности возникновения и течения ранней кишечной спаечной непроходимости.

**Ключевые слова:** ранняя кишечная спаечная непроходимость, хирургия.

**S. V. Golkov, I.F. Kadaev, R.I. Makhortov, D.F. Shakurov, E.A. Biktashev**

**STATISTICS EARLY ADHESIVE INTESTINAL OBSTRUCTION**

**Scientific advisor - Ph.D in Medicine, professor R.Z. Latypov**

**Department of Hospital Surgery**

**Bashkir state medical University, Ufa**

**Abstract:** *the Article is devoted to the study of emergency surgery of abdominal organs. The analysis of the etiopathogenetic factors in the emergence of early adhesive intestinal obstruction on the basis of 74 case histories of patients in the period 1987-2001, the years of the city of Ufa. As a result, the regularities of the origin and course of early intestinal obstruction were revealed.*

**Keywords:** *early intestinal adhesive obstruction, surgery.*

### **Актуальность**

Ранняя спаечная кишечная непроходимость (РСКН) является одной из сложных проблем в экстренной хирургии органов брюшной полости. Особенностью ее является то, что она возникает в ранние сроки послеоперационного периода у больных, ослабленных первой операцией, часто с некупированными воспалительными процессами в брюшной полости [1,2]. РСКН требует повторное оперативное вмешательство, что ухудшает прогноз, а это, в свою очередь, влечет за собой огромные финансовые потери для государства. РСКН составляет 0,3% от всех видов непроходимости кишечника [3], она возникает в 0,1-6,7% случаев после экстренных хирургических операций [4]. Известно, что 27% релапаротомий

выполняются по поводу ранней спаечной кишечной непроходимости [5]. Летальность при РСКН в течение последних 10 лет сохраняется на высоких цифрах и достигает 24-50% [6,7,8,9].

### **Цель исследования**

Оценка этиопатагенетических факторов ранней спаечной кишечной непроходимости.

### **Материалы и методы**

Проведен ретроспективный анализ 74 историй болезни пациентов с РСКН, получивших лечение в хирургических отделениях клиники БГМУ, городской клинической больницы №18 города Уфы за период с 1987 по 2001 года.

Пациенты с РСКН разделены на 2 группы:

1) показатель ранней первичной спаечной кишечной непроходимости (РПСКН) составил 64(86%) человек – это группа больных, перенесших в стационаре различные абдоминальные операции. Основные причины ранней первичной спаечной кишечной непроходимости: осложненный аппендицит, закрытые травмы брюшной полости, перфоративные язвы и другие;

2) показатель ранней рецидивной спаечной кишечной непроходимости (РРСКН) составляет 10(14%) человек – это те больные, которым в стационаре были сделаны операции рассечения брюшных спаек.

### **Результаты исследования**

При анализе распределения больных по возрасту выявлено, что среди пациентов РПСКН преобладают лица в возрастной группе старше 61 года – 20(31,3%), от 41 до 50 лет – 15(23,4%), 18 – 30 лет – 13(20,3%), от 31 до 40 лет – 9 (14,1%), от 51 до 60 лет – 7(10,9%). Среди них лиц мужского пола 37(57,8%), женщин 27(42,2%).

Пациентов РРСКН от 41 до 50 лет – 4 (40%), 18 – 30 лет – 3 (30%), старше 61 года – 1 (10%), от 31 до 40 лет 1 (10%), от 51 – 60 лет – 1(10%). Лиц мужского пола 8 (80%), женщин 2 (20% пациентов). Наибольший процент в обеих группах составляют лица трудоспособного возраста 48 (64,8%).

Значительное количество пациентов поступило в осенне-зимний период, осенью – 32,4% (24 пациента), зимой – 28,3% (21 пациент), что составляет 2/3 случаев с РСКН, как видно из рисунка 1.

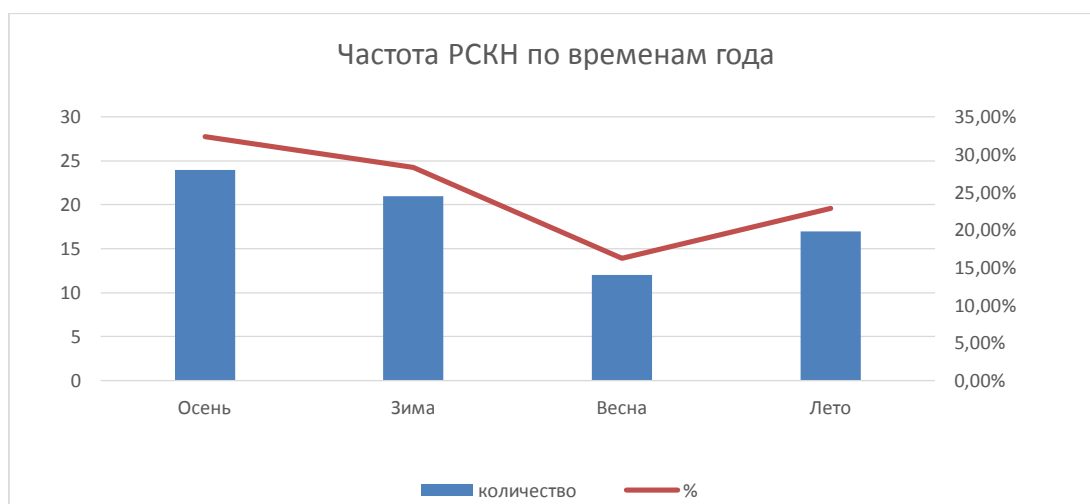


Рисунок 1 – Частота РСКН по времени года.

Показатель смертности от РСКН составляет 15(20,2%) случаев. Основная причина смерти - перитонит, по одному случаю приходится на инфаркт миокарда, тромбоэмболию легочной артерии и острую почечную недостаточность.

По результатам анализа 42 пациентов выявлены следующие показатели восстановления перистальтики кишечника: до 1 суток – 10(19%) случаев, 2 сутки – 6(14,2%), 3 сутки – 13(30,9%), 4 сутки – 9(21,5%), 5 суток – 4(9,6%), на 6 и 11 сутки по 1(2,4%) случаю. Восстановление перистальтики на 3 и более сутки ухудшает прогноз заболевания, наблюдается у 28(66,7%) больных. Среди 15 умерших больных у 6(40%) пациентов активная перистальтика появилась в сроки 3 - 11 суток, у 8(53,3%) не появилась. И только в 1(6,7%) случае активация кишечника произошла на 1 день после операции. Вышеизложенное свидетельствует, что ранняя возникшая перистальтики кишечника улучшает прогноз заболевания.

Патологические состояния органов брюшной полости, приводящих в послеоперационном периоде к РСКН, представлена в таблице 1.

Таблица 1

Патологические состояния органов брюшной полости, приводящих к РСКН

Патологические состояния	Оперированные больные	
	Число	Процент
Осложненный аппендицит	11	14,80%
Закрытая травма и проникающее ранение брюшной полости	10	13,50%
Патология женских репродуктивных органов	4	5,40%

Ущемленные грыжи	16	21,60%
Перфоративные язвы желудка и 12 пестной кишки	6	8,10%
Рак органов брюшной полости	5	6,70%
Спаечная рецидивная кишечная непроходимость	10	13,50%
Осложненный холецистит и панкреонекроз	4	5,40%
Другие	8	10,80%

Высокий риск развития РСКН у лиц с ущемленными грыжами 16(21,6%).

На рисунке 2 представлены сроки появления первых симптомов РСКН. У 46(62,1%) пациентов проявились первые симптомы на 1-4 сутки, у 28(37,9%) свыше 4 суток. Частота возникновения РСКН снижается с увеличением послеоперационного срока.



Рисунок 2 – Сроки появления первых симптомов РСКН

Среди 46 больных старше 61 года – 15(32,6%), от 41 до 50 лет – 10(21,7%), до 30 лет – 9(19,5%), от 51 до 60 лет – 7(15,2%), от 31 до 40 лет – 5(10,8%). Чем старше возраст, тем раньше возникают симптомы РСКН.

### Выводы

- В 64,8% случаев РСКН это лица трудоспособного возраста;
- Характерной особенностью РСКН является возникновение в осенне-зимний период, который отмечен у 2/3 больных;
- Показатель смертности от РСКН среди 74 больных - 15(20,2%) случаев;

- Раннее возникновение перистальтики кишечника улучшает прогноз заболевания;
- Среди нозологических форм высокую степень риска развития РСКН имеют осложненные формы ущемленных грыж;
- Чаще симптомы РСКН развиваются в первых 4 суток послеоперационного периода 46 (62,1%) случаев.
- Чем старше возраст, тем раньше возникают симптомы РСКН.

## Литература

1. В.В. Плечев, С.А. Пашков, Р.З. Латыпов, А.А. Гумеров, А.Н. Изосимов – Острая спаечная кишечная непроходимость (проблемы, решения). – Уфа: издательство «Башкортостан», 2004. – 280 с.
2. В.В. Плечев, Р.З. Латыпов, В.М. Тимербулатов, С.А. Пашков, И.Ф. Суфияров, А.А. Гумеров, А.Н. Изосимов. – Хирургия спаечной болезни брюшины (руководство). – Уфа, Издательство «Башкортостан», 2015. – 748 с.
3. А.Ф. Черноусов, В.А. Андрианов, В.В. Титов, А.Ю. Семенов. Ранняя острая кишечная непроходимость и меры ее профилактики // Матер. Девятого Всероссийск. Съезда хирургов. – Волгоград, 2000. – С.230-231.
4. Н.А. Майстренко, А.А. Курыгин, Ю.Н. Сухопара. Современные подходы в диагностике и лечении ранней послеоперационной кишечной непроходимости // Матер. Девятого Всероссийск. Съезда хирургов. – Волгоград, 2000. – С.190.
5. Б.С. Брискин, С.Б. Поляков. Ранняя послеоперационная кишечная непроходимость // Матер. Девятого Всероссийск. Съезда хирургов. – Волгоград, 2000. – С.148-149.
6. В.К. Гостищев, А.Н. Афанасьев, Мисник В.И. и др. Диагностика и хирургическое лечение спаечной кишечной непроходимости // Матер. Девятого Всероссийск. Съезда хирургов. – Волгоград, 2000. – С.158.
7. В.И. Грясов, В.В. Перфильев, Н.П. Карташева и др. Тактические подходы к лечению острой тонкокишечной непроходимости // Матер. Девятого Всероссийск. Съезда хирургов. – Волгоград, 2000. – С.155.
8. А.Г. Кригер. Диагностика и лечение острой спаечной тонкокишечной непроходимости // Хирургия. – 2005. - № 7. – С. 25-29.
9. P.U. Durgakeri, M. Kaska. Post-operative intraperitoneal adhesion prevention-the recsept knowledge // RoxhiChir. – 2006/ - June? № 85 (6). – С. 286-289.

УДК 61.617-7

**Д.Ф. Шакуров, Ф.Р. Нагаев, С. В. Голков, И.Ф.Кадаев, Р.И. Махортов**  
**ПУНКЦИОННАЯ БИОПСИЯ ПОД УЛЬТРАЗВУКОВЫМ КОНТРОЛЕМ КАК МЕТОД**  
**ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ**

**Научный руководитель — д. м. н., профессор М.А. Нартайлаков**

**Кафедра Общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО на базе РКБ им. Г.Г.**  
**Куватова**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме:* Существует множество заболеваний печени. Благодаря пункционной биопсии печени под ультразвуковым контролем удалось верифицировать различные патологии: альвеококкоз, эхинококкоз, биллома, кисты, цирроз, рак печени, абсцесс, что несомненно позволит выбрать корректную тактику лечения данных пациентов.

*Ключевые слова:* Печень, пункционная биопсия.

**D.F. Shakurov, F.R. Nagaev, S.V. Golkov, I.F. Kadaev, R.I. Makhortov**

**Puncture biopsy under ultrasound control as a method for diagnosing liver diseases**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor M.A. Nartailakov**

**Department of General surgery with the course of radiation diagnosis IAPE**

**Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract:* There are many liver diseases. Thanks to the puncture liver biopsy under the ultrasound control, various pathologies have been verified: alveococcosis, echinococcosis, biloma, cysts, cirrhosis, liver cancer, abscess, which will undoubtedly allow choosing the correct treatment tactics for these patients.

*Keywords:* Liver, puncture biopsy.

Актуальность: Печень – это многофункциональный орган , и даже незначительные нарушения в ее работе отражаются на всем организме. Выделяют множество патологий печени .В связи с этим возрастает роль биопсии под ультразвуковым контролем для верификации того или иного заболевания печени и для определения дальнейшей тактики лечения.

Цель исследования: Определить гистологическую верификацию заболеваний печени при помощи биопсии под ультразвуковым контролем.

Материалы и методы: Исследование проводилось на базе РКБ имени Г.Г. Куватова города Уфы в отделении гастрохирургии. В исследовании приняли 109 пациентов, из них 53 мужчины и 56 женщин. Всем больным проводилась прижизненная биопсия ткани печени под ультразвуковым контролем.

Результаты и обсуждение. При изучении гистологических заключений после биопсии были выявлены следующие патологии печени: альвеококкоз(13 случаев), эхинококкоз(2 случая), кисты(10 случаев), биллома(9 случаев), цирроз(40 случаев),рак печени(26 случаев), абсцесс (9 случаев). Как мы видим, из представленных данных преобладает такое заболевание как цирроз печени. Среди раковых образований преобладают метастатический рак в печень(13 случаев), далее идет гепатоцеллюлярный рак(8 случаев), холангиоцеллюлярный рак(5 человек).

Заключение и выводы: Заболевания печени, как показали исследования, имеют множество разновидностей. Как отмечено ранее, гистологическим методом выявились такие заболевания как альвеококкоз, эхинококкоз, кисты, биллома, цирроз, рак, абсцесс . Причем преобладает из всех вышеуказанных заболеваний – цирроз печени, на втором месте рак печени, и на третьем месте оказался альвеококкоз. Таким образом, биопсия под ультразвуковым контролем является незаменимым, малоинвазивным методом верификации заболевания печени и уже в дальнейшем правильным определением тактики лечения, ведь хорошая работа печени-залог здоровья всего организма.

Список литературы:

- 1.Топографическая анатомия и оперативная хирургия/ Э.А. Петросян, В.И. Сергиенко, И.В. Фраучи.- М.: ГОЭТАР- Медиа, 2010.-288 с.
- 2.Болезни печени. Учебное пособие/ Д.И. Труханов, И.А. Викторовна, А.Д. Сафонов.- М:Фолиант (мед.), 2010 г.-264 с.

3.Ультразвуковая диагностика/ Матиас Хофер.- Медицинская литература, 2014 г. – 132 с.



**Д.Ф. Шакуров, И.Р. Баймухаметов, S.V. Golkov, I.F. Kadaev, R.I. Makhortov**  
**ВЛИЯНИЕ ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОГО СБОРА НА СОСТОЯНИЕ БОЛЬНЫХ С**  
**ДИФФУЗНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ПЕЧЕНИ**

**Научные руководители – д.м.н., профессор М.А. Нартайлаков, д.м.н. ,профессор Н.В.**  
**Кудашкина**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме:* В данной работе рассматривается влияние «Сбора гепатопротекторного», разработанного сотрудниками кафедры фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии БГМУ, на состояние больных с диффузными поражениями печени. Пациенты отмечали различные клинические эффекты, более того наблюдалось улучшение показателей печеночных проб .

*Ключевые слова:* «Сбор гепатопротекторный», печень.

**D.F. Shakurov, I.R. Baymukhametov, S.V. Golkov, I.F. Kadaev, R.I. Makhortov**

**INFLUENCE OF HEPATOPROTECTIVE COLLECTION ON THE STATE OF**  
**PATIENTS WITH DIFFUSION LIVER DISEASES**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor M.A. Nartailakov**

**Department of General surgery with the course of radiation diagnosis IAPE**

**Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract:* In this paper, the influence of " Hepatoprotective collection", developed by the Department of Pharmacognosy with a course of botany and the basics of phytotherapy of BSMU, on the condition of patients with diffuse liver lesions is considered. Patients noted various clinical effects, moreover, there was an improvement in liver function tests.

*Keywords:* liver, " Hepatoprotectivecollection"

Актуальность: Послеоперационный период — время от окончания операции до выздоровления или полной стабилизации состояния больного. Зависит данный период от комплекса лечебно-охранительных мероприятий в стационаре — борьба с вызванными операцией расстройствами, предупреждение возможных осложнений. Все это достигается внимательным наблюдением, уходом за больными и выполнением лечебных мероприятий по назначению врача. В данной работе рассматривается как «Сбор гепатопротекторный» (далее – Сбор) оказывает положительный лечебный эффект как на состояние пациента, так и на его лабораторные анализы.

Цель исследования: Изучить влияние гепатопротекторного сбора на состояние больных с диффузными поражениями печени.

Материалы и методы: В работе изучено действие «Сбора гепатопротекторного», разработанного из лекарственных растений флоры Башкортостана сотрудниками кафедры фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии БГМУ.

Сбор назначался в виде отвара в течение 7 дней. В исследовании приняли участие (с информированного согласия) 15 больных (7 мужчин, 8 женщин) с диффузными заболеваниями печени, лечившихся в Республиканском центре хирургической гепатологии на базе РКБ им. Г. Г. Куватова.

Больные находились на лечении по поводу механической желтухи различного генеза ( $n=11$ ), или вторичного токсического гепатита ( $n=4$ ). Настой из сбора пациенты получали спустя 2-3 суток после хирургического устранения причины, приведшего к вторичному диффузному поражению печени. В контрольной группе (также 15 больных) в послеоперационном периоде пациенты получали традиционное лечение.

Результаты и обсуждение. Клинически больные при приеме Сбора отметили легкое слабительное, мочегонное действие, а также седативный эффект. Кроме того, пациенты отметили болеутоляющий эффект Сбора, что выражалось в отмене наркотических анальгетиков спустя  $2,8 \pm 0,4$  суток после операции (в группе контроля – отмена анальгетиков спустя  $3,7 \pm 0,5$  суток).

Результаты биохимического исследования печеночных проб у больных представлено в таблице 1.

Результаты биохимического исследования у больных с вторичными диффузными заболеваниями печени

Показатели	Основная группа		Группа контроля	
	После операции	В конце курса приема Сбора	После операции	В конце курса традиционного лечения
Общий билирубин (мкмоль/л)	48,8±8,7	18,5±3,6	47,9±9,1	19,9±4,1
Связанный билирубин (мкмоль/л)	27,5±4,4	8,8±2,5	28,2±3,9	9,7±3,4
Непрямой билирубин (мкмоль/л)	19,7±3,5	9,7±2,3	19,2±2,8	10,3±2,1
АЛТ (Ед/л)	77,8±9,6	45,7±6,9	76,7±8,9	47,8±6,8
АСТ (Ед/л)	52,9±7,5	27,9±4,1	53,2±7,6	30,1±3,0

Как видно из таблицы, имеется улучшение показателей печеночных проб к концу наблюдения (7 суток от начала лечения) в обеих группах больных, более выраженное в основной группе, однако без статистически достоверной разницы.

Заключение и выводы: Применение «Сбора гепатопротекторного» позволяет улучшить состояние больных с диффузными поражениями печени. Однако отсутствие статистически достоверной разницы биохимических показателей в изучаемых группах с относительно небольшим числом наблюдений побуждает продолжить данное исследование.

Список литературы:

1. Топографическая анатомия и оперативная хирургия/ Э.А. Петросян, В.И. Сергиенко, И.В. Фраучи.- М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010.-288 с.

2. Фармакогнозия. Учебник/ И.А Самылина И.А., Г.П. Яковлев.- М.: ГЭОТАР- Медиа, 2014.- 976 с.

УДК: 617.753.2: 617.741-089.843-76

**Т.И. Дибаяев, Г.М. Идрисова**

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ  
УДАЛЕНИЯ КОРТИКАЛЬНЫХ МАСС ПРИ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор Б.М. Азнабаев**

**Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

**ЗАО «Оптимедсервис» г. Уфа**

*Резюме. Проведена сравнительная оценка эффективности удаления кортикальных масс (время аспирации кортикальных масс, наличие и длительность окклюзии аспирационного отверстия) разработанного способа и устройства для аспирации кортикальных масс на отечественной офтальмохирургической системы Optimed (основная группа, n=30 серий экспериментов) и традиционного способа аспирации кортикальных масс на современной офтальмохирургической системы Alcon Centurion® Vision System (контрольная группа, n=30 серий экспериментов). В обеих группах ирригация-аспирация кортикальных масс проводилась бимануальным способом при идентичных настройках факоэмульсификатора на свежих сепаратных свиных глазах. Использование разработанного способа и устройства для аспирации кортикальных масс является более эффективным. Среднее время удаления кортикальных масс в основной группе составило  $18,3 \pm 0,6$  сек, в контрольной –  $26,2 \pm 0,4$  сек. Окклюзия аспирационного отверстия в основной группе не наблюдалась ни в одной серии опытов, в контрольной группе встречалась в 100 % случаев, ее длительность в среднем составила  $5,9 \pm 0,4$  сек.*

*Ключевые слова: катаракта, факоэмульсификация, ирригация-аспирация кортикальных масс, время аспирации кортикальных масс, окклюзия аспирационного отверстия.*

**T.I. Dibaev, G.M. Idrisova**

**EXPERIMENTAL ESTIMATION OF EFFICIENCY OF VARIOUS METHODS OF  
CORTICAL MASSES REMOVING AT PHACOEMULSIFICATION**

Scientific Director – Prof., D.Sc. B.M. Aznabaev

Department of Ophthalmology

Bashkir State Medical University, Ufa

CJSC "Optimedservice", Ufa

*Abstract. A comparative evaluation of effectiveness of cortical masses removal (time of aspiration of cortical masses, the presence and duration of occlusion of the aspiration hole) with the developed technique and device for aspiration of cortical masses on ophthalmological surgical system "Optimed" (main group, n = 30 series of experiments) and the traditional technique of*

*aspiration of cortical masses on modern ophthalmological surgical system Alcon Centurion®Vision System (control group, n = 30 series of experiments) was carried out. Cortical masses were removed by bimanual irrigation-aspiration. Identical settings of the phacoemulsifier were in both groups. Using the developed technique and device for aspiration of cortical masses is more effective. The mean removal time of cortical masses in the main group was  $18.3 \pm 0.6$  seconds, in the control group -  $26.2 \pm 0.4$  seconds. Occlusion of the aspiration hole in the main group was not observed in any series of experiments, in the control group was found in 100% of cases, the mean time averaged  $5.9 \pm 0.4$  seconds.*

*Key words: cataract, phacoemulsification, irrigation and aspiration of cortical masses, time of aspiration of cortical masses, occlusion of aspiration hole.*

Актуальность. Оперативное лечение катаракты является одним из самых распространенных хирургических вмешательств как в России, так и во всем мире [2,11]. Наиболее эффективным и безопасным методом лечения катаракты признана ультразвуковая факоэмульсификация с имплантацией интраокулярной линзы [1,6,8,9]. В связи с высокими требованиями к результатам операции, актуальным остается совершенствование этапов факоэмульсификации [5]. Одним из важных этапов факоэмульсификации катаракты является ирригация-аспирация кортикальных масс. Традиционная ирригация-аспирация кортикальных масс происходит с использованием одной из методик: бимануальной или коаксиальной. При бимануальной методике удаления кортикальных масс используют два изолированных инструмента для ирригации и аспирации. Ирригационная магистраль состоит из наконечника с рукояткой, трубки, соединяющей рукоятку с флаконом для инфузии, аспирационная магистраль из наконечника с рукояткой, трубки, соединяющей рукоятку с аспирационным насосом, создающим разницу в давлении между линией аспирации и передней камерой. При коаксиальном (мономануальном) способе кортикальные массы удаляются с использованием совмещенного ирригационно-аспирационного наконечника. [1,7,15]. Также разработаны различные модификации данных методик.

Этап ирригации-аспирации кортикальных масс, как и любой другой этап факоэмульсификации, сопряжен с определенными трудностями и риском развития осложнений. При удалении кортикальных масс нередко возникает окклюзия аспирационного отверстия, хирурги фрагментируют их при помощи ирригационного наконечника, либо при удалении плотных кортикальных масс используют наконечник факоэмульсификатора [3], однако, это повышает риск таких грозных осложнений как разрыв задней капсулы (от 20 до 35 % случаев разрывов происходит на данном этапе [4,10,14]), без или с выпадением стекловидного тела, повреждение радужки, связочного аппарата хрусталика. Длительная

окклюзия увеличивает время хирургического вмешательства, следовательно, повышается негативное воздействие ирригационного потока на эндотелий роговицы [12,13]. Данные осложнения могут увеличить срок реабилитационного периода, снизить клинико-функциональные результаты операции. На сегодняшний день с целью защиты интраокулярных структур разработаны различные формы и размеры аспирационных и ирригационных наконечников, но несмотря на это, продолжается поиск медико-технических решений, направленный на уменьшение риска интра- и послеоперационных осложнений.

Цель исследования – провести экспериментальную оценку эффективности (время удаления кортикальных масс, наличие и длительность окклюзии аспирационного отверстия) различных методов аспирации кортикальных масс при факоэмульсификации.

#### Материалы и методы

Эксперименты проводились в отделе микрохирургического оборудования ЗАО «Оптимедсервис». Эффективность аспирации кортикальных масс оценивали с использованием свежих прозрачных хрусталиков сепаратных свиных глаз (забой животного происходил не более чем за 24 часа до эксперимента). Под микроскопом делили хрусталики на четыре равные части, две части использовались для серии опытов в основной группе (n=30), остальные две – в контрольной группе (n=30). Кортикальные массы хрусталиков освобождали от фрагментов ядра с помощью пинцета и шпателя. Подготовленные фрагменты кортикальных масс помещали в тест-камеру, заполненную ирригационным раствором. С помощью педали факоэмульсификатора последовательно включали ирригацию и аспирацию. Оценивали время аспирации (в секундах), в течение которого фрагмент кортикальных масс был полностью аспирирован, количество и длительность окклюзий аспирационного отверстия оценивали с помощью программного обеспечения. В обеих группах удаление кортикальных масс проводилось бимануальным способом. В основной группе аспирация кортикальных масс была проведена на отечественной офтальмохирургической системы Optimed с использованием модифицированного аспирационного устройства, в контрольной группе аспирацию кортикальных масс проводили традиционным способом на современной офтальмохирургической системы Alcon Centurion® Vision System. В обе сериях экспериментов использовали идентичные настройки системы, представленные в табл. 1.

Таблица 1

Настройки системы для ирригации-аспирации кортикальных масс

Параметр	Основная группа (n=30)	Контрольная группа (n=30)
Аспирация, мл/мин	35	35

Предел вакуума, мм рт.ст.	550	550
Высота ирригационной емкости, см	75	75

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием прикладных компьютерных программ IBM SPSS Statistics ver. 22 и Microsoft Excel 2013. Были использованы методы описательной статистики (сравнение средних и стандартных отклонений), непараметрические критерии сравнения (критерий Манна-Уитни). Статистически значимыми считали различия при  $p < 0,05$ .

#### Результаты

Анализ полученных данных времени аспирации кортикальных масс показал статистически значимые различия между группами ( $p < 0,05$ ). Среднее время аспирации кортикальных масс в основной группе составило  $18,3 \pm 0,6$  сек, в контрольной –  $26,2 \pm 0,4$  сек.

Окклюзия аспирационного отверстия в основной группе не наблюдалась, в контрольной группе встречалась в 100 % случаев, ее длительность в среднем составила  $5,9 \pm 0,4$  сек, для устранения окклюзии требовались дополнительные манипуляции ирригационным наконечником.

#### Заключение

Разработанный способ и устройство для аспирации кортикальных масс имеет более высокую эффективность по сравнению с одним из самых современных зарубежных аналогов. Его преимуществом является отсутствие окклюзии аспирационного отверстия, что сокращает время аспирации кортикальных масс, устраняет необходимость дополнительных манипуляций хирурга, что имеет важное клиническое значение.

#### Список литературы

1. Азнабаев, Б.М. Ультразвуковая хирургия катаракты – факоемульсификация / Б.М. Азнабаев. – М.: Август Борг, 2016. – 144 с.
2. Иошин, И.Э. Факоемульсификация / И.Э. Иошин – М.: Апрель, 2012. – 104 с.
3. Канюков, В.Н. Модификация техники ультразвуковой факоемульсификации у пациентов с плотной ядерной катарактой [Электронный ресурс] / В.Н. Канюков, А.А. Горбунов // Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии – 2008: сб. науч. ст. / под ред. Х.П. Тахчиди. – URL: <http://www.eyepress.ru/article.aspx?6192> (дата обращения: 30.01.2018).
4. Кривко, С.В. Анализ причин разрыва задней капсулы хрусталика при выполнении факоемульсификации катаракты молодыми хирургами / С.В. Кривко [и др.] // Современные технологии в офтальмологии. – 2014. - № 2. – С. 29-30.



5. Малюгин, Б.Э. Хирургия катаракты и интраокулярная коррекция: итоги и перспектива // *Материалы IX Съезда офтальмологов России: Тез. докл.* – М., 2010. – С. 192–195.
6. Федоров, С.Н. Основные тенденции современной хирургии катаракты / С.Н. Федоров // *Материалы VII Съезда офтальмологов России, (16-19 мая 2000 г.): Тез. докл.* – М.: Издательский центр «Федоров», 2000. – Ч. 1. – С. 11-14.
7. Brauweiler, P. Bimanual irrigation/aspiration / P. Brauweiler // *J. Cataract Refract. Surg.* – 1996. – Vol. 22. – P. 1013–1016.
8. Buratto, L. Phacoemulsification: Principles and Techniques, Second Edition / L. Buratto, L. Werner, M. Zanini, D. Apple // NY: SLACK Inc., 2003. – 768 p.
9. Fine, I.H. New phacoemulsification technologies / I.H. Fine, R.S. Hoffman, M. Packer // *J. Cataract Refract. Surg.* – 2002. – Vol. 28, № 6. – P. 1054-1060.
10. Intraoperative management of posterior capsule tears in phacoemulsification and intraocular lens implantation / H.V. Gimbel [et al.] // *Ophthalmology.* – 2001. – Vol. 108. – P. 2186–2189.
11. Lamoureux, E.L. The impact of cataract surgery on quality of life / E.L. Lamoureux [et al.] // *Curr. Opin. Ophthalmol.* – 2011. – Vol. 22, № 1. - P. 19-27.
12. Nayak, B. Effect on corneal endothelial cell loss during phacoemulsification: fortified balanced salt solution versus ringer lactate / B. Nayak, R. Shukla // *J. Cataract Refract. Surg.* – 2012. – Vol. 38. – P. 1552-1558.
13. Risk factors for corneal endothelial injury during phacoemulsification. / K. Hayashi [et al.] // *J. Cataract Refract. Surg.* – 1996 – Vol. 22, № 8. – P. 1079-1084.
14. Thanigasalam, T. Posterior Capsule Rupture With/Without Vitreous Loss During Phacoemulsification in a Hospital in Malaysia / T. Thanigasalam, S. Sahoo, M.M. Ali // *Asia Pac. J. Ophthalmol.* – 2015. Vol. 4. – P. 166-170.
15. Transparent irrigation cannula for bimanual lens cortex removal / Y. Shimada [et al.] // *J. Cataract Refract. Surg.* – 2002. – Vol. 28. – P. 221–223.

**А.А. Ибрагимов, М.Х. Болотбиев**

**ТРАВМАТИЗМ НА БАТУТЕ**

**Научный руководитель – к.м.н., ассистент Н.В. Афанасьева**

**Кафедра травматологии и ортопедии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, Травматологический пункт ГБУЗ РБ «РДКБ», г. Уфа**

*Резюме: Наиболее частыми повреждениями, связанными с батутами, являются травма позвоночника и нижних конечностей .*

*Ключевые слова: травмы, полученные при прыжках на батуте, повреждения в батутном центре*

**A. A. Ibragimov, M. Kh. Bolotbaev.**

**INJURIES ON THE TRAMPOLINE**

**Scientific advisor – D. Sc. in Medicine, Assistant N.V. Afanasyeva**

**Department of traumatology and orthopedics with a course of EITI,**

**Bashkir State Medical University, Trauma center of State budgetary institution of health care**

**Republic of Bashkortostan «Republican Children's Clinical Hospital», Ufa.**

*Abstract: The most frequent injuries associated with trampolines are an injury of the spine and lower extremities.*

*Keywords: injuries when jumping on the trampoline, injuries in trampoline center.*

**Актуальность.** Неправильная организация батутных центров, которые активно открываются во многих регионах России, ненадлежащий уход за функциональностью и неправильная установка батутов, низкая квалификация персонала, который инструктирует детей и взрослых, а также несоблюдение мер безопасности, неосмотрительное поведение самих посетителей и иногда беспечность ответственных за ребенка лиц часто приводят к травматизму у несовершеннолетних пациентов. По данным ученых [1,2,3,5], частота травматизма за последние 3 года увеличилась в 12 раз. Среди самых распространенных травм у детей переломы ног и рук, растяжение суставов и сотрясение мозга, которые чаще всего возникают после прыжков на батутах[2,3,6]. Около 90% детей не требуют госпитализации и могут отправляться домой сразу после получения первой необходимой медицинской помощи [4,7,8].

**Цель исследования:** Анализ травматизма детей на батутах, виды их повреждений и лечение.

**Материалы и методы.** В периодс декабря 2017 по март 2018 года в травматологический пункт РДКБ обратилось 68 пациентов с травмами различной степени тяжести и локализации, связанные с падением в результате прыжков с батута (что составляет

9,8% от всех обращений при травмах детского возраста). Наиболее часто встречающимися повреждениями (за исключением ушибов различной локализации) были: растяжение связок голеностопного сустава – 17 человек, эпифизеолиз наружной лодыжки – 12 пациентов, и компрессионный перелом позвонков грудного/поясничного отдела позвоночника – 7 пациентов. Большинство травм зафиксированы у детей возрастом от 6 до 17 лет, дети младше 6 лет преимущественно получали травмы на домашних батутах.

**Результаты и обсуждение:** При обращении в травмпункт проведено обследование детей, включающее сбор анамнеза, осмотр ребенка, оценка локального статуса, выполнена рентгенография и оказана первичная помощь. Дети с компрессионными переломами позвоночника и переломами трубчатых костей конечностей госпитализированы в отделение травматологии стационара.

Таблица 1.

Повреждения при получении травм на батутах.

Травма	Количество пациентов (чел.)	Процент(%)
Растяжение связок области голеностопного сустава	17	25 %
Эпифизеолиз латеральной лодыжки	12	17,65 %
Компрессионный перелом тела позвонка	7	10,29 %
Ущемление капсулы шейного отдела позвоночника	4	5,88 %
Ушибленная рана губы	3	4,41 %
Перелом ключицы	2	2,94 %
Перелом костей предплечья	2	2,94 %
Перелом большеберцовой кости	1	1,47%
Ушибы различной локализации	20	29,41%

Таким образом, 79,41 % пациентов получали амбулаторную помощь и лечение в условиях травматологического пункта. На стационарном лечении находились дети с компрессионными переломами позвоночника, ущемлением капсулы ШОП и переломом большеберцовой кости – 8 человек. В травматологическом пункте 30 пациентам были наложены гипсовые повязки, 3 детям выполнена первичная хирургическая обработка ран,

наложены швы. Средняя продолжительность лечения пациентов с гипсовыми повязками составила около 2-2,5 недель.

Дети, госпитализированные в стационар, получали соответствующее лечение – при компрессионных переломах: реклинация и вытяжение за подмышечные впадины, физиолечение, симптоматическая терапия, а при выписке иммобилизирующий корсет. Ребенку с переломом костей голени выполнена закрытая репозиция, иммобилизация и наблюдение в динамике. Все выписанные пациенты в последующем наблюдались в травматологическом пункте.

Осложнений при лечении пациентов не наблюдалось. Пациенты выписаны с выздоровлением в 100% случаев.

**Заключение и выводы.** Травмы, полученные на батутах, приводят к ухудшению качества жизни детей в период реабилитации и лечения, а также к психологическим травмам. Таким образом, необходимо полностью соблюдать правила поведения в батутных парках, проверять соответствие оборудования и места расположения батута ГОСТу, а также быть внимательным при посещении детьми батутных центров:

1. Перед занятием необходимо снять все украшения (цепочки, кольца, серьги и т.д.)
2. Перед занятием нужно пройти инструктаж и сделать разминку.
3. Детям до 12 лет рекомендуется заниматься только в детской батутной зоне.
4. На одном батуте может прыгать только один человек, так как с увеличением находящихся на одном батуте одновременно лиц риск получения травмы возрастает.
5. Сложные трюки разрешено делать только с разрешения тренера.
6. За детьми и подростками, развлекающимися на нем, необходим обязательный контроль, пресекающий любые попытки опасных прыжков, приземления на живот и спину, выполнение сальто.
7. Не рекомендуется заниматься на батутах сразу после приема пищи.

## Список литературы:

1. Анализ причин дефектов оказания травматологической помощи пострадавшим с переломами костей конечностей / А.А. Керимов, Л.К. Брижань, Д.В. Давыдов, И.А. Лукашук // Современные принципы и технологии остеосинтеза костей конечностей, таза и позвоночника: сб. ст. Всерос. науч.-практич. конф. с междунар. участием. – СПб., 2015. – С. 50.
2. Политравма. Лечение детей / под ред. В.В. Агаджаняна. – Новосибирск: Наука, 2014. – 244 с.
3. Травматизм и ортопедическая заболеваемость детей России в 2013 г. Организация специализированной помощи детскому населению. Баиндурашвили А.Г., Соловьева К.С., Залетина А.В. Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2014. Т. 2. № 4. С. 3-7.
4. A meta-analysis of prehospital care times for trauma / B.G. Carr, J.M. Caplan, J.P. Pryor, C.C. Branas // Prehosp. Emerg. Care. – 2006. – Vol. 10. – P. 198-206.
5. Baker, T.D. Trauma in the Russian Federation: then and now / T.D. Baker, S.P. Baker, S.A. Haack // J. Trauma Inj. Infect. Crit. Care. – 2011. – Vol. 70. – P. 991-95.
6. Survey of injury sources for a trampoline with equipment hazards designed out, Journal of Pediatrics and Child Health doi:10.1111/j.1440-1754.2012.02426.x
7. <https://www.kakprosto.ru/kak-848436-v-chem-opasnost-pryzhkov-na-batute-#ixzz5Bp4zvAPW>
8. <https://www.vladtime.ru/2016/08/01/uchenye-bolshinstvo-travm-deti-poluchayut-na-batutah.html> ©

Э.Н. Гайнуллина

**ОСТРЫЙ ДИВЕРТИКУЛИТ У БОЛЬНОЙ С SITUSINVERSUSVISCERUSTOTALIS  
(КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор Ш.В. Тимербулатов**

**Кафедра хирургии с курсом эндоскопии ИДПО, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Дивертикулярная болезнь ободочной кишки и его осложнения все чаще встречаются в практике хирургических стационаров. Хирургами может не учитываться редко встречающаяся аномалия развития - полное обратное расположение внутренних органов (situsviscerusinversustotalis), в результате чего может быть постановка неправильного диагноза. В статье приведены обзор литературы при аномальном расположении внутренних органов и клиническое наблюдение пациента с дивертикулярной болезнью ободочной кишки, осложненный острым дивертикулитом при полном обратном расположении внутренних органов. Описаны лабораторная и инструментальная методы диагностики, лечебная тактика при данной патологии.*

*Ключевые слова: полное обратное расположение внутренних органов, дивертикулярная болезнь ободочной кишки, острый дивертикулит, острый аппендицит*

**E.N. Gainullina**

**ACUTE DIVERTICULITIS IN A PATIENT WITH SITUS INVERSUS VISCERUS  
TOTALIS (CLINICAL OBSERVATION)**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor SH.V. Timerbulatov**

**Department of surgery and endoscopy, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: Diverticular disease of the colon and its complications are increasingly found in the practice of surgical hospitals. Surgeons may not take into account the rarely occurring developmental anomaly - a complete reverse arrangement of internal organs (situs viscerus inversus totalis), which can result in an incorrect diagnosis. The article reviews the literature on the abnormal arrangement of internal organs and the clinical observation of a patient with diverticular disease of the colon complicated by acute diverticulitis with complete reverse arrangement of internal organs. Laboratory and instrumental methods of diagnostics, therapeutic tactics for this pathology are described.*

*Key words: complete reverse arrangement of internal organs, diverticular disease of the colon, acute diverticulitis, acute appendicitis*

**Актуальность:** Situsviscerusinversustotalis – полное обратное расположение внутренних органов – является редко встречающейся врожденной аномалией развития [1].

Впервые данная патология была диагностирована врачом Kruchenmeister в 1824 г. [4] При этой аномалии наблюдается левосформированное праворасположенное сердце, транспозиция легких и трахеобронхиального дерева, транспозиция органов брюшной полости [2].

Различают полную, или тотальную, транспозицию органов, при которой все внутренние органы расположены инвертно по отношению к нормальной их локализации, и частичную, когда обратно расположенными оказываются отдельные органы, или отдельные органы одной из полостей тела. Тотальная транспозиция органов, как правило, не сопровождается патологией развития самих органов и нарушением их функции. При частичной транспозиции органов может наблюдаться генезия (аплазия) селезенки и патология развития сердца, патология дыхательных путей и легких [3].

Распространение транспозиции внутренних органов варьируется в различных группах населения, но встречается не чаще чем у 1 из 10 000 человек [5]. Эта необычная анатомия внутренних органов вызывает трудности в диагностике и лечении заболеваний [6].

В литературе не представлены данные дифференциальной диагностики дивертикулярной болезни ободочной кишки, осложненной острым дивертикулитом при правостороннем расположении сигмовидной кишки. Симптомокомплекс данной патологии имеет схожую клиническую картину с острым аппендицитом: боли в правой подвздошной области, тошнота, повышение температуры, слабость.

В этой связи, описание подобного наблюдения, на наш взгляд, способствует накоплению опыта и выбору оптимального алгоритма диагностики и тактики лечения у пациентов с дивертикулярной болезнью ободочной кишки и его осложнений при полном обратном расположении внутренних органов.

**Цель исследования:** обратить внимание хирургов на необходимость проведения тщательного осмотра пациента (в т.ч. перкуссия, аускультация внутренних органов) при проведении дифференциальной диагностики.

**Материалы и методы:** Клиническое наблюдение. Больная Х., 60 лет, поступила в отделение общей хирургии и колопроктологии Больницы скорой медицинской помощи г. Уфы, с жалобами на боли внизу живота, больше справа, тошноту, повышение температуры тела до 37,8°C, сухость во рту, слабость.

Из анамнеза болезни известно, что болеет около суток, когда появились боли в животе. Самостоятельно не лечилась. С ухудшением состояния обратилась в БСМП г. Уфы.

Анамнез жизни: Полная декстрапозиция внутренних органов. Туберкулез, ВИЧ, ЗППП, сахарный диабет, вирусный гепатит отрицает. Из перенесенных операций: ДЛС по поводу эндометриоза. В 1986 году выставлен диагноз долихосигма.

При осмотре: общее состояние средней степени тяжести. Сознание ясное, положение активное. Кожные покровы и видимые слизистые чистые, физиологической окраски. Дыхание свободное. ЧДД 16 в минуту. АД 120/80 мм рт.ст., ЧСС 86 ударов в минуту. Диурез не нарушен.

Statuslocalis: Язык суховат обложен белым налетом. Живот симметричен, участвует в акте дыхания. Пальпаторно мягкий, болезненный внизу живота, больше справа. При перкуссии притупление перкуторного звука в левом подреберье. Симптомы раздражения брюшины слабopоложительны в правой подвздошной области, небольшая ригидность мышц.

Данные лабораторно-инструментальных методов исследования:

ОАК: Лейк- $12,4 \cdot 10^9$ /л, эрит- $4,51 \cdot 10^{12}$ /л, Нв-137 г/л, тромб- $259 \cdot 10^9$ /л

Б/х: Общий белок – 66 г/л, альбумины-39 г/л, общий билирубин – 20,1 мкмоль/л, непрямо́й билирубин – 3,1 мкмоль/л, креатинин – 52 мкмоль/л, глюкоза – 5,84 ммоль/л, АЛТ – 26 Ед/л, АСТ – 34 Ед/л, Кислая фосфатаза – 636 Ед/л, С-реактивный белок – 61,8 мг/л, ЩФ – 39 Ед/л, амилаза – 37 Ед/л

ОАМ: с/ж, прозр, 1020, кисл, белок-отр, эпит. – ед в п/зр, лейкоц. – 3-4-4 в п/зр, эрит - 0 в п/зр.

УЗИ органов брюшной полости: Реактивные изменения паренхимы печени. Хронический бескаменный холецистит. Диффузные изменения паренхимы поджелудочной железы.

КТ органов брюшной полости: Декстpaпoзиция внутренних органов. Конкременты левой почки. Пневматоз толстой кишки. КТ-признаки дивертикулеза восходящего и нисходящего отдела ободочной кишки. (Рис. 1)

Терапевт: ЦВЗ. Атеросклероз. ГБ II ст, II ст., риск III.

На основании жалоб, анамнеза, данных осмотра, лабораторно-инструментальных методов выставлен диагноз: Дивертикулярная болезнь ободочной кишки. Острый дивертикулит.

Соп.: Полная декстpaпoзиция внутренних органов.

Лечение: цефтриаксон 1,0 в/м, натрий хлорид 0,9%-200+платифиллин 1,0 в/в, метрогил 100в/в, глюкоза 5%-200+новокаин 0,5%-20 в/в.





Рис. 1. КТ-ОБП больной Х., 60 лет (полное обратное расположение внутренних органов). На фоне консервативного лечения состояние пациентки улучшилось: боль в животе и лихорадка регрессировали, выписана в удовлетворительном состоянии.

**Заключение и выводы:** Дивертикулярная болезнь ободочной кишки и его осложнения при полном обратном расположении внутренних органов встречается в неотложной хирургии крайне редко. Дифференциальная диагностика острого дивертикулита сигмовидной кишки справа трудна, необходимо определить диагностическую ценность каждого симптома, использовать УЗИ, КТ для выявления аномалии развития органов брюшной полости. Точная и своевременная диагностика позволяет определить дальнейшую тактику лечения пациента, в зависимости от состояния. Особые сложности могут возникать при неполном обратном расположении органов.

### Список литературы:

1. Привес М. Г. Анатомия человека. 8-е изд., перераб. и доп. / Под ред. М. Г. Привеса. М.: Медицина, 1974 300 с.
2. Петровский Б. В. Большая медицинская энциклопедия: 3-е изд. / Гл. ред. Б. В. Петровский. М. Советская энциклопедия, 1985 Т. 25 217 с.
3. Сапин М.Р. Анатомия человека 2-е изд., перераб. и доп. / Под ред. М. Р. Сапина. М.: Медицина, 1991 Т. 1 466с.
4. Шулутко А.М. Лапароскопическая холецистэктомия у пожилой больной с обратным расположением внутренних органов. Эндоскопическая хирургия./ Шулутко А.М., Насиров Ф.Н., Натрошвили А.Г. 2000;10(4):55–6.
5. Choi DH. Colonoscopy in situs inversus totalis patients./ Choi DH, Park JW, Kim BN, et al. Am J Gastroenterol. 2008; 103(5):1311–2. doi: 10.1111/j.1572-0241.2007.01782\_6.x.
6. Yi Hu. Therapeutic endoscopic retrograde cholangiopancreatography in a patient with situs inversus viscerum/ Yi Hu, Hao Zeng, Xiao-Lin Pan, et al. World J Gastroenterol 2015 May 14; 21(18): 5744-5748.

**М.С. Шалмагамбетов**

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОЛЛАГЕНОВОЙ  
МЕМБРАНЫ КОЛГАРА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА.**

**Научный руководитель - д.м.н., профессор И.Я. Бондаревский.**

**Кафедра факультетской хирургии, Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования "Южно-Уральский  
государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Челябинск.**

*Резюме. Целью настоящего исследования явилась оценка эффективности противоспаечной коллагеновой мембраны КолГАРА в профилактике послеоперационного спаечного процесса у крыс. В результате исследования установлен неоднородный характер развития данного осложнения среди животных. Достоверное снижение ( $p=0,001$ ) случаев распространенности и выраженности адгезиогенеза брюшины достигнуто в группе крыс, где производилась профилактика Колгарой в сравнение с контрольной группой.*

*Ключевые слова: спаечный процесс, адгезиогенез, адгезиолизис, спайки, мембрана КолГАРА.*

**M.S. Shalmagambetov, I. Y. Bondarevsky.**

**EFFECTS OF KOLGARA ON THE PREVENTION OF POSTOPERATIVE PERITONEAL  
ADHESIONS IN RATS.**

**Scientific advisor – Ph.D in medicine, Full professor I.Y. Bondarevsky**

**Department of abdominal surgery, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher  
Education "South-Ural State Medical University" of the Ministry of Healthcare of the  
Russian Federation.**

*Resume. The aim of this study was to evaluate the potential effects of administration of membrane KolGARA on postoperative peritoneal adhesions prevention in rats. Upon second look, there were significant differences in the adhesion incidence between the groups ( $p = 0.001$ ). Postoperative peritoneal adhesions were predominantly present in the control group as compared to the KolGARA group.*

*Keywords: postoperative peritoneal adhesions, adhesiolysis, membrane KolGARA.*

**Актуальность:** Стремительное развитие хирургии последних лет расширило показания к оперативному лечению и способствовало росту оперативных вмешательств. Например, ежегодно в США, свыше 3 миллионов больных госпитализируется в хирургический стационар по экстренным показаниям [7,11]. Такой рост оперативной

активности ведет к увеличению количества послеоперационных осложнений [3]. В абдоминальной хирургии и оперативной гинекологии самым распространенным осложнением является спаечная болезнь брюшины (СББ) [8,9].

Консервативное лечение данного осложнения малоэффективно, а хирургическое лечение спаек практически у каждого второго больного приводит к рецидиву болезни. Так, 51 % всех экстренных лапаротомий проводится по поводу острой кишечной непроходимости (ОКН), из которых в 60% случаев причиной является СББ [5,10].

В России ОКН встречается у 5 заболевших на 100 000 человек. И является причиной госпитализации в 3-5 % от общего числа поступивших. Среди всех видов ОКН, тонкокишечная непроходимость занимает лидирующее место и составляет от 64,3 до 85% случаев, зачастую, неблагоприятный прогноз и тяжесть клинического течения, лежат в основе высокой летальности при данном осложнении, которая сохраняется в последние годы. К тому же ОКН занимает ведущее место среди всей острой хирургической патологии [4].

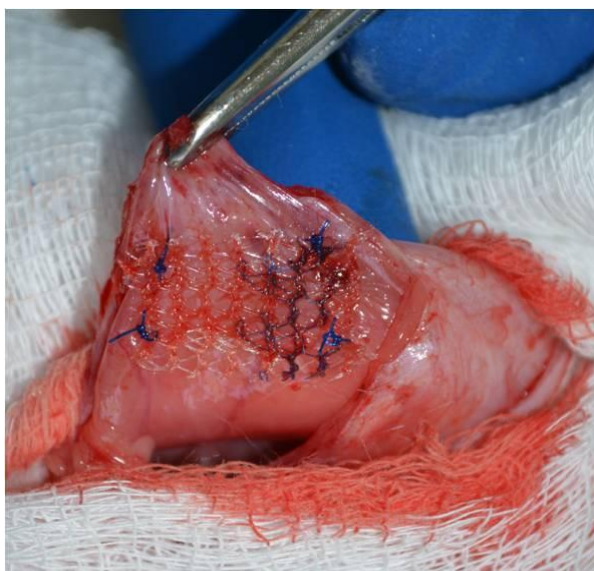
На протяжении последних двух столетий, в поиске универсального средства профилактики послеоперационного спаечного процесса, предложено огромное количество способов. Но ни один из них не способен решить данную проблему.

Целью настоящего исследования явилась оценка эффективности противоспаечной коллагеновой мембраны Колгара в препятствовании развития спайкообразования у лабораторных животных.

**Материалы и методы:** Для решения поставленных задач нами было проведено экспериментальное, проспективное, рандомизированное, контролируемое, слепое исследование на лабораторных животных.

Объектом исследования были крысы линии Wistar обоих полов массой 200-250 г. общим количеством 53 животных.

Исследование проводилось в 2 этапа. На первом этапе крысам производилось моделирование адгезиогенеза брюшины асептическим травматическим способом [2]. На травмированную пристеночную брюшину в области правого мезогастрия накладывался сетчатый эндопротез размером 1,5\*2 см. Prolen, Ethicon (рис.1) [3]. Через 3 недели производилась релапаротомия, и оценивались морфологические изменения брюшины. Дальнейшее исследование проводилось только на крысах, у которых произошло образование спаек (n=46), им производился тотальный адгезиолизис и повторное десерозирование пристеночной брюшины в правом мезогастрии. В группе контроля на этом этапе рана послойно ушивалась (n=23), а во второй группе помещалась мембрана КолГара в область правого мезогастрия (n=23).



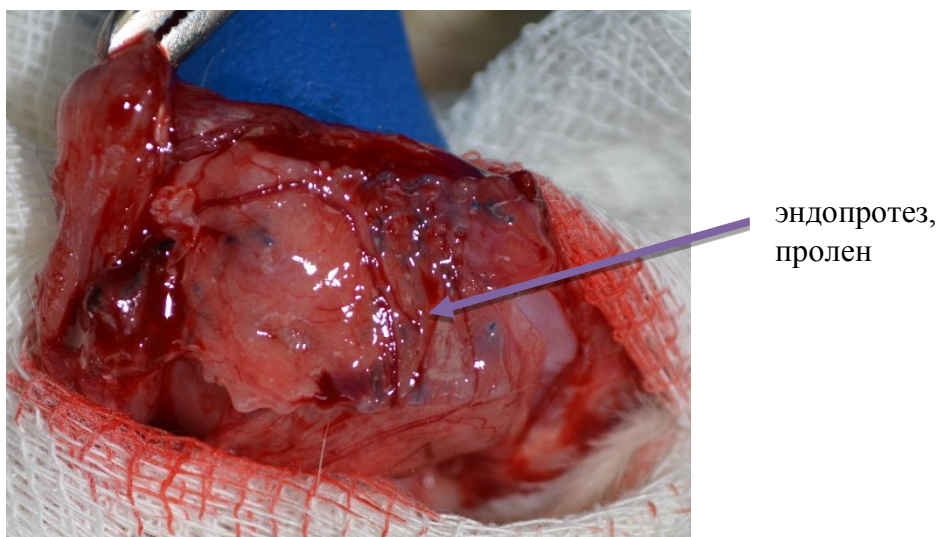
**Рис.1 Фиксация эндопротеза к пристеночной брюшине.**

Спустя 21 день производилась аутопсия, изучались морфологические изменения в брюшной полости с использованием визуально-описательного метода. Оценка результатов спаечного процесса осуществлялась в соответствии со шкалой Diamondetal. [9]. Полученные данные суммировались.

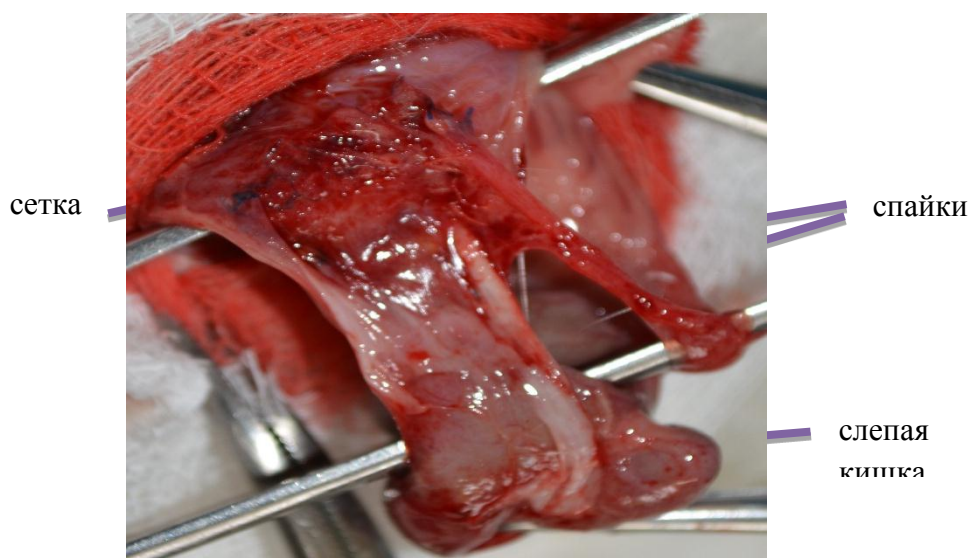
Статистическую обработку полученных результатов проводили при помощи пакета программ статистической обработки данных IBM SPSS for Windows 21.0

Проверка нормальности распределения производилась с использованием критерия Шапиро-Уилка. Данные представлены в виде медиана  $\pm$  процентиля. Для сравнения групп использовался непараметрический U критерий Манна-Уитни. Статистически значимыми считали различия с  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение:** Из 53 лабораторных животных у 7 (14%) произошло восстановление поврежденного мезотелия и спаек не определялось. У других 46 (86%) крыс произошло развитие адгезиогенеза в области предшествующего повреждения. Дальнейшее исследование проводилось только на этих животных, которые были поделены на 2 группы. На втором этапе: в группе контроля ( $n=23$ ,  $Me=8,00$ ,  $[5,00;8,00]$ ) спайки образовались у всех экспериментальных моделей и были представлены сращениями соседних органов брюшной полости в виде формирования конгломератов, состоящих из тонкой кишки и сальника, подпаянных к вентральной стенке в месте локализации сетчатого эндопротеза (рис.3). В группе исследования ( $n=23$ ,  $Me=5,00$ ,  $[0,00;8,00]$ ) адгезиогенез развился у (61%) животных. В то время как, поврежденный мезотелий восстановился у 9 животных данной группы (рис.2).



**Рис.2 Заживление брюшины без формирования спаек.**



**Рис. 3 Массивный спаечный процесс между слепой кишкой и эндопротезом.**

Сравнив полученные результаты между 2-мя группами, получено статистически значимое различие ( $p=0,001$ ).

**Распределение спаечного процесса.**

**Таблица 1**

	<b>Контроль</b>	<b>Колгара</b>
<b>Количество животных</b>	n=23	n=23
<b>Число случаев развития спаечного процесса</b>	23 (100%)	14 (61%)
< 25%	10/10*	3/3
< 50%	3/6	7/14
< 75%	7/21	4/12

>75%	3/12	0
перепончатые, аваскуляризованные	2/2	3/3
средней толщины, аваскуляризованные	9/18	8/16
плотные спайки ограничено кровоснабженны	7/21	2/6
плотные обильно васкуляризованные	5/20	1/4
отделяются спонтанно	0	0
разделяются тупым путем	17/34	11/22
требуют рассечения, острым путем	6/18	3/9
Вовлечение сальника	14	10
<b>Всего, баллов</b>	<b>162</b>	<b>89</b>
		p=0,001

Примечание \* абсолютные значения в баллах по шкалеDiamondetal.[11];  $x/y^*$  – где, x – количество животных, y – сумма баллов;

Таким образом, используя преимущества экспериментального исследования формирования спаек, заключающегося в возможности создания равных условий операции: одинакового времени, силы и способа нанесения травмы, выполнения одним хирургом - развитие послеоперационного спаечного процесса характеризуется неоднородным распределением среди лабораторных крыс. Адгезиогенез не является обязательным осложнением операции, так на первом этапе исследования у 7 (14%) крыс спаек не развилось.

Так как профилактическое действие коллагеновой мембраны основано на разобщение смежных десерозированных областей брюшины, у 35% крыс удалось добиться положительного результата, только в области непосредственной фиксации данного барьера. Тогда как в других анатомических областях, распространенность и выраженность спаек была сопоставима с контрольной группой. Что, конечно, является общим недостатком данного способа профилактики спаек и должно быть учтено при выборе барьерных средств. С другой стороны, учитывая роль послеоперационного рубца и сальника в участии в формировании адгезий, являющийся непосредственной причины острой кишечной непроходимости, представленную в результатах многих исследований [1], использование барьерных противоспаечных средств имеет свою специфическую область применения.

**Выводы:** Применение барьерной противоспаечной мембраны КолГАРА позволяет снизить частоту послеоперационного адгезиогенеза брюшины у крыс на 35% (p=0,001).

## Список литературы:

1. Бондаревский И.Я., Шалмагамбетов М.С., Бордуновский В.Н. Оценка эффективности средств профилактики послеоперационного адгезиогенеза брюшины в эксперименте. Клиническая и экспериментальная хирургия. Журнал имени академика Б.В. Петровского. – 2017. – Т.5. - №2 (16). – С. 33 – 39.
2. Петлах В.И., Липатов В.А., Елецкая Е.С., Сергеев А.В. Морфология формирования послеоперационных внутрибрюшных спаек. Детская хирургия. – 2014. - №1. – С. 42 – 46.
3. Студеникин Л.В., Бондаревский И.Я. Операция Клермона как метод профилактики постхолецистэктомических осложнений. Саратовский научно-медицинский журнал. – 2015. – Т.11. - № 3. – С. 341 – 345.
4. Шаповальянц С.Г., Ларичев С.Е., Сажин А.В., Щеголев А.А., Гуляев А.А., Бебуришвили А.Г., Прудков М.И., Шулутко А.М., Дарвин В.В. Национальные клинические рекомендации «Острая неопухолевая кишечная непроходимость». XII Съезд хирургов России «Актуальные вопросы хирургии». г. Ростов-на Дону 2015. 36 с.
5. Aquina C.T., Adan Z. Becerra, BA et al. Patients with Adhesive Small Bowel Obstruction Should Be Primarily Managed by a Surgical Team. *Annals of Surg.* 2016. Vol. 264. No 3. P 437-447.
6. Catena F., Ansaloni L., Di Saverio S., Pinna A.D. Prevention of postoperative abdominal adhesions by icodextrin 4% solution after laparotomy for adhesive small bowel obstruction. A prospective randomized controlled trial. *J Gastrointest Surg* 2012,16:382–388.
7. Havens J.M., Peetz A.B., Do W.S., et al. The excess morbidity and mortality of emergency general surgery. *J Trauma Acute Care Surg.* 2015;78(2):306 311.
8. Herrmann A., De Wilde R.L. Adhesions are the major cause of complications in operative gynecology. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2016; 35:71–83.
9. Klink C.D., Schickhaus P., Binnebösel M. et al. Influence of 4% icodextrin solution on peritonealtissue response and adhesion formation. *BMC Surgery*2013 13:34. doi:10.1186/1471-2482-13-34.
10. Millet I., Ruyer A., Alili Ch., Doyon F.C., Molinari N. et al. Adhesive Small-bowel Obstruction: Value of CT in Identifying Findings Associated with the Effectiveness of Nonsurgical Treatment. 2014. *Radiology*: Vol. 273: No 2.
11. Scott J.W., Olufajo O.A., Brat G.A., Rose J.A., Zogg C.K., Haider A.H., Salim A., Havens J.M. Use of National Burden to Define Operative Emergency General Surgery. *JAMA Surg.* 2016 Jun 15;151(6):e160480.



**К.А. Мясников, В.Д. Черников, К.В. Рязанов.**

**ОПЫТ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ФИБРОАДЕНОМ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЁЗ**

**Научный руководитель - к. м. н., А.С. Жирнова**

**Кафедра общей хирургии, Оренбургский государственный медицинский университет,  
г. Оренбург**

*Резюме: В данной работе обозначены основные обзорные аспекты изучаемой темы и отражены факты, имеющие значение при принятии решений о тактике ведения целевой группы пациенток с доброкачественными заболеваниями молочных желез.*

*Ключевые слова: молочные железы, фиброаденома, хирургическое вмешательство.*

**К. А. Myasnikov, V. D. Chernikov, K. V. Ryazanov**

**EXPERIENCE OF SURGICAL TREATMENT TUMOR OF MAMMARY GLAND**

**Scientific advisor - A. S. Jirnova**

**Department of General Surgery, Orenburg State Medical University, Orenburg**

*Abstract: In this work the main survey aspects of the studied subject are designated and the factors having paramount value at making decisions on tactics of maintaining target group of patients with diseases of mammary glands are reflected.*

*Keywords: mammary glands, fibroadenoma, surgical intervention.*

Актуальность: Согласно данным различных источников литературы, фиброаденомы диагностируется у 10% женского населения и дебютирует в различные возрастные интервалы. Известно, что малигнизации подвергаются 0,5-1,5% фиброаденом [1]. Принимая во внимание выше описанные данные, низкую информированность населения о данной нозологической категории и низкую онконастороженность по поводу очаговых новообразований молочных желез мы можем сделать вывод о необходимости изучения клинических особенностей данной группы заболеваний. Эти исследования могут помочь в профилактике онкологических патологий, что обеспечит залог успешного предотвращения злокачественных новообразований молочных желез, а, значит, увеличения продолжительности и улучшения качества жизни женской половины населения.

Цель исследования: оценить результаты хирургического лечения больных с фиброаденомой молочной железы, проводимого на основе современного комплексного обследования.

Материалы и методы: проведен анализ историй болезни 132 женщин, получавших лечение по поводу фиброаденомы молочной железы в НУЗ ОКБ на ст. Оренбург в период с 2016 по 2017 гг.

Результаты и обсуждение:

Выявлено, что наиболее часто болеют женщины в возрасте 25-50 лет, что составляет 72% от

всех пациентов, прооперированных, затем частота мастопатии снижается, но возрастает заболеваемость раком молочной железы (Рис.1).

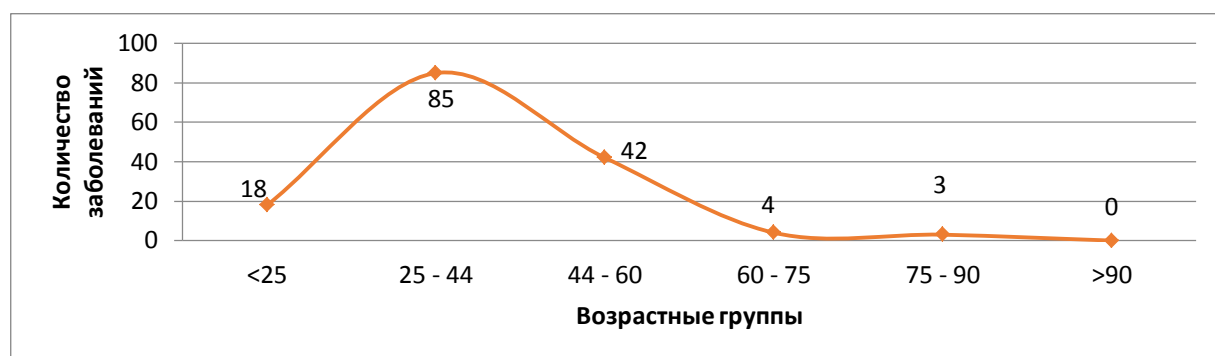


Рис.1. Графическое изображение зависимости количества заболеваний от возраста.

В диагностике новообразований молочной железы использовали следующий подход:

- клиническое обследование (анамнез, физикальный осмотр, пальпация молочных желез и периферических лимфоузлов), лабораторное обследование (исследование общего и биохимического анализов крови, общего анализа мочи);
- ультразвуковое исследование и при необходимости рентгеновская маммография (женщинам старше 40 лет);
- пункционная биопсия с последующим цитологическим исследованием;
- интраоперационная cito-диагностика.

При рассмотрении анамнестических данных и основных факторов риска развития заболевания (возраст до 35 лет; наличие семейной предрасположенности; поздние первые роды (старше 27 лет); раннее начало менструации; позднее наступление менопаузы; не регулярное применение оральных контрацептивов; повышенная масса тела; отсутствие грудного вскармливания; чрезмерное употребление кофе; травмы молочной железы) выявили, что 7,2 % не имеют ни одного фактора риска, 30 % определили до 3 факторов риска, 55,5 % - до 7 факторов риска и 7,3 % - до 12 предрасполагающих факторов.

Ультразвуковое исследование пациенток с фиброаденомой молочной железы проводили в следующем порядке: в первую очередь подтверждали факт наличия узлового образования, затем определяли его локализацию, размеры, исследовали контуры и структуру.

Размеры фиброаденом были переменными от очень маленьких (3-5 мм) до образований диаметром более 3-3,5 см (таблица № 1). В 54% преобладали фиброаденомы размером от 1 до 3 см.

Таблица № 1 Распределение пациенток с фиброаденомами по размерам новообразования

Новообразование	Количество больных		Размер фиброаденом							
	абс.	%	до 1 см		1 – 3 см		3 – 6 см		более 6 см	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Фиброаденома	132	100	24	18	92	69	14	10	2	3

Всем женщинам проведена пункционная биопсия новообразования с последующим цитологическим исследованием. В 97 % случаев диагноз - фиброаденома подтвержден (интраканаликулярная – 24%, периканаликулярная – 13%, смешанная – 16%, без разграничения на виды – 47%). В 3% случаев получен протоковый эпителий и железистые структуры.

Оперативное вмешательство проведено в 81 % случаев (107 женщин). Показаниями к операции служили:

- размеры образования более 1 см;
- быстрый рост фиброаденомы;
- наличие клинических проявлений (боль, неприятные ощущения в молочной железе);
- цитологическое подтверждение диагноза – фиброаденома.

Операции проводили под местным обезболиванием. Использовали радиальный разрез, параареолярный, субмаммарный, подмышечный доступы.

10 % пациентов провели энуклеацию опухолевидного образования. Секторальную резекцию выполнили 59,8 % женщин, параареолярную резекцию 11, 3 % женщин.

При проведении интраоперационной цитодиагностики в 96 % случаев подтвержден доброкачественный характер заболевания, а в 4 % - был обнаружен злокачественный процесс, в результате чего объем оперативного вмешательства расширялся до радикальной резекции и мастэктомии.

Пациентки после параареолярной резекции и энуклеации не нуждались в круглосуточном наблюдении, находились в палате под наблюдением врача 2-3 часа после операции. Рубцы при использовании данного метода имели размеры в среднем 2-3 см, что позволяет считать эстетическое состояние молочной железы хорошими. Средняя длительность стационарного лечения при секторальной резекции молочной железы составила  $4,4 \pm 1,7$  дней при удовлетворительных косметических результатах.

Осложнений в послеоперационном периоде не было. Динамическое наблюдение осуществлялось на следующий день, через 5 – 7, 10 дней после операции и через месяц, с последующим диспансерным наблюдением через 4 – 6 месяцев, 1 год. У 85 % женщин

рецидивов заболевания не отмечалось. 7% женщин подверглись повторному оперативному лечению по поводу фиброаденомы, 8% отказались от предложенного лечения.

#### **Выводы:**

1. Представленные данные, свидетельствующие о низкой частоте рецидивов, относительно безопасном послеоперационном периоде, удовлетворительных эстетических результатах хирургического лечения фиброаденом молочных желез, указывают на то, что оптимальное клинико-ультразвуковое обследование и выбор индивидуальной тактики лечения является достаточно эффективным.
2. Применение подхода «стандартное клинико-anamнестическое исследование, комплексное ультразвуковое исследование» позволяет выработать тактику дифференцированного хирургического лечения фиброаденом молочных желез.

#### **Заключение:**

Для профилактики возникновения заболеваний молочных желез нужно проводить своевременные обследования у специалистов, так как данное заболевание всё чаще встречается у молодых пациентов, а при обнаружении следует проводить своевременное хирургическое лечение во избежание малигнизации.

#### **Список литературы:**

1. Бурдина, Л.М. Мастодином и его роль в лечении доброкачественных заболеваний молочных желез / Л.М. Бурдина, И.И. Бурдина // Маммология. - 1998. - С. 72-79.
2. Королева, Н.И. Фиброаденома молочной железы социально-значимая хирургическая проблема / Н.И. Королева, Л.Д. Школьник, В.С. Фомин // Хирургическая практика. - 2015. - №2. - С. 4-7.
3. Кулаков, В.И. Тактика ведения больных с сочетанными доброкачественными гиперплазиями молочных желез и женских половых органов/ В.И. Кулаков, А.И. Волобуева, В.А. Синицын // Гинекология. - 2003. - Т. 5. - №. - С. 113 - 115.
4. [Манушарова, Р.А.](#) Лечение фиброзно-кистозной мастопатии /Р.А. [Манушарова](#), Э.И. [Черкезова](#)// Медицинский совет. - 2008. - №3-4. - С. 20-26

УДК 617.747-007.281-073.75

А.Р. Багданурова, А.И.Фатихова, Т.Н.Исмагилов, Т.И.Дибаяв

**КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ МИКРОСТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ЗАДНЕГО  
ОТДЕЛА ГЛАЗА ПРИ ВИТРЕКТОМИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ОПТИЧЕСКОЙ КОГЕРЕНТНОЙ ТОМОГРАФИИ**

Научный руководитель – д.м.н., профессор Азнабаев Б.М.

Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский  
университет» Минздрава России, г.Уфа

*Резюме:* Проведен качественный анализ микроструктурных изменений заднего отдела глаза, полученных в ходе витректомии с использованием интраоперационной оптической когерентной томографии (ОКТ) у 33 пациентов с различной хирургической патологией. Часто встречающимися изменениями при хирургии макулярной области было наличие гипорефлективности наружного ядерного слоя, при ретинотензионной отслойке сетчатки – наличие кистозного отека нейроэпителия, при диабетической пролиферативной ретинопатии – кистозный отек и ступенчатость слоев нейроэпителия.

*Ключевые слова:* витреоретинальная хирургия, интраоперационная ОКТ, идиопатическое макулярное отверстие, отслойка сетчатки, эпиретинальный фиброз, диабетическая пролиферативная ретинопатия.

A.R. Bagdanurova, A.I.Fatikhova, T.N.Ismagilov, T.I.Dibaev

**QUALITATIVE ANALYSIS OF MICROSTRUCTURAL CHANGES OF THE POSTERIOR  
SEGMENT OF THE EYE DURING VITRECTOMY USING INTRAOPERATIVE  
OPTICAL COHERENT TOMOGRAPHY**

Scientific Advisor – M.D., prof. B.M.Aznabaev

Chair of Ophthalmology with Postgraduate course, Bashkir state medical university, Ufa

*Abstract:* Intraoperative optical coherence tomography of posterior segment of the eye captured during vitrectomy in patients with various surgical pathology were analysed. The most frequent changes in macular surgery were the presence of hyporeflectivity of the outer nuclear layer, in surgery of rheumatogenous retinal detachment presence of cystoid edema of the neuroepithelium, in diabetic proliferative retinopathy blurriness of neuroepithelial layers and cystic edema of neuroepithelium.

*Keywords:* vitreoretinal surgery, intraoperative optical coherence tomography, idiopathic macular hole, retinal detachment, epiretinal fibrosis, proliferative diabetic retinopathy.

**Актуальность.** Интраоперационная оптическая когерентная томография (intraoperative OCT, iOCT, иОКТ) представляет собой хирургическую визуализационную методику, основанную на совмещении традиционной оптической картины с динамическим

in vivo ОКТ-изображением операционного поля в реальном времени [8]. На сегодняшний день это одна из самых последних инноваций, которая предполагает широкое внедрение в различные области офтальмохирургии [2-5, 7-9]. Суть технологии заключается в мониторинге хода хирургического вмешательства в реальном времени in vivo путем анализа отраженного от внутриглазных структур оптического луча с особыми свойствами [1]. Особую актуальность интраоперационная ОКТ приобретает в витреоретинальной хирургии, при лечении таких состояний как витреомакулярный тракционный синдром (ВМТС), идиопатическое макулярное отверстие (ИМО), пролиферативная диабетическая ретинопатия (ПДР) [1]. Проведенные ранее исследования показывают, что интраоперационная ОКТ является новым уровнем визуализации при витрэктомии, переводя проводимые во время операции манипуляции, фактически, на уровень клеточных слоев сетчатки [3, 4]. Актуальным представляется поиск и изучение возможных интраоперационных изменений микроструктуры заднего отдела глаза на различных этапах хирургического лечения.

**Цель** – проанализировать интраоперационные микроструктурные изменения сетчатки на различных этапах витрэктомии по поводу наиболее распространенной витреоретинальной патологии.

**Материал и методы.** Проведен анализ интраоперационных оптических когерентных томограмм 33 пациентов, прооперированных в Центре лазерного восстановления зрения OPTIMED (г. Уфа) по поводу сквозного макулярного отверстия (n=16), регматогенной отслойки сетчатки (n=10), пролиферативной диабетической ретинопатии, осложненной тракционной отслойкой сетчатки (n=3), витреомакулярного тракционного синдрома (n=4). Средний возраст пациентов составил  $62,6 \pm 9,5$  лет, из них женщин было 27, мужчин – 6. Всем пациентам до операции было проведено комплексное офтальмологическое обследование, которое включало визометрию, тонометрию, биомикроскопию, офтальмоскопию, компьютерную периметрию, ультразвуковое В-сканирование, электрофизиологические исследования сетчатки и зрительного нерва, спектральную оптическую когерентную томографию с ангиографией, микропериметрию (при макулярной патологии). Хирургические вмешательства выполняли в амбулаторных условиях под местной ретробульбарной анестезией. Всем пациентам была выполнена микроинвазивная бесшовная трёхпортовая витрэктомия 25G на отечественной офтальмохирургической системе «Оптимед Профи». После максимально полного удаления стекловидного тела выполняли основной этап операции, который определялся видом витреоретинальной патологии. Для интраоперационной ОКТ-визуализации использовался операционный микроскоп Carl Zeiss Lumera 700 с модулями Callisto и Rescan 700. На сегодняшний день данная система является наиболее технологически совершенной. В ходе операции осуществляли непрерывное ОКТ-

сканирование в реальном времени в режиме перекрестного скана с применением технологии Z-трекинга и контроля фокуса. Анализ интраоперационных ОКТ-томограмм проводили на 4 этапах операции: 1 – перед началом витрэктомии; 2 – после индукции задней отслойки стекловидного тела; 3 – после выполнения основного этапа операции; 4 – непосредственно перед окончанием операции (перед удалением портов).

Качественную оценку полученных изображений проводили по следующим критериям: достижение запланированного анатомического результата операции, рефлексивность слоев нейроэпителия, равномерность пигментного эпителия, наличие кистозного отека, наличие субретинальной жидкости, присутствие остаточных фрагментов эпиретинальных мембран.

**Результаты и обсуждение.** При витрэктомии по поводу идиопатического макулярного отверстия анатомический результат (адаптация краев макулярного отверстия) был достигнут в 100% случаев. Наиболее часто встречающимся микроструктурным изменением по данным интраоперационной ОКТ было наличие гипорефлексивности наружного ядерного слоя. Эта особенность встречалась на всех этапах, при этом, непосредственно перед завершением операции ее наблюдали у 93,8% пациентов. Среди других особенностей следует отметить неравномерность пигментного эпителия (у 20% пациентов на 4 этапе операции) и кистозный макулярный отек (у 2 пациентов) (табл. 1).

Таблица 1

Частота встречаемости интраоперационных изменений заднего отдела глаза у пациентов, прооперированных по поводу идиопатического макулярного отверстия с интраоперационным ОКТ-контролем

Критерии качественных изменений	Этап операции			
	1 этап (до витрэктомии)	2 этап (после индукции ЗОСТ)	3 этап (после пилинга ВПМ)	4 этап (перед окончанием операции)
Гипорефлексивность наружного ядерного слоя	2 (12,5%)	5 (35,7%)	13 (86,6%)	15 (93,8%)
Неравномерность пигментного эпителия	0	1 (6,7%)	2 (13,3%)	3 (20%)
Наличие кистозного отека	2 (12,5%)	2 (12,5%)	2 (12,5%)	2 (12,5%)

При витрэктомии по поводу регматогенной отслойки сетчатки в подавляющем большинстве случаев (90%) наблюдали кистозный отек нейроэпителия в зоне отслоения ретинальной ткани от пигментного эпителия. Неравномерность пигментного эпителия наблюдали у 3 пациентов (на всех этапах операции). У 2 пациентов на 4 этапе операции визуализировалась остаточная субретинальная жидкость в виде небольшого целевидного арелфлексивного пространства под нейроэпителием, что можно объяснить затеканием жидкости из периферических отделов после удаления перфторорганического соединения (табл. 2). Восстановление анатомического прилегания сетчатки по завершению операции было достигнуто у всех пациентов.

Таблица 2

Частота встречаемости различных интраоперационных изменений заднего отдела глаза у пациентов, прооперированных по поводу регматогенной отслойки сетчатки с интраоперационным ОКТ-контролем

Критерии качественных изменений	Этап операции			
	1 этап (до витрэктомии)	2 этап (после индукции ЗОСТ)	3 этап (после дренирования субретинальной жидкости)	4 этап (перед окончанием операции)
Наличие субретинальной жидкости	10 (100%)	10 (100%)	0	2 (20%)
Неравномерность пигментного эпителия	3 (30%)	3 (30%)	3 (30%)	3 (30%)
Наличие кистозного отека	9 (90%)	9 (90%)	9 (90%)	9 (90%)

При хирургическом вмешательстве по поводу пролиферативной диабетической ретинопатии у всех пациентов наблюдали ступенчатость наружных слоев нейроэпителия, также кистозный отек нейроэпителия (в 33,3% случаев) на всех этапах оперативного вмешательства.

При хирургическом вмешательстве по поводу ВМТС у всех 4 пациентов (100%) регистрировали снижение рефлективности наружного ядерного слоя на этапе удаления эпиретинальных мембран, у одного пациента (25%) наблюдали появлению неравномерности



пигментного эпителия на этапе инициации ЗОСТ. Запланированный результат в виде полного удаления эпиретинальных мембран был достигнут у всех пациентов.

**Заключение и выводы:** Таким образом, интраоперационная оптическая когерентная томография является новой визуализационной методикой с высоким потенциалом дальнейшего развития и применения в витреоретинальной хирургии. Наиболее часто встречающимися изменениями при хирургии макулярной области было наличие гипорефлективности наружного ядерного слоя (93,8% случаев – идиопатическом макулярном отверстии, 100% - эпиретинальном фиброзе), при хирургии регматогенной отслойки сетчатки – наличие кистозного отека нейроэпителия (90% случаев), при диабетической пролиферативной ретинопатии – ступенчатость слоев нейроэпителия (100% случаев) и кистозный отек нейроэпителия (33,3% случаев). Обнаруженные изменения требуют дальнейшего детального изучения.

#### **Список литературы:**

1. Азнабаев, Б.М. Интраоперационная ОКТ-визуализация в хирургии переднего и заднего отрезка глаза / Б.М. Азнабаев, Т.Р. Мухамадеев, Т.И. Дибаяев // Медицинский Вестник Башкортостана. – 2016. – №1 (61). – С.151-154.
2. Ehlers, J.P. The value of intraoperative optical coherence tomography imaging in vitreoretinal surgery / J.P. Ehlers, Y.K. Tao, S.K. Srivastava // Curr. Opin. Ophthalmol. – 2014. – Vol. 25. – P. 221-227.
3. Ehlers, J.P. Intraoperative OCT today and tomorrow: The PIONEER Study Two-year Results and Beyond / J. Ehlers // Retinal Physician. – 2014. – Vol. 11. – P. 24, 25, 28, 29.
4. Intraoperative microscope-mounted spectral domain optical coherence tomography for evaluation of retinal anatomy during macular surgery / R. Ray [et al.] // Ophthalmology. – 2011. – Vol. 118. – P. 2212-2217.
5. Intraoperative Optical Coherence Tomography (OCT): A new frontier in Vitreo-retinal Surgery / V. Kumar [et al.] // Delhi Journal of Ophthalmology – 2016. – Vol. 26. – P. 192-194.
6. Intraoperative Optical Coherence Tomography Using the RESCAN 700: Preliminary Results in Collagen Crosslinking [Электронный ресурс] / N. Pahuja [et al.] // BioMed Research International. – 2015. – режимдоступа: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/572698>. - (датаобращения: 27.02.2016).
7. Intraoperative SD-OCT in macular surgery / F. Pichi [et al.] // Ophthalmic Surg. Lasers Imaging. – 2012. – Vol. 43. – P. 54-60.
8. Feasibility of intrasurgical spectral-domain optical coherence tomography / S. Binder [et al.] // Retina. – 2014. – Vol. 31. – P. 1332-1336.

9. Kunikata, H. Intraoperative optical coherence tomography-assisted 27-Gauge vitrectomy in Eyes with Vitreoretinal Diseases / H. Kunikata, T. Nakazawa // Case Rep. Ophthalmol. – 2015. – Vol. 6. – P. 216-222.

**Т.Н. Исмагилов, А.Р. Багданурова, Т.И. Дибаяев**

**КАЧЕСТВЕННАЯ И КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ МАКУЛЯРНОЙ ЗОНЫ ПРИ ХИРУРГИИ ИДИОПАТИЧЕСКОГО СКВОЗНОГО МАКУЛЯРНОГО ОТВЕРСТИЯ**

**Научный руководитель – д.м.н., проф. Азнабаев Б.М.**

Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

**Резюме.** В центре лазерного восстановления зрения «Оптимед» (г. Уфа) были исследованы 30 пациентов (30 глаз) до и после хирургического лечения идиопатического сквозного макулярного отверстия. Наиболее благоприятными в отношении восстановления анатомической целостности и микроархитектоники слоев нейрорепителлия в фовеоле в послеоперационном периоде являются малый и средний диаметры макулярного отверстия (по J.S. Duker). Хирургия макулярных отверстий большого диаметра с «подрытыми» краями является анатомически эффективной, однако в большинстве случаев сопровождается сохранением дефектов микроархитектоники слоев нейрорепителлия и неравномерной конфигурации фовеа.

**Ключевые слова:** идиопатическое сквозное макулярное отверстие, витректомия, оптическая когерентная томография, морфометрия, толщина сетчатки.

**T.N. Ismagilov, A.R. Bagdanurova, T.I. Dibaev**

**QUALITATIVE AND QUANTITATIVE ASSESSMENT OF MORPHOMETRIC CHANGES OF MACULAR ZONE AFTER IDIOPATHIC MACULAR HOLE SURGERY**

**Scientific supervisor – Prof. Aznabaev B.M., PhD, DSc**

Department of ophthalmology with a postgraduate course, Bashkir State Medical University, Ufa

**Abstract.** In the center of laser vision recovery "Optimed" (Ufa) were investigated 30 patients (30 eyes) before and after surgical treatment of idiopathic macular holes (IMH). The most favorable in relation to recovery of anatomical integrity and micro-layers of the neuroepithelium in foveola in the postoperative period are small and the average diameter of the macular hole (J. S. Duker). Surgery of macular holes with large diameter and "saped" edges is an anatomically effective, however, in most cases, is accompanied by preservation of micro-defects of layers of the neuroepithelium and the uneven configuration of the fovea.

**Key words:** idiopathic through macular hole (IMH), vitrectomy, optical coherence tomography, morphometry, thickness of the retina.

**Актуальность**

Идиопатическое сквозное макулярное отверстие (ИМО) – это одна из самых распространенных патологий витреомакулярного интерфейса, вызывающая нарушение зрительной функции в виде снижения остроты зрения и появления метаморфопсии [1,2]. Ключевую роль в патогенезе данного заболевания играет процесс задней отслойки стекловидного тела (ЗОСТ), которая является естественным возрастным процессом. Волокна стекловидного тела, постепенно сокращаясь, в некоторых случаях приводят к образованию тракции, одним из исходов которой является формирование сквозного дефекта в зоне фовеа [3,4]. Parsplana микроинвазивная (25-27G) субтотальная витрэктомия с пилингом внутренней пограничной мембраны (ВПМ) является эффективным методом лечения данного заболевания [3,6]. Внедрение в практику врача оптической когерентной томографии (ОКТ) предоставило возможность оценивать изменения микроструктуры макулярной области, как перед операцией, так и в раннем послеоперационном периоде [1,2]. Совершенствование методик операций и развитие новых современных способов анатомической и функциональной оценки сетчатки требуют более подробного и тщательного изучения значимости морфометрических параметров макулярной зоны.

**Цель исследования** – анализ морфометрических показателей по данным оптической когерентной томографии макулярной области у пациентов, прооперированных по поводу идиопатического макулярного отверстия.

## **Материал и методы**

Проанализированы результаты ОКТ-исследования 30 пациентов (30 глаз) с диагнозом ИМО 2-4 стадии (по J.D. Gass), прооперированных в Центре лазерного восстановления зрения «Оптимед» (г. Уфа). Всем пациентам перед оперативным вмешательством и в послеоперационном периоде проводилось комплексное обследование (визометрия, тонометрия, биомикроскопия, периметрия), а также оценивались морфометрические показатели макулярной зоны с применением спектральной оптической когерентной томографии (СОКТ) на приборах AvantiXR (Optovue, США), Copernicus HR (Optopol, Польша) в сроки до операции и в течение 3-х месяцев после хирургического вмешательства. Оценка макулярного отверстия до операции проводилась по следующим морфометрическим параметрам: объем макулярной области ( $\text{мм}^3$ ), минимальный диаметр отверстия (мкм), диаметр основания отверстия (мкм), высота края отверстия (мкм). Для анализа данных ОКТ-исследования пациенты были разделены по Duker J.S. (2013 г.) и по Gass J.D. (1995 г.) [4,5].

Во всех случаях была выполнена трёхпортовая субтотальная витректомия с использованием технологии 25G на универсальной офтальмохирургической системе «Оптимед Профи» («Оптимедсервис», Россия) с последующим окрашиванием и пилингом внутренней пограничной мембраны и адаптацией краев макулярного отверстия. В качестве красителей использовался «Раствор окрашивающий для офтальмологической хирургии «Оптимед» (ЗАО «Оптимедсервис», Россия), «DORCMembraneBlue» (DORC, Нидерланды). В качестве тампонирующего агента использовали газоздушную смесь (5% перфторциклобутан).

В послеоперационном периоде оценивали конфигурацию фовеальной ямки по данным ОКТ, где различали V-образный, U-образный, неравномерный и ступенчатый профили [1].

Также в до- и послеоперационном периоде оценивали состояние наружных слоев нейроэпителия: наружной пограничной мембраны (ELM), эллипсоидной зоны (EZ) и зоны сочленения верхушек колбочек с отростками пигментного эпителия (IZ).

Статистическая обработка результатов проводилась с применением программы IBMSPSSStatistics v. 23. Для создания базы данных пациентов был применен редактор электронных таблиц MS Excel 2013.

### **Результаты и обсуждение:**

Как видно из таблицы 1, среди прооперированных пациентов преобладали лица женского пола (93%), патологический процесс чаще развивался на левом глазу (57%). Большинство пациентов (74%) имели большой размер ИМО по DukerJ.S. (ширина узкой части отверстия >400 мкм), а самая распространенная стадия по GassJ.D. – IV (57%).

Таблица 1

Клинико-демографические характеристики пациентов (n=30)

Параметр	Значение, М ± σ (min-max)
Возраст, лет	63,7±7,4 (39-82)
Пол, М/Ж	2(7%)/28(93%)
Глаз, OS/OD	17(57%)/13(43%)
Стадия ИМО по GassJ.D.	II – 6 (20%) III – 7 (23%) IV – 17 (57%)
Диаметр ИМО по DukerJ.S.	Малый – 1 (3%) Средний – 7 (23%)

	Большой – 22 (74%)
--	--------------------

Результаты морфометрического анализа данных ОКТ-исследования макулярных отверстий у пациентов перед операцией представлены в таблице 2.

Таблица 2

Предоперационные морфометрические параметры идиопатических макулярных отверстий у пациентов (n=30)

Параметр	Значение, М ± σ (min-max)
Диаметр основания отверстия, мкм	661±437 (77-2360)
Минимальный диаметр отверстия, мкм	288±142 (36-608)
Высота ИМО, мкм	488±166 (291-1115)
Индекс макулярного отверстия (macular hole index), МНІ	1,11±1,04 (0,29-5,57)
Фактор формы отверстия (hole form factor), НFF	1,107±0,57 (0,55-2,990)
Индекс диаметра отверстия (diameter hole index), ДНІ	0,515±0,23 (0,084-1,15)
Тракционный индекс отверстия (tractional hole index), ТНІ	2,34±2,1 (0,75-11,9)
Толщина сетчатки в области фовеа, мкм	397,7±79 (174-573)

Важно отметить, что у 7 (23%) пациентов макулярному отверстию сопутствовала тракция со стороны задней гиалойдной мембраны.

После проведенного хирургического лечения положительный анатомический эффект (закрытие макулярного отверстия) наблюдался в 100% случаев.

Случаев закрытия макулярного отверстия с формированием рубца в зоне фовеа не наблюдалось. У 5 пациентов (16,5%) отмечался гипорефлективный «дефект» фовеа в эллипсоидной зоне фоторецепторов (рис. 3). При этом все 5 пациентов в дооперационном периоде имели сопутствующую тракцию со стороны задней гиалойдной мембраны.

В послеоперационном периоде у пациентов были следующие конфигурации фовеальной ямки: U – образный профиль – 10 (33%), V – образный профиль – 8 (27%), ступенчатый профиль – 4 (13%) и неравномерный профиль – 8 (27%) пациентов. У 8 из 10 (80%) пациентов, имевших до операции большой диаметр основания (более 650 мкм) и

«подрытость» краёв отверстия, сформировалась неравномерная конфигурация фовеальной ямки в послеоперационном периоде.

Благоприятный анатомический результат в виде полного или частичного восстановления микроархетиктоники наружных слоев нейроэпителия в макулярной зоне достигнут у 23 пациентов (77%). Полное восстановление микроархитектоники наружных слоев (видны, непрерывны) было достигнуто у 8 пациентов (27%) (рис. 4), среди них малый и средний размеры отверстия по J.S. Duker наблюдались у 6 (75%) пациентов.

Менее благоприятный исход операции, а именно отсутствие четких контуров наружных слоев нейроэпителия, наблюдался у 7 (23%) пациентов. Все 7 пациентов до операции имели большой размер отверстия.

Выявлена умеренная положительная корреляция высоты ИМО ( $r=0,41$ ,  $p<0,05$ ), а также слабые положительные корреляции индекса макулярного отверстия (МНИ) ( $r=0,312$ ,  $p<0,05$ ) и тракционного индекса отверстия (ТНИ) ( $r=0,343$ ,  $p<0,05$ ) с послеоперационной толщиной сетчатки в зоне фовеальной ямки.

#### **Заключение и выводы:**

Таким образом, наиболее эффективным методом лечения идиопатических сквозных макулярных отверстий является субтотальная витрэктомия с пилингом ВПМ и газовой тампонадой, которая обеспечивает высокий процент положительных анатомических исходов.

Наиболее благоприятными в отношении восстановления анатомической целостности и микроархитектоники слоев нейроэпителия в фовеоле в послеоперационном периоде являются малый и средний диаметры макулярного отверстия (по J.S. Duker).

Хирургия макулярных отверстий большого диаметра (по J.S. Duker), с «подрытыми» краями является анатомически эффективной, однако в большинстве случаев сопровождается сохранением дефектов микроархитектоники слоев нейроэпителия и неравномерной конфигурации фовеа.

#### **Список литературы:**

1. Азнабаев, Б.М. Оптическая когерентная томография + ангиография глаза / Б.М. Азнабаев, Т.Р. Мухамадеев, Т.И. Дибаяев. – М.: Август Борг. – 2015. – С. 85-112.
2. Результаты хирургии идиопатических макулярных отверстий / Азнабаев Б.М. [и др.] // Современные технологии лечения витреоретинальной патологии. – М., 2013. – С. 21- 23.

3. Чарльз, С. Микрохирургия стекловидного тела и сетчатки: иллюстрированное руководство / Чарльз С., Кальсада Х., Вуд Б.; под ред. А. Н. Самойлова; пер. с англ. Н. Н. Агафонов // Москва: МЕДпресс-информ. – 2012. – С. 256-265.
4. Gass, J.D.M. Reappraisal of biomicroscopic classification of stages of development of a macular hole / Gass J.D.M.// Am. J. Ophthalmol. – 1995. – Vol.119, № 6. – P. 752-759.
5. The International Vitreomacular Traction Study Group classification of vitreomacular adhesion, traction, and macular hole / Duker J.S.[et al.] // Ophthalmology. – 2013. – Vol. 120, № 12. – P. 2611– 2615.
6. Tomographic Structural Changes of Retinal Layers after Internal Limiting Membrane Peeling for Macular Hole Surgery / Faria M.Y. [et al.] // Ophthalmic Res. – 2018. – Vol. 59 – P. 24-29.



**ПСИХОЛОГИЯ,  
СОЦИОЛОГИЯ,  
ФИЛОСОФИЯ И  
ГУМАНИТАРНЫЕ  
НАУКИ**

**А. Ю. Кудабаяева**

**ВЛИЯНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ СТУДЕНЧЕСТВА НА ЦЕННОСТНОЕ ОТНОШЕНИЕ К СЕМЬЕ И БРАКУ**

**Научный руководитель-старший преподаватель А. В. Бехтерева**

**Кафедра педагогики и психологии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

**Резюме:** Изучить личностные особенности современной молодежи через их отношение к труду, вещам, материальному обеспечению, к собственности и ее расходованию и их влияние на создание семьи.

Говоря о наличии или отсутствии определенного отношения к изучаемой категории внешних явлений, мы имели в виду возможность не только положительного (интерес, склонность), но также и отрицательного отношения (отвращение, ненависть, отталкивание). Результаты исследования позволяют констатировать, что положительные личностные особенности обучающихся БГМУ влияют на верные представления о семье и браке, осознание причин разводов и популярности гражданских браков.

**Ключевые слова:** семья, вещи, труд, собственность.

**A. Y. Kudabaeva**

**THE INFLUENCE OF THE PERSONAL CHARACTERISTICS OF THE STUDENT ON THE VALUE ATTITUDE TO THE FAMILY AND MARRIAGE**

**Scientific Advisor-senior lecturer A. V. Bekhtereva**

**Chair of pedagogics and psychology, Bashkir state medical University, Ufa**

**Abstract:** To Study personal features of modern youth through their attitude to work, things, material support, to property and its expenditure and their influence on family creation.

Speaking of cash or lack of a certain relation to the studied category of external phenomena, we meant the possibility of not only positive (interest, inclination), but also negative attitude (disgust, hatred, repulsion). The results of the study allow to state that the positive personal characteristics of students of BSMU affect the correct understanding of the family and marriage, awareness of the causes of divorce and the popularity of civil marriages.

**Key words:** family, things, work, property.

**Актуальность.** В настоящее время из средств массовой информации и не только все чаще приходится слышать о нивелировании среди молодого поколения россиян ценностей, связанных с семьей и браком: тенденция к росту гражданских браков, нуклеарных семей. Создание собственной семьи и рождение детей приобретает отсроченный характер, откладывается на так называемый благоприятный период после получения образования, устройства на работу. При этом на создание

семьи, как и на другие деятельности человека, накладывают отпечаток такие психические свойства, как личностные особенности.

**Цель исследования.** Изучить личностные особенности современной молодежи через их отношение к труду, вещам, материальному обеспечению, к собственности и ее расходованию и их влияние на создание семьи.

**Материалы и методы исследования.** Теоретический анализ научной и научно-учебной литературы, анкетирование.

**Результаты исследования.** Изучение личностных особенностей проводился на базе Башкирского государственного медицинского университета (г. Уфа) среди 70 студентов 2-3 курсов лечебного факультета в возрасте от 19 до 23 года.

Анализ результатов исследования показал, что потребность в вещах у обучающихся практическая, бережливость хорошего хозяина. Опрашиваемые студенты стараются, чтобы всего было больше(дом-полная чаша)-74%, при этом смотрят на вещи прежде всего как на украшение26%(эстетическое отношение).



Рисунок 1

У студентов отмечается большой интерес к жилищу и домашней обстановке(57%), к одежде(52%), к орудиям труда и деятельности(17%).

Говоря об объемах потребности в вещах, то 43 % от числа опрошенных не гонятся за многим, довольствуются лишь самым необходимым, 30% имеют склонность к обилию и разнообразию вещей и предметов, а 27% любят известную совокупность предметов, как нечто целое(дом со всею его обстановкой).

96% обучающихся самокритично отметили, что они трудолюбивы, 39% хорошо понимают свое дело, а 48% от числа опрошенных стремятся к улучшению своей деятельности. 70% студентов добросовестно и аккуратно относятся к работе, сознают свою ответственность, а 26% считают свой труд нравственной обязанностью, необходимым условием разумной жизни.

43 % от числа опрошенных для материального обеспечения проявляют активность и инициативу, при этом 48% стремятся к спокойному обеспечению путем труда или постоянного накопления. Интересны результаты анкетирования, определяющие формы интереса к богатству. Так, все 100% студентов отметили про себя, что они бережливы. О своем достаточном материальном обеспечении

заботятся 43% от числа опрошенных, при этом 39% указали в анкетах, что стремятся к богатству и роскоши.



Рисунок 2

Хотелось бы отметить тот факт, что обучающиеся ценят не только свою, но и чужую собственность(48%).

Обобщая результаты отношения к труду, вещам, материальному обеспечению, к собственности и ее расходованию, мы предприняли попытку установить, насколько вышеназванные отношения влияют на представления о будущей семье.

Для 82% опрошенных обучающихся наибольшую ценность представляет в жизни семья, для 44% - стабильное материальное положение, также для 44% - карьера, те же результаты опроса касаются такого параметра, как самореализация и развитие личности(44%).

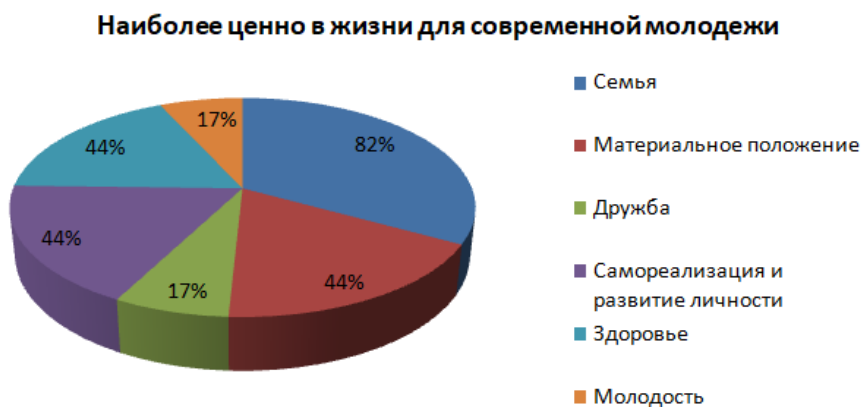


Рисунок 3

Большинство респондентов (61%) хотят создать семью после 24 лет с любимым человеком, чтобы семья была полная, материально обеспеченная, с 2-3 детьми, где царил бы взаимоуважение, взаимопонимание, доверие, духовная близость. Говоря о функции семьи, на первое место обучающиеся поставили воспитательную функцию (78%), на второе место - хозяйственно-бытовую (44%), на третье – досуговую (39%), на четвертое – экономическую (22%), на последнее – репродуктивную (4%). Данные ответы респондентов подтвердили нашу гипотезу о том, что среди молодого поколения преобладает тенденция того, что рождение детей не главный критерий создания семьи.

При создании собственной семьи обучающиеся “обязательно прислушаются к советам родителей” (61%), 39% “прислушаются, но сделают по-своему”. Можно отметить тот факт, что среди респондентов не оказалось таких, кто ответил бы, что “родители для них не авторитет”.

На вопрос «Что бы Вы хотели перенять для своей будущей семьи из взаимоотношений родителей?» респонденты ответили, что постоянную помощь и поддержку друг друга(70%), взаимопонимание, желание поделиться своими успехами и проблемами(52%). Но были студенты, у которых нет полной семьи, и они затруднились с ответом на поставленный вопрос.

Из духовных ценностей и традиций самыми распространенными для опрашиваемых респондентов являются семейные праздники(65%) и выезд на природу(52%).

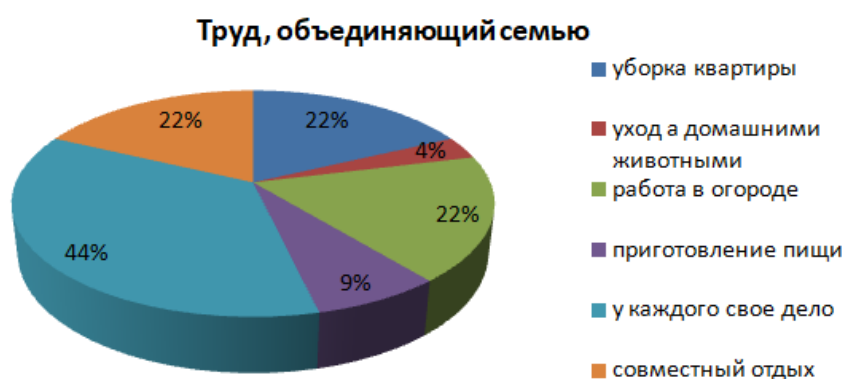


Рисунок 4

К основным причинам разводов студенты относят отсутствие взаимопонимания в семье(65%), измены (52%), алкоголизм(пьянство) одного из супругов(39%). 70% от числа опрошенных студентов видят причину популярности гражданского брака в возможности избежать ответственности друг перед другом.

**Заключение и выводы.** Проведенное исследование было направлено на изучение одного из аспектов жизненных интересов человека – отношение к вещам и влияние данного интереса на ценности семьи и брака. Говоря о наличии или отсутствии определенного отношения к изучаемой категории внешних явлений, мы имели в виду возможность не только положительного (интерес, склонность), но также и отрицательного отношения (отвращение, ненависть, отталкивание). Результаты исследования позволяют констатировать, что положительные личностные особенности обучающихся БГМУ (отношение к труду, вещам, материальному обеспечению и ее расходованию) влияют на верные представления о семье и браке, осознание причин разводов и популярности гражданских браков.

#### Список литературы:

Урываев В.А. Комплексная самохарактеристика: Учебное пособие. - Ярославль, 2005. (Серия «Практикумы по психологии для студентов-медиков»).

**Р.А. Кузембаева**

**АДАПТАЦИЯ ПСИХИЧЕСКИ БОЛЬНЫХ ЛЮДЕЙ В СОЦИУМЕ**

**Научный руководитель — к.ф.н., доцент Г.М. Ахунова**

**Кафедра философии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

***Резюме:** В данной публикации рассматривается проблема социальной адаптации людей с психическими заболеваниями*

***Ключевые слова:** адаптация, психически больные люди, социум.*

**R.A.Kuzembaeva**

**ADAPTATION OF THE MENTALLY ILL IN SOCIETY**

**Scientific Advisor – Ph.D. in Philosophical sciences G.M. Akhunova**

**The Department of philosophy, Bashkir state medical university, Ufa**

***Abstract:** In this publication, the problem of social adaptation of people with mental illness*

***Keywords:** adaptation, mentally ill people, society.*

**Актуальность исследования.** Проблема психосоматических расстройств является одной из наиболее интересных и сложных вопросов современной медицины. На ней акцентируют внимание самые различные дисциплины: психиатрия, терапия, хирургия, а также социальные науки. В частности вызывают озабоченность проблемы, связанные с социальной адаптацией людей с психическими отклонениями.

**Цель исследования** — изучить проблемы, связанные с адаптацией психически больных людей в современном обществе.

**Материалы и методы.** В исследовании были использованы методы анализа литературы и статистических данных.

**Результаты и обсуждение.** Во всем мире растет количество людей с различными психическими отклонениями. Как прогнозирует Всемирная организация здравоохранения, к 2020 году психические расстройства окажутся в первой пятерке болезней, ведущих к потере трудоспособности. Данная проблема в России также является актуальной, поскольку здесь

показатели хуже, чем среднемировые. Если в мире количество людей с расстройствами психики не превышают 15% от общей численности, то в России их 25%. По мнению экспертов, количество пациентов психиатрических лечебниц в России вдвое увеличилось по сравнению с 1990-ми годами. В частности, выросло число людей с шизофренией, маниакально-депрессивным психозом и эпилепсией [4].

Согласно данным статистических отчетов российских лечебно-профилактических учреждений, общее количество больных, обратившихся за психиатрической помощью, возросло с 3,7 до 4,2 млн. человек (на 13,8%); показатель общей заболеваемости психическими расстройствами вырос (на 18,6%). Примерно так же выросло и число больных, которые впервые столкнулись с данным диагнозом. Показатель первичной заболеваемости вырос за 10 лет на 17,2%. Вместе с тем произошли довольно существенные сдвиги в структуре больных по отдельным социальным признакам. Так, число людей трудоспособного возраста, больных психическими расстройствами, возросло на 22,8%. Весьма существенно за указанный период возрос контингент больных с инвалидностью по психическому заболеванию (на 36,5%) [4].

Понятие ресоциализации больных означает приспособление индивида к новым условиям после длительного заболевания. Ресоциализация пациентов с психическими расстройствами – это один из главных этапов в лечении больных, предполагающий их восстановление и возвращение в общество. Также необходимо отметить, что данная категория лиц оказывает влияние на окружающих людей, и общественное мнение в данном вопросе неоднозначно. Часть общества придерживается мнения о том, что люди с психическими отклонениями представляют опасность для социума, и их следует изолировать, другие полагают, что они имеют право на полноценное существование со всеми правами и обязанностями. Но большая часть общества старается вовсе не замечать душевнобольных. На мой взгляд, по поводу данной проблемы нельзя что-то утверждать категорично, но в то же время не стоит игнорировать ее.

Необходимо отметить, что на данный момент Россия активно развивает реабилитационные центры, спонсирует их и издает законы, которые защищают права и свободы психически больных пациентов.

Несмотря на это, пациентам все же сложно найти свое место в обществе, ведь когда люди распознают диагноз, то спешат навешать ярлыки. Одни, от незнания как себя вести, начинают кричать, некоторые доходят до рукоприкладства, ведут себя так, что с первого взгляда и не разберешь, кто на самом деле страдает психическим расстройством. Следует помнить, что к таким пациентам следует относиться терпеливо, агрессией ничего от них не добьешься. Конечно, нельзя исключать тот процент психически больных, которые опасны для общества: те, кто не может держать себя в руках и не различают реальный мир, так как многие пациенты создают для себя всевозможные иллюзии. Их следует помещать в специализированные реабилитационные центры.

Но поговорим о тех, кто искренне старается приложить все усилия, чтобы его заметили, отнеслись по-человечески или хотя бы не унижали. Следует понимать, что если данные пациенты вышли из психбольницы, то им была оказана медицинская помощь и скорее всего они не опасны. Если человек попытался заговорить с вами, не спешите огрызаться на него, ведь одна только мысль подойти к вам, вызывает у него бурю эмоций и переживаний. Поддержите разговор хотя бы несколько секунд, постарайтесь не показывать свое отвращение, пожелайте хорошего дня и идите дальше по своим делам.

Стоит отметить, что в помощи нуждаются не только сами пациенты, но и их близкие родственники и друзья: те, кто стараются вернуть для них полноценное и адекватное восприятие мира. Для этого требуется очень много ресурсов: материальных (развивающая литература, пособия, лекарственные препараты, и т. д.); физических – уход за психически больными напоминает уход за ребенком; эмоциональных – многие психотерапевты, признаются в том, что испытывают эмоциональное опустошение, работая с некоторыми пациентами, что уж говорить об эмоциональном фоне неподготовленных людей, особенно, если для восстановления нужно много времени или оно вообще невозможно. Чтобы немного помочь и подготовить родственников, психологи и психиатры наставляют их, дают памятку, что делать при тех или иных ситуациях. Объясняют, что не нужно относиться к взрослым людям, как к детям, ссылаясь на их диагноз. Не надо делать за больными абсолютно все, пусть у них будут свои обязанности исходя из возможностей.

**Заключение и выводы.** В заключении хочу сказать, что как бы вы ни относились к психически больным пациентам, старайтесь не забывать о том, что это может случиться с каждым, не забывайте о своей нравственности, будьте снисходительны к их выходкам, так как они не выбрали для себя такую жизнь.

#### **Список литературы:**

1. Выборных Д.Э. Психогематология. - М.: Практическая медицина, 2014. – 240 с.
2. Гельфанд Б.Р., Краснов В.Н. Острые психические расстройства в интенсивной терапии. – М.: МИА (Медицинское информационное агентство), 2014. – 232 с.



3. Колодченко Е.Н.Ресоциализация больных[Электронный ресурс] URL: <http://www.npnd.ru/articles/detail.php?ID=1729>(дата обращения:15.03.2018)
4. Портнов А. А. Распространенность психических заболеваний в России [Электронный ресурс]URL:[https://ilive.com.ua/health/rasprostranennost-i-statistika-psihicheskikh-zabolevaniy\\_108840i15956.html](https://ilive.com.ua/health/rasprostranennost-i-statistika-psihicheskikh-zabolevaniy_108840i15956.html)(дата обращения:15.03.2018)
5. Сторожаков Г.И., Шамрей В.К. Расстройства психосоматического спектра. - М.: ЛитРес, 2017. – 306 с.

**И. И. Закарина**

**РЕЛИГИЯ КАК ОЗДРАВЛИВАЮЩИЙ ФАКТОР НАСЕЛЕНИЯ**

**Научный руководитель – к.ф.н., доцент Р.И. Девяткина**

**Кафедра философии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: сохранение, укрепление и поддержание здоровья населения – одна из главных проблем XXI века во всём мире. В России данной целью задаются одновременно несколько отраслей, главная из которых – здравоохранение. Данная сфера является целой системой, включающей разные области. Однако в перечне её интеграций с другими сферами почти совсем не рассматривается религиозная деятельность населения, которая играет совсем немалую роль в определении поведения людей.*

*Ключевые слова: религия, здравоохранение, здоровье населения, здоровый образ жизни, поддержание и сохранение здоровья.*

**I.I. Zakarina**

**THE RELIGION LIKE AN REVITALIZING FACTOR OF POPULATION**

**Scientific Advisor – Ph.D. in Philosophy, Assistant Professor R.I. Devyatkina**

**Department of Philosophy, Bashkir state medical university, Ufa**

Abstract: maintaining, strengthening and maintaining the health of the population – one of the main problems of the XXI century all over the world. In Russia, this goal is set at the same time several industries, the main of which – healthcare. This sphere is the whole system including different areas. However, the list of its integration with other spheres almost does not consider religious activities of the population, which plays a significant role in determining the behavior of people.

Keywords: religion, healthcare, the health of the population, healthy lifestyle, health saving and supporting.

**Актуальность:** сохранение и укрепление здоровья на сегодняшний день является приоритетным направлением деятельности всего общества.

**Цель исследования:** описать значение и роль религиозных воззрений в формировании здорового образа жизни населения.

**Материалы и методы:** описание, обобщение, общелогические методы.

Здоровье – ценность в жизни человека, которое при утрате не восполняется никакими усилиями. От состояния здоровья зависит благополучие сфер в жизни человека, его личные достижения, успешность. В целом это целый механизм определяющий деятельность человека, но для того, чтобы этот механизм работал без сбоев необходимо постоянно поддерживать и следить за его состоянием, не жалея сил, средств, усилий и времени.

Огромную и трудоёмкую задачу по обеспечению охраны здоровья населения выполняет Министерство здравоохранения РФ. В осуществлении данной цели ему приходится прибегать к

различным методам, к примеру, это работа с населением по формированию у него здорового образа жизни (ЗОЖ), укрепление физического здоровья населения, интеграция с биологическими, техническими науками и многими другими отраслями производства для уменьшения вероятности и рисков первичной заболеваемости и болезненности населения. Хотя на решение проблемы и затрачиваются огромные ресурсы, её достаточно сложно выполнить.

Религия – это особая составляющая часть культуры, являющаяся одним из древнейших социальных институтов. Она регулирует духовную жизнь людей путем формирования смыслообразующего стержня бытия. От данного стержня, а точнее от мировоззрения людей осуществляется работа организма, осуществляющая контроль качества и ЗОЖ [4]. «...Существование Верховного разума, а, следовательно, и Верховной Воли, я считаю необходимым и неминуемым требованием моего собственного разума, так что если бы я и хотел теперь не признавать существование Бога, то не мог бы этого сделать, не сойдя с ума» - так выразил свое мировоззрение великий хирург Николай Иванович Пирогов [8]. Приблизительно таким выражением можно описать мировоззрение верующего человека. Законы религии для него непоколебимы, а религия для него – составляющая жизни. При разнице взглядов религиозных и нерелигиозных людей на источник моральных ценностей на практике они могут вести сходный нравственный образ жизни, разделять одни и те же принципы, одинаково понимать, что есть добро и зло. Безрелигиозному человеку остаётся надеяться морально только на собственные силы. Это требует огромного мужества, интеллектуально-волевых ресурсов, духовной зрелости и нравственного здоровья [5].

Религия и здравоохранение являются сами по себе очень мощными социальными институтами. Преследуя общие цели, они оба не только взаимодополняют и усиливают значение и ценность такого компонента как здоровье, но и совершенствуют его значимость, и даже, можно сказать, открывают важность и возводят на передний план здоровье человека. То есть, можно сказать, что активное участие обоих в охране здоровья населения чрезвычайно эффективно и намного продуктивнее предполагаемого. Религия пропагандирует традиционные, исторически сложившиеся взгляды на мир и уклад жизни. Данное обстоятельство оказывает бесспорный эффект со своей стороны на поведение людей. К сильным сторонам религиозной морали можно отнести внешнюю простоту ответов на сложные нравственные проблемы, твёрдое обеспечение критериев нравственных ценностей, идеалов, требований, их своеобразную целостность и упорядоченность; ответственность человека за совершённые деяния; определённую эмоционально-психологическую умиротворённость этического сознания людей [5]. Опрос 1144 практикующих медиков Лос-Анджелеса в категории Internal Medicine показал: 85% из них полагают, что вера помогает пациентам выздороветь; 1% опрошенных придерживается противоположного мнения, считая, что вера мешает выздоровлению; 14% считают, что положительные и отрицательные аспекты веры в лечении сбалансированы. 54% врачей думают, что Бог иногда вмешивается, чтобы помочь пациентам, 28% считает, что Бог тут не при чём и 18% категорически против вмешательства Бога: они считают, что

пациент во всём должен доверять врачу и никому больше [5,6]. В России, согласно опросам за 2013 год, процент верующих составил 93%. Из них около 70% исповедуют Православие [2]. Немалый процент приходит на ислам. Многонациональная Российская Федерация, где сохраняются традиционные религии, существовавшие на её территории испокон веков, является в равной мере государством, как православных христиан, так и государством мусульман, иудаистов, буддистов [10]. В христианстве принят подход, не отрывающий физическое здоровье от душевного и духовного здоровья, что способствует более эффективной трудовой, познавательной, общественной и коммуникативной деятельности человека, благодаря чему снижается заболеваемость, инвалидность, смертность. Профилактическое направление, включающее правильную организацию труда и отдыха, рациональное и сбалансированное питание, физические упражнения, закаливание, предотвращение и избавление от вредных привычек, считается церковью приоритетным. Физкультура и спорт играют существенную роль в поддержании здоровья. Церковь не допускает популяризацию видов спорта, которые связаны с риском для жизни или пропагандируют культ насилия и жестокости. Церковь осуждает табакокурение, пьянство, употребление наркотиков, т. к. они фактически разрушают человеческий организм. Недопустимо навязывание физически и морально незрелым людям стереотипов поведения, предполагающих употребление наркотиков. Церковь предлагает духовную, профилактическую и реабилитационную поддержку в преодолении порока, осуществляя обширную просветительскую деятельность и открывая специализированные учреждения. Важнейшим элементом борьбы с распространением ВИЧ-инфекции, по мнению церквей, должны стать целенаправленные усилия по укреплению духовных и нравственных норм в обществе, при этом особое внимание следует уделить воспитанию детей и подростков в духе уважения этических норм, семейных ценностей и традиций; ответственности в отношениях между полами; преимуществ супружеской любви и верности; бережного отношения к своему здоровью; неприемлемости поведения и действий, милосердия и сострадания, идеалов гражданственности и общественного служения [7,9].

Образ жизни мусульман в исламе – это большая система. Пророк призывал вести здоровый образ жизни, обучал тому, как нужно предотвращать развитие различных заболеваний, и разъяснял необходимость приёма лекарств в случае болезни. В исламе рекомендуется мыть руки перед едой, принимать пищу неторопливо, пить воду до приёма пищи и воздерживаться от питья после еды, не излишествовать во время приёма пищи. Правильное питание – это основа здоровья, залог силы и красоты человека. Особо значимыми продуктами для мусульман являются такие полезные продукты, как тыква, оливковое масло, мёд, финики, савик (каша из дробленой пшеницы или ячменя) [1]. Движения, совершаемые во время намаза, предотвращают развитие некоторых заболеваний позвоночника, ЖКТ и многих др. систем. Намаз помогает избавиться от переживаний и беспокойств, положительно влияет на нервную систему. Употребление алкоголя, наркотиков и любых других одурманивающих веществ и табакокурение запрещается Кораном. Вопросам гигиены уделяется

особое внимание: уход за телом – естественная потребность человека, и осознание этого заложено в его природе. К примеру, каждый верующий обязан совершать полное омовение хотя бы один раз в неделю, перед пятничным намазом. Соблюдение обряда обрезания крайней плоти у мальчиков предотвращает развитие воспалительных заболеваний крайней плоти, фимоза, парафимоза и других болезней. Поэтому у мусульман реже встречается рак полового члена, а женщины значительно реже страдают раком шейки матки. Здоровье напрямую зависит от послушания физическим и духовно-нравственным законам [3].

Результаты и обсуждения: влияние религиозной компоненты на здоровье населения, направленного на поддержание здорового образа жизни и здоровья, формирование у населения бережного отношения к здоровью, играет немаловажную роль.

Заключение и выводы: В исследованиях последнего времени, посвящённых проблеме влияния религиозности на различные аспекты душевного здоровья, было установлено, что религиозным людям с большим успехом удаётся сохранять душевное здоровье, они лучше справляются со стрессами и депрессией. Было обнаружено, что религиозные люди ведут более здоровый образ жизни и реже нуждаются в услугах медиков. Возможно, в значительной степени на физическое здоровье – и в особенности на продолжительность жизни – влияет отказ от курения. По данным исследований, религиозные люди живут на 7-14 лет дольше[5]. Многие тяжелобольные, чтобы победить болезнь, обращаются к религии. Однако, даже те люди, которые вовсе не религиозны и ведут светский образ жизни, тем не менее, соблюдают вековые традиции своего народа, прислушиваются к мнению духовных лидеров, признают их авторитет[10]. Природа наделила людей богатейшими возможностями, но они могут быть реализованы только тогда, когда человек умело управляет своим телом, умом, душой. Тело можно исцелить, только исцелив дух, а дух поможет исцелить здравый подход к решению проблемы. Только органично соединяя различные области при сохранении здоровья, мы сможем добиться результата, который нас порадует.

#### **Список литературы:**

1. Ат-Тирмизи, И. Книга о благородных чертах Пророка Мухаммада Посланника Аллаха. Аш-шама'ил ал-Мухаммадийа/ Пер. с араб. -СПб.: Издательство «ДИЛЯ»,2007.-272с.
2. ВЦИОМ, итоги всероссийского опроса, март, 2010г.
3. Кулиев Э.Р., Муртазин М.Ф. Исламоведение: Пособие для преподавателя/ М.Ф. Муртазин.- 2-е изд., испр.- М.: изд-во Моск. Исламского ун-та, 2008.- 416с.
4. Образовательный сайт Дмитрия Николаевича Павлюченкова «Цивилизация»: влияние религии на общество: [http://www.pavluchenkov.ru/teoria\\_religii/page90/index.html](http://www.pavluchenkov.ru/teoria_religii/page90/index.html) (дата обращения: 3.04.2018)
5. Орлова Е.В. Культура профессионального общения врача: коммуникативно-компетентностный подход: монография / Е.В. Орлова. - М.: ФОРУМ, 2015.- 288 с.
6. Общероссийская газета "Живая вера" (№1, 2012г.)

7. Православие: proetcontra/Сост., вступ. ст., коммент., словарь понятий и терминов, указатель имён В.Ф. Федерова. -СПб.: РХГИ, 2001. -792 С.-(Русский путь)
8. Сайт ПРАВОСЛАВИЕ.РУ:великие люди о христе и вере:  
<http://www.pravoslavie.ru/put/051213124235.htm> (дата обращения: 5.03.2018)
9. Социальная позиция протестантских церквей в России, 2009 г., Москва, издание 2-е, дополненное
10. Файрузов Б.Г. Ислам в России / Б.Г.Файрузов. – СПб.: «БКК», 2012. -80 с. -илл. -(Серия «Узнай мир»)

**Ю. М. Абельгузина**  
**СОЦИАЛЬНО-ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МАТЕРИНСТВА**  
**И ПРАКТИКА ВНЕДРЕНИЯ БЭБИ-БОКСОВ**

**Научный руководитель – к.ф.н., доцент Девяткина Р.И.**

**Кафедра философии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье исследуется система «бэби-боксов». Рассмотрены основные причины появления данной системы, а также представлены положительные и отрицательные стороны «бэби-боксов». Приведен перечень профилактики инфантицида и проведен анализ представлений о системе у обучающихся БГМУ в возрасте 18-22(23) лет. Студентам было предложено пройти анонимный опросник, чтобы узнать их мнения о бэби-боксах.*

*Ключевые слова: «бэби-боксы», неонатид, инфантицид, профилактика инфантицида, материнство.*

**J. M. Abulguzina**

**Scientific Advisor – Ph.D., Associate Professor R.I. Devyatkina**

**Department of Philosophy, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: The article examines the system of "baby boxes". The main reasons for the appearance of this system are considered, as well as the positive and negative aspects of "baby boxes". The list of prophylaxis of infanticides is given and the analysis of representations about the system in BSMU students aged 18-22 (23) is analyzed. Students were asked to go through an anonymous questionnaire to find out their opinions about the baby boxes.*

*Keywords: "Baby boxes", neonaticide, infanticide, prevention of infanticide, motherhood.*

**Актуальность:** проблема инфантицида является одной из самых трудных и эмоционально насыщенных для общества, права, психологии, этики на протяжении всей культурной истории человечества. Социальные причины инфантицида выходят вперед в условиях рыночной экономики, и особенно в её кризисной фазе. В работе анализируется целесообразность внедрения «бэби-боксов» в российское пространство как одного из средств решения проблемы инфантицида.

**Цель исследования:** изучить систему «бэби-боксов», причины их внедрения в практику.

**Задачи исследования:**

1. Выявить причины возникновения «бэби-боксов»;
2. Выявить причины проблемы инфантицида;
3. Сделать анализ ответов проведенного опроса;

**Материалы и методы исследования:** студентам 18-22 лет было предложено пройти анонимное анкетирование. Вопросник состоял из 5 вопросов, вопросы касались о представлении системы «бэби-боксов».

**Результаты и обсуждение:** в первую очередь нужно было узнать возраст. По результатам диаграммы видно, что наибольшее число студентов 2-3 курсов. (рис.1) Поэтому в дальнейшем буду сравнивать ответы 2 и 3 курсов.



Рис. 1. Возраст опрашиваемых

Вопрос № 2 анкеты позволяет узнать знают ли о системе «бэби-боксы» студенты. (рис. 2)

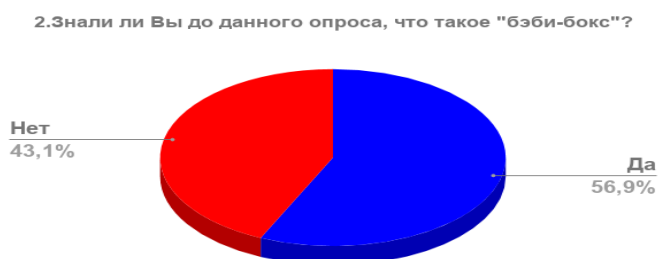


Рис. 2. Актуальность системы «бэби-боксы» среди студентов

Цель вопроса № 3 узнать у студентов о целесообразности внедрения бэби-боксов в России. По результатам диаграммы видно, что 59,8% студентов согласны с внедрением данной системы в нашей стране. (рис. 3)

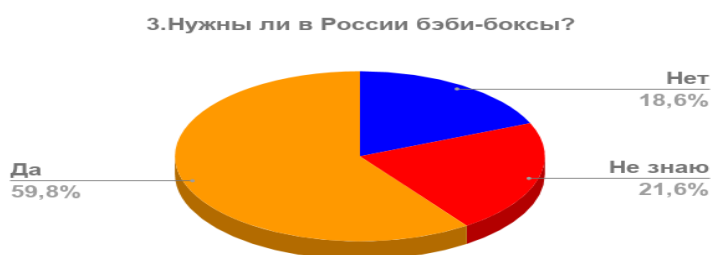


Рис. 3. Необходимость бэби-боксов в России

Вопрос № 4 позволяет узнать положили бы студенты своего ребенка при каких-либо обстоятельствах. По результатам диаграммы видно, что больше половины (60,4%) студентов не положили бы своего ребенка. (рис. 4)



4. Положили ли бы Вы своего ребенка в бэби-бокс, если бы "так сложилась жизнь" (обстоятельства)?

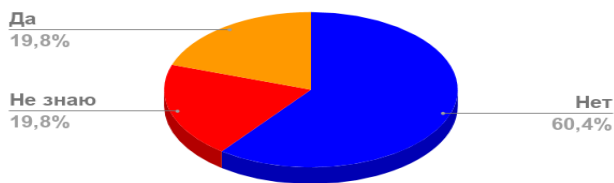


Рис. 4. Собственный выбор респондентов

Вопрос №5 предлагал написать альтернативу бэби-боксов. Всего из 113 опрашиваемых, на этот вопрос ответили 32 студента. В своих ответах студенты предлагают отнестись к проблеме инфантицида индивидуально. Из 32 ответов, большинство против бэби-боксов и предлагают такие альтернативы как:

1. В школах и в семьях учить половому воспитанию, пропаганду института семьи, любви и верности.
2. Разрешать производить на свет только после проверки их морального и материального состояния. При финансовых проблемах матери нужно помочь ей в виде льгот или пособий, такая помощь обойдется государству дешевле, чем содержать ребенка на государственном обеспечении до его совершеннолетия. При моральных или психологических проблемах вводить бесплатные женские консультации или помощь психолога.
3. Также прозвучал ответ о создании сайта, где можно найти бесплодные семьи по всей стране, которые могут усыновить нежеланного ребенка.
4. Четыре студента предлагают вместо бэби-боксов разрешить делать аборты на разных стадиях развития, изготавливать надежные контрацептивы и их пропагандировать среди населения.
5. Остальные предлагают не искать альтернатив, а внедрять бэби-боксы в каждом городе, но при этом ввести учет количества попавших новорожденных детей, оказывать медицинскую помощь для них, искать новые семьи для них.

**Заключение и выводы:** «Бэби-боксы» представляют собой специальные места, где женщина может анонимно отдать младенца под опеку государства. Подобные ящики устанавливаются при медицинских учреждениях, а также и при социальных, общественных структурах (например, монастырях, социальных приютах), открытых круглосуточно [5]. В истории России несмотря на то, что инфантицид был распространен, также как и в европейских странах, практика анонимного отказа от детей наподобие европейских бэби-боксов не получила распространения. Это традиция чужда ценностям и культуре нашей страны. В первые годы XXI века в ряде стран началось возрождение средневековой традиции анонимного отказа от детей в форме внедрения бэби-боксов в

общественную практику: в Германии было установлено 75 бэби-боксов, в Италии - 36, в Польше - 16, в Венгрии - 12. Бэби-боксы есть в Южной Африке, Бельгии, Австрии, Швеции, Словакии, Японии, США. В России первый ящик-инкубатор появился 3 ноября 2011 года в г. Сочи, и 28 ноября там был оставлен первый ребенок. Пермский край, где самый высокий процент детей-сирот и убитых новорожденных, стал вторым в России регионом, решившим принять участие в программе внедрения бэби-боксов. В прошлом одной из основных причин отказа от ребёнка становилось его рождение вне брака. В настоящее время бэби-боксы предназначены для матерей, которые в силу различных причин не могут позаботиться о ребёнке и хотят сохранить свою анонимность [6].

Основными плюсами бэби-боксов по мнению их сторонников являются:

1. Спасение жизни ребенка как от неонатцида, так и от абортов на поздних сроках [5].
2. Защита прав ребенка и помощь женщине. Рядом с местом расположения "окна жизни", нет охраны и видеонаблюдения, но рядом с бэби-боксом обязательно располагаются информационные стенды, содержащие обращение к родителю с просьбой еще раз обдумать свое решение и телефоны, по которым они могут обратиться за помощью [5].
3. Возможность матери вернуть малыша. В бэби-боксе размещается информация адресованная родителям с объяснением возможности вернуть малыша после того, как он оказался в ящике и еще не успел встать в очередь на усыновление [5].

Основными минусами можно выделить следующее:

1. Бэби-боксы не могут существенно снизить неонатцид, потому что на убийство новорожденного в частности, и ребенка вообще, идут женщины с определенного типа. Большинство этих женщин имеют серьезные психические нарушения: расстройства личности, сниженный интеллектуальный уровень, употребление психоактивных веществ [1,2,3].
2. Если у матери произошла какая-либо трудная жизненная ситуация, то имеются другие, более цивилизованные способы отказа от детей, чем анонимное оставление ребенка, и которые позволяют не утрачивать знание о родстве с ребенком до его усыновления другими людьми [4].
3. Оставленный в бэби-боксе ребенок не знает своих родителей, на что имеет право согласно Конвенции ООН по правам ребенка. Человек имеет право знать свое происхождение, также как и в случае, когда его подкидывают в организацию здравоохранения (поэтому проводятся розыскные мероприятия). Полная анонимность не дает специалистам возможности работать над восстановлением кровной семьи [5].
4. В бэби-бокс может попасть ребенок, похищенный у родителей. Его может подкинуть в бокс не мать, а кто-то из семьи без ее ведома. По сути, бэби-боксы поощряют отказ от

новорожденных, но никак не помогают решить проблему нежелательности детей для беременных матерей [6].

В целях профилактики инфантицида можно рекомендовать следующие меры:

1. Распространять среди беременных женщин литературу, повествующую о том, что познать радость материнства дано не каждой женщине, стать матерью — это непередаваемое ощущение.
2. Тяжелое материальное положение матерей следует облегчить усилением материальной поддержки: повысить уровень пособия на каждого несовершеннолетнего ребенка до прожиточного минимума. Также необходимо развивать производство и сельское хозяйство в сельской местности и малых городах, оказывать женщинам помощь в поисках работы на дому, что увеличило бы число рабочих мест.
3. Восстановление медицинских детских учреждений (детские сады, школы, санатории) в сельской местности и малых городах.
4. На государственном уровне нужна пропаганда полной семьи и взаимопомощи друг другу среди населения. Необходимо возрождать программы борьбы с алкоголизмом и наркоманией.

#### **Список литературы:**

1. Грубова Е.И. Проблемы ответственности за убийство матерью новорожденного ребенка в российском и зарубежном уголовном законодательстве: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. – М., 2009. – 28с.
2. Русина В.В. Клинико-социальные факторы риска и судебно-психиатрическая оценка психического состояния женщин, убивших новорожденных. Дальневосточный медицинский журнал, 2012г. – 92с.
3. Русина В.В. Клинико-социальные характеристики женщин, совершивших агрессивные действия против личности (клинический и судебно-психиатрический аспекты): автореф. дис. ...канд. мед. наук. – М., 2009. – 18с.
4. Сайт общероссийской общественной организации защиты семьи «Родительское всероссийское сопротивление». URL:<http://rvs.su/statia/psihologicheskie-osobennosti-zhenshchin-ubivayushchih-svoih-novorozhdennyh-detey#hcq=0jBQRzq>.
5. Сайт российского информационного агентства ТАСС. URL: <http://tass.ru/obschestvo/2749033>.
6. Сайт информационного агентства «Красная весна». URL:<http://rossaprimavera.ru/news/infanticid-sledstvie-socialnyh-problem-bebi-boksy-ih-ne-reshat>.

**К.Р. Азильгареева**

**Анализ факторов риска падений среди лиц пожилого возраста**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент Е.Е. Липатова**

**Кафедра педагогики и психологии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: цель исследования- проанализировать основные факторы риска падений среди лиц пожилого возраста. Работа проводилась в течение двух лет на базе терапевтического отделения ООО «Медсервис», было анкетировано 30 человек в возрасте от 65 до 84 лет. На I этапе проводилось анкетирование, на II этапе составились рекомендации, на III - проведены беседы и школы для пациентов, анализ удовлетворенности полученной информации пожилых людей и оценка их субъективного отношения к падениям.*

*Ключевые слова: факторы риска падений, пожилые люди, медицина.*

**K.R. Azilgareeva**

**Analysis of risk factors for falls among the elderly**

**Scientific Adviser – D.Sc. in Medicine, associate professor E.E. Lipatova, therapist of the highest category**

**T.S. Azilgareeva**

**Department of Pedagogics and Psychology**

**Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: The aim of the study is to analyze the main risk factors for falls among the elderly. The work was carried out for two years on the basis of the therapeutic department of LLC «Medservice», 27 people aged 65 to 84 years were questioned. At the first stage a questionnaire was conducted, recommendations were made at the second stage, conversations and schools for patients, an analysis of the satisfaction of the information received by elderly people, and an assessment of their subjective attitude to falls were conducted on the third stage.*

*Keywords: the risk factors, elderly people, medicine*

**Актуальность.** Проблема падений среди пожилых людей согласно данным ВОЗ является одной из основных причин травм и осложнений текущих заболеваний. Падение определяется как событие, в результате которого человек оказывается непреднамеренно лежащим на земле, полу или

каком-либо другом более низком уровне. Это наиболее серьезный и частый бытовой несчастный случай среди пожилых людей. Ежегодно пожилые люди составляют значительную часть населения, и их численность возрастает. По мере старения увеличивается риск падений и, соответственно, получения травм. Падение может быть первым проявлением не выявленного заболевания [1].

Проблема падений имеет большое значение, поскольку они могут способствовать значительному росту смертности и заболеваемости, приносить страдания пожилым людям и их семьям и требовать от общества значительных затрат, связанных с госпитализацией и помещением больных в дома престарелых.

**Цель исследования.** Проанализировать основные факторы риска падений среди лиц пожилого возраста.

**Материалы и методы.** Нами было проведено анкетирование о состоянии здоровья у 30 человек в возрасте от 65 до 84 лет. У всех пациентов было взято добровольное согласие на разрешение проведения опроса. Анкета включает в себя 26 вопросов, осяцающих общее соматическое состояние, наличие болей и вопросы, касающиеся уверенности в движении, возможность поддерживать свои пусуральные функции, а также вопросы по падениям, в частности: «Были ли у Вас падения в жизни?», «Превалирующая сторона?», «Что чувствовали до падения?» и т.д. Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы MicrosoftExcel 2016.

В анкетировании приняли участие 30 человек в возрасте от 65 до 84 лет. Среди опрошенных: 72,4%—женщины,27,6%—мужчины.Среди заболеваний, с которыми опрошенные лица наблюдаются у врача, у девятих выявлена гипертензия, у троих—ишемическая болезнь сердца и деформирующий остеоартроз, у двоих— пиелонефрит, также среди других заболеваний присутствуют мочекаменная болезнь, стенокардия, сахарный диабет, аденома простаты, желчекаменная болезнь, диффузная мастопатия, тиреоидит, рак пищевода.У 37,9% опрошенных нарушений среди органов зрения не выявлено, у 20,7% была выявлена катаракта и близорукость . На вопрос «Беспокоят ли вас следующие симптомы» опрошенные ответили следующим образом: 75% испытуемых жаловались на периодические боли в спине, 67,9% людей — на головные боли, 39,3% — на тревожность и плохое настроение. Наличие болей, и насколько они сильные по шкале от 0(боли нет) до 10 (боль крайне выраженная, невыносимая): среди опрошенных превалируют значения от 5 до 7,что является показателем умеренной боли.На вопрос беспокоят ли боли в суставах и если да, то в каких, мы получили следующие ответы: наиболее сильный дискомфорт испытуемые ощущают в коленных, плечевых и локтевых суставах.

На вопрос «Что чувствовали до падения» получили следующие данные (Рис. 1):

Чаще всего испытуемые ощущали головокружение и слабость в ногах— 33,3%.



Наиболее частые ощущения после падения — это боль в нижних конечностях (57,1%), головная боль (42,9%).

На вопрос: «Менялась ли Ваша двигательная активность после падений» мы получили следующие ответы (Рис. 2):

Около половины опрошенных (45,5%) стали более осторожны в движениях, но при этом страха падения у них не появилось, и 9,1% опрошенных стали явно меньше двигаться.

На вопрос «Испытываете страх падения?» мы получили следующие ответы (Рис. 3):

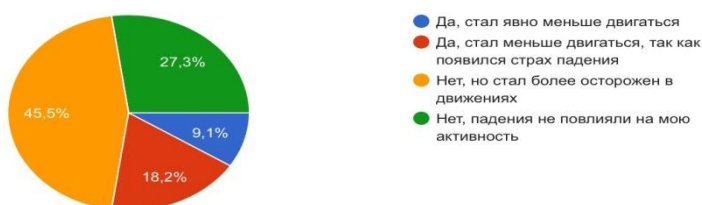


Рис.2. Влияние падения на двигательную активность.

Рис.3. Страх падений

У 70,8% опрошенных присутствует небольшой страх падения, при этом сильного страха не было выявлено ни у одного.

**Результат и обсуждение.** Согласно полученным результатам, можно сделать предварительные выводы, что у 72,4% людей наблюдаются случаи падения, из них 70,8% испытывают небольшой страх падения. При этом всего лишь у 29,2% людей нет страха упасть. Превалирующей стороной при падениях является правая (54,5%), в меньшей степени левая (45,5%). Наиболее часто люди падают на улице — 57,1%, дома — 19%. Чаще всего случаи падения происходили днём — 57,1%. Чаще всего люди перед падением испытывают головокружение и слабость в нижних конечностях — 33,3%. После



падения у 45,5% людей не появилось страха падения, но они стали более осторожны в движениях, но тем не менее у 18,2% людей после падений заметно менялась их двигательная активность из-за появления, так называемого синдрома страха повторного падения: сочетание депрессии, постоянной

боязни упасть и других психологических расстройств. Малоподвижный образ жизни усугубляет состояние, т.к. люди, подверженные падениям, обычно менее активны, и это может непреднамеренным образом способствовать дальнейшему развитию атрофии мышц в результате их недостаточной тренировки вокруг уже и так неустойчивых сочленений. После падения люди ощущают боль в нижних конечностях (57,1%), головную боль (42,9%), головокружение(38,1%), но при этом следует отметить, что несмотря на присутствующие симптомы, всего лишь один человек обратился к врачам за специальной медицинской помощью.

Анализ специальной литературы позволил нам сформулировать ключевые принципы профилактики падений и разработать рекомендации для пожилых людей:

1. Тренировка походки и рекомендации по правильному использованию вспомогательных приспособлений ;

Ревизия списка назначенных лекарственных препаратов и внесение изменений, особенно когда речь идет о психотропных препаратах (ревизия без внесения изменений неэффективна);

2. Программы физических упражнений с тренировкой равновесия ;
3. Проверка бытовой окружающей среды с целью выявления факторов риска падения;
4. Оценка домашних условий и изменение окружающих условий для людей с известными факторами риска или людей, уже переживших падения;
5. укрепление мышц и восстановление вестибулярной функции по предписаниям подготовленных специалистов здравоохранения;

**Заключения и выводы.** Таким образом, падения являются основной причиной травм среди лиц пожилого возраста. Самый высокий риск смерти или серьезных травм в результате падения угрожает пожилым людям, причем такой риск с возрастом возрастает. Такой уровень риска отчасти может быть связан с физическими, сенсорными и когнитивными изменениями, связанными со старением, в сочетании с окружающими условиями, не адаптированными для стареющего населения. Соблюдение вышеуказанных рекомендаций поможет уменьшить риск падения среди лиц пожилого возраста.

**Список литературы:**

1. Болотнова Т.В., Сагадеева С.Д., Андреева О.В. и др. Факторы риска остеопороза у лиц зрелого и пожилого возраста // Академический журнал Западной Сибири. – 2014. – Том 10, № 4. – С. 42-44
2. Проблема падений среди пожилых людей: основные факторы риска и наиболее эффективные профилактические меры (журнал «Главврач», N7, июль 2017 г.)
3. Профилактика падений у пожилых лиц: аспекты фармакотерапии Рекомендации Американского общества гериатров и Общества гериатров Великобритании (2010 г.)
4. Информационный бюллетень : [Электронный ресурс] // Всемирная организация здравоохранения ,2017 . URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/ru/>  
(Дата обращения : 20.03.2018)
5. WHOglobalreportonfallspreventioninolderage: [Электронныйресурс] // World Health Organization , Geneva, 2007. URL: [http://www.who.int/ageing/publications/Falls\\_prevention7March.pdf](http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf) (Дата обращения : 20.03.2018)



**А.И. Айтонова**

**СОЦИАЛЬНЫЕ ДЕФОРМАЦИИ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В  
РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ**

**Научный руководитель – д.ф.н., доцент Р.И. Девяткина**

**Кафедра философии, Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме: Какими бы плюсами не обладал капитализм, но в рыночных условиях здравоохранение превращается в систему, у которой главным приоритетом является увеличение объема платных медицинских услуг. Медицина превращается в бизнес с многомиллиардным оборотом. И именно в этот бизнес вовлекаются самые незащищенные слои населения. Все больше и больше людей утрачивают возможность получать качественные медицинские услуги.*

*Ключевые слова: здравоохранение, финансирование, ЛПУ, лекарственные препараты, оптимизация, коррупция.*

**A. I. Aitonova**

**SOCIALDEFORMITIESOFMEDICINEANDHEALTHCARE**

**INMARKETCONDITIONS**

**Scientific Advisor – Ph.D., Associate Professor R.I. Devyatkina**

**Department of Philosophy, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: Whatever advantages not possessed capitalism, but in market conditions, health care becomes a system whose main priority is to increase the volume of paid medical services. Medicine is turning into a business with a multibillion-dollar turnover. And it is in this business that the most vulnerable segments of the population are involved. More and more people are losing the opportunity to receive quality medical services.*

*Keywords: healthcare, financing, hospitals, pharmaceuticals, optimization, corruption.*

**Актуальность:** С учетом быстрого развития рыночной экономики в системе здравоохранения происходят немаловажные изменения. С началом развития капитализма по всей Европе начали меняться и отношения врача и пациента. Идея патернализма ушла на второй план, а на первый встал экономический аспект профессии врача.

**Цель работы:** исследовать влияние рыночной экономики на сферу здравоохранения. После октябрьской революции 1917 года развитие здравоохранения в России и Европе пошло разными путями. Советская медицина начала формироваться на основе централизованной плановой экономики, а европейскую и американскую медицину коснулась полная коммерциализация. Отсюда и появилась «контрактная» модель взаимоотношений врача и пациента, где пациент является заказчиком услуг, а врач – поставщиком этих услуг.

На данный момент в связи с реформированием медицины в России остро стоит проблема реализации бесплатной медицинской помощи для граждан. Фонд обязательного медицинского страхования (ФОМС) России сейчас испытывает большой дефицит средств, а это значит, что больницам придется уменьшать расходы на бесплатную медпомощь. В то же время Минздрав РФ обещает, что бесплатная медицинская помощь будет в скором времени увеличиваться. Однако кампания, которая проводится Минздравом по оптимизации здравоохранения, совсем не решает задач с доступностью этой самой бесплатной медициной. В период с 2000 по 2015 гг. число российских больниц сократилось почти в два раза – с 10,8 до 5,5 тысячи. По их числу современная Россия отстает от РСФСР 1933 года. При таких темпах сокращения больниц страна уже через 5-6 лет может опуститься до показателей Российской империи 1913 года.

К тому же в результате оптимизации уже к 2018 году в стране уменьшилось количество лечебно-профилактических учреждений в два раза, а в селах – в четыре. Следовательно, уменьшилась госпитализация людей из сельских населенных пунктов, так как не все смогли добраться до ближайшей больницы.

Министр финансов РФ также предлагает провести дополнительную оптимизацию бюджетных учреждений, в которые входят больницы и поликлиники: небольшие медучреждения присоединить к более крупным, что делает труднодоступным получение медицинских услуг для жителей сельских поселений. Однако этот метод сможет повысить государственно-частное партнерство, что говорит о поддержании интересов коммерческой медицины. Вот, например, что пишет об этом социолог Денис Соколов в своей статье «Медицина ждет революции»: *«...пациент должен понимать, что медицина не бесплатна, управлять своими страховыми счетами, сам выбирать тип страховки. Нужно введение платежей за первое посещение с компенсацией для очень ограниченных групп населения. Придется оформить большинство врачей индивидуальными предпринимателями, создать системы кредитования образования и повышения квалификации медицинских работников, допустить к работе иностранных специалистов. Нужна распродажа всей периферийной сети здравоохранения (ею все равно невозможно управлять), частичное акционирование крупных и хорошо оборудованных медицинских центров с привлечением к участию в приватизации зарубежных медицинских и страховых компаний, либерализация рынка нового и бывшего в употреблении медицинского оборудования и сервисного обслуживания».* [2]

Очевидно, что при таком подходе к медицине об улучшении качества здоровья граждан РФ не может быть и речи. Так как увеличится объем оказания платных медицинских услуг, но не каждому пациенту они могут быть по карману. В итоге повысится рост смертности среди того слоя населения, который не сможет оплатить свое лечение. Рыночная экономика превращает медицину в бизнес. Происходит растрата и хищение средств, которые были выделены на ремонт больниц, закупку медицинского оборудования, на закупку лекарств и пр. Это явление можно наблюдать как на государственном, так и на региональном уровне, так и в самих медицинских учреждениях, которые

получают эти средства. Коррупция также может включать в себя использование бюджета медицинского учреждения в пользу различных «привилегированных» пациентов, подделку счетов на закупленные лекарства или подделку страховых документов. Так же коррупция в системе здравоохранения уменьшает возможность большинству граждан получить стандартные медицинские услуги. Несмотря на то, что в некоторых странах с развитой рыночной экономикой (страны ЕС, США) имеется антикоррупционное законодательство, полностью уничтожить коррупцию ни в системе здравоохранения, ни в каких-либо других сферах не представляется возможным. [1]

Также при рыночной экономике мы сталкиваемся с постоянным повышением цен на лекарственные препараты. Это происходит из-за того, что аптеки пытаются урегулировать затраты на жизненно необходимые лекарственные препараты для льготных категорий граждан.

В процессе оптимизации в 2014 году сократилась численность лечебных учреждений на 11.2% и амбулаторных на 7.2%. Так же наблюдалось сокращение фельдшерских пунктов в поселках городского типа и различных селах. И это при всем при том, что 17,5 тысяч населенных пунктов Российской Федерации совершенно не имеют медицинских учреждений. Около 10 тысяч из них расположены дальше 20 км от близлежащих больниц и амбулаторий.

Также происходит усиление экономической эксплуатации медицинских работников, а именно производительность труда врачей и младшего медицинского персонала превышена в несколько раз. В связи исполнением указа Президента РФ о повышении заработной платы медицинским работникам (Указ Президента РФ от 7 мая 2012г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики»), произошло сокращение коек в оставшихся больницах. [4] Для выполнения этого указа к 2018 году, из-за отсутствия финансирования здравоохранения, потребовалось сокращение врачей в больницах, так как на 1 врача по нормативам количества стационарных больных должно быть 15 пациентов, следовательно сократилось и количество коек в больницах.

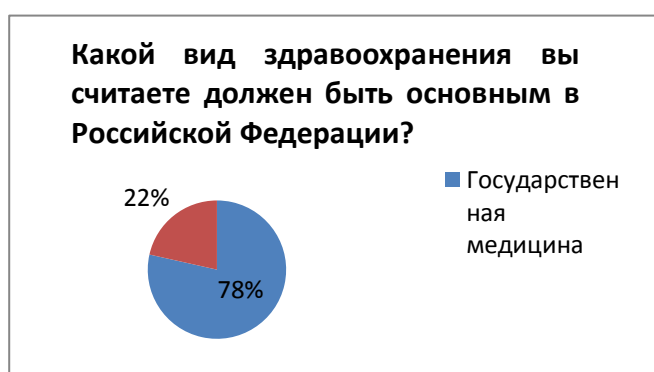
Российский центр антикоррупционных исследований Transparency International предоставил на своём сайте данные о коррупции в сфере медицинских услуг, оборот которых превышает 3 млрд. долларов. [3] Происходит это из-за того, что существует непропорциональность распределения бюджета и предоставления точной информации о расходах больниц на приобретение оборудования, лекарств и пр. Коррупция всегда способствует развитию очень прибыльного рынка торговли медицинскими препаратами и оборудованием.



**Рис. 1. Результаты оптимизации здравоохранения**

Препараты могут расхищаться на различных уровнях их распределения, что приводит к дефициту лекарств для льготных категорий граждан и повышает распространение подделок. Так, например 35-45% российского рынка составляют поддельные антибиотики, 18-20%- гормональные препараты, 7% - ноотропные средства, 6%- антигистаминные препараты. Также большую часть подделок составляют различные биологически активные добавки. Во всем мире от поддельных лекарств страдает около 1 млн. человек в год. По данным предоставленным ВОЗ производство поддельных лекарственных препаратов в мире составляет \$30 млрд. Подорожание препаратов, которые не входят в этот перечень, за 6 месяцев 2017 года составляет 7,6%. Препараты разных ценовых категорий с периода 2016 года дорожали с разной интенсивностью. Так, например, на 1,8% выросли цены на лекарства стоимостью до 50 руб на 7,9% - в ценовой категории от 50 до 500 руб и на 7,9% - на лекарственные препараты выше 500 руб. По данным Центрального банка, инфляция в России с начала 2017 г. составила 2,6%, а в годовом выражении оценивается на уровне 4,3%.

Материалы и методы исследования: нами был проведен анонимный опрос в социальной сети ВКонтакте. Респондентам был задан вопрос: «Какой вид здравоохранения вы считаете должен быть основным в Российской Федерации?» В опросе приняли участие 173 человека, из них



**Рис. 2. Опрос**

135 (78%) высказались в пользу государственной медицины, 38 (22%) респондентов – частной.

Результаты и обсуждение: большинство опрошенных отдают предпочтение государственной модели медицины, что не совпадает с рыночной политикой в области здравоохранения. Данное положение может привести к росту социального недовольства населения страны.

Заключение и выводы: Массовая доступная медицина – сложное явление, которое требует централизованного аппарата исследований, а также контроля лекарств, практики, потока пациентов и прививок, требующая больших затрат, которые не окупаются в форме прибыли монополии. Хотя определенный уровень медицины выгоден для рыночной экономики, чтобы поддерживать дееспособность граждан. Медицина без централизации в экономических условиях рынка вырождается, гибнет и превращается в роскошь.

#### **Список литературы:**

1. Воровство, взяточничество и вымогательство лишает миллионы людей надлежащей медицинской помощи, утверждается в Докладе о Положении Дел с Коррупцией в Мире, 2006 // [www.transparency.org.ru/INTER/inter\\_gcr.asp](http://www.transparency.org.ru/INTER/inter_gcr.asp)
2. Медицина ждет революции / Д. Соколов / Электронное периодическое издание «Ведомости» (Vedomosti). – 23.11.2016
3. Российская коррупция: мы видим, платим и молчим. Пресс-релиз Центра антикоррупционных исследований и инициатив «Трансперенси Интернешнл — Р» //
4. <http://www.kremlin.ru/acts/bank/35261>

УДК 159.9.

**А.В. Ахмадуллина**

**ВЛИЯНИЕ МОТИВАЦИИ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ СТУДЕНТОВ  
НА ИХ АДАПТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ**

**Научный руководитель – старший преподаватель А.В. Бехтерева**

**Кафедра педагогики и психологии,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье рассмотрены проблемы личностного основания выбора профессии студентами и их адаптивные способности. С помощью психологических методик выявлена взаимосвязь адаптивных возможностей студентов с мотивацией обучения в ВУЗе.*

*Ключевые слова: адаптация, адаптивные возможности, мотивация обучения в ВУЗе, студенты.*

A.V.Akhmadullina

INFLUENCE THE STUDENTS' MOTIVATION OF EDUCATION IN THE UNIVERSITY ON THEIR ADAPTIVE ABILITIES

Scientific Advisor – senior teacher A.V. Bekhtereva

Department Pedagogy and Psychology, Bashkir state medical university, Ufa

*Summary: In this article the personal foundation of the choice of the profession by students and their adaptive abilities problems are considered. By dint of psychological techniques, the relationship between the adaptive abilities of students and the motivation for learning in the university was exposed.*

*Key words: adaptation, adaptive possibilities, motivation of study in the university, students.*

**Актуальность:** Проблема мотивации обучения в ВУЗе и адаптивных способностей студентов на сегодняшний день представляют живой научный интерес. Психологическая категория «мотивация», регулирующая поведение и инициативность личности, непосредственно связана с важной проблемой – проблемой профессионального самоопределения. Часто абитуриенты, выбирая профессию, отдают предпочтение престижным, модным и высокооплачиваемым профессиям. Отсюда главной целью в выборе вуза зачастую становится получение диплома, нежели освоение профессии или получение знаний. Одной из способностей индивида приспособиться к условиям окружающей среды без ощущения стресса, дискомфорта и напряженности является адаптация. Процесс адаптации каждого студента происходит индивидуально: большинство первокурсников на начальном этапе обучения испытывают значительные трудности из-за низкой способности к самостоятельной учебной работе, отсутствия навыков конспектирования, анализа большого объема информации. Настоящее исследование направлено на изучение взаимосвязи адаптивных

возможностей личности вчерашних абитуриентов – нынешних первокурсников – с мотивацией обучения в вузе.

**Цель исследования.** Установить взаимосвязь между мотивацией обучения в ВУЗе и адаптивными способностями студентов.

**Материалы и методы.** Для настоящего исследования были выбраны следующие методики: «Мотивация обучения в ВУЗе» (Т.И.Ильиной), содержащая три шкалы: «Приобретение знаний» (стремление к приобретению знаний, любознательность); «Овладение профессией» (стремление овладеть профессиональными знаниями и сформировать профессионально важные качества); «Получение диплома» (стремление приобрести диплом при формальном усвоении знаний, стремление к поиску обходных путей при сдаче экзаменов и зачетов) и Многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (А.Г.Маклакова, С.В.Чермянина), предназначенный для исследования адаптационных способностей личности с учетом социально-психологических и психофизиологических характеристик.

**Результаты и обсуждение:** В исследовании приняли участие 75 студентов 1 курса лечебного и фармацевтического факультетов Башкирского государственного медицинского университета.

По результатам опроса у 19 респондентов (25,3%) мотивация обучения в ВУЗе направлена на приобретение знаний, у 22 респондентов (29,3%) – на овладение профессией, а у 34 (45,3%) – на получение диплома.



Рис. 1. Мотивация обучения в ВУЗе студентов 1 курса БГМУ

Среди обучающихся с мотивацией «Приобретение знаний» большинство (63,2 %) имеют низкие показатели адаптивности и нервно-психической устойчивости: они склонны к нервно-психическим срывам, асоциальным поступкам. Их психическое состояние можно охарактеризовать как пограничное. Что же касается коммуникативных способностей и

моральной нормативности, то у большинства опрошенных (63,2% и 78,9 % соответственно) обнаружены средние показатели. Такие студенты легко идут на контакт с окружающими, неконфликтны, адекватно оценивают свою роль в коллективе.

В группе респондентов с мотивацией «Овладение профессией» 68,2% обнаружили низкий уровень личностно-адаптивного потенциала, а 59,1% – низкий уровень нервно-психической устойчивости. Большинство студентов данной выборки показали средний уровень коммуникативных способностей (72,2%) и моральной нормативности (77,3%). Следует отметить, что лица этой группы студентов также склонны к нервно-психическим срывам, сильно переживают из-за возможных неудач в учебе.

Респонденты с мотивацией «Получение диплома» обнаружили низкий и средний уровни личностно-адаптационного потенциала и нервно-психической устойчивости приблизительно в равной степени. Из этого следует, что в данной группе количество более адаптированных и стрессоустойчивых студентов выше, чем в предыдущих группах. Лица этой категории в большей степени переживают из-за получения нежелательных оценок, нежели из-за проблем с усвоением материала. Коммуникативные способности и моральная нормативность респондентов данной выборки находится на среднем уровне.

Данные по совокупной выборке представлены в таблице.

Таблица 1

Взаимосвязь мотивации обучения в ВУЗе студентов на их адаптивные способности

	ЛАП			НПУ			КС			МН		
	Ниже среднего, %	Средний уровень, %	Выше среднего, %	Ниже среднего, %	Средний уровень, %	Выше среднего, %	Ниже среднего, %	Средний уровень, %	Выше среднего, %	Ниже среднего, %	Средний уровень, %	Выше среднего, %
Приобретение знаний	63,2	21,1	15,8	63,2	31,6	5,3	36,8	63,2	0	15,8	78,9	5,3
Овладение профессией	68,2	18,2	13,6	59,1	40,1	0	27,3	72,7	0	22,7	77,3	4,5
Получение диплома	50	44	5,9	55,9	38,2	5,9	38,2	6,8	0	23,5	73,6	2,9



**Выводы.** Из представленных результатов следует, что респонденты, чей выбор профессии обусловлен исключительно получением диплома, более адаптированы и стрессоустойчивы. Они, в основном, нацелены на получение положительных оценок, одобрение преподавателей. Как правило, лица этой категории используют легкие пути при сдаче зачетов и экзаменов. А студенты, стремящиеся получить знания и овладеть профессией, сильно переживают из-за возможных неудач в усвоении тем, все время напряжены и склонны к нервно-психическим срывам. Коммуникативные способности и моральная нормативность у большинства студентов всех трех категорий находится на среднем уровне, то есть выявлена ориентация на соблюдение общепринятых норм поведения и легкость в установлении контактов с окружающими.

#### **Список литературы.**

1. Виштак О.В. Мотивационные предпочтения абитуриентов и студентов // Социологические исследования. - 2003. - №2.
2. Елгина Л. С. Социальная адаптация студентов в вузе / Л. С. Елгина // Вестник Бурятского государственного университета. – Бурятский государственный университет (Улан-Удэ), 2010. – № 5. – с. 162-166
3. Разумовская Е.В. Социализация студенческой молодежи // Учитель. - 2005. - №2. - С.11-12.

**Л.А. Валиева**  
**АНАЛИТИЧЕСКИЙ МЕТОД МЫШЛЕНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**ВРАЧА**

**Научный руководитель – к. п. н., доцент Ю.Е. Коньшина**

**Кафедра педагогики и психологии, Башкирский государственный медицинский университет, г.  
Уфа**

***Резюме:** В статье раскрывается понятие «клиническое мышление врача», дается представление о динамике формирования данного психологического качества у студентов медицинского вуза. Мы сделали попытку проследить планы студентов, ориентированные на глубокую научную деятельность и учебу в аспирантуре на основе самооценки своих логических умений.*

***Ключевые слова:** мышление, практическое мышление, теоретическое мышление, клиническое мышление, анализ, врачебная деятельность.*

**L.A. Valieva**

**ANALYTICAL METHOD OF THINKING IN ACTIVITY**

**DOCTOR**

**Scientific Advisor – associate professor J.E.Konchina**

**Department of Pedagogy and Psychology Bashkir State Medical University, Ufa**

***Abstract:** The article reveals the notion of "clinical thinking of a doctor", gives an idea of the dynamics of the formation of this psychological quality in students of a medical college. We made an attempt to follow the students' plans, oriented to deep scientific activity and postgraduate studies on the basis of self-assessment of their logical skills.*

***Key words:** thinking, practical thinking, theoretical thinking, clinical thinking, analysis, medical activity.*

**Актуальность:** Мышление врача - сложный противоречивый процесс, овладение которым является одной из самых трудных и важных задач медицинского образования. Именно степенью владения клиническим мышлением, прежде всего, и определяется квалификация врача. Возросла роль высококвалифицированного специалиста-медика с подготовкой, предполагающей умения самостоятельно принимать ответственные решения и оказывать оперативную качественную профессиональную помощь пациенту.

**Цель исследования** - изучить особенности логического мышления и уровень самооценки данного вида мышления у будущих медицинских работников. Гипотеза исследования - врач

должен обладать логическим мышлением, а значит, у студентов медицинского вуза изначально должны быть предпосылки для развития данного вида мышления.

**Задачи исследования:** 1) Анализ литературы по выбранной теме исследования; 2) Определить сущность логического мышления и методологию диагноза; 3) Выявить уровень самооценки логического вида мышления у будущих медицинских работников; 4) Разработать практические рекомендации.

**Результаты исследования и обсуждение:** Методология диагноза — это совокупность познавательных средств, методов, приемов, используемых в распознавании болезней. Одним из разделов методологии является логика — наука о законах мышления и его формах. Логика изучает ход рассуждений, умозаключений. Логическая деятельность мышления осуществляется в таких формах как понятие, суждение, умозаключение, индукция, дедукция, анализ, синтез и т. п., а также в создании идей, гипотез. Врач должен иметь представление о различных формах мышления, а также различать навыки и умения. Навыками называют те ассоциации, которые составляют стереотип, максимально точно и быстро воспроизводятся и требуют наименьших затрат нервной энергии, тогда как умение — это уже применение знаний и навыков в данных конкретных условиях по клиническому мышлению врача находится единственно правильное решение.

Клиническое мышление представляет собой одну из когнитивных функций, осуществляемую врачом в целях достижения определенного результата. Этим результатом могут быть постановка правильного диагноза, грамотный выбор необходимого лечения.

Необходимыми составляющими клинического мышления являются анализ и синтез поступающей информации, а не простое сравнение данных. Врач, обладающий способностью к клиническому мышлению, всегда грамотный, квалифицированный специалист. Но, к сожалению, не всегда врач с большим опытом может похвастаться способностью к такому мышлению. Клиническое мышление позволяет оценивать состояние больного как целостного организма, с учетом всех его особенностей; рассматривает болезнь как процесс, выясняя факторы, приводящие к ее развитию, ее дальнейшую эволюцию с присоединившимися осложнениями и сопутствующими заболеваниями.

Методика постановки дифференциального диагноза включает в себя пять фаз:

1) поиск того синдрома, относительно которого определяют круг заболеваний для дифференцировки. Если при обследовании выявилось несколько синдромов, из них выделяют тот, который наиболее информативен.

2) для сравнения определяют детальную характеристику ведущего синдрома; кроме того, необходимо создать полную картину заболевания.

3) непосредственно дифференцировка. Сначала сравнивают характер проявления основного синдрома у больного и в классической картине предполагаемого заболевания. Затем определяют, имеются или отсутствуют в клинической картине больного другие симптомы, характерные для

дифференцируемого заболевания, и каким образом они проявляются. В процессе этого определяются основные признаки сходства и различий между заболеваниями.

4) это самый творческий этап диагностики. На этом этапе происходят основные моменты анализа и синтеза информации.

5) на основе логических выводов и полученных данных исключаются все наименее вероятные заболевания, и ставится окончательный диагноз .

Использование логики в процессе диагностической и лечебной деятельности собственно и называется клиническим, врачебным мышлением.

Мы провели исследование в виде анкетирования студентов 2 и 5 курса медицинского вуза, чтобы понять, как сформировано у них представление о клиническом мышлении. Мы использовали авторскую анкету: «Логика и клиническое мышление», она включала в себя 6 вопросов

**Анализ ответов студентов второго курса в количестве 30 респондентов показал следующее:**

**1.** На вопрос «Знаком ли Вам термин клиническое мышление?» 80 % студентов ответили, что «знают». Мы считаем, что студенты медицинского университета должны знать, что такое клиническое мышление, так как их деятельность направлена на эффективное использование всех своих теоретических, практических знаний и опыта для сохранения здоровья пациента . 20 % ответили, что «не знают». С одной стороны, пока на 2 курсе это допустимо, но с другой стороны этот вопрос изучается на предмете «Первая помощь» и они должны это уже знать.

**2.** На вопрос «Какой вид мышления у Вас преобладает?» , 56 % респондентов ответили, что практическое мышление, а у 44% - теоретическое мышление. Как видим, у второкурсников преобладает пока практический вид мышления, так как для них важно разрешение частных конкретных задач, тогда как работа теоретического мышления направлена в основном на нахождение общих закономерностей.

**3.** На вопрос «Планируете ли Вы в дальнейшем поступать в ординатуру?» 80 % студентов ответили, что «да» , 3% -«нет» , 17% ответили, что «пока не знают».Обучение в ординатуре позволяет медицинскому работнику восполнить недостающие знания и подготовиться к самостоятельной работе с пациентами под присмотром руководителя.

**4.** На вопрос «Планируете ли Вы в дальнейшем поступать в аспирантуру?» 27% студентов-второкурсников ответили «да» , 30%-«нет», а 43 % ответили, что «не знают». Мы считаем, что аспирантура нужна тем, кто собирается в будущем заниматься наукой и преподаванием.. Студенты 2 курса ответили 43 % , что «не знают поступать ли в аспирантуру». Многие из них не определились со своим будущим до конца, это и понятно.

**5.** На вопрос « Легко ли Вам анализировать текст и выделять главные мысли ? » 40 % студентов ответили что «да» , 27%-«нет», а 33% ответили «не всегда». Студенты- медики

легко анализируют текст, ведь в процессе освоения огромных массивов информации в их мозгу постоянно образуются новые нейронные связи.. Действительно со временем у многих формируется феноменальная память и хорошо развито умение логически мыслить.

**6.** На вопрос «Что для будущего врача важно?» 7 % студентов ответили, что «логика», 10% - «знание», 10%-«опыт», а 73 % ответили «всё перечисленное». Результаты 73% дают возможность утверждать, что для постановки правильного диагноза необходимо иметь: - хорошую базу знаний, практические навыки и логики аргументации.

**Анализ ответов студентов пятого курса в количестве 30 респондентов дал нам следующие результаты:**

**1)** На вопрос «Знаком ли Вам термин клиническое мышление?» 100 % студентов пятого курса ответили, что «знают». Ведь без него они, как будущие врачи, не смогут составить общую картину болезни с выявлением симптомов заболевания.

**2)** На вопрос «Какой вид мышления у Вас преобладает?» , 37 % респондентов ответили , что практическое мышление , а у 63% - теоретическое мышление. Результаты дают возможность утверждать, что студенты пятого курса в большей степени выработали в себе теоретическое мышление направленную на нахождение общих закономерностей, что важно для определения правильного диагноза больного.

**3)** На вопрос «Планируете ли Вы в дальнейшем поступать в ординатуру?» 93 % студентов ответили, что «да» , 3% -«нет» , 3% ответили, что «пока не знают». Среди пятикурсников большой процент желающих поступить в ординатуру для получения узкой специализации врачебной деятельности.

**4)** На вопрос «Планируете ли Вы в дальнейшем поступать в аспирантуру ? » 43% студентов 5 курса ответили «да» , 30% - «нет», а 27% ответили, что «не знают». Обучение в аспирантуре ориентировано, прежде всего, на подготовку научных работников в сфере здравоохранения и дает право преподавать в медицинском вузе на профильной кафедре.

**5)** На вопрос «Легко ли Вам анализировать текст и выделять главные мысли?» 67 % студентов 5 курса ответили что «да», 3%-«нет», а 30% ответили «не всегда». Сформированные навыки в течение учебы в медицинском университете дают возможность легко анализировать текст и выделять главные мысли.

**6)** На вопрос «Что для будущего врача важно?» 100 % студентов 5 курса ответили «всё перечисленное». Ведь в процессе учебы на клинических кафедрах студенты участвуют в лечебно-диагностическом процессе, видят его результат, имеют возможность динамического наблюдения за больным , поэтому студенты 5 курса ответили 100% «всё перечисленное».

**Сравнительный анализ данных по второкурсникам и пятикурсникам показал нам, что:**

- Образование в медицинском вузе не прошло даром для студентов пятого курса, осваивая большой объём информации, они запустили процессы появления новых нейронных клеток. Ведь, как и любая

мышечная ткань, так и мозг поддается тренировки. Благодаря этому они легко анализируют текст и выделяют главную мысль.

- Оказалось, что у пятикурсников больше развито теоретическое мышление, чем практическое, а у студентов 2 курса наоборот. В процессе обучения студентов-медиков созданы условия для формирования теоретического врачебного мышления и, тем самым, способности решать нестандартные диагностические, лечебные задачи.

- В ординатуру планируют поступать больше студенты пятого курса, нежели второго, поскольку выпускники понимают назначение ординатуры, которая направлена на получение сильных практических навыков и права вести самостоятельную врачебную практику. Доктора, прошедшие ординатуру,- это высококлассные специалисты, владеющие знаниями.

- Среди желающих поступать в аспирантуру больше пятикурсников, это значит они планируют заниматься научной деятельностью или же преподавать в вузе.

- Сила врача в его способности оперировать качественными категориями, без которых нельзя понять личность больного. Занятия с опытным клиницистом - преподавателем у постели больного являются лучшим условием для формирования клинического мышления. Следовательно студенты-медики 5 курса правильно понимают, что важно для будущего врача.

**Таким образом,** мы убедились, что формирование клинического мышления — это длительный процесс самопознания, самосовершенствования, основанный на стремлении к профессионализму, повышению уровня притязаний врача, овладению деонтологическими и психологическими подходами при общении с больным. И важно, чтобы у будущего врача было развито логическое мышление!

#### **Список использованной литературы:**

- 1) Лукьянец П.Б. Творческие основания клинического мышления / П.Б Лукьянец // Омский научный вестник.-2010.- №2. - С.86-87.
- 2) Тетенев Ф.Ф. Бодрова Т.Н. Калинина О.В. Формирование и развитие клинического мышления – важнейшая задача медицинского образования / Ф.Ф. Тетенев, Т.Н. Бодрова О.В. Калинина // Успехи современного естествознания.- 2008.-№ 4. -С. 63-65.
- 3) Черемская З.В., Богатырь Л.Я. Типология мышления студентов медицинского вуза / З.В Черемская, Л.Я Богатырь // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. - №4. - С. 263-237.
- 4) Шлычков А.В. Клиническое мышление и врачевание / А.В. Шлычков // Международный журнал экспериментального образования. – 2010. - №7. - С. 143-144.

**О. Р. Султанов, Н. Ф. Гайфуллина**

**ИДЕИ ПАЦИФИЗМА И ГУМАНИЗМА В ЖИЗНИ И ТВОРЧЕСТВЕ ДЖОНА УИНСТОНА ОНО ЛЕННОНА**

**Научный руководитель — к.ф.н., доцент Р.И. Девяткина**

**Кафедра философии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Статья раскрывает суть философских воззрений и идей одного из самых влиятельных рок-музыкантов XX века – Джона Уинстона Оно Леннона. Идеи пацифизма и гуманизма этого талантливого и творчески одаренного человека продолжают жить и будоражат умы миллионов людей спустя почти 40 лет после смерти музыкального гения.*

*Ключевые слова: Джон Леннон, гуманизм, пацифизм, Битлз, хиппи.*

**O.R. Sultanov, N. F. Gaifullina**

**THE IDEAS OF PACIFISM AND HUMANISM IN THE LIFE AND CREATION OF JOHN WINSTONONO LENNON**

**Scientific Advisor — Ph.D. in Philosophy, Associate Professor R.I. Devyatkina**

**Department of Philosophy, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: The article reveals the essence of the philosophical views and ideas of one of the most influential rock musicians of the 20th century - John Winston Ono Lennon. The ideas of pacifism and humanism of this talented and creatively gifted person continue to live and excite the minds of millions of people nearly 40 years after the death of musical genius.*

*Keywords: John Lennon, humanism, pacifism, The Beatles, hippie.*

**Актуальность:** Исследование аспектов формирования гуманистических и пацифистских идей в современной Западной философии в аспекте жизни и творчества Джона Леннона может послужить основой для выявления ценностей, которые имеют приоритетное значение для человека западного мира. Знание этих идей и ценностей дает ключ к пониманию мышления западного человека, позволяя строить с ним более конструктивный диалог.

**Цель исследования:** Проследить процесс формирования идей гуманизма и пацифизма в Западной культуре во второй половине 20 века в аспекте творчества и жизни Джона Леннона. Установить вклад музыканта в общемировое культурное наследие.

**Материалы и методы:** Материалом для исследования послужила деятельность одного из самых влиятельных музыкантов, гуманистов и пацифистов 20 века - Джона Леннона. Методами

исследования были: Аналитический, историко-генетический (ретроспективный), историко-системный, культурологический, метод опроса.

**Результаты и обсуждение:** Пацифистские идеи в творчестве Джона Леннона не случайны, достаточно обратиться к одному автобиографическому рассказу из его книги в жанре экспериментальная проза «Пишу как пишется», которая впервые увидела свет в марте 1964 года и была принята английской литературной публикой с восторгом. В последующем она стала настоящим мировым бестселлером. В рассказе «Кое-что об авторе» (в переводе Курбановского используется игра слов «халявтор», потому что в оригинале книга написана схожим образом) говорится о том, что автор родился 9 октября 1940 года, когда Ливерпуль бомбили нацисты [7].

Джон Леннон запомнился всему миру, прежде всего, как фронтмен британской группы The Beatles, песни которой буквально перевернули людское сознание. Как правило, называют 2 самые «главные» битловские песни: Let It Be и Yesterday. Вторая вошла в книгу рекордов Гиннеса как песня, на которую было записано самое большое число каверов (около 3000) [9]. Никто из «ливерпульской четверки» впоследствии не достиг подобных высот в сольной карьере, однако музыкальные критики называют одну очень важную композицию, написанием которой Леннон превзошел даже Пола Маккартни – Imagine («Представьте себе»). Автор призывает представить землю без ада и рая. Люди должны жить в мире каждым днем, незачем убивать и умирать. Религия и государство – две основные причины конфликтов в мире. Государства не объединяют людей, а лишь создают границы между ними [2].

В один альбом вместе с Imagine попала и другая не менее пацифистская, хоть и не такая известная, как «Представьте себе», композиция Леннона – I Don't Wanna Be a Soldier («Я не хочу быть солдатом»). Песня во многом стала протестом отправки американских граждан на войну во Вьетнаме. В интервью Барри Майлсу Джон рассказывал о своей юности в Британии и о страхе перед призывом в армию. К счастью, призыв был отменен для юношей, родившихся с 1940 года (в их число попал и Леннон, родившийся 9 октября 1940 года). Но до этого момента Леннон всерьез задумывался о своем бегстве в независимую от британской короны Ирландию [2].

«Я встретил моржа» (пародия на песню группы Битлз I Am the Walrus на клип, связанный с ней, где роль моржа исполнял сам Джон Леннон) – короткометражный фильм, основанный на записи интервью 1969 года, который 14-летний Джерри Левитан взял у своего кумира, Джона Леннона, пробравшись к нему в его гостиничный номер. Премьера фильма состоялась в 2007 году. В фильме музыкант говорит о том, что война – большой бизнес, который делает американскую власть «толстой» и «счастливой». Он затронул и тему революций, отметив, что ни одна революция в мире, например, наша революция 1917 года, не закончилась мирным путем. Идеи революции и изменения человеческого сознания нашли отражение и в таких композициях, как Revolution («Революция») – песня, написанная в ответ на акции протеста американцев против войны во Вьетнаме перед



посольством США на Гросвенор-сквер и даже в такой неоднозначной звуковой композиции, как Revolution 9 («Революция 9») [5, 8].

Протест Джона Леннона против войн выражалась не только в музыке, книгах или отдельных интервью. Порой он сам становился живой формой протеста, только не идя с транспарантом в руках по улице, а в более изящной форме, которую сам и придумал со своей женой Йоко Оно – «bed-in» (в постели, бед-ин, экамада). Первый бед-ин в истории продлился в течение 7 дней в Амстердаме в президентском номере 902 отеля Hilton с 25 марта до 31 марта 1969 года сразу же после женитьбы Джона и Йоко в Гибралтаре 20 марта того же года. При этом это был не просто бед-ин, он назывался «В постели за мир». Молодожены Джон и Йоко тем самым выражали протест против войны во Вьетнаме. С 10 утра до 10 часов вечера ежедневно в номер приходили представители мировых СМИ, чтобы записывать и снимать разговоры Джона и Йоко о мире, равенстве, справедливости. «Мы с Йоко вполне готовы были показаться клоунами, если это принесет какую-либо пользу, - говорил Джон. – По какой-то причине люди печатают каждое мое слово. И сейчас это слово «мир». Акция протеста повторилась спустя 2 месяца, в мае, в канадском Монреале, в номере 1742 отеля Queen Elizabeth. Первый, амстердамский бед-ин нашел отражение и в позднем творчестве The Beatles, а именно в композиции The Ballad of John and Yoko [1, 8].

В определенное время Джон Леннон стал и настоящей иконой для мирового движения субкультуры хиппи. Хиппи открыто выступали против войн по всему миру. Песни Леннона очень ценились в среде хиппи за антивоенный подход. Среди них можно выделить такие композиции, как: Mind Games («Игры разума»), а именно строчку в ней «Make love, not war» («занимайтесь любовью, а не войной»), принадлежащую Гершону Легману; Give Peace a Chance («Дайте миру шанс»), запись которой состоялась во время второго бед-ина в Монреале, а также песню, написанную дуэтом Леннон-Маккартни в составе Битлз All You Need Is Love («Все, что тебе нужно - это любовь»). К октябрю 1969 года песня Give Peace a Chance стала самой популярной композицией на демонстрациях против войны во Вьетнаме. 15 ноября того же года у Белого дома ее распевали примерно полмиллиона человек [1, 3].

25 ноября 1969 года Джон Леннон написал письмо Короле Великобритании в котором возвращал ей орден Британской империи в знак протеста против вмешательства Великобритании в гражданскую войну в Нигерии (войну за независимость Биафры), а также против поддержки планов США относительно войны во Вьетнаме. Третьей причиной для письма стала неудовлетворенность Леннона тем, что его песня Cold Turkey («Холодная индейка») опускается в хит-парадах. Холодная индейка – описание кожи героинового наркомана, который резко отказывается от данного наркотика (потливость, «гусиная кожа»). Леннон страдал от проблем с героином, однако скрывать их не стал и сделал достоянием общественности через эту песню [1, 6].

К сожалению, Джон Леннон был убит из пистолета Марком Чепменом в возрасте 40 лет у входа в свой дом Дакота. Попытки врачей остановить кровотечение не были успешны. Человечество

потеряло человека, который очень тонко чувствовал намечающиеся тенденции своего времени, изменения западного мира: смещение гендерных ролей, межрасовые вопросы, противоречие между материальными благами и духовными ценностями [4, 6].

Нами был проведен опрос по тематике статейной работы среди студентов 2 курса лечебного факультета. Все было опрошено 114 студентов. Цель опроса - установить, знакомы ли студенты-представители нового поколения медицины с такими понятиями как пацифизм и гуманизм. Кроме того, им был задан вопрос: «Кто такой Джон Леннон?». Опросник состоял из 3 простых вопросов с выбором 1 варианта ответа из 10. Результаты получились следующие: на 1 вопрос («Какой основной род деятельности Джона Леннона?») правильно ответили «музыкант» 71,05% респондентов или 81 человек (остальные соответственно неправильно, они выбрали 1 из 9 неверных вариантов или испортили бланк); на 2 вопрос («наиболее близкий синоним слову «ПАЦИФИЗМ») правильно ответили «миролюбие» 38,59% опрошенных или 44 человека; на 3 вопрос («Чьи ценности и интересы ставятся превыше всего в идеологии гуманизма?») правильно ответили «человек» 65,78% студентов или 75 человек. Данные опроса свидетельствуют о том, что у современной молодежи имеются большие пробелы в знаниях, касательно важных философских терминов: «гуманизм» и «пацифизм», которые очень важны в будущей деятельности врача. Кроме того, почти треть студентов не знают, кто такой Джон Леннон.

**Заключение и выводы:** Западный мир до сих пор черпает вдохновение в жизни и творческом наследии легендарного музыканта Джона Леннона, несмотря на то, что с момента его гибели прошло почти 40 лет. Это связано с тем, что им в его творчестве и деятельности всегда двигали идеи равенства, свободы, пацифизма и гуманизма. Данные опроса свидетельствуют о том, что молодое поколение слабо осведомлено о таких понятиях, как «пацифизм» и «гуманизм», многие не знают о личности Джона Леннона.

#### **Список литературы:**

1. Дю Нойе, Пол. John Lennon: история за песнями / Пол Дю Нойе, пер. с англ. А.М. Беляев. – Москва: Издательство АСТ, 2017. – 192 с.: ил. – (Истории за песнями) - ISBN 978-5-17-092542-1 – С. 25-30, 30-32.

2. Дю Нойе, Пол. John Lennon: история за песнями / Пол Дю Нойе, пер. с англ. А.М. Беляев. – Москва: Издательство АСТ, 2017. – 192 с.: ил. – (Истории за песнями) - ISBN 978-5-17-092542-1 – с. 55-57, С. 60-62.

3. Дю Нойе, Пол. John Lennon: история за песнями / Пол Дю Нойе, пер. с англ. А.М. Беляев. – Москва: Издательство АСТ, 2017. – 192 с.: ил. – (Истории за песнями) - ISBN 978-5-17-092542-1 – С. 98-99.

4. Дю Нойе, Пол. John Lennon: история за песнями / Пол Дю Нойе, пер. с англ. А.М. Беляев. – Москва: Издательство АСТ, 2017. – 192 с.: ил. – (Истории за песнями) - ISBN 978-5-17-092542-1 – С. 180.

5. Официальный сайт короткометражной картины I Met The Walrus. URL: <http://www.imetthewalrus.com/> (дата обращения: 14.03.2018 20:11).

6. Письма / Джон Леннон; с предисл. и коммент. Хантера Дэвиса; пер. с англ. Д. Ускова. – М.: СЛОВО/SLOVO, 2012. – 392 с. + 8 с.: ил. – ISBN 978-5-387-00508-4 – с. 168, с. 385.

7. Пишу как пишется / Джон Леннон ; пер. с англ. – Курбановского А. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2011. – 176 с. – ISBN 978-5-91657-141-7 - С. 94.

8. Тернер, Стив. TheBeatles: история за каждой песней / Стив Тернер, пер. с англ. Н.М. Гончаровой. – Москва: Издательство АСТ, 2016. – 384 с: ил. – (Истории за песнями) -ISBN 978-5-17-096135-1. – с. 276-281, С. 297-299.

9. BBC Radio 2. Список самых известных каверов «Yesterday». URL: <http://www.bbc.co.uk/radio2/soldonsong/songlibrary/covers/yesterday.shtml>(дата обращения: 15.03.2018 16:35).

УДК 159.942

А.Г. Дятлова

## ВЛИЯНИЕ СТРЕССА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель - к.п.н, доцент Ю.Е. Коньшина

Кафедра педагогики и психологии, Башкирский государственный медицинский университет,  
(Уфа, Россия)

*Резюме: Аллергия – это реакция организма на определенные вещества, проявляющаяся в виде разнообразных симптомов. Все системы человеческого организма взаимосвязаны друг с другом. Если человек живет в состоянии хронического стресса, расстройства нервной системы, то вполне возможны и проблемы с иммунной системой.*

*Существует мнение, что аллергические симптомы - не более чем реакция организма на стресс. При всех типах аллергии временный успех приносят кортизон и АКТГ, то есть симптомы аллергии не развивались бы, если бы организм производил достаточно этих гормонов. Стрессы, возникающие в результате таких факторов, как неполноценная пища, эмоциональное расстройство, недостаток сна, инфекция или применение лекарств, обычно предшествуют началу аллергической реакции, и дополнительный стресс от токсичного аллергена оказывается той последней соломинкой, что «ломает спину верблюда».*

*Ключевые слова: аллергические заболевания, стресс, эмоциональные нагрузки*

A.G. Dyatlova

## IMPACT OF STRESS ON THE HUMAN ORGANISM

Scientific Advisor — Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor Y.E. Konshina

Department of Psychology and Pedagogy, Bashkir state medical university, Ufa

*ABSTRACT: ALLERGY IS THE REACTION OF THE BODY TO CERTAIN SUBSTANCES, MANIFESTED AS A VARIETY OF SYMPTOMS. ALL SYSTEMS OF THE HUMAN BODY ARE INTERCONNECTED. IF A PERSON LIVES IN A STATE OF CHRONIC STRESS, A DISORDER OF THE NERVOUS SYSTEM, THEN PROBLEMS WITH THE IMMUNE SYSTEM ARE QUITE POSSIBLE.*

*THERE IS AN OPINION THAT ALLERGIC SYMPTOMS ARE NOTHING MORE THAN AN ORGANISM'S RESPONSE TO STRESS. WITH ALL TYPES OF ALLERGIES, TEMPORARY SUCCESS IS BROUGHT BY CORTISONE AND ACTH, THAT IS, ALLERGY SYMPTOMS WOULD NOT DEVELOP IF THE BODY PRODUCED ENOUGH OF THESE HORMONES. STRESSES RESULTING FROM FACTORS SUCH AS INADEQUATE FOOD, EMOTIONAL FRUSTRATION, LACK OF SLEEP, INFECTION OR THE USE OF MEDICATIONS USUALLY PRECEDE THE ONSET OF AN ALLERGIC REACTION, AND THE ADDITIONAL STRESS FROM A TOXIC ALLERGEN TURNS OUT TO BE THAT LAST STRAW THAT "BREAKS THE BACK OF A CAMEL".*

*Keywords: allergic diseases, stress, emotional stress*

Актуальность: Проблема аллергических заболеваний – одна из важнейших проблем современного мира. Количество больных постоянно растет, по данным Всемирной Организации Здравоохранения – это 20% населения Земли. Причина роста заболеваемости, в основном, связаны с постоянным повышением темпа жизни, психоэмоциональными перегрузками, резкими сменами места жительства. Существует мнение, что аллергические симптомы - не более чем реакция организма на стресс. Стрессы, возникающие в результате таких факторов, как неполноценная пища, эмоциональное расстройство, недостаток сна, инфекция или применение лекарств, обычно предшествуют началу аллергической реакции, и дополнительный стресс от токсичного аллергена оказывается той последней соломинкой, что «ломает спину верблюда».

Цель исследования: определить зависимость аллергических реакций от стресса на примере студентов БГМУ. Задачи исследования: 1. Анализ литературы по теме исследования; 2. Установить существует ли взаимосвязь между аллергией и стрессом; 3. Выяснить, в какой степени влияет стресс на возникновение аллергических реакций.

Материалы и методы: авторская анкета «Связь между стрессом и аллергией»

База исследования: студенты педиатрического факультета 1 курс БГМУ в количестве 52 человек. Среди общего количества респондентов, было 10 студентов мужского пола и 42 студентки женского пола, в возрасте 17-22 года.

Результаты исследования и обсуждения: Стресс (англ. stress — напряжение), состояние напряжения, возникающее у человека и животных под влиянием сильных воздействий. Согласно автору концепции и термина «Стресс» Г. Селье (1936), Стресс — это общая неспецифическая нейрогормональная реакция организма на любое предъявленное ему требование. При любом воздействии различных экстремальных факторов, как физических (жара, холод, травма и др.), так и психических (опасность, конфликт, радость), в организме возникают однотипные биохимические изменения, направленные на преодоление действия этих факторов путём адаптации организма к предъявленным требованиям.[1]

Селье полагал, что болезни, возникающие вследствие стресса, обусловлены либо его чрезмерной интенсивностью, либо неадекватной реакцией гормональной системы на действие стрессора. Иногда дистресс возникает даже при низком уровне воздействия стрессоров. Природа различий эустресса и дистресса во многом неясна.

Аллергия – это реакция организма на определенные вещества, проявляющаяся в виде разнообразных симптомов. Заболевание характеризуются повышенной чувствительностью организма к аллергенам.

Все системы человеческого организма взаимосвязаны друг с другом. Если человек живет в состоянии хронического стресса, расстройства нервной системы, то вполне возможны и проблемы с иммунной системой.

Стресс никогда не бывает единственной причиной аллергических реакций. В их основе лежат заложенные от рождения проблемы в работе иммунной системы, нарушения выработки определенных клеток и белков. Часто они передаются по наследству. Если оба родителя страдают аллергией, то в 60% случаев и малыш будет аллергиком. Иногда проблемы возникают в результате неблагоприятных воздействий на организм будущей мамы.

К психологическим причинам аллергии относят:

1. «Неприятие»: медицина выделила эмоциям только крошечную область, называемую психосоматикой. При этом любое заболевание имеет как физическую, так и ментальную причины. Запомните, если вы чем-то заболели, то проблема сначала появилась у вас в голове и только потом материализовалась в теле.

2. «Подавление»: такое положение вещей связано с подавлением неприятия.

3. «Корни»: можно попробовать узнать психологические причины своей аллергии, используя линейный анализ, а можно расписать всю свою болезнь, выявить причины-следствия и потом раскрыть как метафору. Нужно только захотеть и подсознание обязательно пойдет на встречу, подсказывая нужные ответы. Например, сезонные аллергии или неприятие какого-то климата – это уже очевидная ментальная неприязнь.

На первом этапе исследования нами применялась авторская анкета «Связь между стрессом и аллергией». Респондентам необходимо было ответить на 11 вопросов. В анкетировании приняло участие 52 студента первого курса педиатрического факультета.

На вопрос анкеты – «Имеется ли у вас аллергия?», 58%, ответили «да». Мы считаем, что это обусловлено высокими показателями заболеваемости аллергией. Основными причинами аллергии являются пыльца и пыль–42%, бытовая химия–29%, укусы насекомых–30%, лекарственные препараты и продукты питания–14%.

Чаще всего аллергические реакции проявляются в виде кожных проявлений –71%, бронхиальной астмы и ринита– 57%.

Следующий вопрос анкеты был – «Влияет ли настроение на состояние при аллергии?». 41% ответили положительно, что доказывает связь заболевания с психоэмоциональным состоянием.

На вопросы анкеты – «Появлялись ли признаки аллергии во время поступления в университет/ в период адаптации в университете/ во время сессии?», из 30 респондентов у которых имеется аллергия, около половины дали положительный ответ. Следовательно, аллергические реакции обостряются во время стрессовых ситуаций в жизни студентов. Наиболее высокие показатели во время поступления в университет – 58%, затем идет время адаптации в ВУЗе – 46%, и самый низкий показатель, это во время сессии –21%, так как у первокурсников пока не было экзаменов.

На вопрос – «Исчезают/уменьшаются ли признаки аллергии при избавлении от стрессовых ситуаций?». 44% респондентов ответили «уменьшаются/исчезают», что так же доказывает психоэмоциональную основу заболевания.

На вопрос анкеты – «Связываете ли вы начало приступа аллергии с неприятными событиями?», значительная часть опрошенных (44%) ответила положительно. Согласно данным полученным при анкетировании, можно говорить о связи аллергии со стрессовыми ситуациями. Что доказывает тесную связь аллергии и психологии, которая давно установлена. Возникновение аллергии часто связано с разными глубокими душевными переживаниями или стрессами.

На вопрос анкеты – «Имеется ли наследственная предрасположенность?», положительный ответ дали 59% респондентов, что соответствует литературным данным. Аллергические заболевания не

относятся к наследственным, однако возможность передачи по наследству предрасположенности к развитию аллергии существует.

Заключение и выводы : По результатам работы можно сделать следующие выводы:

- 1) Распространенность аллергии у студентов-первокурсников университета составила 58%, то есть более половины опрошенных страдает от аллергических реакций.
- 2) В настоящее время наблюдается рост аллергических заболеваний, что связано как с увеличением ксенобиотиков в жизни человека, так и повседневным влиянием стрессов на человека. Высокий уровень заболеваемости аллергией - обратная сторона прогресса, своего рода «плата за цивилизацию». Загрязнение биосферы токсичными, раздражающими и сенсибилизирующими веществами, стресс, выраженная химизация условий труда и быта, злоупотребление фармакологическими средствами способствуют постоянному напряжению гомеостатических механизмов с вовлечением резервных возможностей организма, создают почву для срыва адаптации, развития различных заболеваний, в том числе и аллергических.
- 3) На аллергические заболевания оказывает влияние стресс. Парадоксально но аллергические проявления могут усиливаться. Примером проявлений острых аллергических реакций при стрессе служит крапивница, нередко наблюдающаяся у спортсменов на ответственных соревнованиях. Японские исследователи получили данные, свидетельствующие о том, что хроническая крапивница вызывается сочетанием физических и психологических причин. Это не означает, что стресс сам по себе вызывает аллергические проявления (хотя и это не исключается), но он усугубляет проявление аллергических реакций или вызывает симптомы при наличии предрасположенности. И наоборот, аллергическое заболевание может стать причиной стресса.
- 4) Снижению аллергической заболеваемости и состояния больных при аллергии будет способствовать нормализация эмоционального состояния пациентов.
- 5) Любые формы стресса приводят к нарушению как психического, так и физического здоровья. Уже давно врачи заметили, что, после того как у людей в жизни происходит нечто, вызывающее стресс, вероятность их заболевания увеличивается. Многие обратили внимание на то, что после сильного эмоционального потрясения у пациентов происходило обострение болезней, в частности аллергии.

Таким образом, забота о собственном здоровье - это серьезная потребность каждого человека, все более возрастающая с возрастом. Статистические исследования последних лет показали, что во всех экономически развитых странах отмечается рост аллергических заболеваний. Это во многом объясняется тем, что мы живем в век загрязнения окружающей среды, химизации, искусственной ароматизации, подцветки производимых продуктов. Однако немаловажную роль играет и отношение человека к своему здоровью. Многие люди беспечно относятся к своему благополучию. Следует прислушаться к словам философа VIII века Ибн-аль-Мукаффа: «Если хочешь сохранить тело здоровым и сильным познай все, что может принести пользу твоему телу или повредить ему».

Список литературы:

1. Амиргамзаева О.А. Стресс: как его победить / О.А. Амиргамзаева, Н.М. Ахмадеева, Ю.В. Усова. – М.: Армада-пресс, 2001.

2. Лазарус Р. Теория стресса и психофизиологические исследования/ Р. Лазарус; ред. Л. Леви, В.Н. Мясищев // Эмоциональный стресс: физиологические и психологические реакции. – Л., 2015.
3. Леви Л. Стрессоры, выносливость к стрессу, эмоции и результаты деятельности в связи с выделением катехоламинов / Л. Леви; ред. Л. Леви, В.Н. Мясищев // Эмоциональный стресс: физиологические и психологические реакции. – Л., 2008.



**А.И. Загретдинова**

**АСПЕКТЫ КОММУНИКАЦИИ В СИСТЕМЕ ВРАЧ-ПАЦИЕНТ**

**Научный руководитель - кандидат медицинских наук, доцент Е.Е. Липатова**

**Кафедра педагогики и психологии**

**Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа**

**Резюме:** *независимо от того, какой опыт работы у врача, разговор с пациентом о incurable заболевании требует особой подготовки.*

**Ключевые слова:** *врач, «плохие» новости, пациент, больной, неизлечимо болен*

**A.I. Zagretdinova**

**The communication issues of doctor-patient interaction**

**Academic Advisor – Candidate of Medical Sciences, docent E.E. Lipatova**

**Department of Pedagogy and Psychology**

**Bashkir state medical university, Ufa**

**Abstract:** *irrespective the experience of work of the doctor, conversation with the patient about a serious incurable disease requires special preparation.*

**Keywords:** *doctor, bad news, patient, sick, terminally ill*

**Актуальность:** проблема коммуникации в системе врач-пациент, при передаче данных о состоянии здоровья является в настоящее время значимой. В специальной литературе мало публикаций, описывающие модели диалога врача и пациента и затрагивающие алгоритм поведения врача при информировании пациента о incurable патологии.

**Цель** нашей работы - анализ предполагаемого поведения врача и его готовности к коммуникации в системе врач-пациент при информировании пациента о incurable патологии. Нами было проведено анкетирование 108 студентов БГМУ, в возрасте от 18 до 25 лет (98%), и от 25 до 32 (2%), лица женского пола составили – 75 респондентов (69%), мужского 33 (31%).

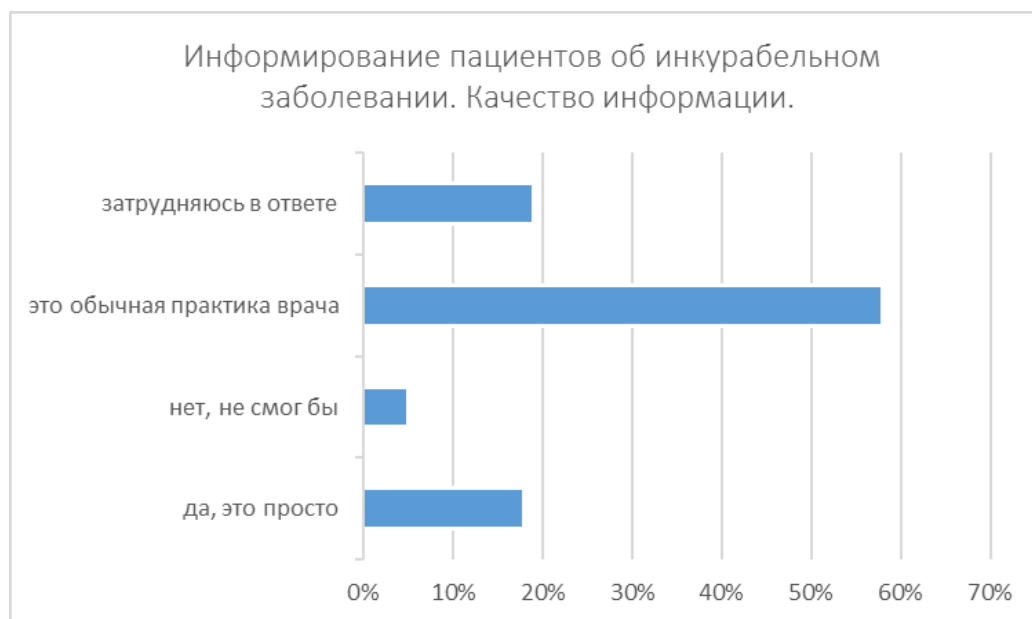
**Материалы и методы**

В исследовании использовалась авторская анкета, включающая в себя 8 вопросов о стратегиях поведения в системе врач-пациент, где будущий специалист поставлен в условия, когда ему необходимо сообщать данные об incurable заболевании или, как упоминается в зарубежной литературе, «плохом» диагнозе. Помимо этого, респонденты также должны указать возраст, пол, опыт подобного рода ситуаций.

### Результаты и обсуждения

Анализ полученных результатов показал, что, отвечая на вопрос (рис.1) о готовности сообщать пациентам «плохую» информацию, большая часть (58%) из 108 опрошенных говорили, что это обычная практика врача; 20 человек еще не решили, смогли бы они преподнести такую информацию своему больному; 19 студентов уверенно ответили, что данная процедура безболезненна и они бы легко сообщили своему пациенту об их болезни. Лишь 5% ответили, что не смогли бы.

Рис.1 Информирование пациентов об incurable заболевании. Качество информации.



Главной сложностью передачи информации, по мнению студентов, является предполагаемая реакция пациента - так ответили 61% опрошенных, 19% выбрали вариант, при котором врач не готов к оказанию психологической поддержки, почти столько же человек связали сложность с трудностью объяснения всех результатов (18%). Однако некоторые уверены, что реакция врача затруднит точную передачу информации больному (2%) (рис.2).

Рис.2 Информирование пациента об incurable заболевании. Передача информации.



Самое сложное в практике врача сказать напрямую пациенту о болезни, несмотря на то, что это стандартная процедура передачи «плохой» информации. В Федеральном законе "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 N 323-ФЗ в статье 20 говорится, что пациент или его законный представитель должны дать добровольное согласие на медицинское вмешательство и медицинский работник должен сообщить о рисках и последствиях лечения. В статье 22 врач или медицинский работник, занимающийся лечением больного лично должен сообщить о состоянии здоровья пациента. Таким образом, именно врач первым сообщает неприятную информацию пациенту и его родственникам. При проведении исследования оказалось, что 56% студентов не уверены, что смогли бы сказать больному о его неизлечимом заболевании. В то же время, 31% опрошенных заявили о полной готовности сообщить данный прогноз, небольшое количество людей сообщили о неспособности говорить смертельный диагноз (7%), а также о полном отказе от передачи «плохой» новости (6%) (рис.3)

Рис.3 Информирование пациента об инкурабельном заболевании. Коммуникация с пациентом.



Также мы задали участникам исследования следующий вопрос: "К кому в первую очередь необходимо обратиться с «плохой» информацией?". Большинство опрошенных считают, что к пациенту (56%), чтобы он сам мог сделать выбор сообщать ли о своем заболевании близким и решить, когда это сделать лучше, но 44% считает, что к родственникам, чтобы можно было

отрегулировать, как правильно сказать об этом больному или вовсе не сообщать, чтобы не травмировать пациента.

Кроме того, мы спросили, должен ли пациент первым узнавать свой диагноз. Половина опрошенных (51%) уверены, что да, но 37% студентов не уверены в правильности данного решения и только 12% сообщили, что пациент не должен узнавать свой диагноз одним из первых.

Нам был интересен ответ на вопрос о том, будут ли врачи спрашивать своих пациентов, хотят ли они знать свой прогноз. Большая часть (76%) сказали, что больной вправе сам решить, готов ли он к принятию данного диагноза, а 14% считают необходимым раскрыть все данные перед больным. Лишь 10% хотят узнать мнение семьи пациента, прежде чем идти с «плохой» информацией к больному.

### **Заключение и вывод**

В заключение следует отметить, что многих по-настоящему заинтересовала эта тема. Так, 83% опрошенных пожелали, чтобы данную тематику разбирали в университете, в больнице и на конференциях. Некоторые же никогда не рассматривали данную проблему и не думали, как правильно вести диалог с incurable больным (11%), а 6% считают, что личный опыт поможет научиться вести беседу с пациентом о неизлечимом диагнозе.

Анализ нашей работы показал, что 75% опрошенных уверены в необходимости сообщения пациенту incurable диагноза, а также настроены против сокрытия от него подробностей его состояния. Некоторые против такого травмирования пациента, так как считают, что будет лучше, согласно статье 22 №323-ФЗ при передаче психологически сложной информации, если о его заболевании ему скажут близкие родственники.

Результаты исследования указывают на необходимость консультации специалистов по данной теме. Важную роль играют тренинговые занятия, направленные на обучение правильному диалогу врача с неизлечимо больным пациентом, эмоциональная поддержка со стороны коллег и информирование специалистов обо всех рисках.

### **Список литературы**

1. Биоэтика. Этические и юридические документы, нормативные акты / И. А. Шапов, С. А. Абусев. /ГЭОТАР-Медиа / 2014.

2. Данные Минздрава России <https://www.rosminzdrav.ru>
3. [<https://alsfund.ru/2016/06/08/sovместno-s-portalom-miloserdie-ru-proveli-kruglyj-stol-smertelnyj-diagnoz-pravo-uznat-pervym/>],[<https://www.miloserdie.ru/news/opros-o-smertelnom-diagnoze-bolshinstvo-lyudej-hoteli-by-uznat-pervymi/>],[<https://medrussia.org/4779-kak-pravilno-soobshhat-pacientam-plokhie-novosti/>]

**В.А. Иванов, Э.М. Шамсутдинова**

**ВЫЯВЛЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ГЕТЕРОДОКСАЛЬНОГО ТИПА  
РЕЛИГИОЗНОСТИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ БАШКИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Научный руководитель – д.ф.н., профессор К.В. Храмова**

**Кафедра философии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Мировоззрение – это отражение жизненной позиции человека, его убеждений и идеалов. Определение взглядов на жизнь играет немаловажную роль для общества, поэтому так важно исследовать распространенность такого явления как гетеродоксальная религиозность.*

*Ключевые слова: гетеродоксальная религиозность, мировоззрение, религия, наука*

**V. A. Ivanov, E. M. Shamsutdinova**

**IDENTIFICATION OF THE PREVALENCE OF HETERODOX THINKING AMONG STUDENTS OF BASHKIR STATE  
MEDICAL UNIVERSITY**

**Scientific Advisor – Ph.D. in Philosophical sciences K. V. Khramova**

**The Department of philosophy, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: Worldview is a reflection of a person's life position, beliefs and ideals. The definition of views on life plays an important role for society, so it is important to investigate the prevalence of such phenomena as heterodox religiosity.*

*Keywords: Heterodoxalreligiosity, worldview, religion, science*

**Актуальность.** Гетеродоксальная (отгреч. Heteros – другойиDoxa — мнение) религиозность - видрелигиозногомышления, подкоторымО.Д. Беляевобъединилмногочисленныегруппы и системы мировоззрения, которые в научных кругах обозначаются как «эзотерические», «окультурные».На сегодняшний день подобные взгляды в России развиваются вне рамок традиционных религиозных конфессий и даже находятся в состоянии конфронтации с ними. Поскольку данная система взглядов недостаточно изучена, она представляет определенный интерес для исследований. Несомненно, очень важно иметь информацию о том, насколько такой тип мышления распространен среди нас, потому что зная мировоззрение человека, мы можем догадываться, чего от него ожидать.  
**Цель работы** - анализ собранных в процессе опроса результатов, выявление сходства и различий нашей выборки, составленной на основе опросника изучения особенностей гетеродоксальной религиозности населения России разработанного О.Д. Беляевым,с результатами Левада-центра собранными в 2006г.

**Материалы и методы.** Взяв за основу исследования Беляева Демьяна Олеговича, нами было проведено собственное исследование направленное на изучение особенностей гетеродоксальной религиозности студентов БГМУ общим количеством 88 чел. (16 юношей и

72 девушки) в виде интернет-опроса [1]. Вопросы были построены максимально нейтрально, так как было важно выявить гетеродоксальное, традиционное или атеистическое мировоззрение, а не принадлежность человека к конкретной вере. После обработки полученных данных, мы стали сравнивать наши результаты с результатами 2006г.

**Результаты и обсуждения.** Как мы можем видеть в таблице 1, количество приверженцев традиционных взглядов растет; в то же время возросло и количество атеистических взглядов по всем пунктам шкалы, что неудивительно, ведь среди врачей всегда было немало скептиков.

**Таблица 1**

<b>Шкала традиционной религиозности</b>						
<b>Левада-центр 2006г.</b>				<b>БГМУ 2017г.</b>		
Согласились со следующими высказываниями:	«Да» + «Скорее да»	«Трудно сказать»	«Нет» + «Скорее нет»	«Да» + «Скорее да»	«Трудно сказать»	«Нет» + «Скорее нет»
Существует Высшая Сила (например, Бог, Провидение или нечто другое)	69	21	10	72	10	18
Есть высшая справедливость, которая воздает человеку за его действия	61	25	14	69	8	23
У человека есть душа, которая может существовать отдельно от тела, например, после смерти	51	31	18	65	19	16
Иисус Христос действительно был Сыном Божиим	53	37	10	31	35	34
На наше везение и невезение влияют некие сверхъестественные силы	44	33	24	28	24	48

В шкале гетеродоксальной религиозности также произошли небольшие изменения: по некоторым пунктам выросло количество положительных ответов, опять же за счет сокращения затруднившихся в выборе. Но в целом процент гетеродоксальных верующих стабильно выше скептиков (таблица 2).

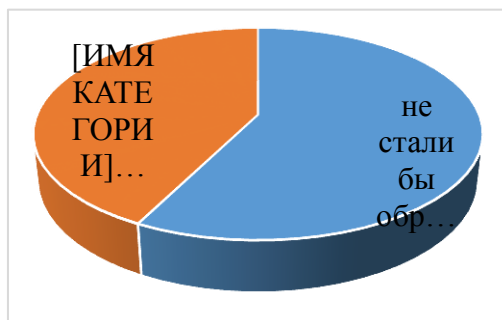
**Таблица 2**

<b>Шкала гетеродоксальной религиозности</b>	
<b>Левада-центр 2006г.</b>	<b>БГМУ 2017г.</b>

Согласились со следующими высказываниями:	«Да» + «Скорее да»	«Трудно сказать»	«Нет» + «Скорее нет»	«Да» + «Скорее да»	«Трудно сказать»	«Нет» + «Скорее нет»
Между знаками зодиака и характером человека действительно существуют связи такого рода, как это утверждается в гороскопах?	49	30	21	51	17	32
Талисманы или амулеты могут оказывать реальное воздействие	43	29	28	48	11	41
Существуют духи, с которыми можно установить контакт?	19	44	37	38	26	36
Некоторые целители, экстрасенсы, маги или шаманы действительно способны излечивать людей от болезней, не излечимых современной медициной?	52	27	22	24	28	48

Однако, несмотря на высокий процент гетеродоксальности, большой (57,5%) процент

опрошенных нами студентов БГМУ не стали бы обращаться за помощью к народным целителям (Рис. 1), хотя в своей основе, гетеродоксальная религиозность в структуре мировоззрения современного человека, повышает уровень его доверия к нетрадиционным практикам врачевания (о чем свидетельствует то, что у 42,5% молодых людей

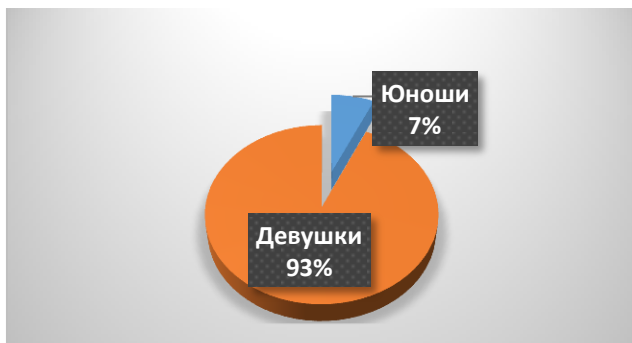


снижается критичность восприятия используемых медицинских практик, и наряду с узаконенными рядом стран и хорошо зарекомендовавшими себя методами народной медицины, широко используются опасные для физического и психического здоровья методики нетрадиционной, мистически ориентированной медицины) [2, с. 100].

**Рис. 1.** Степень доверия народной медицине



В ходе анализа полученных данных (Рис. 2) были подтверждены слова О.Д. Беляева о том, что женщины более гетеродоксальны нежели мужчины благодаря особенностям их характера.



**Рис. 2.** Гендерный аспект проявления гетеродоксальной религиозности

**Вывод.** Согласно нашим данным, студенты одновременно разделяют обе системы представлений, несмотря на всю их противоречивость. Немного повысился процент традиционной религиозности, но в то же время возросло и количество атеистических взглядов. Вырос процент тех, кто придерживается гетеродоксального мировоззрения, причем такие взгляды распространены больше среди девушек, чем среди юношей, но при всем при этом больше половины опрошенных студентов (57,5%), в отличие от выборки 2006 г., считают, что неприемлемо обращаться за помощью к экстрасенсам и народным целителям.

Таким образом мы выяснили, что «гетеродоксальная религиозность», распространена среди студентов наравне с традиционными религиозными взглядами, что соответствует исследованию О.Д. Беляева. Собранные данные послужат базой для дальнейшего исследования гетеродоксальности, и для выяснения возможного влияния данного убеждения на те или иные аспекты жизни человека.

**Список литературы:**

1. Беляев Д.О. Опыт эмпирического исследования гетеродоксальной религиозности в современной России. // Социологические исследования, № 11, Ноябрь 2009, С. 88-98.
2. Храмова К.В. Гетеродоксальное религиозное сознание и нетрадиционная медицина как факторы риска для здоровья современного человека // [Вестник Башкирского государственного медицинского университета](#). 2017. № 5. С. 89-100.

**В.А.Кашуба, Е.Р.Галиева, А.С.Абдуллина, Г.И.Гарифуллина.**

## **СТРЕСС В ЖИЗНИ ЖЕНЩИНЫ**

**Научный руководитель — к.п.н., доцент Коньшина Ю.Е.**

**Кафедра педагогики и психологии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Работа посвящена изучению различных аспектов стресса. В ходе анализа выяснилось, что лица женского пола часто (67,6%) и в большей мере кратковременно (63,4%) прибывают в состоянии стресса, так же они чаще подвержены психоэмоциональному стрессу (97,2%), а именно эмоциональному (46,9%). Анализ проявлений стресса показал, что стресс пагубно влияет на процесс обучения и работоспособность, а так же на уровень качества жизни в целом. Результаты ответов на вопрос оптимизации психологического состояния оказались не удовлетворительными, что свидетельствует либо о незаинтересованности людей в этом, либо о неосведомленности их в методах и приемах оптимизации психологического состояния. Снимать стресс женщины предпочитают такими способами как сон (62%), общение (60,6%), еда (50,7%), а не алкоголь (11,3%), сигареты (0%) и наркотики (0%).*

*Ключевые слова: стресс, женщины, гендерные различия, виды стресса, оптимизация психического состояния, причины стресса.*

**V.A. Kashuba, E.R. Galieva, A.S.Abdullina, G.I. Garifullina**

## **STRESS IN LIFE OF WOMEN**

**Scientific Advisor — PhD in of Pedagogical sciences, Associated Professor Konshina J.E.**

**Department of Pedagogy and Psychology, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Summary: The work is devoted to the study of various aspects of stress. In the course of the analysis, it was found that females often (67.6%) and more briefly (63.4%) come under stress, they are also more likely to experience psychoemotional stress (97.2%), namely emotional (46.9%). The analysis of the manifestations of stress showed that stress adversely affects the learning process and performance, as well as the level of quality of life in general. The results of the answers to the questions of optimizing the psychological state were not satisfactory, which indicates either that the people are not interested in this, or that they are not aware of them in the methods and techniques for optimizing the psychological state. Women prefer to remove stress in such ways as sleep (62%), communication (60.6%), food (50.7%), not alcohol (11.3%), not cigarettes (0%) and drugs (0%).*

*Key words: stress, women, gender differences, types of stress, mental state optimization, causes of stress.*

**Актуальность:** Вступление человечества в новое тысячелетие отмечено кардинальными изменениями представлений гендерно-ролевой идентификации личности в социуме профессиональной значимости. Одним из проявлений этих изменений является усиление женщин в различных сферах общественной жизни, социальных институтах и обществе в целом. Женщины стали формировать состав различных профессиональных групп.[1] Все это увеличило воздействие на женский организм неблагоприятных экологических, социальных, профессиональных и других факторов, что сопровождается возникновением, развитием негативных эмоций, сильных переживаний, а также перенапряжением физических и психических функций. Наиболее характерным психическим состоянием, развивающимся под влиянием экстремальных условий жизнедеятельности, является стресс. [3]. Стресс представляет собой неспецифический компонент адаптации, играющий мобилизующую роль и обуславливающий привлечение энергетических и пластических ресурсов для адаптационной перестройки организма. [5] Г.Селье определяет стресс как неспецифический ответ организма на любое предъявленное ему требование.[4] Р.Лазарус предложил свою теорию согласно которой, «стресс развивается в том случае, когда требования, предъявляемые человеку, становятся для него испытанием или превосходят его возможности приспособляться».[2] Развитие стресса, по мнению Р. Лазаруса, зависит не только от внешних условий, но также от конституциональной уязвимости человека и от адекватности его механизмов когнитивной защиты. Исследование, проведенное группой, занимающейся анализом присутствия женщин на службе в армии Великобритании, показало, что физические данные женщин и мужчин - военных значительно различаются. Так, маскулинная сила женщин на 30-60% меньше маскулинной силы мужчин. Женщинам также необходимо приложить на 25-30% больше усилий, чем мужчинам, для того, чтобы достигнуть тех же результатов. Такое несоответствие между профессиональными требованиями и возможностями организма приводит к возникновению и развитию стресса на рабочем месте [2]. Кроме того, существуют и психофизиологические особенности поведения женщин и мужчин в условиях стресса. Проведенное военными психологами исследование служебной ситуации в экстремальных условиях показало, что военнослужащие – женщины реагируют на прямые стрессовые факторы служебного функционирования, как правило, более последовательно и отсрочено по времени. В результате психика женщин реагирует на ситуацию уже с начала её действия. Изучая нейрофизиологические механизмы восприятия и воспоминания стрессовых событий, Ларри Кэхилл выявил различия в процессах образования следов памяти на волнующие инциденты у мужчин и женщин. Было обнаружено, что различия в процессах формирования памяти на волнующие события у женщин выражены сильнее, чем у мужчин. [2].

**Материалы и методы:** Объектом исследования явились данные анкетирования-71 женщины. Проведено сравнение между различными видами стресса, а так же выявлены наиболее частые причины его возникновения, проявления стресса и методы борьбы с ним. Произведена оценка вклада отдельных проблем в общую картину стресса. По результатам сделаны выводы.

**Результаты и обсуждения:** Разработанная анкета включает в себя 23 вопроса и варианты ответа. По данным анкетирования были получены следующие результаты: На вопрос «Часто ли Вы подвергаетесь стрессам?» больше половины женщин дали ответ часто или очень часто (47,9% и 19,7% соответственно). На вопрос о длительности пребывания в состоянии стресса большая часть женщин ответила «Кратковременно», что составило 63,4% опрошенных. Анализ вопроса «Какому виду стресса Вы подвергаетесь чаще всего?» показал, что преобладающая часть респондентов подвержены психоэмоциональному стрессу, что составило 97,2%. Так как психоэмоциональному стрессу подвержены почти все опрошенные, есть смысл проанализировать его более подробно, поэтому каждому человеку было предложено дополнительно ответить на уточняющий вопрос «Какому именно виду психоэмоционального стресса Вы подвержены чаще всего?», в результате проведенного анализа выяснилось, что вариант ответа «Эмоциональный» выбрали 46,9% опрошенных. Так же опрошенным был предложен ряд причин, вызывающих стресс, из которого они выбирали те причины, которые чаще, по их мнению, приводят к состоянию стресса. Результаты распределились следующим образом: варианты ответов «условия жизни и работы», «взаимоотношения с другими людьми» набрали по 60%, а «экономический фактор» составил всего лишь 18,6 %. Что касается проявления стресса связанного с учебой или работой, то этой проблеме было отведено два вопроса с различными вариантами ответа. В первом вопросе рассматриваются проявления стресса со стороны психоэмоциональной сферы. Результаты оказались следующими: наибольшее количество голосов набрали ответы «Повышенная отвлекаемость, плохая концентрация внимания» –54,9% и «Потеря уверенности, снижение самооценки»-47,9%. Второй вопрос был посвящен физиологическим аспектам проявления стресса. Анализ этого вопроса показал, что ответы «Повышенная утомляемость, низкая работоспособность»-73,2% и «Головные боли»-59,2% набрали наибольший результат. Вторая часть работы посвящена анализу вклада отдельных проблем в общую картину стресса опрошенных. Респонденты оценили вклад каждого из предложенных факторов, в общую картину стресса, по 5-бальной шкале. Если отдельно рассмотреть результаты, то максимальная оценка была присвоена следующим причинам: наибольший процент набрал ответ «Страх перед будущим» - 33,8% , приблизительно равное количество процентов набрали «Проблемы в личной жизни» - 22,9% и «Неумение правильно организовать свой режим дня» - 22,5%, «Излишне серьезное отношение к учебе» и

«нерегулярное питание»-набрали 21,1% и 19,7% соответственно, шестое место занял ответ «Проблема совместного проживания с другими студентами»-16,7%, седьмое «Нежелание учиться или разочарование в профессии»-14,7%, восьмое место «Неумение правильно распорядиться ограниченными финансами»-14,1%, наименьшие результаты оказались у «Жизнь вдали от родителей»-10,2% и « Конфликт в группе»-7,1%.

Третья часть работы была направлена на выяснение способов борьбы со стрессом и оптимизации психического состояния. Результаты ответов на вопрос «Какие приемы снятия стресса Вы практикуете?» следующие: «Сон» - 62%, «Общение с друзьями, любимым человеком» - 60,6%, «Вкусная еда» - 50,7%, «Перерывы в учебе или работе» - 38,0%, «Физическая активность» - 22,5%, «Поддержка родителей» и «Секс» - 18,3%, «Хобби» - 16,9%, «Телевизор» - 15,5%, «Алкоголь» - 11,3%, «Сигареты» и «Наркотики» - 0%.

На вопрос «Какие методы оптимизации психического состояния Вы практикуете?» были получены следующие результаты: «Ни один из перечисленных»-34,8%, «Релаксация»-33,3%, «Массаж и Самомассаж»-18,8%, «Визуализация»- 11,6%, «Аутотренинг» и «Медитация»-по 8,7%, «Арттерапия»- 5,8%, «Ароматерапия» и «Цветотерапия» - 2,9%.

**Заключение:** 1. Результаты опроса показали, что лица женского пола часто (67,6%) и в большей мере кратковременно (63,4%) прибывают в состоянии стресса.

2. Выяснилось, что респонденты в преобладающем количестве подвержены психоэмоциональному стрессу (97,2%), причем в большей части эмоциональному (46,9%) виду и в меньшей информационной (38,3%).

3. Анализ проявлений стресса показал, что с психоэмоциональной стороны большинство ответили «Повышенная отвлекаемость, плохая концентрация внимания» (54,9%), а с физиологической стороны «Повышенная утомляемость, низкая работоспособность» (73,2%). Это дает возможность сделать вывод о том, что стресс пагубно влияет на процесс обучения и работоспособность, а так же на уровень качества жизни в целом.

4. Анализ способов снятия стресса показал, что большинство опрошенных используют такие способы снятия стресса как «Сон»-62%, «Общение с друзьями и близкими»-60,6%, «вкусная еда»-50,7%. А такие способы снятия стресса как «Алкоголь», «Наркотики» и «Сигареты» используются редко.

5. Что касается вопроса оптимизации психического состояния, то результаты оказались не удовлетворительны. Так как наибольшее количество голосов собрал такой вариант ответа «Ни один из перечисленных»-34,8%, а затем уже «Релаксация»-33,3% и «Библиотерапия»-23,2%. Это позволяет предположить, что люди либо не достаточно осведомлены о методах и приемах оптимизации психического состояния, либо не заинтересованы в этом.

**Список литературы:**

1. Жигалова Е.А. Приоритетные направления и особенности воспитания женщин-военнослужащих России в современных условиях // Вестник Восточно-Сибирского института Министерства внутренних дел России. 2014. Т. 69. № 2. С. 84-92.
2. Метляева Е.В. Особенности социально-психологических факторов профессионального стресса женщин-военнослужащих // Вестник Военного университета. 2011. Т. 26. № 2. С. 34 - 38.
3. Психология стресса и методы его профилактики: учебно-методическое пособие / сост. Бильданова В.Р., Бисерова Г.К., Шагивалеева Г.Р. Елабуга, 2015. – 142 с.
4. Предэкзаменационный стресс и эмоциональная дезадаптация у студентов младших курсов / Н. Г. Гаранян, А. Б. Холмогорова, Я.Г. Евдокимова, М. В. Москова и др. // Журнал социальная и клиническая психиатрия. 2007. Т. 17. № 2. С. 38-42.
5. Смирнова И.Е., Социально-Психологический климат и эмоциональное выгорание // Научно - информационный журнал армия и общество. 2013. Т. 37. № 5. С. 76-79.

**М.И. ХИСМАТУЛЛИНА, Д.С. РЫБКИНА**

**ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ НАРЦИССИЧЕСКОГО  
РАССТРОЙСТВА ЛИЧНОСТИ В СРЕДЕ СТУДЕНТОВ**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор М.А. Нуртдинов**

**Кафедра хирургических болезней, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: раскрытие явления нарциссизма как сублимации либидо*

*Ключевые слова: нарциссизм, либидо, сублимация*

**M.I.KHISMATULLINA,D.S.RYBKINA**

**INVESTIGATION OF PREVALENCE OF NARCISSISTIC DISORDER OF THE PERSON  
IN THE MEDIUM OF STUDENTS**

**Scientific Advisor – Ph. D. in Medicine, Full professor M.A.Nurtdinov**

**Department of surgical diseases, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: disclosure of the phenomenon of narcissism as a sublimation of libido*

*Keywords:narcissism, libido, sublimation*

**Актуальность проблемы.** Проблема нарциссизма затрагивалась с давних времен большим количеством известных философов и психиатров. Так с 1916-1930гг. Зигмундом Фрейдом были прочитаны лекции на тему нарциссизма и о его связи с либидо, а психоаналитик Андре Грин в 1983г. в монографии «Нарциссизм жизни, нарциссизм смерти» описал структуру и формирование данной перверсии у людей. Данная тема является наиболее актуальной по сегодняшний день, так как за помощью к специалистам обращается все большее число пациентов с нарциссической проблематикой. Причем спектр нарциссических расстройств личности варьирует от легких форм характерных для преуспевающих личностей, до тяжелых форм бреда, когда человек мнит себя Богом.

Целью работы является раскрытие явления нарциссизма как сублимации либидо, и основной задачей данного исследования является выявление симптомов этого психического феномена на ранних стадиях развития и подтверждение того, что нарциссизм распространённым явлением в современном обществе.

**Материал и методы.** Материалом исследование стало изучение явлений нарциссизма в группе добровольцев- студентов – 65 человек, из которых было 34 (%) мужчин, и 32 (%) женщин. Возраст в изучаемой группе варьировал от 18 до 26 лет, Средний возраст обследованных был – 21,6±2,2 лет.

Методы исследования включали лонгитюдный метод, непосредственное наблюдение, шкалы опросники - клинико-психологическая тестовая методика, разработанная F.-W.Deneke и B.Hilgenstock



и адаптированная в 2003 году в НИПНИ им. Бехтерева Н.М.Залуцкой, А.Я.Вукс под руководством В.Д.Вида

**Результаты исследования.** Результаты исследования. Мы провели анонимное анкетирование среди ста человек возрастной категории 19-20 лет.

Для 56% опрошенных характерна заниженная самооценка, у 44% опрошенных была выявлена акцентуация характера, что является началом развития нарциссического расстройства личности, патологический нарциссизм обнаружен не был.

**Обсуждение результатов.** Нарциссическое расстройство личности – расстройство личности, которое характеризуется завышенной самооценкой, чувством превосходства над окружающими, уверенностью в собственной уникальности и свободе от установленных правил, а также неумением сочувствовать другим людям. Термин «нарциссизм» был предложен в 1899 году Фрейдом при описании мужской аутоэротической перверсии, при которой человек относится к собственному телу как к сексуальному объекту, любясь им и лаская с последующим получением сексуального удовлетворения [1].

Либи́до— категория психоанализа, который относится не только к научной школе, но и мировоззренческой, философской позиции, включающей понимание либидо как поток энергии. Оданко, узкое понимание этого термина включает - сексуальное желание или половой инстинкт. Но какая связь между нарциссизмом и либидо? В ортодоксальном психоанализе нарциссизм рассматривался как сублимации либидо. Так как под либидо понимается сексуальное желание или влечение, направляемое на какой-либо объект, почему этим самым объектом не может быть собственное Я человека?

"Сублимация — защитный механизм психики, представляющий собой снятие внутреннего напряжения с помощью перенаправления энергии на достижение социально приемлемых целей, творчество" [4].

Примером данного защитного механизма могут послужить люди, которым ввиду своих садистских и непотребных для социального общества наклонностей, приходится переводить сексуальную энергию на какую-либо деятельность, более приемлемую для социума. В случае с нарциссизмом, данное влечение (либидо) человек направляет на собственное Я, находясь под страхом своих собственных мыслей.

Выделяют три уровня нарциссизма: первый, или нормальный, необходим для поддержания адекватной самооценки и присущ абсолютно каждому психически здоровому человеку, так как энергия направляется на собственное развитие без негативного воздействия на окружающий людей; вторым уровнем является акцентуация личности, характеризующаяся изменой приоритетов на фоне культа индивидуализма (у психологов акцентуация считается границей между нормальным нарциссизмом и патологией, но психиатры считают, что второй уровень — это начальный этап

нарциссической патологии и что уже рационально назначить человеку терапию); третий уровень нарциссизма напрямую связан с расстройством личности, которое по МКБ-10 подразделяется на грандиозное и депрессивное.

Рассмотрим каждое из них. Грандиозный нарциссизм — наиболее опасная форма расстройства. Опасна она в первую очередь для общества, которое неосознанно подпитывает манипулятивность и амбициозность больного, сознание которого условно делится на великолепную и ничтожную часть, за счет чего происходят эмоциональные скачки, из-за которых грандиозный нарциссизм можно спутать с депрессивным. Главным отличием является осознание собственной неполноценности. Существует мнение, что с течением времени грандиозный нарциссизм переходит в депрессивный, отличающийся агрессивностью и неприятием комплиментов.

**Клиническая картина и лечение.** Эпидемическая распространенность нарциссического расстройства личности не дает оснований полагать, что нарциссизм не является патологией психического здоровья человека. В данном случае отклонение от нормального развития либидо – недуг, пагубно сказывающийся на жизни не только больного, но и людей, вступающих в контакт с пациентом.

Будучи асоциальными и истеричными, не способными к эмпатии, нарциссы мастерски манипулируют людьми, используя их в своих интересах. Воспринимая себя как единственного человека, достойного любви, нарциссы являются потребителями, для которых окружающие люди делятся на полезных и бесполезных. Патологически преувеличенное чувство собственной важности позволяет больному добиваться поставленных целей любыми путями, не подвергаясь наказаниям совести, поскольку для нарцисса важен лишь результат, что обусловлено нарушением в головном мозге участка, отвечающего за сострадание к другим. Данную аномалию развития коры доказывают клинические исследования пациентов с помощью магнитно-резонансной томографии. Выявлено, что степень сочувствия напрямую зависит от количества содержания серого вещества, образованного, как всем известно, телами нервных клеток, с развитием которых у нарциссов наблюдаются нарушения.

К психологическим причинам развития нарциссического расстройства личности относят события, происходящие с человеком в детстве. Тотальная вседозволенность, тотальный контроль противостоят развитию личности и способствуют созданию человека, который всю жизнь будет метаться, в попытках найти себя. В первом случае родители будут всячески потакать ребенку, мнение которого меняется по мере познания мира. Это приведет к тому, что у человека будут беспрепятственно происходить процессы как идеализации, так и обесценивания. Второй случай много опаснее. Ребенку попросту не будет хватать признания, самовыражения, на фоне чего разовьется агрессия и мизантропия. Любовь к себе будет маниакальной, как и желание превзойти всех. Именно такие люди представляют угрозу для общества.

Психические проявления нарциссов роднят их с социопатами. В реальности человек не в состоянии ограничиться только нарциссическим расстройством. Скорее всего вместе с нарциссическим расстройством пациент приобретает расстройства личности, возникающие из-за необратимых процессов в головном мозге.

Нарциссизм опасен, но в нем есть и положительные стороны. Например, целеустремленность, умение слушать собственные желания, любовь к себе. Как правило, нарциссы благодаря амбициозности запросто достигают высот и всеобщего признания, что больше подпитывает в них чувство собственной важности и все дальше отталкивает от терапии.

Что касается лечения, тут все не так просто. Нарцисс редко признается, что гипертрофированные черты характера губительны для его психики. В данном случае на помощь придут родственники, которые в состоянии помочь собрать точный и подробный анамнез больного. Для психотерапевта важно разобраться в причинах возникновения нарциссизма, что позволит больному встать на путь выздоровления.

### **Выводы**

Патологическая зацикленность на себе на самом деле до сих пор остается серьезной проблемой, которая некоторое время назад приобрела массовый характер. Нарциссизм стал частью культуры современного общества. Сейчас модно концентрировать внимание свое и окружения на собственном эго, но не стоит забывать, что ограниченность приводит к деградации.

Нарциссизм есть эстетическая любовь, но эстетика ложна. Лечение нарциссического расстройства личности является испытание подлинной любовью, не опирающейся на образы.

### **Список литературы:**

1. Психоанализ : учебник для бакалавриата и магистратуры / М. М. Решетников, П86 С. В. Авакумов, Ю. А. Баранов [и др.] ; под ред. М. М. Решетникова. — М. : Издательство Юрайт, 2016.
2. Психология нарциссизма. / Е.Т.Соколова, Е.П.Чечельницкая. Учебно-методический коллектор «Психология», Москва, 2001.
3. «Введение в психоанализ: лекции» З. Фрейд 1915-1917 гг.
4. Психоаналитическая диагностика: Понимание структуры личности в клиническом процессе / Пер. с англ. — М.: Независимая фирма "Класс", 2001.

Э.Ф. Тазиева, Э.М. Сагитова, И.С. Ефремов

## ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ЖИЗНЕСТОЙКОСТИ У СТУДЕНТОВ

Научный руководитель – д.м.н., профессор Юлдашев В.Л.

Кафедра психиатрии и наркологии с курсом ИДПО, ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

**Резюме:** В статье представлены результаты работы по выявлению уровня жизнестойкости у студентов. Количество респондентов составляло 1070 человек из различных университетов России. Методом исследования стал тест жизнестойкости по методике С. Мадди в адаптации Д.А. Леонтьева. Выявлено, что наибольший уровень жизнестойкости, вовлеченности, принятия риска и контроля оказался у студентов 2 курса, а наименьший у студентов 5 курса. В целом все студенты показали высокие значения жизнестойкости, вовлеченности, контроля и принятия риска.

**Ключевые слова:** стрессоустойчивость, жизнестойкость, студенты.

E.F. Tazieva, E.M. Sagitova, I.S. Efremov

## AGE SPECIFIC FEATURES OF LIFE STABILITY IN STUDENTS

Scientific Advisor – Ph. D. in Medicine, Full professor V.L.Yuldashev

Department of Psychiatry and Narcology

Bashkir State Medical University

**Abstract:** The article presents the results of the work on revealing the level of vitality in students. The number of respondents was 1,070 people from various Russian universities. The method of investigation was the test of resilience according to the method of S. Muddy in the adaptation of D.A. Leontief. It was revealed that the students of the 2nd year had the highest level of vitality, involvement, acceptance of risk and control, and the smallest in the students of the 5th year. In general, all students showed high values of resilience, involvement, control and risk taking.

**Keywords:** stress stability, vitality, students.

**Актуальность:** Стрессоустойчивость – интегративное свойство личности, характеризующееся таким взаимодействием эмоциональных, волевых, интеллектуальных и мотивационных компонентов психической деятельности человека, которые обеспечивают оптимальное успешное достижение цели деятельности в сложной эмотивной обстановке [5].

Б.Х.Варданян определяет стрессоустойчивость как свойство личности, обеспечивающее гармоническое отношение между всеми компонентами психической деятельности в эмоциогенной ситуации [4]. В.А. Бодров пишет, что стрессоустойчивость есть свойство личности, способствующее высокой продуктивности деятельности в экстремальном пространстве [3].

Формирование стрессоустойчивости является залогом не только психологического благополучия личности, но и психического здоровья в целом, и обязательным условием социальной стабильности, прогнозируемости процессов, происходящих в нынешнем обществе [2].

На продуктивность жизнедеятельности студентов влияют учебные стрессы, которые способны вызвать дезадаптацию молодых людей. Психологические трудности студентов обусловлены учебными методами и формами, которые резко отличаются от школьных и требуют большей самостоятельности при освоении учебного материала; полным отсутствием на начальном этапе обучения хорошо налаженного межличностного взаимодействия; новыми заботами, сопутствующими поступлению в вуз и пр. Информационно-интеллектуальные перегрузки, стрессогенные для студентов, связаны с необходимостью освоения большого объема информации по различным научным дисциплинам в условиях дефицита времени. Как следствие, ведущие стрессовые факторы для студентов затем проявляются в учебной неуспеваемости вообще и в период прохождения экзаменационных сессий в вузе. Психолого-педагогические стрессы говорят о наличии адаптационных трудностей, которые связаны с изменением микросоциального окружения, вхождением в профессиональное обучение, изменением профессиональной ориентации в процессе обучения, а также с переходом на другое направление подготовки, сменой места обучения, окончанием учебы и подготовкой к самостоятельной профессиональной деятельности [6].

Понятие жизнестойкости, введенное Сьюзен Кобейса и Сальваторе Мадди (Maddi, Kobasa, 1984), определяется как мера способности личности выдерживать стрессовую ситуацию, сохраняя внутреннюю сбалансированность и успешность деятельности. Как отмечает С.Мадди, развитие личностных установок, включаемых в понятие «hardiness», могут стать основой для более позитивного мироощущения человека, повышения качества жизни, превратить препятствия и стрессы в источник роста и развития [8].

Известно, что жизнестойкость включает в себя три сравнительно автономных компонента: включенность, контроль и принятие риска. Согласно С. Мадди, включенность является важной характеристикой в отношении себя и окружающего мира, и характера взаимодействия между ними, которая мотивирует человека к реализации, лидерству, здоровому образу мыслей и поведению. Включенность дает возможность чувствовать себя значимым и достаточно ценным, чтобы полностью включаться в решение жизненных задач, несмотря на наличие стрессогенных факторов и изменений. Контроль представляет собой убежденность в том, что борьба позволяет повлиять на результат происходящего, пусть даже это влияние не абсолютно и успех не гарантирован. В основе принятия риска лежит идея развития через активное усвоение знаний из опыта и последующее их использование. Человек, рассматривающий жизнь как способ приобретения опыта, готов действовать в отсутствие надежных гарантий успеха, на свой страх и риск, считая стремление к простому комфорту и безопасности обедняющим жизнь личности [1].

Актуальность работы определяется необходимостью углубления и обобщения знаний о проблеме влияния определенных факторов на устойчивость студентов к стрессу. Существует мнение о том, что студенты первого курса менее стрессоустойчивы, чем студенты более старших курсов.

**Цель исследования:** Определить возрастные особенности проявления жизнестойкости у студентов.

В данной работе мы поставили для себя следующие задачи:

1. Определить пол, возраст, курс студентов.
2. Определить уровни контроля, вовлеченности и принятия риска у студентов.
3. Определить уровень жизнестойкости студентов.
4. Сравнить уровни контроля, вовлеченности, принятия риска и жизнестойкости у студентов различных курсов.

**Материалы и методы:** В исследовании принимали участие 1070 студентов различных университетов России в возрасте от 16 до 34 лет (средний возраст  $20,8 \pm 2,12$  лет) из них 898 человек женского пола (83,9%) и 172 человек мужского пола (16,1%).

Для определения уровня жизнестойкости применялся «Тест жизнестойкости» по методике С. Мадди в адаптации Д.А. Леонтьева, позволяющего определить такие автономные компоненты жизнестойкости как вовлеченность, контроль и принятие риска. Выраженность этих компонентов и жизнестойкости в целом препятствует возникновению внутреннего напряжения в стрессовых ситуациях за счет стойкого совладания со стрессами и восприятия их как менее значимых [7]. Составленные опросники были сделаны при помощи Google Форм.

Среди опрошенных респондентов, 265 (25%) явились студентами 1 курса, 249 (23%) студентами 2 курса, 202 (19%) студент 3 курса, 178 (17%) студентов 4 курса, 120 (11%) студентов 5 курса и 56 (5%) студентов 6 курса.

Для обработки полученных результатов использовались такие программы как Excel и Statistica 10.

#### **Результаты и обсуждения:**

Средние показатели жизнестойкости среди опрошенных составили  $66,77 \pm 16,75$  баллов (среди лиц мужского пола  $66,66 \pm 16,06$ , женского пола  $66,79 \pm 16,88$ ).

Средние показатели по субшкалам жизнестойкости оказались следующими: средний уровень контроля составил  $24 \pm 6,29$  баллов, вовлеченности  $27,74 \pm 8,16$  баллов, принятия риска  $15,02 \pm 4,36$  баллов.

У студентов 1 курса уровень жизнестойкости составил  $69,67 \pm 15,6$  баллов, у 2 курса  $69,73 \pm 15,39$  баллов, у 3 курса  $66,51 \pm 20,11$  баллов, у 4 курса  $60,01 \pm 14,56$  баллов, у студентов 5 курса  $65,1 \pm 16,85$  баллов и у студентов 6 курса  $69,75 \pm 14,01$  баллов.

Также, у первокурсников средний уровень вовлеченности составил  $28,77 \pm 7,53$  баллов, у 2 курса  $29,53 \pm 7,93$  баллов, у 3 курса  $28,12 \pm 8,1$  баллов, у 4 курса  $28,02 \pm 9,32$  баллов, у студентов 5 курса  $22,9 \pm 6,1$  баллов и у студентов 6 курса  $23,12 \pm 6,44$  баллов.

Средний уровень контроля у студентов 1 курса составил  $24,63 \pm 5,96$  баллов, у 2 курса  $25,16 \pm 6,25$  баллов, у 3 курса  $24,2 \pm 6,2$  баллов, у 4 курса  $24,2 \pm 7,71$  баллов, у студентов 5 курса  $22,41 \pm 4,51$  баллов и у студентов 6 курса  $22,76 \pm 5,42$  баллов.

Средний уровень принятия риска у студентов 1 курса составил  $15,24 \pm 4,19$  баллов, у 2 курса  $15,6 \pm 4,28$  баллов, у 3 курса  $15,09 \pm 4,28$  баллов, у 4 курса  $15,02 \pm 4,9$  баллов, у студентов 5 курса  $13,6 \pm 4,03$  баллов и у студентов 6 курса  $14,1 \pm 4,49$  баллов.

Анализируя полученные результаты был применен непараметрический критерий Краскела-Уоллиса. Получено статистически значимое отличие по уровню жизнестойкости: наибольший уровень жизнестойкости ( $p < 0,0001$ ) оказался у (249/1070) студентов 2 курса, далее у студентов 1 курса (265/1070), затем у студентов 4 курса (178/1070), затем у студентов 3 курса (202/1070), затем у студентов 6 курса (56/1070) и наименьшим уровнем оказался уровень жизнестойкости у студентов 5 курса.

Также следует отметить, что наибольший уровень вовлеченности ( $p < 0,0001$ ) оказался у студентов 2 курса, далее у студентов 1 курса, примерно одинаковый уровень у студентов 3 и 4 курса, наименьшие уровни показали студенты 5 и 6 курсов.

Уровень контроля ( $p < 0,0001$ ) оказался наибольшим у студентов 2 курса, затем приблизительно одинаковые результаты оказались у студентов 1 и 4 курсов, далее у студентов 3 курса, далее у студентов 6 курса и наименьшие результаты показали студенты 5 курса.

Наибольший уровень принятия риска ( $p = 0,0014$ ) также оказался у студентов 2 курса, затем у студентов 1 курса, далее у студентов 3 и 4 курсов, затем у студентов 6 курса и наименьший показатель был выявлен у студентов 5 курса.

**Заключение и выводы:** На основе анализа сделан вывод о том, что наибольший уровень жизнестойкости, вовлеченности, принятия риска и контроля оказался у студентов 2 курса, а наименьший у студентов 5 курса. В целом все студенты показали высокие значения жизнестойкости, вовлеченности, контроля и принятия риска.

#### **Список литературы:**

1. Александрова, Л.А. К концепции жизнестойкости в психологии / Л.А. Александрова // Сибирская психология сегодня: Сб. научн. трудов. Выпуск 2 / Под ред. М.М. Горбатовой, А.В. Серого. М.С. Яницкого. – Кемерово: Кузбассвузиздат. 2004. – С. 82-90.
2. Баст Е.И. Стрессоустойчивость как фактор психологического благополучия личности студента-первокурсника / Современные тенденции развития науки и технологий, 2015. – С. 27-29.
3. Бодров В.А. Информационный стресс. — М., 2000. – 352 с.

4. Варданян, Б.Х. Механизмы регуляции эмоциональной устойчивости: категории, принципы и методы психологии. Психические процессы / Б.Х. Варданян. - М.: Наука, 1983. – 542 с.
5. Зильберман, П.Б. Эмоциональная устойчивость оператора / П.Б. Зильберман // Очерки психологии труда оператора. – М.: Наука, 1974. – С. 138-172.
6. Киричкова Т.С. Психологическая помощь студентам в преодолении стрессов / Наука сегодня: факты, тенденции, прогнозы, материалы международной научно-практической конференции. 2017. – С. 132-133.
7. Леонтьев, Д.А. Тест жизнестойкости / Д.А. Леонтьев, Е.И. Рассказова. – М.: Смысл, 2006. – 63 с.
8. Maddi, Salvatore R., and Khoshiba, Deborah M. Hardiness and Mental Health. *Journal of Personality Assessment*, 1994 Oct, v63 (n2): 265-274.



**А.Г. Тимофеева**  
**ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ,**  
**ВЛИЯЮЩИХ НА УЧЕБНУЮ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ**

**Научный руководитель — к. п. н., доцент Ю.Е. Коньшина**

**Кафедра педагогики и психологии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Общая тенденция на снижение учебной активности студентов связана со снижением уровня притязаний, снижением самооценки и повышением тревожности. В статье анализируется взаимосвязь уровня притязаний, уровня тревожности и самооценки. Представлены результаты исследования данной взаимосвязи на примере группы студентов высших учебных заведений. Анализ результатов исследования показал, что повышению уровня притязаний соответствует повышение тревожности наряду с повышением самооценки, а понижение уровня притязаний сопровождается понижением уровня тревожности и понижением самооценки.*

*Ключевые слова: самооценка, уровень притязаний, тревожность, уровень тревожности.*

**A.G. Timofeeva**

**STUDY OF FACTORS INFLUENCING ON THE STUDENT'S ACADEMIC ACTIVITY**

**Scientific Advisor — Ph. D., associate professor Y.E.Konshina**

**Department of Pedagogy and Psychology, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: General tendency in decrease in studying activity is correlated with decrease in pretension level, decrease in self-esteem and increase in anxiety level. In this article we analyse the correlation between the levels of pretension, anxiety and self-esteem. We based our research on the group of university students. By analysing the results of this research we can see that increase in pretension level is corresponded with the increase in anxiety and in self-esteem levels; and decrease in pretension level is corresponded with decrease in anxiety and self-esteem levels.*

*Keywords: self-esteem, pretension level, anxiety, anxiety level.*

**Актуальность:** В настоящее время наблюдается общая тенденция на снижение учебной активности студентов. Однако современный темп жизни требует от них умения постоянно преодолевать трудности, непрерывно развиваться и повышать свою результативность. Как

следствие, происходит снижение уровня притязаний наряду с повышением проявления тревожности - человек оказывается в страхе перед преодолением трудностей вследствие кажущейся невозможности достичь поставленной цели, не оправдать свои и чужие ожидания. Таким образом, на данный момент изучение взаимного влияния уровня тревожности и уровня притязаний личности является актуальной проблемой. Развивая стрессоустойчивость, повышая самооценку, снижая уровень тревожности можно добиться повышения уровня притязаний и, как следствие, повышения уровня сложностей поставленных целей.

**Цель исследования:** практическое изучение взаимосвязи уровня притязаний, уровня тревожности и самооценки у студентов высших учебных заведений.

**Материалы и методы:** Методика исследования уровня притязаний Шварцландера (моторная проба Шварцландера); Методика измерения уровня тревожности Тейлора; Анкета «Степень осознания своего уровня притязаний». Математическая обработка результатов исследования в виде таблиц. База исследования: студенты высших учебных заведений Российской Федерации в количестве 64 человек, возраст 18-22 года.

**Результаты и обсуждение:** Термин «уровень притязаний» был введён известным психологом К.Левиным [1]. Под уровнем притязаний понимается стремление человека к выбору цели такого уровня сложности, который соответствует его способностям. В.Н. Мясищев определял уровень притязаний как «качественно-количественные показатели, которым должна удовлетворять, с точки зрения исследуемого лица, его производительность» [2]. В.М. Блейхер, И.В. Крук, С.Н. Боков, В.Н. Мясищев выделяют в уровне притязаний две стороны — объективно-принципиальную и субъективно-личностную [1]. Субъективно-личностная сторона характеризуется ощущением значимости выбранной цели, ответственностью, долгом, а объективно-принципиальная сторона связана с самооценкой личности, тенденцией к самоутверждению, стремлением видеть динамику трудоспособности в своей деятельности [3]. В литературе уровень притязаний принято рассматривать в тесной связи с самооценкой [4, 5]. Однако с нашей точки зрения имеет смысл соотносить его и с личностными чертами, например, с тревожностью. Тревожность — это склонность человека к частым и интенсивным переживаниям чувства тревоги, связанная с предчувствием неприятных переживаний или опасности. В отличие от тревоги, она рассматривается как относительно неизменное свойство личности [6]. При несоответствии уровня притязаний реальным возможностям может наблюдаться повышение уровня тревожности. Однако возможна обратная связь — человек с повышенным уровнем тревожности может опасаться ставить перед собой более сложные для достижения цели, предпочитая им более лёгкие.

Нас заинтересовала связь между уровнем притязаний, уровнем тревожности и самооценкой студентов, обучающихся в высших учебных заведениях. На первом этапе нашего исследования мы

провели у 64 респондентов моторную пробу Шварцландера для определения их уровня притязаний. Согласно этой методике, испытуемые распределились следующим образом: имеют высокий уровень притязаний (в пределах нормы) — 3,1%, имеют умеренный уровень притязаний (в пределах нормы) — 56,3%, имеют низкий уровень притязаний — 37,5%, имеют нереально низкий уровень притязаний — 3,1%. Респонденты с нереально высоким уровнем притязаний выявлены не были. Исходя из полученных результатов, испытуемые были разделены нами на две группы — имеющие уровень притязаний в пределах нормы — это высокий и умеренный уровень притязаний (59,4%) и имеющие низкий и нереально низкий уровень притязаний (40,6%).

На втором этапе мы предложили респондентам пройти «Методику измерения уровня тревожности Тайлера». По результатам этой методики, очень высокий уровень тревожности отмечался у 3,1%, высокий — у 34,4%, средний с тенденцией к высокому — у 37,5%, средний с тенденцией к низкому — у 25%. Низкий уровень тревожности выявлен не был.

На третьем этапе испытуемым было задано три вопроса в виде разработанной нами анкеты «Степень осознания своего уровня притязаний». На первые два вопроса анкеты - «Считаете ли вы себя менее успешным, чем остальные люди?» и «Считаете ли вы, что способны достигнуть более сложные цели?» - респондентам предлагалось ответить «Да» (37,5% на первый вопрос и 87,5% на второй) или «Нет» (62,5% на первый вопрос, 12,5% на второй), на третий - «Удовлетворяет ли вас уровень сложности достигаемых вами целей?» - предлагались варианты: «Всегда» (15,6%), «Почти всегда» (34,4%), «Иногда» (40,6%), «Никогда» (9,4%).

На заключительном этапе мы соотнесли результаты проведенных методик и анкеты. Среди испытуемых, считающих себя менее успешными, чем остальные, преобладает высокий уровень тревожности, уровень притязаний в пределах нормы, а также средний с тенденцией к высокому уровень тревожности, уровень притязаний пониженный. Среди респондентов, которые считают себя не менее успешными, чем другие, преобладает средний уровень тревожности, уровень притязаний в пределах нормы. Можно сделать вывод об общем повышении уровня тревожности у респондентов с субъективно заниженной самооценкой и о повышении уровня притязаний у респондентов с субъективно адекватной самооценкой.

Респонденты, считающие себя способными достичь более сложных целей показывают больший разброс результатов, чем респонденты, считающие, что не способны достигать более сложных целей. Они преимущественно относятся к испытуемым со средним уровнем тревожности и адекватным уровнем притязаний (уровень притязаний в пределах нормы). Респонденты, ответившие «нет» на данный вопрос анкеты, проявляют как средний с тенденцией к высокому уровень тревожности при низком или нереально низком уровне притязаний, так и высокий уровень тревожности при уровне притязаний в пределах нормы.

Респонденты с уровнем притязаний в пределах нормы более удовлетворены сложностью достигаемых целей, чем респонденты с низким уровнем притязаний. Среди респондентов, отмечающих, что они всегда довольны уровнем сложности достигаемых целей, наибольшее количество (6,2% от общего числа) имеют высокий уровень тревожности, но адекватный уровень притязаний. Среди респондентов, ответивших «часто» на третий вопрос анкеты, наблюдается более высокая тревожность, чем в остальных группах, преобладают испытуемые с адекватным уровнем притязаний. У респондентов, заявивших, что иногда они довольны сложностью достигаемых целей, отмечается понижение уровня тревожности по сравнению с предыдущей группой, при этом уровень притязаний остаётся в пределах нормы. Испытуемые, не довольные сложностью достигаемых целей, проявляли различные уровни тревожности, но имели низкий и нереально низкий уровень притязаний.

**Заключение и выводы:** 1. Респонденты с уровнем притязаний в пределах нормы, как правило, показывали более высокий уровень тревожности, чем респонденты с низким или нереально низким уровнем притязаний. Респонденты с уровнем притязаний в пределах нормы преимущественно демонстрировали высокий уровень тревожности (35%), а также среди них отмечался высокий уровень тревожности (5%). Среди испытуемых с низким или нереально низким уровнем притязаний преобладал средний с тенденцией к повышенному уровню тревожности (50%), высокий уровень тревожности не отмечался вовсе.

2. Респонденты с уровнем притязаний в пределах нормы показывают удовлетворённость своими успехами, однако вместе с этим у них наблюдается более высокий уровень тревожности, чем у респондентов с низким или нереально низким уровнем притязаний.

3. Респонденты с уровнем притязаний в пределах нормы более удовлетворены уровнем сложности достигаемых целей, чем респонденты с низким или нереально низким уровнем притязаний.

4. Респонденты с уровнем притязаний в пределах нормы, как и респонденты с нереально низким уровнем притязаний, в большинстве случаев считают, что могут достигнуть более сложных целей.

5. Повышению уровня притязаний соответствует повышение тревожности (вследствие возложенных на себя ожиданий) наряду с повышением самооценки (вследствие успешного достижения сложных целей). Понижение уровня притязаний, как правило, сопровождается понижением уровня тревожности, но более негативно сказывается на самооценке из-за неудовлетворённости сложностью достигаемых целей.

Таким образом, для повышения результативности учебной активности студентов необходимо формирование у них как адекватной самооценки, так и адекватного уровня притязаний.

### Список литературы:

1. Блейхер В. М., Крук И. В., Боков С. Н. Клиническая психология: Руководство для врачей и клинических психологов. — М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2002. - 512 с.
2. Лебедев-Любимов А.Н. Психология рекламы. - СПб.: Питер, 2002. - 368 с.
3. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 2003 – 713 с.
4. Серебрякова Е.А. Уверенность в себе и условия ее формирования у школьников // Ученые записки Тамбовского пед. Института, 1956. - № 10.
5. Резниченко М.А. Особенности самооценки старших школьников при овладении способами учебной работы // Вопросы психологии, 1986. - № 3.
6. Соловьева С.Л. Тревога и тревожность: теория и практика [Электронный ресурс] // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. – 2012. – № 6 (17).

**К.Р. Хисматуллина**

**НРАВСТВЕННЫЕ АСПЕКТЫ АЛЬТРУИЗМА И ЭГОИЗМА**

**Научный руководитель – к.ф.н., доцент О.Г. Афанасьева**

**Кафедра философии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

**Резюме:** *В статье представлен анализ понятий альтруизма и эгоизма на основе исторически сложившихся философских суждений и интерпретаций данных определений в современной литературе.*

**Ключевые слова:** *альтруизм, эгоизм, нравственность, разумный эгоизм.*

**K. R. Khismatullina**

**MORAL ASPECTS OF ALTRUISM AND SELFISHNESS**

**Scientific Advisor – D.Sc., Associate professor O.G. Afanasyeva**

**Department of Philosophy in the Bashkir State Medical University, Ufa**

**Abstract:** *The analysis of concepts of altruism and egoism on the basis of historically developed philosophical judgments and interpretations of these definitions in modern literature is presented in article.*

**Keywords:** *altruism, selfishness, morality, reasonable selfishness.*

**Актуальность.** Альтруизм и эгоизм являются коренными свойствами человека, которые кардинальным образом влияют на его личную жизнь и структуру общественных отношений. Понятия альтруизма и эгоизма неразрывно связаны друг с другом, так как представляют собой противоположные грани социального поведения личности. Человек вынужден каждый раз решать, как поступить в той или иной ситуации, а также какими побуждениями руководствоваться. При верном рассмотрении нравственных аспектов альтруизма и эгоизма может возникнуть решение многих этических, политических, а также социально-философских проблем.

**Цель исследования**– рассмотреть современные представления о природе альтруизма и эгоизма.

**Материалы и методы исследования:** в статье были использованы исторический и социокультурный подходы.

Тема альтруизма и эгоизма в истории философии не является новой. В эпоху Просвещения французские материалисты считали, что человек – это часть природы. Жить в согласии с природой и разумом– значит жить, избегая страданий и по возможности наслаждаясь. Человек не является злым по природе, таким его делает общество: несовершенство общественных отношений и неправильное воспитание. Правильно воспитанный человек займет позицию разумного эгоизма «живи сам и дай жить другим».

Определение «альтруизм» ввел в 19 веке французский философ и основатель социологии Огюст Конт. Согласно О. Конту принцип альтруизма гласит: «Живи для других». Подразумеваемая под

альтруизмом бескорыстные побуждения человека, которые влекут за собой поступки на пользу других людей. Альтруизму О. Конт противопоставляет эгоизм[2, с.112-114]. П. Сорокин считал, что без увеличения «производства, накопления и распространения неэгоистической любви» (альтруизма), никакие другие средства не смогут ни предотвратить будущие самоубийственные войны и разрушения, ни установить гармоничное устройство человеческого универсума[5, с.244].

Русский философ В. Соловьев в работе «Оправдание добра» раскрывает альтруизм через жалость и милосердие, он считает его естественным проявлением человеческой природы, вместе с тем противоположность ему – эгоизм является нежелательным пороком [4, с.113-167].

Традиционно мы привыкли считать эгоизм отрицательным качеством личности. Люди, проявляющие эгоизм, вызывают некое осуждение со стороны социума. Альтруизм, напротив, находит положительную оценку среди общества. Люди всегда почитали самоотверженность, это прослеживается в культуре, классической литературе, так великий классик русской литературы – Л.Н. Толстой, рассуждает об альтруизме следующим образом: «для того, чтобы быть счастливым, надо только одно: люби, люби всех – и добрых и злых. Люби не переставая, и не переставая будешь счастлив».

Свой вклад в развитие учения об альтруизме и эгоизме внес Герберт Спенсер. Он считал, что альтруизм всегда отходит на второй план, а эгоизм на первый и, что именно здоровая забота о себе позволяет сохранять достаточное количество сил для помощи другим. Чрезмерный альтруизм, по мнению Спенсера, непременно приведет к депрессии, расстройствам и в конечном счете человек не сможет помогать другим, будучи при этом несчастным [6, с.207-221].

С течением времени менялся уклад, образ мышления и некоторые нравственные ценности, подверглось изменениям также мнение касаясь понятий альтруизма и эгоизма. В настоящее время общество диктует людям стремление к достижению успеха, различных материальных благ, реализации амбиций, что отчасти является философией эгоизма. Люди сделались заложниками потребления. Альтруизм стал более размытым и абстрактным понятием, появились различные трактовки.

От классической точки несколько отличается точка зрения нашей бывшей соотечественницы, американской писательницы Айн Рэнд (1905-1982).Её произведения оказали большое влияние на мировоззрение миллионов людей во всем мире. Книга «Добродетель эгоизма» представляет собой сборник статей, написанных Айн Рэнд в разные годы и объединенных одной темой – защитой концепции «разумного эгоизма».

Айн Рэнд выражает несогласие с тем, что альтруизм объявляет любое действие, предпринятое ради выгоды других, хорошим, а любое действие, выполненное ради своей собственной выгоды, – плохим. Таким образом, по мнению писательницы, единственный критерий моральной ценности и нравственности – это кто именно получает от действия выгоду, это значит, пока действия человека полезны для кого угодно, кроме него самого, они будут считаться добром. Отсюда вытекают

постоянная несправедливость, двойные стандарты, неразрешимые конфликты и противоречия. В противовес этой концепции выступает мнение о том, что эгоизм – это человеческое право на действие согласно собственным суждениям. Безусловно, речь идет о «разумном эгоизме», а не о крайностях. То есть автор пытается донести, что эгоизм это нечто свойственное человеку, а вовсе не порок, кстати согласно психоаналитической концепции З. Фрейда человек рождается эгоистом.

Несмотря на то, что А. Рэнд признает право человека на эгоизм, писательница в своих сочинениях делает важную оговорку: « в чрезвычайной ситуации человек должен добровольно оказывать помощь чужим людям, если это в его силах»[3, с.8-52]. Когда речь идет о реальной опасности, нравственным долгом человека является помощь пострадавшим. Однако в привычных условиях, с точки зрения А. Рэнд, человек вовсе не обязан быть альтруистом.

С этим мнением можно соглашаться или не соглашаться, но ясно одно, что в жизни человека всегда будет место как для альтруизма, так и для эгоизма. Очевидно, настоящая проблема, отражённая в противопоставлении альтруизма и эгоизма, заключается в противоречии не частного и общего интересов, а интересов Я и Другого. Значит ли это что, возможно найти некий баланс, «золотую середину» между альтруистическими и эгоистическими проявлениями. Ведь мнение о человеке складывается не из одного поступка, а из различных проявлений личности, то есть человек сделавший что-то для себя, не может считаться плохим, эгоистичным, ведь все люди стремятся быть счастливыми, так же как человека, сделавшего нечто хорошее для другого, нельзя назвать альтруистом, так как его намерения, мотивация могли нести корыстный характер.

Ценность человеческой жизни безмерно велика, как чужой, так и своей собственной. Поэтому, в случае, когда индивид стремится к достижению личной выгоды и реализации собственных потребностей, или амбиций это нельзя считать злом, конечно, при условии, что от этого не страдают другие люди. Сложно сказать существуют ли вообще истинно бескорыстные намерения или же человек всегда и во всем ищет для себя выгоду, однако в истории немало примеров самопожертвования и самоотверженности и эти примеры есть и по сей день.

Гусейнов А.А. – советский и российский учёный-философ, специалист в области этики, описывал эгоизм следующим образом: «Эгоизм, как социальное качество личности обуславливается характером таких общественных отношений, в основе которых лежит полезность». Выражая истинные и разумные интересы человека (скрыто представляющие общий интерес), он оказывается благоприятным, так как способствует достижению общего блага. А общий интерес не может существовать отдельно от частных интересов, потому что складывается из множества частных интересов. Так что человек, разумно и успешно реализующий собственные интересы, способствует и благу других людей, общему благу. Однако эгоизм не должен противоречить справедливости, т.е. он должен быть ограничен. Действенным ограничением эгоизма, по мнению Гусейнова А.А., является альтруизм. Наиболее приемлемой формулой эгоизма философ признал ту, что включает в себя принцип: «всем позволительно преследовать собственные интересы, если они не нарушают



интересы других». [1, с.316-324]– она вполне подходит под описание нравственной нормы «Не вреди»

**Выводы:** 1.Альтруизм и эгоизм – это неразрывно связанные понятия.

2. Эгоизм может быть уместным, но не в критических (чрезвычайных) ситуациях, когда речь идет о спасении жизни, к примеру, и полезным для индивида, если при этом человек не делает зла другому, такой эгоизм называется разумным, то есть следует рационально подходить к данной проблеме.

3. Причиной альтруизма могут стать корыстные намерения или даже чувство вины, поэтому важны не только поступки, но также и мотивация, подвигнувшая человека их совершить.

4.Несмотря на изменение (модернизацию) структуры общественных отношений, альтруизм, возможно несколько отличающийся от первоначального определения Огюста Конта, но он по-прежнему является общепризнанной ценностью.

#### **Список литературы:**

1. Гусейнов А.А., Апресян Р.Г. Этика. М.: Гардарики, 2000. 376 с.
2. Конт О. Общий обзор позитивизма / Перевод с французского И.А. Шапиро (Из наследия мировой философской мысли: история философии). Под ред. Э.Л. Радлова. Изд. 2-е. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011. 296 с.
3. Рэнда. Добродетельэгоизма / The Virtue of Selfishness: A New Concept of Egoism. М.: Альпина Паблицер, 2011. 186 с.
4. Соловьев В.С. Оправдание добра. М.: Институт русской цивилизации, Алгоритм, 2012. 656 с.
5. Сорокин П.А. Главные тенденции нашего времени. М., 1997. 352 с.
6. Спенсер Г. Научные основания нравственности – М.: Издательство ЛКИ, 2008. 336 с.

**А.Р. Янбарисова, Г.Р. Насибуллина**

**Влияние гаджетов на деятельность мозга**

**Научный руководитель - к.м.н, доцент О.Х. Борзилова**

**Кафедра анатомии человека**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В целях выявления уровня влияния современных гаджетов на деятельность мозга человека было проведено анкетирование среди 58 человек различных социальных статусов. Исследование показало, что долгое времяпровождение за компьютерными устройствами отрицательно сказывается на мыслительных процессах и общем состоянии человека.*

*Ключевые слова: Интернет, гаджеты, информация, деятельность мозга.*

**A.R. Yanbarisova, G.R. Nasibullina**

**The influence of gadgets on brain activity**

**Scientific Advisor –Associate Professor O.Kh. Borzilova**

**Department of Human Anatomy**

**Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: In order to identify the level of influence of modern gadgets on the activity of the human brain, a questionnaire conducted among 58 people of various social statuses. The study showed that a long time spent on computer devices adversely affects thinking processes and the general state of a person.*

*Key words: Internet, gadgets, information, brain activity.*

**Актуальность работы.** В современном мире доступность к информации со всего мира стала намного легче благодаря сети «Интернет» и, желая быть в курсе всех событий, мы все чаще обращаемся за ней посредством своих гаджетов: мобильных телефонов, ноутбуков, планшетов и многих других. В связи с этим, нам стало интересно, как современные гаджеты и всемирная паутина влияют на процессы, происходящие в мозге человека. В связи с этим перед нами была поставлена **цель:** выяснить влияние гаджетов на деятельность мозга человека. Для ее достижения мы определили следующие **задачи:** 1) выяснить сколько времени проводят люди различного статуса в интернете и с какой целью; 2) изучить зависимость работоспособности от времени, проведенным за гаджетами; 3) провести обзор литературы по влиянию современных гаджетов на мозг человека; 4) узнать влияние гаджетов на разные виды памяти и на подверженность стрессам.

**Материалы и методы:**Нами разработана анкета с помощью приложения «Google Форма» [рис.1] и проведено анонимное анкетирование среди 25 школьников, 17 студентов и 16 работающих лиц.Полученные данные были обработаны с помощью приложения «GoogleФорма». Проведен обзор и анализ публикаций отечественных и зарубежных авторов.

Рис.1. Анкета.

**Результаты и обсуждения.** По нашим данным, во Всемирной сети проводят 3-5 часов - 19,3% опрошенных людей, а более 5 часов-40,4% (рис.2), из которых основная масса - студенты, которые отвечали положительно на вопрос «Бывает ли у Вас под конец дня ощущение, что все валится из рук?» чаще остальных (39,7%), многие это связывали с усталостью и недосыпом. Школьники чаще выбирали ответ, что проводят в Интернете 1-3 часа в день, используя это время в основном для игр.

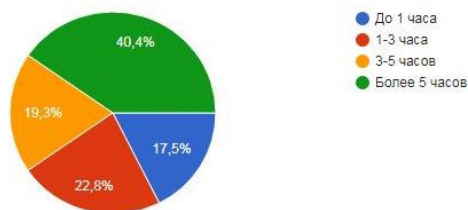


Рис.2. Количество времени, проводимое в Интернете.

По данным исследования Гарри Смолл [3], дети, играющие в течение дня в видеоигры на гаджетах больше трех часов в день, имели значительно более высокий уровень кортизола (гормона стресса), чем дети из контрольной группы, поэтому сильную нервную возбужденность и ощущение, что все валится из рук он также связывает с повышенным уровнем кортизола, который ведет к ослаблению устойчивости к стрессу [3]. Группа китайских ученых из Центра магниторезонансных исследований в г. Ухань сравнили МРТ мозга 17 Интернет-зависимых людей и 16 здоровых. В результате было выявлено поражение белого вещества головного мозга в областях, отвечающих за эмоциональную обработку данных, принятие решений и когнитивный контроль[4]. По их сведениям, такие изменения белого вещества головного мозга аналогичны изменениям, происходящим при употреблении алкоголя и кокаина.

Общеизвестно, что стресс влияет на сон. Среди анкетированных - 29 человек (50,9%), охарактеризовали свой сон как крепкий, однако у 10,5% - сон тревожный, 29,8% за ночь снится много снов, что свидетельствует о поверхностном сне. Тревожным сон оказался у работающих людей, которые проводят много времени за компьютером на работе и у студентов старших курсов. Тревожный сон приводит к недосыпанию и организм не успевает отдохнуть за ночь. Четверореспондентов указали, что причиной их усталости является недосыпание, из них отметили, что являются Интернет-зависимыми и проводят в сети более 5 часов в день. Неврологи утверждают, что свет, который излучают телефоны, планшеты и компьютеры, подавляет выработку мелатонина (гормона сна), заставляя мозг считать, что на улице еще день. Каждый раз, перед сном, увлекаясь гаджетом, мы поддерживаем свой мозг в состоянии бодрствования, что приводит к недостатку сна, а это может привести к депрессии и когнитивным расстройствам [5].

С каждым днем люди получают большой поток информации с различных источников, который загружает их память. В результате анкетирования выяснилось, что 50 % опрошенных характеризуют свою память как хорошую. Однако, у остальной половины больше развита кратковременная память. Вариант ответа «Прочитал, рассказал и забыл» чаще всего выбирали работающие лица. Они отмечали, что получают переизбыток информации на работе, который просто не успевает переходить в долгосрочную память. Одной из причин, мы считаем, является постоянное использование гаджетов, которое мешает этому процессу. У современных людей больше развита кратковременная память, так как они уверены, что смогут без каких-либо усилий найти эту информацию вновь в Интернете и нет нужды ее запоминать [6], о чем показывают результаты нашего опроса: 74,1 % респондентов указали, что предпочли бы использовать для поиска информации Интернет. Исследования Б. Сперроу и его коллег доказывают существование связи между изменениями в памяти человека и длительным использованием компьютеров и интернета: люди начинали сразу думать о компьютерах и интернете, как только им ставили сложные вопросы. При этом, если участники экспериментов знали, что ответы на заданные вопросы позже они смогут увидеть на компьютере, то активность мозга снижалась, в то же время при поиске информации эта активность возрастала. Это связано с тем, что память не сохраняет ту информацию, которую можно легко найти в Интернете - «она» уверена, что ее легко найти на внешнем ресурсе [2].

Другая отрицательная черта информационного мира: человек одновременно воспринимает несколько потоков информации. Как следствие, ни один из них не усваивается должным образом, а сознание привыкает к подобному режиму работы. Нарушение памяти ведет к ухудшению усваивания материала, сосредоточенности и работоспособности. Так, 1,7%

опрошенных вообще не могут сосредоточиться на решении одной проблемы, а у 13,8% этот процесс требует больших усилий.

Большинство опрошенных пользуются телефоном для общения в социальных сетях (82,8%-48 человек) и звонков (77,6%). Несмотря на это, многие из них все же предпочитают живое общение (82,8%-48 человек) и лишь 15,5% -9 человек-отдают предпочтение общению в социальных сетях (рис.3). За телефонные разговоры проголосовал только один респондент. Такая статистика нас порадовала, потому что, как считает профессор Д. Вагнер, во время телефонных разговоров лобные доли почти не задействованы, зато во время живого общения передние части лобных долей активны, особенно если беседовать, глядя друг другу в глаза [6].

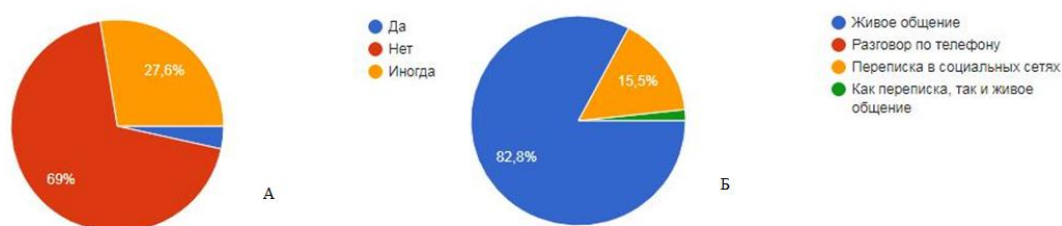


Рис.3. А – Испытывают трудности в общении;

Б –Соотношение в предпочтениях видов общения.

Также анкетирование показало, что постоянно испытывают трудности в общении всего лишь 2 человек (школьник и работающий), однако 27,6 % опрошенных ответило, что иногда испытывают трудности с коммуникацией, что, возможно, связано с работой за компьютером. У студентов проблемы с общением возникают крайне редко.

**Заключения и выводы.** Таким образом, результаты анкетирования показали, что 19,3% участников опроса проводят во Всемирной сети 3-5 часов, а более 5 часов - 40,4%, из которых основную массу составляют студенты, пользующиеся сетью для поиска информации, необходимой для учебы, и для переписки в соцсетях. Школьники проводят в Интернете 1 - 3 часа в день и используют это время в основном для игр.

На основании анкетирования можно сказать, что те, кто проводит за устройствами больше трех часов в день, имеют значительно более высокий уровень стресса, плохой сон и низкий уровень работоспособности, чем люди, ограничивающие свое времяпровождение в Интернете и за компьютером. Недостаток сна также приводит к когнитивным расстройствам. В связи с этим, мы считаем, что за 1-2 часа до сна необходимо не пользоваться любыми видами гаджетов.

По нашим данным и литературы, у современных людей больше развита кратковременная память, так как они уверены, что смогут без каких-либо усилий найти любую информацию вновь в Интернете, и нет нужды ее запоминать. При этом, мы считаем, что долгосрочная память необходима в работе врачей, учителей и многих других профессий.

Передние части лобных долей активны во время общения и при контакте с глазами собеседника, поэтому так важны личные встречи и живое общение, что ведет к активации лобных долей мозга.

#### Список литературы

- 1) Влияние современных технологий на мозг человека. URL: <https://pressa.tv/interesnoe/42673-vliyanie-sovremennyh-tehnologiy-na-mozg-cheloveka-6-foto.html> (дата обращения: 23.03.18)
- 2) Делягин М.Г. Драйв человечества. Глобализация и мировой кризис. М. : Вече, 2008. 528с.
- 3) Sparrow B., Liu J., Wegner D.M. Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips//Science. 14 Jul 2011:1207745 DOI: 10.1126/science.
- 4) Small G., Vorgan G. IBrain: surviving the technological alteration of the modern mind. NY, London, Toronto, Sydney: Harper, 2009. 240p. URL: <https://www.amazon.com/iBrain-Surviving-Technological-Alteration-Modern/dp/0061340340> (дата обращения: 25.03.2018)
- 5) Fuchun Lin, Yan Zhou, Yasong Du, Lindi Qin, Zhimin Zhao, Jianrong Xu, Hao Lei « Abnormal White Matter Integrity in Adolescents with Internet Addiction Disorder: A Tract-Based Spatial Statistics Study». Published: January 11, 2012.  
<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0030253>
- 6) Wegner D., Gialino T, Hertel P. Cognitive Interdependence in Close Relationships. New York: Springer-Verlag, 1985. P. 284.  
URL: [http://www.wjh.harvard.edu/~wegner/pdfs/Wegner,%20Giuliano,%20&%20Hertel%20\(1985\)%20Cognitive%20interdependence.pdf](http://www.wjh.harvard.edu/~wegner/pdfs/Wegner,%20Giuliano,%20&%20Hertel%20(1985)%20Cognitive%20interdependence.pdf) (дата обращения: 25.03.2018)

УДК 159.9.075

**Е.А. Бабенко, Ю.А. Закирова**  
**К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА**  
**ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ**

**Научный руководитель — к.м.н., ассистент Гумерова Р.Б.**

**Кафедра анатомии человека,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа.**

*Резюме:* изучены особенности формирования представлений о будущей профессии и получаемом образовании студентов медицинского ВУЗа на разных уровнях обучения.

*Ключевые слова:* мотивация, совесть, мораль, самореализация, личность.

**E.A. Babenko, Ju.A. Zakirova**

**TO A QUESTION OF FORMATION AT STUDENTS OF MEDICAL UNIVERSITY OF IDEAS OF FUTURE**  
**PROFESSION**

**Scientific advisor — Ph.D., assistant Gumerova R.B.**

**Department of human anatomy, Bashkir state medical university, Ufa.**

*Abstract:* The peculiarities of the formation of ideas about the future profession and the received education of medical students at different levels of study are studied.

*Keywords:* motivation, conscience, morality, self-realization, personality.

**Актуальность:** Результаты проведённого исследования имеют практическое значение для разработки программы формирования адекватных представлений студентов медицинских ВУЗов о будущей профессии. Результаты исследования могут быть также применены в практике для коррекции образовательного процесса в медицинском ВУЗе.

**Цель исследования:** выявить особенности представлений о профессии у будущих врачей и их отношения к специфике своей работы. Исследование проводилось на базе Башкирского государственного медицинского университета. Всего в опросе участвовали 132 респондента, в том числе: 24 первокурсника, 103 старшекурсника. В выборку вошли также 4 интерна и 1 врач. Чтобы ответы были искренними, опрос был анонимным.

**Материалы и методы:** Исследование проведено с помощью анонимного анкетирования. Анкета разработана с помощью приложения Google Forms, содержит 13 вопросов, касающихся представлений о будущей профессии и получаемом образовании.

Большинство студентов поступают в медицинские вузы, желая помогать людям, а также понимая, что профессия врача будет востребована всегда. Отношение к будущей профессии, мотивы

её выбора являются чрезвычайно важными факторами, обуславливающими успешность профессионального обучения и становления профессионала.

Еникеева А. М. и соавт. считают, что формирование реальных представлений о будущей профессии и о способах овладения ею должно осуществляться, начиная с 1-го курса [3]. На вопрос «Что Вы будете ценить больше всего в своей будущей профессии?» были предложены следующие варианты ответов: «польза людям», «моральное удовлетворение», «условия труда». 54% первокурсников, 37,8% старшекурсников, три интерна и врач выбрали «условия труда». «Пользу людям» предпочли 25% первокурсников, 21% - старшекурсников и один интерн.

На вопрос «Как Вы будете относиться к указаниям руководителя (зав. отделением, главного врача)?» - 50% из числа студентов 1-го курса и врач выслушают, но поступят по-своему; остальные первокурсники (45 %), 77,6% старшекурсников и все интерны выполняют указания руководителя, даже если считают их неправильными; оставшиеся 4,6% просто подчинятся, не рассуждая. Сотруднику не могут отдаваться указания, направленные на нарушение законов, нанесение вреда другим людям. Если сотрудники все-таки получают такие указания, они имеют и моральное, и законное право их не исполнять.

Интересная реакция студентов на вопрос «Какое наказание на Вас подействует сильнее всего за упущение в работе?». Большая часть опрошенных выбрали вариант ответа «муки собственной совести» - 37,5% первокурсников, 33% старшекурсники, 50% интерны. Остальные респонденты (от 12,5% до 26%) предпочли следующие варианты - денежный штраф, выговор от руководства, боязнь потери должности, льгот и званий. Врач выбрала «выговор от руководства».

Вопрос об откровенности с неизлечимо больным представляется одним из самых трудных. Существуют самые разные мнения на этот счет. Одни думают, что пациенту надо сказать всю правду, другие подчеркивают необходимость бережного отношения к тяжелобольному и ничего не говорят ему о приближающейся смерти, третьи считают, что следует вести себя так, как хочет пациент. Реакция большинства респондентов на вопрос «У больного неизлечимое заболевание, кому Вы об этом скажете?» следующая: они лично сообщат об этом пациенту. Лишь немногие из опрошенных (8-10%) скажут только родственникам пациента или вообще никому ни о чём не сообщат.

Одной из этических норм врачебной деятельности является признание врачом своих профессиональных ошибок и заблуждений (они присутствуют в деятельности любого врача) и непримиримое отношение к ним. Под врачебной ошибкой принято понимать добросовестное заблуждение врача, имеющее в своей основе несовершенство современной науки, незнание или неспособность использовать имеющиеся знания на практике. При совершении ошибки или развитии непредвиденных осложнений врач обязан проинформировать об этом больного, в необходимых случаях - орган здравоохранения, старшего коллегу и немедленно приступить к действиям, направленным на исправление вредных последствий. Мнение респондентов по вопросу «Вы совершили ошибку в постановке диагноза заболевания, как поступите?» разделились: 75% студентов



1-го курса, 41% студентов 5-6-х курсов и врач готовы лично сознаться в этом пациенту. Вместе с тем, 17% первокурсников, 14% старшекурсников 25% интернов обвинят в этом третьих лиц (коллег, медсестёр, лаборантов). Большая часть старшекурсников (45,7%) и интернов (75%) о своей ошибке промолчат.

Профессия врача весьма престижна, но не совсем прибыльна. Первый нарком здравоохранения РСФСР Семашко Н.А. говорил: «Хорошего врача прокормит народ, а плохие нам не нужны». В статье 4 Этического Кодекса российского врача говорится: «Врач вправе принять благодарность от пациента и его близких» [2]. На наш вопрос «Вам предложили взятку за проведение операции, Ваши действия?» практически все старшекурсники (82,5%), интерны (75%) и 33% первокурсника примут деньги после успешной операции в качестве благодарности за свой труд; 50% первокурсников, 17,5% старшекурсников, 25% интернов и врач от денег откажутся. Три первокурсницы (17%) откажутся и от денег и от проведения самой операции.

Значительная часть респондентов (80% первокурсников, 90% старшекурсников и 100% интернов) не откажутся от денежного вознаграждения, если пациенты предложат сами. Об этом свидетельствуют их ответы на вопрос «Считаете ли Вы, что Ваш труд должен дополнительно стимулироваться пациентами?». Одна старшекурсница сама попросит либо потребует деньги у пациента. Тем не менее, 20,8% первокурсников и врач откажутся от благодарности, сославшись, что зарплаты им вполне хватает.

Доктором может быть не каждый. Это действительно призвание. Особое значение в становлении личности будущего врача приобретают социальные, гуманистические мотивы, мотивы самореализации [5]. На вопрос «Какими качествами, по вашему мнению, должен обладать врач?» респондентам предложено выбрать не более трёх ответов из таких качеств, как-то: честность, милосердие, эмпатия, компетентность, ответственность, приятная внешность, терпение, трудолюбие. Если у респондента был свой вариант ответа, он мог его добавить. Анализ показал, что первокурсники на первое место поставили ответственность (18 голосов), компетентность (15). Старшекурсники предпочли те же качества. Интерны и врач, уже имевшие практический опыт работы с пациентами, выбрали терпение, компетентность, ответственность, эмпатию, трудолюбие, милосердие.

Следующая группа вопросов в анкете выявляла отношение обучающихся к вузу, некоторым изучаемым дисциплинам, медицинскому образованию вообще.

На вопрос «Как считаете, получили ли Вы то образование, на которое рассчитывали?» 58,9% первокурсников, 28% старшекурсников и 25% интернов решили, что их вполне устраивает обучение в Башкирском государственном медицинском университете. Вместе с тем, 33,3% первокурсников, 62% старшекурсников и 75% интернов и врач считают образование недостаточным для себя. Небольшая часть опрошенных (8,3-9,8%) считают, что ошиблись в выборе вуза.

Утвердительно ответили на вопрос «Рекомендовали бы Вы своим друзьям обучение в вашем вузе?» половина первокурсников (50%), одна треть старшекурсников (35%), один ординатор и врач. Остальные респонденты ответили «нет» и «ни за что».

На наш вопрос «Представьте себе, пожалуйста, ситуацию, что у вас есть возможность пройти обучение в другом ВУЗе. Перешли бы Вы?» положительно ответили, то есть согласились перейти в другой вуз 25% студентов младших курсов, 50% интернов и более половины опрошенных старшекурсников (56,3%). Не согласны переходить в другой вуз 50% первокурсников, 14,5% старшекурсников, 1 интерн и врач. Остальные испытывали затруднения в ответе.

Для ответа на вопрос «Какой предмет запомнился вам больше всего во время обучения?» мы предложили перечень некоторых дисциплин: анатомия, гистология, биохимия, патофизиология, патанатомия, терапия, педиатрия, инфекционные заболевания, психиатрия. Респонденты имели возможность вставить свой вариант ответа. Любопытно, что первокурсники выбрали дисциплины, которые ещё предстоит изучать на старших курсах. И, напротив, старшекурсники, выбрали дисциплины, в частности, анатомию, которая изучалась на 1-2 курсах.

Интерес студентов к изучаемой дисциплине напрямую зависит от личности преподавателя. Традиционно в России педагоги были не только носителями профессиональных знаний, но еще и проводниками культуры. Современный преподаватель вуза выполняет три функции: обучающую, воспитательную и исследовательскую. Для клинических кафедр медицинского вуза необходимо быть высококвалифицированным врачом [4]. На вопрос «Почему Вам запомнился именно этот предмет?» большая часть респондентов отметила именно роль преподавателя: по 48% первокурсников и старшекурсников, 50% интернов. С вариантом «Предмет интересен сам по себе» согласились 35% первокурсников, 38% старшекурсников и остальные интерны.

Таким образом, анализ заполненных анкет выявил следующее:

1. Профессиональная мотивации студентов меняется в процессе обучения и необходимо уделять внимание ее формированию уже на первых этапах обучения.
2. Студенты-первокурсники опираются, как правило, на свои идеальные представления о будущей профессии.
3. Студенты адекватно осознают все аспекты своей будущей профессии и ориентированы на моральную составляющую.
4. Для студента одним из самых важных факторов в обучении является грамотный преподаватель.

#### **Использованная литература:**

1. Еникеева А. М., Баймуратов Т. Р., Хамадеев Э. Ф., Насретдинова Л. М., Хусаенова А. А. Профессиональная мотивация студентов медицинского вуза // Молодой ученый. — 2016. — №21. — С. 869-870.

2. Лесниченко А.И. Мотивация, как основа учебной деятельности студентов медицинского вуза // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2017. – № 4-1. – С. 171-173.

3. Фитьмова А. А. Развитие профессиональной мотивации будущих врачей в процессе обучения в вузе. Автореферат дисс. на соиск. уч. ст.канд. психол. наук. Пятигорск, 2012. [Электронный ресурс].URL: <http://disus.ru/r-psihologiya/429136-1-razvitie-professionalnoy-motivacii-buduschih-vrachey-processe-obucheniya-vuze.php> (дата обращения: 28.03.18)

4. Анкета[Электронный ресурс].URL: <https://goo.gl/forms/yJgj87yprQmnlpA2> (дата обращения: 24.03.18)

5. Этический Кодекс российского врача. [Электронный ресурс].URL: <http://www.med-pravo.ru/Ethics/EthCodRF.htm> (дата обращения: 28.03.18)

**М.С. Варламова**

**ПРИМЕНЕНИЕ МНЕМОТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Научный руководитель — к. п. н., доцент Л.В. Мурзагалина**

**Кафедра педагогики и психологии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье представлена информация о видах памяти, различных способах её улучшения. Выявлены наиболее эффективные мнемотехники для студентов медицинского университета.*

*Ключевые слова: память, кратковременная, долговременная, мнемотехнические приемы, студенты медицинского вуза.*

**M.S. Varlamova**

**APPLICATION OF EFFECTIVE MNEMOTECHNIKA METHODS IN THE EDUCATIONAL PRROCESS OF STUDENTS OF A MEDICAL UNIVERSITY**

**Scientific Advisor - Ph. D. in Education Sciences, Associate Professor L.V. Murzagalina Department of pedagogy and psychology, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: The article provides information on the types of memory, various ways to improve it.*

*The most effective mnemonics for students of medical university are revealed.*

*Keywords: memory, short-term, long-term, mnemotechnic, students of a medical university.*

**Актуальность:** Современное качественное медицинское образование основано на изучении как практических, так и теоретических аспектов медицины. Процесс обучения предполагает запоминание студентами больших объемов информации. Прежде всего, нагрузка приходится на механическую память. Зачастую, на успешное обучение студента влияет то, как хорошо, быстро и надолго он может запомнить ту или иную информацию.

К основным процессам памяти относятся запоминание, сохранение и последующее воспроизведение либо забывание. Кратковременная память характеризуется длительностью 20 секунд и объемом –  $7 \pm 2$  элементов, если информация не повторяется, она исчезает. Для студентов медицинского вуза наиболее актуальна долговременная память, так как знания, полученные даже на 1 курсе необходимы на протяжении всей профессиональной деятельности. Данный вид памяти имеет безграничную емкость и длительность, однако зависит от способа отбора и систематизации информации; привычности и значимости её для индивида; мотивации и контекста, в котором происходило запоминание.

Мнемотехника – это совокупность приемов для более легкого запоминания больших объемов информации.

Нами поставлена цель изучить, как специальные методы мнемотехники могут помочь студентам в учебном процессе.

Известны, как минимум, 9 способов улучшения памяти:

1. Тренировка воспроизведения материала при его заучивании. Метод заключается в ответе на вопросы, заданные себе после прочтения и уточнении наиболее сложно воспроизводимых мест.
2. Осмысление при кодировании. Метод основан на нахождении причинно-следственных связей между элементами, обдумывании информации для последующего запоминания.
3. Использование контекста. Информация запоминается вместе с контекстом, в котором этот процесс происходит. Например, человек, чтобы вспомнить что-либо, интуитивно возвращается в то место, где происходило запоминание.
4. Укрупнение единиц запоминания. Одним из примеров улучшения кратковременной памяти выступает группировка, как это делается при запоминании телефонных номеров.
5. Сортировка по категориям. Экспериментальные исследования (Вейст, Мендлер) показали, что те испытуемые, которые использовали более крупные обобщающие единицы для категориальной группировки, показывали лучшие результаты, чем те, кто не применял группировку, и чем те, кто применял меньшую категориальную группировку.
6. Нахождение связей или конструирование связей. Метод заключается в создании мысленных образов, связывающих в пары запоминаемые предметы. Применяется при запоминании списков, не связанных между собой и не поддающихся категоризации слов, причем замечено, что чем абсурднее, эмоционально окрашеннее созданный образ, тем запоминание лучше.
7. Конструирование повествования заключается в создании рассказа, связывающего пункты запоминаемого списка
8. Метод мест. Особенно удачно применяется для запоминания упорядоченной последовательности произвольных элементов (например, список запланированных дел, слова, обозначающие последовательность изложения речи, которую надо произнести и т.д.). Применяющий этот метод человек прежде всего вводит один раз в свою память упорядоченную последовательность мест. Местами могут быть здания по дороге на его работу или предметы, которые расположены в его квартире на постоянных местах (мебель). Для запоминания слов из списка он связывает первое слово с первым местом из своего мысленного списка ярким образом, второе слово – со вторым местом. В результате при необходимости вспомнить первое слово он вспоминает находящиеся в его долговременной памяти первое место и созданный образ. Этот образ и извлекает нужное слово из его памяти.
9. Метод ПВЧУК. Часто рекомендуется студентам для изучения учебного материала. Название метода – аббревиатура названий этапов этого метода: П – предпромотр (беглое ознакомление), В – вопросы, Ч -чтение, У -устное воспроизведение, К -контроль [1].

Учитывая специфику ВУЗа, считаем, что наиболее применяемыми среди студентов будут метод тренировки воспроизведения материала при его заучивании, осмыслении при кодировании, использования контекста, нахождение связей или конструирование связей.

Хотелось бы отметить, что не только обучение, но и компьютерные игры оказывают влияние на структуру мозга. В 2009 году группа американских ученых под руководством доктора Ричарда Хэйера провели исследование, в ходе которого 26 девочек подросткового возраста ежедневно по полчаса играли в тетрис на протяжении трёх месяцев. До и после эксперимента было проведено МРТ сканирование мозга участников, которое показало увеличение некоторых участков коры головного мозга у экспериментальной группы по сравнению с контрольной, а также изменение уровня активации разных зон мозга во время игры.

Тот факт, что при определённых регулярных нагрузках мозг перестраивается, чтобы повысить свою эффективность в выполнении задач, означает, что мы можем оказывать на мозг тренировочное воздействие специальными упражнениями примерно так же, как человек тренирует свои мышцы, занимаясь спортом [2].

**Цель исследования:** Подобрать наиболее подходящие техники запоминания информации для студентов медицинского университета.

**Материалы и методы:** Был проведён опрос. Студентам предлагалось оценить по 4-х балльной системе различные техники запоминания.

4 балла – Всегда применяю при заучивании материала

3 балла - Применяю реже

2 балла – Почти не применяю

1 балла – Техникой не пользуюсь, но хотелось бы попробовать

0 баллов – Данную технику запоминания никогда не применял и не считаю её удобной

На основе данных опроса был проведён эксперимент. Участие приняло 28 студентов 1 курса медицинского университета. Группе предлагалось за некоторый промежуток времени выучить определённый материал по анатомии сердечно-сосудистой системы. Ветви внутренней сонной артерии методом тренировки воспроизведения, артериальный круг большого мозга методом осмысления, кровоснабжение локтевого сустава методом ПВЧУК.

#### **Результаты и обсуждение:**

Таблица 1

<b>Метод улучшения памяти</b>	<b>Эффективность с точки зрения студента</b>
Тренировка воспроизведения материала при его заучивании.	13%
Осмысление при кодировании.	13%
Использование контекста.	14%
Укрупнение единиц запоминания.	10%
Сортировка по категориям.	9%
Нахождение связей или конструирование связей.	14%
Конструирование повествования.	8%
Метод мест.	8%
Метод ПВЧУК.	11%

Наиболее применяемыми студентами оказались первые три метода, а также последний из вышеназванных.

Они оказались примерно равными по эффективности. Для определённого вида информации наиболее подходящим является тот или иной метод. Например, метод ПВЧУК невозможно будет применить, если запоминаемые слова будут начинаться с одной и той же буквы, аналогичные проблемы могут возникнуть с другими методами.

### **Заключение и выводы:**

Для достижения наилучших результатов при запоминании информации, каждому студенту необходимо индивидуально подбирать наиболее подходящий ему метод. Чтобы достичь этого, нужно попробовать каждый прием мнемотехники, и затем выбрать наиболее эффективный, удобный и подходящий для себя. Также можно корректировать различные классические методы, чтобы получить то, что подойдет под тот или иной тип восприятия и мышления. Необходимо периодически воспроизводить информацию, чтобы она отложилась в долговременную память.

**Список литературы:**

1. Психология : учебник / М. А. Лукацкий, М. Е. Остренкова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 664 с. : ил. — (Серия «Психологический комpendиум врача»).
2. В.Р.Абдуллина Влияние тренировки рабочей памяти на производительность памяти у студентов медицинского университета // Вестник КазНМУ – 2015 - №3 – с. 364-366
3. Н.Ю.Попова Изучение взаимосвязи внимания и памяти у современных студентов высших учебных заведений // Вестник совета молодых учёных и специалистов Челябинской области – 2017 - №1(16) Т. 2 – с. 92-94
4. Способы совершенствования познавательных психологических процессов.[электронный ресурс]URL: <https://cyberpedia.su/11x5cd9.html>(дата обращения 30.03.2018).



Ю.Ю. Разбежкина

**ДУХОВНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЦИВИЛИЗАЦИЯ КАК ИДЕАЛ РАЗВИТИЯ  
ОБЩЕСТВА**

Научный руководитель – к.ф.н., доцент О.Г.Афанасьева

Кафедра философии

Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа

*Резюме:* В статье представлен анализ понятия духовно-экологической цивилизации обосновывается идея о необходимости перехода к новому типу цивилизационного существования, подразумевающая системное и целенаправленное преобразование всех сфер жизни общества в сторону утверждения приоритета духовных и экологических ценностей.

*Ключевые слова:* цивилизация, экология человека, ноосфера, глобальные проблемы, духовные ценности.

J.J. Razbezhkina

**SPIRITUAL-ENVIRONMENTAL CIVILIZATION AS IDEAL OF THE DEVELOPMENT OF THE SOCIETY**

Scientific Advisor – D.Sc., Associate professor O.G. Afanasyeva

Department of Philosophy in the Bashkir State Medical University, Ufa

*Abstract:* The article presents an analysis of the concept of spiritual-environmental civilization and substantiates the idea of the need for a transition to a new type of civilizational existence, involving a systematic and purposeful transformation of all spheres of society in the direction of establishing the priority of spiritual and ecological values.

*Keywords:* civilization, human ecology, noosphere, global problems, spiritual values.

**Актуальность.** На сегодняшний день наше общество переживает духовный кризис. Причиной является потеря духовных ценностей и приостановка духовного развития. Цивилизация привела общество в эпоху потребительства, соблазнов и множества удобств, которые зачастую ведут к разрушению нравственных ориентиров. У современных людей наблюдаются отчуждение от собственного внутреннего мира и духовных потребностей, обесценивание идеалов и норм поведения, но это не все, от безразличия человека к самому себе так же страдает и окружающая его среда. В двадцать первом веке стоит проблема негативного влияния общества на природу, которое влечет за собой экологическую катастрофу. В связи с этим возникает потребность в философском анализе закономерностей и этапов развития человека как личности и взаимодействия общества и природы, целей цивилизации и средств их осуществления.

**Цель исследования** – анализ формирования представлений о духовно-экологической цивилизации.

**Материалы и методы исследования:** в статье были использованы исторический и социокультурный подходы.

В своем происхождении, термин «цивилизация» восходит к латинскому слову «civilis», относящемуся к качествам «гражданина» как «городского жителя». Определение «цивилизация» имеет несколько значений. Это и этап исторического развития, следующий за первобытностью и варварством; и техническая, вещественная сторона культуры; и нисходящий этап развития погибающей культуры, тупиковый технократический путь развития общества, забывшего свою связь с природой и духовностью.

Цивилизация XXI века представлена стремительным развитием техники. Однозначно никто не может сказать приведет ли это все человечество к чему-то положительному или же наоборот. Но отрицательные явления проявляются в последние десятки лет экологическими угрозами. Они требуют особого внимания и активного реагирования. Не ново, что глобальные проблемы явились следствием развития глобальных процессов, происходящих в мире. Но мы не можем и не должны вернуться в первобытный строй, чтобы остановить надвигающуюся катастрофу. Так, по мнению О.Г. Афанасьевой и К.В. Храмовой задача человека изменить мировоззрение и отношение к системе «природа-человек-общество»; создать новую экоцивилизационную парадигму мышления. Это позволит дать объективную оценку реального положения дел в мире и обеспечить защиту окружающей среды [1].

Современные условия развития общества диктуют необходимость перехода от ступени индустриального общества к чему-то новому – к духовно-экологической цивилизации с сохранением и развитием природного и национального многообразия планеты, подчинения экономики приоритетам развития традиционного общества, т.е. духовным, национальным, идеи взаимопомощи. Человек, который благодаря этому переходу будет жить в «гармоничном обществе» – обществе, где будет гармония между обществом и природой, человеком и обществом и между человеком и его внутренним миром. Для достижения «гармоничного общества» необходимо правильно понять к чему может привести нынешнее отношение человека к самому себе и природе, которая окружает его [3].

Основы духовной-экологической цивилизации были заложены еще русскими космистами в XIX веке. Русский учёный и общественный деятель – Вернадский Владимир Иванович предпринял попытку дать философское обоснование процессов развития природы и человеческого общества. В своей книге «Философские мысли натуралиста» он показал взаимосвязь наук философии и естествознания и раскрыл практическое применение философского подхода к пониманию путей развития цивилизации и человечества. Вмешательство человека в развитие Земли, а теперь уже и космоса приводит к изменениям подчас необратимого характера. Важным показателем необратимой эволюции биосферы в настоящее время В.И. Вернадский считал переход биосферы в стадию ноосферы [2, с.173].

Ноосфера предполагает включение в биологическую эволюцию Земли множества идеальных явлений: знаний, сведений, мыслей, образов и т. п. В стадии ноосферы требуется переосмысление человеческой деятельности в рамках единого целого биосферы. Это повлечет существенные изменения в области интеллектуальной, научно-технической и духовной жизни общества.

Еще один российский учёный – Никита Николаевич Моисеев, занимаясь вопросами современного антропогенеза, определил новые грани в понимании феномена цивилизации, дополнив и развернув аналогичные определения в концепциях К. Леонтьева, Н. Данилевского, О. Шпенглера, А. Тойнби, Н. Гумилёва, И. Валлерстайна, С. Хантингтона. Он пересматривал взаимоотношения человека и природы, идей эпохи ноосферы В.И. Вернадского.

Н.Н. Моисеев использует понятие «ноосфера» для обозначения этапа развития человека, когда его коллективный разум и воля окажутся способными обеспечить совместное развитие природы и общества. И по мнению ученого развитие специальной синтетической научной дисциплины поможет в данном вопросе. Ее естественной составляющей стала экология. Эта новая фундаментальная наука сделается научной базой судьбоносных решений для человечества.

Экология человека – наука, устремленная в будущее. Она строится на принципе, что ценности будущего не менее важны, чем ценности настоящего. Это наука о том, как передать Природу, наш общий дом нашим детям и внукам, чтобы им в нем было жить лучше и удобнее, чем нам. Человек обязан чувствовать себя частицей Вселенной. Он должен знать, что возник в результате развития этого бесконечно огромного мира, обрел Разум, способность предвидеть результаты своих действий и влиять на события, которые происходят вокруг него, а значит, и на то, что происходит во Вселенной. Эти принципы Н.Н. Моисеев называет основой, фундаментом экологического мировоззрения, а значит, и основой экологии[5, с. 65].

С течением времени идеи русских космистов не потеряли своей актуальности и продолжая развивать их теорию можно сказать, что спасением от грозящей нам экологической катастрофы может и должен стать переход к духовно-экологической, или ноосферной цивилизации.

Итак, в чем же суть духовно-экологической, или ноосферной цивилизации? Она состоит в том, что научно-технический прогресс, производство материальных товаров и услуг, политические и финансово-экономические интересы должны быть не целью, а всего лишь средством гармонизации отношений между обществом и природой.

Сознание человека оказывает непосредственное физическое воздействие на природные процессы. Человек несет ответственность за эволюцию, выполняя функции ее самосознания.

Практическое же утверждение базовых ценностей духовно-экологической цивилизации XXI века подразумевает, с нашей точки зрения, коренной, но постепенный и ненасильственный поворот во всей системе общественных отношений и представлений.

В сфере основных потребностей. Необходим переход от материального потребительства к духовно-человеческим потребностям: творчество, бескорыстный объединяющий труд, саморазвитие и самопознание.

**В социальной сфере.** От государственного коллективизма и индивидуализма «гражданского общества» – к общинному единению людей на основе единых корней и целей деятельности, к становлению разнообразных общественных организаций, ставящих перед собой духовно-экологические задачи.

**В области межнациональных и межкультурных отношений.** Требуется самое тесное и активное сотрудничество всех народов в области решения обострившихся в современную эпоху проблем экологии с учетом национальных интересов каждого из них..

**В сфере воспитательной и информационной политики.** От эгоизма, алчности, тщеславия, жажды власти, бездуховных зрелищ и низменных развлечений – к утверждению в сознании, начиная с младенчества, идеалов и ценностей ноосферной цивилизации. Отказ, на базе научных экспертиз, от технических изобретений и информационных технологий, наносящих ущерб психике человека или угрожающих социальным основам его существования.

**В производственно-технологической сфере.** От технократических утопий и бездумного наращивания производственного потенциала – к биоцентричному производству, безотходным и природовосстановительным технологиям. Минимизация числа и оптимизация качества работы предприятий, чья деятельность ведет к необратимому истощению ресурсов и загрязнению окружающей среды.

**В экономической сфере.** Свойственно перейти от чисто рыночных механизмов регуляции экономики (конкуренция, прибыль, спрос) к развитию системы глобального и регионального планирования на основе эколого-экономических балансов и нормативов [4,с.21].

**Вывод.** В период духовного кризиса и потери духовных ценностей общества, которые приводят к проблеме негативного влияния человека на природу, а в последующем и возникновению экологических катастроф, необходим переход к духовно-экологической цивилизации, изменяя мировоззрение и отношение к системе «природа-человек-общество» и создавая новую парадигму мышления.

#### **Список литературы:**

1. Афанасьева О.Г., Храмова К.В. Необходимость принятия экоцивилизационной парадигмы в условиях глобальных проблем современности [Электронный ресурс] // Современные исследования социальных проблем. 2017, Том 9, № 1-2. С. 105-110. URL:<http://soc-journal.ru> (дата обращения: 30.03.2018).
2. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. М.: Наука, 1991. 272 с.

3. Гарапов А.Ф. Духовно-экологическая цивилизация: управление и ценностный евразийский подход[Электронный ресурс] // [URL:http://docplayer.ru](http://docplayer.ru)(дата обращения: 23.03.2018).
4. Иванов А.В. Духовно-экологическая цивилизация: устои и перспективы: монография / А.В. Иванов, И.В. Фотиева, М.Ю. Шишин. Изд. 2-е, испр. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2010. 133 с.
5. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера. М.: Молодая гвардия, 1990. 460 с.

**Л.И. Зинатулина**

**ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВУЗАХ  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН, В РАЗВИТИИ КОМПЕТЕНЦИЙ И НАВЫКОВ  
САМОМЕНЕДЖМЕНТА И СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ.**

**Научные руководители – д.м.н., профессор Л.Р. Ахмадеева, к.м.н. доцент Е.Е.Липатова**

**Кафедра неврологии с курсами нейрохирургии и медицинской генетики,**

**кафедра педагогики и психологии**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В течение февраля 2018 г. нами было проведено анкетирование 1146 студентов, обучающихся в ВУЗах Республики Башкортостан, с целью изучения наличия общих компетенций и навыков самоменеджмента и стрессоустойчивости, оценивания полученных показателей. По результатам опроса мы пришли к выводу, что большая часть респондентов заинтересованы в улучшении своих личностных качеств и готовы посещать дополнительные занятия, с целью самосовершенствования. В связи с этим, есть актуальность в создании молодежных программ.*

*Ключевые слова: самоменеджмент, стрессоустойчивость, технологии социального управления, изучение, знания.*

**L.I. Zinatulina**

**INTEREST OF STUDENTS OF DIFFERENT UNIVERSITIES OF BASHKORTOSTAN IN DEVELOPMENT OF  
COMPETENCES AND SKILLS OF SELF-MANAGEMENT AND STRESS-RESISTANCE**

**The scientific advisers - professor L.R. Akhmadeeva, associate professor E.E.Lipatova**

**Departments of Neurology, Teaching and psychology, Bashir State Medical University, Ufa.**

*Abstract: During February of 2018 we conducted a survey of 1,146 students studying at universities of the Republic of Bashkortostan, in order to study the availability of common competencies and skills of self-management and stress resistance, evaluation and comparison of the obtained indicators among. According to the results of the survey, we came to the conclusion that most of the respondents are interested in improving their personal qualities and are ready to attend additional classes for the purpose of self-improvement. In this regard, there is an urgency in the creation of youth programs.*

*Keywords: self-management, stress-resistance, technologies of social management, study, knowledge.*

**Аннотация:** Ключевое место в системе кадров занимает руководитель. От его деятельности зависят результаты и конкурентоспособность предприятия. Для максимальной эффективности предприятия каждый управленец должен владеть технологиями управления.

Технологии социального управления – это алгоритмы деятельности, обеспечивающие гарантированное достижение целей в области управления людьми и организациями [1]. К видам технологий социального управления можно отнести: технологии управления персоналом - прием,

оценка, мотивация, развитие персонала; коммуникационные технологии в менеджменте, технологии самоменеджмента, и другие [1].

На одном из выступлений президент Российской Федерации В.В. Путин отметил, что "сегодня России нужны профессиональные высокообразованные, творчески мыслящие руководители "новой формации" - люди, способные предложить смелые, нестандартные идеи"[2]. Выпускник ВУЗа, на сегодняшний день, является потенциальным руководителем организации, и прежде чем студент начнет руководить и управлять другими, он должен научиться руководить и управлять собой. Чем раньше будущий управленец начнет инвестировать в свой потенциал, в своё образование, тем выше вероятность получить желаемый результат.

В 2018 году мы заинтересовались наличием общих компетенций и навыков самоменеджмента, эмоциональной стойкости у студентов, обучающихся в ВУЗах Республики Башкортостан.

**Цель** исследовать наличие общих компетенций и навыков самоменеджмента и стрессоустойчивости, оценка полученных показателей среди студентов различных ВУЗов РБ.

**Методом исследования** стало анкетирование студентов Башкирского государственного медицинского университета (далее БГМУ), Уфимского государственного авиационного технического университета (далее УГАТУ), Уфимского государственного нефтяного технического университета (далее УГНТУ) при помощи анкеты, состоящей из авторской анкеты, теста - опросника самоорганизации деятельности (ОСД)[3], нового опросника толерантности-интолерантности к неопределенности (Т.В. Корнилова) [4], теста самооценки стрессоустойчивости С. Коухена и Г. Виллиансона [5], в online режиме. Предложенная нами анкета включала 87 вопросов, с возможными вариантами ответов на них. На вопросы нашей анкеты ответили 1146 студентов, из них 23,6 % студентов БГМУ, 48,7% УГНТУ, 27,7% УГАТУ. Оценивались следующие показатели: успеваемость и занятость студентов; факторы, влияющие на успеваемость; заинтересованность в саморазвитии; самооценка стрессоустойчивости; толерантность-интолерантность к неопределенности; самоорганизация деятельности.

**Результаты и обсуждения:** Мы выявили, что из числа опрошенных студентов БГМУ на «отлично» и «хорошо» обучается 165 (60,9%) студентов, «удовлетворительно» - 106 (39,1%); из числа опрошенных студентов УГНТУ на «отлично» и «хорошо» обучается 389 (69,7%) студентов, «удовлетворительно» - 169 (30,3%); из числа опрошенных студентов УГАТУ на «отлично» и «хорошо» обучается 213 (67,2%) студентов, «удовлетворительно» - 104 (32,8%). На вопрос «Сколько времени «Вы уделяете самостоятельному учебному процессу вне образовательного учреждения» от студентов БГМУ мы получили следующие показатели: 108 (39,9%) ответили «более 4 часов», 73 (26,9%) – «3 - 4 часа», 54 (19,9%) - «2 часа», 33 (12,2%) - «30 мин - 1 час», 3 (1,1%) - «не выделяют»; показатели студентов УГНТУ распределились следующим образом: 105 (18,8%) ответили «более 4 часов», 157 (28,1%) - «3 - 4 часа», 177 (31,7%) - «2 часа», 110 (19,7%) - «30 мин - 1 час», 9 (1,6%) «не выделяют»; показатели студентов УГАТУ: 40 (12,6%) - «более 4 часов», 94 (29,7%) - «3 - 4 часа», 127

(40,1%) - «2 часа», 30 (9,5%) - «30 мин - 1 час», 6 (1,8%) - «не выделяют». Для исследования занятости в течение дня мы предложили ответить студентам на следующий вопрос «Участвуете ли Вы в общественной жизни университета и в других молодежных организациях»: ответили положительно 104 (38,3%) опрошенных БГМУ, 223 (39,9%) УГНТУ и 111 (35%) УГАТУ. На вопрос "Считаете ли Вы что студенческая или иная организация влияет на Вашу успеваемость: 99 (36,5%) студентов БГМУ затрудняются ответить, 54 (19,9%) считают, что улучшает, 15 (5,5%) - ухудшает, 103 (38%) - не влияет; 200 (35,8%) студентов УГНТУ затрудняются ответить, 89 (15,9%) считают, что улучшает, 45 (8,1%) – ухудшает, 224 (40,1%) - не влияет; 116 (36,5%) студентов УГНТУ затрудняются ответить, 37 (11,7%) считают, что улучшает, 23 (7,2%) – ухудшает, 141 (44,5%) - не влияет.

По результатам анкетирования мы выявили приоритетные факторы, отрицательно влияющие, по мнению студентов, на их успеваемость. В БГМУ 49,4% опрошенных, из общего числа, считают основным фактором «ленивость», 15,1% - «интернет/социальные сети», 13,3% - «отсутствие времени», 3,3% - «проблемы в семье», 18,8% - составили иные перечисленные варианты. В ответах студентов УГНТУ и УГАТУ фактор «ленивость» также занял лидирующую позицию – 44,3% и 41,3%. На втором месте, по итогам ответов студентов УГНТУ, фактор «отсутствие сил» - 14,5%, третьем «интернет/социальные сети» - 12,9% , четвертом «отсутствие мотивации» - 5,7%, 22,6% отвелось иным перечисленным вариантам. В ответах опрошенных УГАТУ на втором месте «отсутствие мотивации» - 16,4%, последующие показатели распределились следующим порядком: 15,5% - «интернет/социальные сети», 4,7% - «работа», 22,1% - иные перечисленные варианты.

По результатам оценки стрессоустойчивости, при анкетировании выявили, что 144 (53,1%) студентов БГМУ имеют - «удовлетворительные», показатели, 109 (40,2%) – «плохие» и «очень плохие», и только 18 (6,6%) «хорошие» и «очень хорошие» показатели. Показатели в УГНТУ следующие: 345 (61,8%) опрошенных имеют - «удовлетворительные» показатели, 186 (33,3%) – «плохие» и «очень плохие», 27 (4,8%) «хорошие» и «очень хорошие» показатели. Показатели опрошенных УГАТУ: у 214 (67,5%) «удовлетворительные» показатели, 90 (28,3%) - «плохие» и «очень плохие», 13 (4,1%) «хорошие» и «очень хорошие» показатели. Интересен тот факт, что результаты опросника Корниловой Т.В. показатель «Толерантность к неопределенности», у 269 (99,2%) опрошенных БГМУ, УГНТУ - 553 (99,1%), УГАТУ – 316 (99,6%) показал высокие и средние баллы. Показатель «Интолерантность» у 269 (99,2%) опрошенных БГМУ, 555 (99,4%) УГНТУ, 192 (60,6%) УГАТУ показал высокие и средние показатели; показатель «Межличностная интолерантность к неопределенности» у 263 (97,1%) студентов БГМУ, 525 (94,1%) УГНТУ, 299 (94,3%) УГАТУ показал высокие и средние показатели. Данные показатели говорят о том, что у опрошенных имеется способность переносить неопределенности спокойно, а так же находить решения. На вопрос «Хотели ли бы Вы посетить занятия, по улучшению самоорганизации и повышению стрессоустойчивости» 217 (58,1%) оппонентов БГМУ, 445 (79,7%) УГНТУ и 189 (56,6%) УГАТУ изъявили желание.



По результатам анкетирования можно сделать следующие выводы: 1) 33,2% студентов БГМУ, 53% - УГНТУ, 51,4% - УГАТУ уделяют на подготовку не более 2 часов; 2) ½ опрошенных студентов БГМУ, УГНТУ, УГАТУ принимает участие в общественной жизни; 3) Большинство считают, что общественная деятельность не влияет на успеваемость; 4) Ленивость, интернет/социальные сети, отсутствие сил и времени, мешают большинству студентов реализовать свой потенциал; 5) Низкая стрессоустойчивость; 6) Наличие желания ясности, стремление к изменениям и новизне, дискомфорт; 7) Наличие заинтересованности в желании совершенствоваться.

Для освоения технологий социального управления необходима подготовка. На сегодняшний день система организации учебного процесса в ВУЗах и среднем учебном заведении несовершенна [6].

Мы предлагаем для улучшения самоорганизованности, повышения стрессоустойчивости, активности, уверенности в себе и собственных сил молодежи создавать молодежные программы, включающие образовательные курсы (лекции, семинары, тренинги), с участием квалифицированных психологов, врачей, преподавателей менеджмента, успешных известных людей. Навыки, полученные после прохождения подобных курсов, способствуют снижению уровня напряженности и гармонизируют взаимоотношения в учебе и в быту, а так же пригодятся в работе.

#### **Литература:**

1. Халиков М. И. Управление и менеджмент: теоретико-методологический анализ: монография / М. И. Халиков. – М.: ФЛИНТА: Наука, 2013. – С. 104.
2. Официальный сайт Президента России [Электронный ресурс] / Владимир Путин направил приветствие участникам Всероссийского совещания молодых руководителей производства. Москва: Официальный сайт Президента России, 2002. <https://www.pravda.ru/economics/20-09-2002/826409-0/>. (дата обращения 10.02.2018)
3. Мандрикова Е.Ю. Разработка опросника самоорганизации деятельности/ Мандрикова Е.Ю.// Психологическая диагностика.-2010.-№2.- С. 87
4. Корнилова Т.В. Новый опросник толерантности-интолерантности к неопределенности./ Корнилова Т.В.//Психологический журнал.-2010.-Том 31, №1.- С. 74-86.
5. Куприянов Р.В.: Психодиагностика стресса: практикум/сост. Куприянов Р.В., Кузьмина Ю.М..- М-во образ, и науки РФ, Казан, гос. технол.ун-т. - Казань: КНИТУ, 2012.- С. 212 .
6. Халиков М. И. Управление и менеджмент: теоретико-методологический анализ: монография / М. И. Халиков. – М.: ФЛИНТА: Наука, 2013. – С. 104.

**В.О. Гаврилин, Р.И. Сарваров**

**ДЕГРАДАЦИЯ КАК АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА**

**Научный руководитель – д.и.н., профессор И.В. Сухарева**

**Кафедра философии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: данная статья посвящена очень актуальной проблеме - проблеме деградации современного общества. В ней раскрываются причины и степень деградации общества.*

*Ключевые слова: деградация, кризис, нравственность, общество, средства массовой информации (СМИ).*

**V.O. Gavrilin, R.I. Sarvarov**

**DEGRADATION AS THE ACTUAL PROBLEM OF THE CONTEMPORARY SOCIETY**

**Scientific Advisor - Doctor of Historical Sciences, Full professor I.V. Sukhareva**

**Department of philosophy, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: This article is devoted to a very topical issue - the problem of the degradation of modern society. It reveals the causes and degree of degradation of society.*

*Key words: degradation, crisis, morality, society, mass media (mass media).*

**Актуальность:** На сегодняшний день вопрос о деградации общества, как в масштабе целого мира, так и в масштабах Российской Федерации, остается достаточно спорным и, соответственно, нерешенным и открытым.

**Цель исследования:** на основе социологического исследования установить причины и степень деградации общества.

**Материалы и методы:** Статистические данные исследования, наблюдение, корреляционный анализ.

**Результаты и обсуждение:** В условиях достижения невиданного ранее технического и информационного прогресса перед современным миром встала проблема кризиса нравственности. Все дело в том, что материальный прогресс не сопровождался соответствующим духовным развитием, и как результат во всем мире произошло резкое падение нравов. Этот процесс еще более стремительно продолжается и в XXI веке. По мнению французского социолога Э. Дюркгейма, «нравственность - это обязательный минимум и суровая необходимость, это хлеб насущный, без которого общества не могут жить» [1, с. 174]. Нравственность как свод важнейших общественных норм представляет собой базис общественной солидарности. Это также определяющий аспект культуры, ее форма, дающая общее основание человеческой деятельности, от личности до общества, от человечества до малой группы.

Нравственные принципы не существуют сами по себе. Это всегда результат истории, политических, хозяйственных и прочих отношений в обществе. Говоря о западной цивилизации, ряд выдающихся мыслителей говорили о ее закате. Однако Хайдеггер все же надеялся, что человеку

грозит не техника, угроза таится в самом существовании человека [2, с. 245]. Рост потребительства, вседозволенности, распущенности - признаки того, что общество движется по траектории моральной деградации. Оно утрачивает культурные традиции, служившие моральным ориентиром. В последнее время люди перестали отличать добро и зло, эти понятия для них стали относительными. Соответственно падает уважение к традициям, к семейным ценностям, происходит деградация семьи как важнейшего социального института.

В современном мире пропагандируются ценности, заключающиеся в возведении в культ своих причуд, потакание им, поощрение явного насилия, жестокости и половой распущенности и преподнесение всего этого как нечто нормального. Не случайно, понимая все это, многие говорят о необходимости создания национальной идеи, способной стать неким плацдармом для внесения морально-нравственных ценностей в массы.

Потеря обществом нравственных и духовных ориентиров ведет к его разложению и деградации, что проявляется в кризисных явлениях во всех сферах общественной жизни: экономической, политической, социальной и тем более культурной. Деградация - процесс ухудшения характеристик какого-либо объекта или явления с течением времени, постепенное ухудшение, упадок, снижение качества, разрушение материи вследствие внешнего воздействия по законам природы и времени. Деградация часто противопоставляется [прогрессу](#).

Для более точного определения сути проблемы нами была проведена экспериментальная работа (несколько опросов и тестов). В результате первого опроса выяснилось: большинство опрошенных склонно считать, что современное общество находится в состоянии деградации. И вот список причин, на основании которых можно делать такой вывод:

Первая причина - снижение темпа развития науки по сравнению с предыдущими столетиями. По количеству принципиально важных для научно-технического развития открытий. Для сравнения опрошенные назвали около 14 открытий XX века. Это такие открытия, как: рентгеновское излучение, теория относительности Эйнштейна, открытие пенициллина, «мирный атом», а так же ядерное оружие и т. д. В то время как из открытий XXI века опрошенные назвали около пяти достижений человечества - это обнаружение воды на Марсе, взлом генетического кода человека, квантовая телепортация и т.д. (открытия расположены по популярности ответов опрошенных).

Вторая, наиболее значимая, причина - потеря интереса индивидуумов к экономической и экологической ситуациям в стране и в мире.

Третьей причиной, безусловно, самой важной, по мнению общественности, является чрезмерное злоупотребление достижениями техники и коммуникации, речь идет о всемирной сети Интернет и гаджетах.

Четвертая причина является следствием второй - влияние средств массовой информации (СМИ) на представления общества о мире.

Для установления объективной оценки деградации общества было проведено несколько опросов и тестов. В том числе опросы, включающие вопросы из школьной программы, вопросы на общую эрудицию (Рис.1), а также тесты и анкетирование, позволяющие дать качественную оценку духовно-нравственного развития.

Мы опросили в среднем 100 человек и подобрали для этого 20 вопросов.

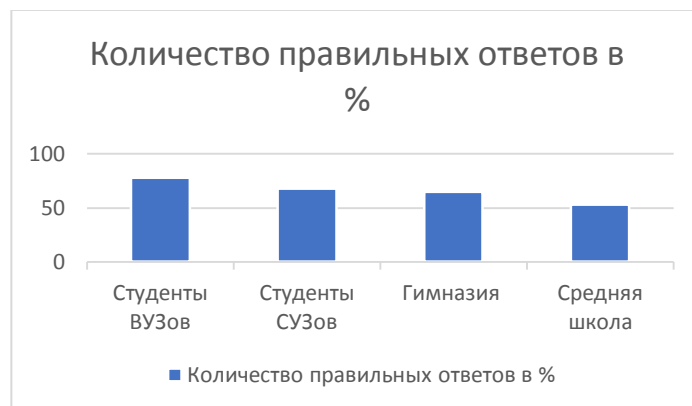


Рис.1. Правильные ответы на вопросы по выявлению общей эрудиции



Рис. 2. Показатели общей эрудиции

В ходе исследовательской деятельности была проведена немаловажная цепь замечаний, важных для определения причин деградации общества.

Хотя опрос и анкетирование были анонимными, они были строго локализованы. Так, удалось установить, что студенты ВУЗов давали большее количество удовлетворительных данных, чем студенты СУЗов (хотя грань не так велика), ученики преуспевающих классов средних школ, чем ученики классов, где средний рейтинг составлял около 3.5 баллов (Рис.2.). Таким образом, прослеживается связь между уровнем образованности и уровнем развития личности и их ответами.

Для того, чтобы установить причину таких результатов представим некоторые рассуждения. Наблюдения позволяют сказать, что обратную связь между деградацией и образованностью можно объяснить, как причинно-следственной связью, так и воздействием системы образования на формирование личности.

В первом случае связь кажется очевидной, «если человек грамотный, значит он развитый». Однако, учитывая одну из причин деградации общества, влияние СМИ на представления общества о

мире, следует отметить следующее: поскольку справедливо утверждение, что человек, не знающий чего-то, легко верит в первое объяснение, большинство малообразованных людей «берет на веру» информацию, поступающую от СМИ, нередко в коммерческих, идеологических, политических интересах владельцев СМИ.

Во втором случае безошибочно можно сказать, что образованные люди, лучше подверженные обучению, внимательнее относятся к преподавателю, одной из целей которого является привязывание ученику морали, что делает формирующуюся личность более развитой в этом плане.

По итогам исследования заявляем, что массовой деградации, как таковой не наблюдается вовсе. И вот почему:

1. Хотя СМИ и не влияют напрямую на развитие, они остаются серьезной проблемой, поскольку СМИ по-прежнему эффективный рычаг управления массами.

2. В сравнении с предыдущими годами понижения интереса к экологии и экономике не наблюдается, скорее интерес остается на прежнем уровне, хотя проблемы в этих сферах все больше начинают волновать умы граждан Земли.

3. Стереотип о застое в научной сфере связан, напротив, с большим количеством научных открытий, уследить за которыми в век информации не представляется возможным, поэтому он не имеет оснований. Ведь, по словам аналитиков, уже в следующем десятилетии человечество достигнет Марса, энергетика достигнет пика развития; будет действовать термоядерный реактор, солнечная энергия станет настолько дешевой, что необходимость в нефтяном топливе исчезнет, что даст новый толчок к развитию, также медицина широкой ногой идет к бессмертию человеческого рода. Позвольте задать риторический вопрос: разве все это достижимо в состоянии деградации?

Выводы и заключения: Даже если в развитии определенной части населения наблюдается некоторая стагнация, то, смотря в будущее, имея приведенные данные, стоит сказать, что в формировании общества будущего решающую роль будет играть именно развитый, образованный человек, имеющий четкое представление о мире и верных ценностях.

#### **Список литературы:**

1. Дюркгейм Э. Социология. Ее предмет, метод и назначение. - М.: Канон, 1995. - 392с.
2. Хайдеггер М. Вопрос о технике // Хайдеггер М. Время и бытие: Статьи и выступления: пер. с немецкого. - М.: Республика, 1993. - 447 с.
3. Сергеева А. В. Русские: стереотипы поведения, традиции, ментальность. - М.: Флинта, Наука, 2004. - 259 с.

**Н. Ф. Вахобова, Б. Т. Хайдаркулов**

**ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ОБЩИТЕЛЬНОСТИ И  
НЕГАТИВНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ УСТАНОВКИ**

**Научный руководитель – к.п.н., доцент О. В. Кудашкина**

**Кафедра психологии и педагогики, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа**

***Резюме:** В работе рассматривается вопрос формирования и развития коммуникативной установки и общительности студентов I курса медицинского университета.*

***Ключевые слова:** Общение, общительность, коммуникативная установка, негативная коммуникативная компетентность.*

**N. F. Vahobova, B. T. Haidarkulov**

**THE RESEARCH OF THE LEVEL OF SOCIABILITY AND NEGATIVE COMMUNICATIVE  
INSTALLATION**

**Scientific supervisor – candidate of pedagogic sciences, associate Professor O. V. Kudashkina**

**Department of psychology, Bashkir state medical University, Ufa**

***Abstract:** The paper discusses the formation and development of communicative attitudes and sociability of the students of I course of medical University.*

***Keywords:** Communication, sociability, communicative attitude, negative communicative competence.*

**Актуальность:** Внеобщения невозможна человеческая деятельность. Общение — сложный многоплановый процесс установления и развития контактов между людьми (межличностное общение) и группами (межгрупповое общение), порождаемый потребностями совместной деятельности и включающий в себя как минимум три различных процесса: коммуникацию (обмен информацией), интеракцию (обмен действиями) и социальную перцепцию (восприятие и понимание партнера). Психологическая специфика процессов общения, рассматриваемых под углом зрения взаимоотношений личности общества, изучается в рамках психологии общения. В обобщённых классификациях выделяют три стороны общения. Коммуникативная - обмен информацией между общающимися индивидами; интерактивная - организация взаимодействия между общающимися индивидами (обмен действиями); перцептивная (межличностная перцепция) - процесс восприятия и познания друг друга партнерами по общению и установления на этой основе взаимопонимания. В психологии общения выделяют аспект гендерных различий. Гендерные особенности (гендер – социальный пол) – различия в поведении и ролевых моделях женщин и мужчин. В нашем исследовании мы выделяем результаты девушек и юношей. Маскулинность и фемининность – нормативные представления о соматических, психических и

поведенческих свойствах, характерных для мужчин и женщин. Однако некоторые исследователи сейчас избегают этих терминов, которые кажутся им слишком общими и вводящими в заблуждение. Фемининность – комплекс психологических особенностей, традиционно приписываемых женщинам. К ним относятся мягкость, готовности помочь, уступчивость, нежность, забота, эмоциональная чувствительность, доверчивость и пр. Маскулинность – комплекс характерологических особенностей, традиционно приписываемых мужчинам. Это сила, честолюбие, решительность, властность и пр. В общении людей важную роль играет коммуникативная установка. Коммуникативная установка личности представляет собой готовность реагировать на те или иные типы партнеров по взаимодействию определенным образом, что обусловлено имеющимися у нее опытом общения, оценками и переживаниями их сущности, взглядов и поведения. Из приведенного определения видно, что установка – носитель психической энергии. Энергетическое напряжение обусловлено состоянием готовности реагировать, оно подобно пружине внутри нас, выжидающей своего момента действовать. Необходим лишь соответствующий раздражитель, роль которого чаще всего играет партнер по взаимодействию, обладающий признаками известного типажа. Достаточно конкретному человеку появиться в поле нашего сознания, как мы его тут же соотносим с имеющимся в памяти типом и автоматически воспроизводим заготовленное клише реагирования. Негативная установка – способ видения и склонность акцентировать внимание на минусах. Чего не хватает, не на [ресурсах](#), на угрозах и опасностях, на недостатках, не на опыте [успеха](#), а на грузе неудач, не на [радостях](#), а на печали. [Негатив](#) – результат, следствие негативной установки. [Негативизм](#) – отношение к человеку или людям с негативным предубеждением. [Негативное мировосприятие](#) – восприятие мира через негативную установку. [Негативная мотивация](#) – подталкивание себя к действиям через [страх](#), [чувство вины](#), [враждебное отношение](#) к окружающим и желание [бороться против](#). Жестокость – морально-психологическая черта личности, которая проявляется в бесчеловечном, грубом, оскорбительном отношении к другим живым существам, причинении им боли и в посягательстве на их жизнь. Жестокость в большинстве случаев рассматривается как синоним [агрессии](#) или её крайнего проявления – [деструктивная агрессия](#) (осознанное стремление причинить вред другому живому существу, либо поведение на это направленное).

**Цель:** Нами было проведено исследование для выявления уровня общительности и коммуникативной установки. В исследовании участвовали 52 человека (26 девушки; 26 юноши) студентов лечебного, педиатрического, фармакологического и стоматологического факультетов 1 курса от 18-21 года.

**Материалы и методы:** В исследовании были применены две методики, наблюдение и тестирование. "Уровень общительности" тест В. Ф. Ряховского [4, 287с.] и "Коммуникативная установка" методика В. В. Байко[3, 298с.].

**Результаты и обсуждения:** Проанализировав результаты уровня общительности, мы установили что, из 52 человек 13,4 % девушек, 26,9 % юношей показали очень хороший уровень общительности (порой, быть может, даже излишне). Любопытны, разговорчивы, любят высказываться по разным вопросам, что иногда вызывает раздражение окружающих. Охотно знакомятся с новыми людьми. Любят быть в центре внимания, никому не отказывают в просьбах. Им не недостает, усидчивость, терпение и отваги при столкновении с серьезными проблемами. При желании, однако, могут заставить себя не отступать. 5,7 % девушек, 7,6% юношей показали хороший уровень общительности. Они всегда в курсе всех дел. Любят принимать участие во всех дискуссиях. Охотно берут слово по любому вопросу, даже если имеете о нем поверхностное представление. Всюду чувствуют себя в своей тарелке. Берутся за любое дело, хотя далеко не всегда могут довести его до конца. К ним относятся с некоторой опаской и сомнением. 25,4% девушек, 13,4% юношей оказались со средней коммуникабельностью в общении. Любознательны, охотно слушают интересного собеседника, достаточно терпеливы в общении с другими, отстаивает свою точку зрения без вспыльчивости. Без неприятных переживаний идет навстречу другим людям. В то же время не любят компаний, экстравагантные выходки; многословие вызывает у них раздражение. 5,7 % девушек, 1,9% юношей показали минимальный уровень. В знакомой обстановке чувствуют себя вполне уверенно. Новые проблемы их не пугают. И все же с новыми людьми сходить с оглядкой, в спорах и диспутах участвуют неохотно. Проанализировав результаты теста негативной коммуникативной установки, мы выявили, что из 52 тестируемых по аспекту завуалированная жестокость в отношениях к людям баллов выше общего среднего не получено. По открытой жестокости в общении из тестируемых 7,6% показали результаты выше общего среднего, что интересно как юноши 3,8% так и девушки 3,8%. Эти личности не скрывают и не смягчают свои негативные оценки и переживания по поводу большинства окружающих: выводы о них резкие, однозначные и сделаны, возможно, навсегда. Результаты в разделе брюзжание составили 17,7%. Брюзжание, то есть склонность делать необоснованные обобщения негативных фактов в области взаимоотношений с партнерами и в наблюдении за социальной действительностью. Негативный личный опыт общения с окружающими набрал 23% из них 9,6% девушки, 13,4% юноши. Данный компонент установки показывает, в какой мере вам везло в жизни на ближайший круг знакомых и партнеров по совместной деятельности. Негативный опыт общения играет роль конденсатора, который удерживает постоянное высокое напряжение отрицательной энергии эмоций. Порой достаточно небольшого провоцирующего обстоятельства, чтобы такой опыт воспроизвелся в сознании и поведении личности и отразился на отношениях с людьми. Партнеры могут не знать и не догадываться о том, что в свое время пережила личность, но они непременно подвергнутся негативному энергетическому воздействию и испытают дискомфорт. Обоснованный негативизм в суждениях о людях показал наивысший результат из всех представленных аспектов. Составив 28,8% из них 11,5% девушки, 17,3% юноши. Они демонстрируют весьма выраженную жесткость — завуалированную или открытую, либо и ту, и другую сразу, но в то



же время словно носят розовые очки: то, что вызывает обоснованный негативизм, не замечают. По нашим наблюдениям, такие взгляды демонстрируют весьма сложные особы: внутренне противоречивые, непоследовательные в высказываниях, со сниженной самокритичностью, склонные к рисовке и вызывающему поведению. Во всяком случае, они лакируют действительность, очевидно, желая показать свое лояльное отношение к ней. Обычно такие люди являются источником повышенной отрицательной энергии. Таковой выражается в объективно обусловленных отрицательных выводах о некоторых типах людей и отдельных сторонах взаимодействия: ведь в жизни имеют место огорчительные явления, не замечать которые было бы наивно. Оттого доля негативизма в установке к людям неизбежна — нельзя же воспринимать действительность сквозь розовые очки.

**Заключения и выводы:** Таким образом, анализируя результаты, хотелось бы указать на то, что юноши и девушки показали приблизительно одинаковый уровень общительности (49,8% юношей, 50,2% девушек). А по наличию негативной коммуникативной установки в общении из 52 человек 9,6% девушек и 11,5% юношей соответствовали общему среднему, а остальные 40,6% девушек и 38,5% юношей получили балл выше, это свидетельствует о наличии выраженной негативной коммуникативной установки, которая, по всей вероятности, неблагоприятно сказывается на самочувствии партнеров. Именно в таких случаях о человеке говорят «чем-то он настораживает», «у него кирпич за пазухой», «мягко стелет, да жестко спать». Негативную энергетику невозможно скрыть от сенсорных систем партнера. Вы заставляете себя сдерживаться, быть корректным, возникает постоянное напряжение. С точки зрения этики, возможно, все обстоит безукоризненно, однако, расплачиваться за это приходится высокой психологической ценой.

Список литературы:

1. Лукацкий М. А., Остренкова М. Е. Психология.- М., 2010.
2. Цветков Э. Тайные причины человеческой психики.- С-П. 1997.
3. Райгородский Д. Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты. – С.: Издательский дом "БАХРАР", 1998.
4. Карелин А. А. Большая энциклопедия психологических тестов. - М.: Эксмо, 2007.

УДК 614.253.1

**Хакимова Н.П., Изibaева Р.В., Зиганшина Л.И., Шафикова Ю.Р., Гафарова Л.З.  
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ВЫГОРАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ Г.УФЫ.**

Научные руководители - д.м.н., профессор Г.М.Сахаутдинова, ассистент

Загидуллин Т.С.

Кафедра Поликлинической терапии с курсом ИДПО,

Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа.

*Резюме. В статье представлены результаты диагностики качества жизни и профессионального выгорания медицинских работников на основе опросника SF-36 (русскоязычная версия) и опросника Маслача в ГБУЗ РБ Городской клинической больницы №21 и ГБУЗ РБ поликлиники №51 г.Уфы за 2018 г. В ходе исследования было выявлено, что синдром профессионального перегорания наиболее выражен у медицинских сестёр, чем у врачей. На фоне сохраненного физического функционирования наблюдается тенденция к снижению социального функционирования и жизненной активности.*

*Ключевые слова: качество жизни, врач, синдром профессионального выгорания, медицинские работники*

**Khakimova N.P., Izibaeva R.V., Ziganshina L. I., Shafikova Yu. R., Gafarova L. Z.**

**COMPARATIVE ANALYSIS OF QUALITY OF LIFE AND PROFESSIONAL BURNOUT OF MEDICAL WORKERS  
OF UFA**

Scientific advisers - Ph.D. in Medicine, professor G. M. Sakhautdinova,

assistant Zagidullin T.S.

Department of Polyclinic Therapy with the Course of IDPO, Bashkir State Medical University, Ufa

*Abstract. The article presents the results of diagnosing the quality of life of medical workers on the basis of the questionnaire SF-36 (Russian version) and the Maslach questionnaire at the City Clinical Hospital No. 21 and the Polyclinic No. 51 in Ufa in 2018 year. The study revealed that the syndrome of professional burnout is more pronounced in nurses than in doctors. Against the background of the preserved physical functioning, there is a tendency to reducing of social functioning and vital activity.*

*Key words: quality of life, physician, burnout syndrome, medical workers*

**Актуальность.** Длительное воздействие стресса приводит к снижению общей психической устойчивости организма, появлению чувства неудовлетворенности результатами своей деятельности, тенденции к отказу от выполнения заданий в ситуациях повышенных требований,

неудач и поражений. Анализ факторов, вызывающих подобные симптомы в различных видах деятельности, показал, что существует ряд профессий, в которых человек начинает испытывать чувство внутренней эмоциональной опустошенности вследствие необходимости постоянных контактов с другими людьми. «Ничто не является для человека такой сильной нагрузкой и таким сильным испытанием, как другой человек» — эту метафору можно положить в основу исследований психологического феномена — синдрома профессионального выгорания. Известно, что профессии медицинского профиля как никакие другие связаны с межличностным взаимодействием, поэтому для врачей и медицинских сестёр своевременная диагностика и коррекция подобных нарушений является весьма актуальной. Профессиональная деятельность врача предполагает эмоциональную насыщенность, психофизическое напряжение и высокий процент факторов, вызывающих стресс. Неся на себе «груз общения» доктор вынужден постоянно находиться в гнетущей атмосфере чужих отрицательных эмоций — служить то утешением для пациента, то мишенью для раздражения и агрессии. Исходя из этого, медицинские работники вынуждены воздвигать своеобразный барьер психологической защиты от пациента, становиться менее эмпатичными, чтобы избежать эмоционального выгорания. Можно говорить о том, что основной элемент национального богатства — это человеческий капитал, а высокий уровень качества жизни является условием его накопления. Должное внимание должно быть уделено решению проблем социального развития, и, в том числе, проблеме повышения качества трудовой жизни.

**Цель и задачи исследования:** проанализировать результаты анкетирования медицинских работников и провести сравнительный анализ качества жизни и профессионального выгорания медицинских работников, дать им характеристику, обобщить данные и дать рекомендации.

**Материалы и методы:** для достижения сформулированной цели с помощью опросника профессионального выгорания Маслача и опросника качества жизни SF-36 нами было изучено 56 медицинских работников г.Уфы (ГБУЗ РБ Городская клиническая больница №21 и ГБУЗ РБ поликлиника №51 г.Уфы). Полученные данные были подвергнуты статистической обработке. Результаты представлены в виде средней арифметической.

Опросник выгорания Маслач — тестовая методика, состоит из 22 пунктов, по которым возможно вычисление значений трёх шкал: «Эмоциональное истощение», «Деперсонализация», «Редукция профессиональных достижений». Ответы оценивали следующим образом: 0 баллов «никогда», 1 балл «очень редко», 2 балла «редко», 3 балла «иногда», 4 балла «часто», 5 баллов «очень часто», 6 баллов «каждый день».

Таблица 1

Субшкала	Номер утверждения	Максимальная сумма баллов
Эмоциональное истощение	1, 2, 3, 6*, 8, 13, 14, 16, 20	54
Деперсонализация	5, 10, 11, 15, 22	30
Профессиональная успешность (редукция персональных достижений)	4, 7, 9, 12, 17, 18, 19, 21	48

Подсчёт системного индекса синдрома перегорания производится по следующей формуле:

$$\text{ИСП} = \sqrt{[\text{EE}-\text{EE}(x)/54]^2 + [\text{DP}-\text{DP}(x)/30]^2 + [\text{PA}-\text{PA}(x)/48]^2},$$

где EE=0, DP=0 и PA=48 – идеальные показатели синдрома перегорания по тесту MBI, а EE(x), DP(x) и PA(x) – показатели испытуемого по соответствующим шкалам теста MBI. Для придания равнозначности баллов по различным шкалам, в знаменатель каждого параметра вводится максимальное значение по соответствующей шкале. Отсюда, значение ИСП будет колебаться в пределах от 0 (минимальное) до 1 (максимальное).

Опросник SF-36 содержит 11 пунктов, которые имеют от 3 до 10 подпунктов: общее число вопросов 36. Показатели каждой шкалы варьируют от 0 до 100, где 100 представляет собой полное здоровье. Вопросы отражают общую самооценку здоровья в динамике за последний год, а также восьми сфер здоровья, измеряемых соответствующими субшкалами: физическое функционирование, ролевые ограничения, в связи с проблемами физического здоровья, интенсивность боли, эмоциональное благополучие, ролевые ограничения, в связи с проблемами в сфере эмоционального функционирования, социальное функционирование и представление о сохранности жизненных сил.

**Результаты и обсуждение.** В ходе исследования было установлено:

- 1) по данным опросника выгорания Маслача - врачи в меньшей степени (ИСП=0,69 ± 0,01), а медицинские сестры (ИСП=0,91 ± 0,01) в наибольшей степени отличаются от идеальных показателей, свидетельствующих об отсутствии синдрома перегорания.
- 2) по данным опросника качества жизни SF-36:

Таблица 2

Показатель значения	Врачи	Средний медицинский персонал
Физическое функционирование	80,9±2,6,	77,7±1,9
Физическое ролевое функционирование, связанное с влиянием физического состояния на социальную активность	73,4±6,2	71,2±3,7
Интенсивность боли	71,9±4,1	69,5±2,5
Социальное функционирование	57,6±1,4	54,8±3,4

Эмоционально-ролевое функционирование	71,1±5,1	67,2±2,1
жизненная активность (витальное здоровье)	59,8±4.2	57,5±3,7

Расчет p по критерию Стьюдента:

Таблица 3

№	Выборки		Отклонения от среднего		Квадраты отклонений	
	В.1	В.2	В.1	В.2	В.1	В.2
1	80.9	77.7	11.78	11.38	138.7684	129.5044
2	73.4	71.2	4.28	4.88	18.3184	23.8144
3	71.9	69.5	2.78	3.18	7.7284	10.1124
4	57.6	54.8	-11.52	-11.52	132.7104	132.7104
5	71.1	67.2	1.98	0.880000000000001	3.9204	0.7744
6	59.8	57.5	-9.32	-8.82	86.8624	77.7924
Суммы:	414.7	397.9	-0.02	-0.02	388.3084	374.7084
Среднее:	69.12	66.32				

$t_{Эмп} = 0.6$ ;  $t_{Кр}$ : при  $p \leq 0.05 = 2.23$ , при  $p \leq 0.01 = 3.17$

Полученное эмпирическое значение  $t (0.6)$  находится в зоне незначимости. Таким образом, мы можем утверждать, что существенной разницы между выраженностью качества жизни между медицинскими сестрами и врачами не наблюдается.

**Вывод.** Проанализировав полученные данные, мы пришли к выводу, что синдром профессионального перегорания наиболее выражен у медицинских сестёр, чем у врачей. У обеих групп исследования на фоне сохраненного физического функционирования наблюдается тенденция к снижению качества жизни, социального функционирования и жизненной активности. Медицинским работникам необходимо больше времени уделять профилактическим поведенческим мерам: модифицировать образ жизни, включая физическую активность, достаточный сон, регулярное питание, работу над психоэмоциональным состоянием в условиях современной интенсификации рабочего процесса, а также больше времени уделять улучшению навыков борьбы со стрессом, обучению техникам релаксации, стараться поддерживать стабильные партнёрские отношения в коллективах.

#### Список использованной литературы:

1. Лозинская Е.И., Лутова Н.Б., Вид В.Д. Системный индекс синдрома перегорания (на основе теста МВІ). Методические рекомендации. НИПНИ им. Бехтерева, 2015.

2. Водопьянова Н.Е. Старченкова Е.С. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. – СПб.: Питер, 2016.
3. Vodopp'yanova NE. Profylaktyka y korrektsyya syndroma vyhoranyya [Prevention and correction of burnout]. Publiser of St. Petersburg University, 2015.
4. Pshuk NG, Kaminska AO. [Some individual psychological predictors of professional disadaptation forming in surgery and therapeutic profile doctors].Ukrayinskiy visnik psihonevrologiyi. 2014; 22 (78):84–87.
5. Larentsova LY. [Psychological and psychopathological features of syndrome of emotional burnout among physicians of the clinical profile]. Rosyyskyy medytsynskyy zhurnal. 2014; 6:32–35.
6. Pshuk NH, Kamins'ka AO. [Problema profesiynoyi dezadaptatsiyi likariv khirurhichnoho ta terapevtychnoho profilyu]. Arkhiv psykhatriyi. 2013; 19(73):151–155
7. Yalom I.D. She theoiy and practice of group psychotherapy. N.Y., 2016.
8. Руженков В.А., Сергеева Е.А., Москвитина У.С. Факторы, обуславливающие качество жизни медицинских работников.

**Р.Р. Отаназаров, Н.Ю. Юлдашева**

## **ЖЕНЩИНА В ИСЛАМСКОМ ОБЩЕСТВЕ**

**Научный руководитель – д.и.н., профессор И.В. Сухарева**

**Кафедра философии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

***Резюме:** данная статья посвящена очень актуальной на сегодняшний день теме - роли женщины в исламском обществе. В ней приводятся факты, рассеивающие стереотипное представление об «униженном» положении женщины-мусульманки.*

***Ключевые слова:** женщина-мусульманка, ислам, мифы, современное общество.*

**R.R. Otanazarov, N.Yu. Yuldasheva**

## **WOMAN IN ISLAMIC SOCIETY**

**Scientific Advisor - Doctor of Historical Sciences, Full professor I.V. Sukhareva**

**Department of philosophy, Bashkir state medical university, Ufa**

***Abstract:** is article is devoted to a very topical topic for today - the role of women in an Islamic society. It contains facts that dispel the stereotyped idea of the "humiliated" position of a Muslim woman.*

***Keywords:** Muslimwoman, Islam, myths, modernsociety.*

**Актуальность.** Одним из ложных представлений об исламе, который закрепился в современном обществе, является стереотип «униженного» положения женщины-мусульманки. Выбор данной темы исследования обусловлен бытующим мнением о том, что мусульманки совершенно обделены в социальном плане – лишены возможности учиться и работать, мужья относятся к ним как к вещи, не прислушиваются к их мнению. Согласно устоявшимся предрассудкам, мусульманки не имеют прав и не могут без разрешения мужа совершать каких-либо поступков. Сложился миф, что мусульманские женщины являются для мужчины прислугой, предметом для унижений. Так ли это на самом деле?

**Цель исследования:** прояснить роль женщины в исламском обществе.

**Материалы и методы:** литература по данной проблеме, данные социологического исследования. Методы: сравнительный анализ, наблюдение, обобщение.

**Результаты и обсуждение.** Роль женщины в обществе, так же как и мужчины велика и обширна. Рассматривая женщину в исламской семье, хочется отметить, что она, в первую очередь, является праведной женой своего супруга и хранительницей домашнего очага. Имеющиеся факты дискриминации женщин в нашем обществе исламом подвергаются сильнейшему отрицанию и неприятию. Не будем забывать, что и ханы, и простые люди рождены матерями, которые выполняют особую роль в продолжении человеческого рода, в развитии и воспитании поколений.

Согласно сложившемуся мифу, мусульманские женщины являются для мужчины прислугой, предметом для унижений. Возникновение мифа обусловлено двумя факторами:



Во-первых, патриархальным устройством семьи. Это, прежде всего, говорит о том, что на мужчине лежит большая материальная и моральная ответственность. Он обязан обеспечивать всю семью материально и нести ответственность за ее благополучие.

Во-вторых, стремлением к поиску виноватых в сложившихся проблемах и экономическим фактором. Существование данного мифа ведет к повышению интереса к указанной теме.

Напротив, они совершенствуют свою веру, возвращаются к истокам. Согласно последним исследованиям зарубежных специалистов, на родине феминизма, наблюдается тенденция к возврату к семейным ценностям, традиционным для любой культуры. За последние годы так называемый «женский вопрос» стал одним из самых актуальных вопросов для нашего общества. Женщины осознают, что пропагандируемое СМИ «освобождение» есть не что иное, как завуалированное угнетение слабого пола. Каждая нормальная женщина видит, что вместо обещанных привилегий она вынуждена работать полный рабочий день, а затем, после изнурительного рабочего дня, возвращаться к своим домашним обязанностям. Ислам становится все более востребованной религией, вследствие чего меняется состав будущего поколения, поэтому данная тема имеет немалое общественное значение.

Первое, на что необходимо указать, это то, что мусульманская семья окружена предрассудками. Некоторые ограничения в поведении вызывают волну непонимания и осуждения со стороны не мусульман, поскольку это контрастирует с нравами и стандартами современной жизни. Для того, чтобы опровергнуть домыслы, стоит заглянуть «за ширму» мусульманской семьи, и тогда можно увидеть, что она представляет собой в действительности. Принцип построения брачных отношений соответствует значению слова «брак» (по-арабски «ан-никах»), в шариате означающее «заключение договора между мужчиной и женщиной для создания хорошей семьи и формирования здорового союза».

Первым важным элементом человеческого общества являются дом и семья. И женщина в религии ислам занимает в этом смысле главенствующее значение по той причине, что благодаря женщине, ее способности быть матерью развиваются исламские нации. Заботливое отношение ислама к женщине проявляется и в ряде предписаний, касающихся одежды. Согласно традиции, женское платье должно покрывать всё тело, за исключением лица и кистей рук, не облекая тело и не подчёркивая фигуру.

Феминистки в борьбе за права мусульманок, восклицают: «Пора освободить порабощенных восточных женщин». Так ли это? Что действительно собой представляет мусульманская женщина, каковы ее потребности, роль в обществе и семейных отношениях? Рассмотрим несколько мифов, выходящих из основного мифа об угнетении женщины в исламе:

1. «Мусульманская женщина лишена всяческих прав и свобод». Следует отметить, что мусульманские женщины социально активны. Они создают женские организации, борются за свои права. Впрочем, не провозглашаемые феминистками, а за прямо противоположные: за право носить

платок, иметь работу в независимости от того, какую религию ты исповедуешь, и прочие демократические свободы, в которых им отказывают демократические государства. К примеру, борьба мусульманок нашей страны за право фотографироваться на паспорт в платке осуществлялась ими самими самостоятельно. За их спинами не стояли мужья-мусульмане. Женщины сами решили для себя, что носить платок – их право, и победили в этой борьбе тоже без чьей-либо помощи. Когда девушки-мусульманки посещали женский монастырь, свободные православные монахини делились с ними своим возмущением в связи с необходимостью также снимать головной убор, чтобы сделать фото на официальные документы. Мы считаем, что это только один, но достаточно яркий, пример свободы женщины в исламе.

2. «Жены мусульман не учатся и не работают». Что касается женщин, то они во всем едины в своих правах с мужчинами. Разумеется, при этом необходимо учитывать, что у каждого своя функция в жизни. Если женщина рождает и воспитывает детей, то мужчина прикладывает усилия для моральной, психологической и духовной стабильности, для материального достатка семьи. Однако не следует делать выводы, что роль женщины ограничивается ее домом, семьей и домашним хозяйством. Просто это естественная стихия приложения ее врожденных способностей и проявления женской натуры. Какой бы ни была роль мусульманки - жены, матери или деловой женщины, работающей вне дома, ей необходимы знания. Умственные способности, направленные в нужное русло, позволят сделать домашнюю работу менее обременительной, а мужа - более счастливым. Ведь нельзя забывать, что у невежественной женщины будут невежественные дети. Из истории мы знаем, что мусульманки в знаниях не уступали мужчинам.

Мусульманские ученые говорят: учишь мужчину - учишь одного человека, учишь женщину - учишь нацию. Женщина должна участвовать в бизнесе своего мужа. Жена Пророка Хадиджа была прекрасной женой и матерью и одновременно мудрой, проницательной и успешной деловой женщиной. Поэтому желательно для мусульманской женщины понять детали бизнеса ее мужа.

3. «Муж мусульманки тиран, многоженец и деспот. Его жены не выходят из дома без разрешения и сопровождения». Любую трудную ситуацию, если женщина умна и тактична, можно повернуть настолько в свою сторону, насколько это выгодно. Впрочем, иногда у мужчины-мусульманина бывает четыре жены. Но сегодня это встречается крайне редко. Напротив, так называемые «свободные европейские мужчины» декларируют нормальность одновременных отношений с несколькими женщинами. Женщины же в исламе защищены от подобных проблем.

4. «Мусульманок выдают замуж насильственным путем за нелюбимого мужчину». В действительности замужество через нежелание невесты - просто распространенный штамп из индийского кинематографа. Большинство родителей все-таки любят свое дитя и желают ему счастья, поэтому не неволят. На самом деле восточные невесты сами активно участвуют в выборе жениха, так как основное требование ислама в этом вопросе гласит, что супруги не должны быть друг другу противны. Мусульманки используют современные технологии, и даже ищут себе мужей при помощи

Интернета. Отметим, все же, ограничение в возможности совместной жизни вне брака, для так называемой «проверки своих чувств».

5. «Мнение мусульманки не является авторитетным в решении каких-либо вопросов».

Все с точностью наоборот. Мужчине предписывается относиться к женщине снисходительно, прощать многие ее слабости, если они не противоречат шариату и не идут в ущерб ее основным обязанностям. Уважение, которое получает мусульманка, несравнимо с тем, которого пытается добиться европейская женщина. Женщину не только уважают, но и почитают и берегут как мать не только своих детей, но и целого поколения. Для сравнения попробуем привести некоторые примеры из жизни женщин в Европе. Так, в соответствии с римским и английским правом вплоть до конца XIX века женщине не позволялось владеть и распоряжаться своей собственностью. После замужества все ее имущество переходило в пользование мужа. Даже права на обучение и свободу работы ей пришлось добиваться столетиями.

Для сравнения рассмотрим вопросы, определяющие отношение к женщине и ее роль в контексте трех религий: иудаизм, христианство и ислам. Например, в вопросе о ношении платка. В отличие от христианства покрывало в исламе не является знаком мужской власти над женщиной; в отличие от иудаизма оно не является знаком особой выделенности знатных замужних женщин. Благодаря платку женщина в исламе оберегает себя от неправомерных взглядов.

Что касается, прелюбодеяния, в соответствии с Кораном, это вступление женатого мужчины или замужней женщины во внебрачную связь». Здесь соответственно только женатая женщина, вступившая в связь с любым мужчиной, является прелюбодейкой. Таким образом, устанавливается исключительное право мужчины над женщиной, и нарушение этого права собственности является преступлением.

В отношении развода, следует сказать, что ислам предлагает супружеским парам, испытывающим трудности и напряжение в браке, наиболее практические советы для сохранения брака, чтобы сохранить священные узы. Коран наставляет мусульман хорошо относиться к женам даже в том случае, если чувства мужа к жене остыли или он не любит ее. А по христианским законам разводиться нельзя, что, само собой разумеется, трудно для соблюдения.

С целью выявления роли женщины в исламском обществе нами был проведен социологический опрос с участием студентов 1 курса группы ст-102АБ в количестве 27 человек. Им были заданы вопросы: 1. Считаете ли Вы, что роль женщины в исламском обществе второстепенна? 2. Как Вы считаете, мусульманки согласны своим местом в семье? 3. Согласны ли Вы, что в исламе муж ценит и дорожит своей женой?

Результаты опроса показали следующее: 66,6% опрошенных не согласились с тем, что роль женщины в исламском обществе второстепенна; 74% опрошенных считают, что мусульманки согласны своим местом в семье и 77,7% опрошенных согласны с тем, что в исламе муж ценит и дорожит своей женой.

**Заключение и выводы:** Ислам определил особенное положение женщине в обществе. Возвеличил ее в качестве, сестры, дочери, жены, матери. Сегодня женщина-мусульманка общественно активна. Они занимаются преподавательской, журналистской деятельностью, врачуют, обучают, осваивают новые компьютерные технологии и т.д.А все безосновательные упреки в адрес ислама не более чем мифы.

**Список литературы:**

1. Аляутдинов, Ш.Р. Женщины и ислам. – СПб.: Издательство «Диля», 2015. -320с.
2. **Место женщины в идеях имама Хомейни. –М.: Издательство: Пробел-2000, 2011.**  
– Режим доступа:<http://bookz.ru/authors/sbornik/mesto-...>
3. Муртазин М.Ф., Кулиев Э. Р. Исламоведение. - М.: Издательство «Московский исламский университет», 2008. -416с.
4. <http://beloveresk.ru/articles/item/240-rol-zhenshhiny-v-islamskom-obshhestve.html>
5. <http://islam-martok.kz/rol-zhenshchiny-v-islame>

Д. Ю. Анпилогова

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ПРЯЛОК НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА  
СТЕРЛИТАМАК, СТЕРЛИТАМАКСКОГО И АЛЬШЕЕВСКОГО РАЙОНОВ  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

**Научный руководитель – д.и.н., профессор И.В. Сухарева**

**Кафедра философии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Одним из предметов, использовавшихся всеми народами Башкортостана, стала прялка. Можно утверждать, что бытовая вещь превратилась в символ взаимопроникновения культур наших народов. Исследование видов прялок, используемых на территории города Стерлитамак, Стерлитамакского и Альшеевского районов Республики Башкортостан (РБ) позволит углубить знания об основах быта жителей этих мест.*

*Ключевые слова: предмет быта, культура, прялка, межнациональные отношения.*

**D. Yu. Anpilogova**

**THE USE OF DIFFERENT TYPES OF SPINNING WHEELS IN THE TERRITORY OF THE CITY STERLITAMAK,  
STERLITAMAK AND ALSHEEVSKY DISTRICTS  
OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

**Scientific Advisor - Doctor of Historical Sciences, Full professor I.V. Sukhareva**

**Department of philosophy, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: One of the items used by all the peoples of Bashkortostan was spinning wheel. It can be argued that the household thing has become a symbol of the interpenetration of the cultures of our peoples. The research of the types of spinning wheels used in the city of Sterlitamak, Sterlitamak and Alsheevo districts of the Republic of Bashkortostan (the Republic of Bashkortostan) will deepen knowledge about the basics of everyday life of the inhabitants of these places.*

*Keywords: household item, culture, spinning wheel, international relations.*

**Актуальность:** Потребность в знании истории многонационального населения Башкортостана и изучении его корней обуславливает необходимость исследования прялки, как одного из распространенных предметов быта жителей Башкортостана.

**Цель исследования:** изучение видов прялок, используемых на территории города Стерлитамак, Стерлитамакского и Альшеевского районов Республики Башкортостан.

**Материалы:** литература по теме исследования, а также собранными наглядный материал. **Методы:** сравнительно-исторический анализ, описание, наблюдение, обобщение.

**Результаты и обсуждения:** Простейшие приспособления для изготовления пряжи были известны в неолитическую эпоху. Одна из древних прялок начала II тысячелетия до н.э. была найдена археологами в Вологодской области на реке Модлоне. Археологические находки в Новгороде,

Пскове и Москве указывают на то, что на Руси уже в XII-XVI вв. существовали местные разновидности прялок [2]. Прялка была неотъемлемой частью быта. Значение прядения было всегда так велико, что оно стало символом женского труда и имело своих покровителей. В древней Элладе была Афина, у русских - богиня-пряха, таинственная Мокошь, и Параскева - Пятница [3].

В Башкирию прялка пришла, видимо, в конце XVI-начале XVII вв., после добровольного вхождения Башкортостана в состав Русского государства. Прялка - принадлежность быта оседлых народов (в первую очередь, русских) - поистине стала незаменимым предметом быта всех народов, населяющих Башкортостан. Как следует из исследования, на территории Стерлитамака, Стерлитамакского и Альшеевского районов РБ используются до сих пор прялки трёх видов: двусоставная ручная прялка, прялка с ручным колесом, ножная колесная прялка.

К прялкам первого типа относятся прялка-копылок и прялка-гребень. Прялка - копылок бытовала в центральных, южнорусских губерниях; прялка-гребень - в Поволжье, на Урале [1]. То, что на территории Стерлитамака, Стерлитамакского и Альшеевского районов РБ в ходе исследования было обнаружено большое количество двусоставных ручных прялок обоих видов, можно сделать вывод, что сюда переселялись люди из различных регионов России.

Прялка-копылок состоит из верхней части - лопаски, нижней части - донца и головки. Такие прялки с лопаской (личиной, головкой, пером) были разборными или сделанными из цельного куска сосны или ели с корневищем. Поэтому такие прялки назывались ещё и «корневухами» [2]. Такая прялка была обнаружена в д. Рязановка. Видимо, когда-то обе части прялки собирались вместе для работы, а после работы прялка складывалась и убиралась. Впоследствии, соединение стало неустойчивым, и мастер соединил верхнюю и нижнюю часть, сделав прялку неразборной. Подтверждением такого способа ремонта прялок может служить воспоминание жительницы г. Стерлитамак Жупановой Евдокии Семёновны: «Мама моя прядла до самой смерти. Умерла она в возрасте 82 года. Прялку свою берегла, ей её второй муж сделал. Он был мастер. Когда верхняя часть стала шататься, мой брат скрепил прялку, хорошо сделал».

Второй вид ручной прялки - прялка-гребень, применяемая до сих пор в деревнях Стерлитамакского и Альшеевского районов РБ. Такие прялки найдены в селе Первомайское (отделение «Южное», отделение «Крымское») Стерлитамакского района РБ, в дд: Константиноградовка Альшеевского района РБ и Мукатаевка Стерлитамакского района РБ.

Прялка-гребень состоит из верхней части - гребня, нижней части - донца и головки, в отверстие которой вставляется ножка гребня. Такие прялки всегда разборные, часто украшены резьбой, рисунками. Верхняя часть прялки - гребень несёт двойную функцию: удерживает кудель на нужной высоте и прочёсывает шерсть, очищая её от мусора, поэтому гребни имеют также название - «чёска». Все они разной высоты, есть различия в форме. Высота чёски (гребня) должна быть индивидуальной (для каждой пряжи - отдельная чёска) [2]. Чёска с отверстием в ножке, куда вдет верёвка, привезена из д. Еслево Стерлитамакского района РБ. Такая чёска использовалась, видимо,

только для прочёсывания шерсти. Несмотря на единообразие верхней части гребня, мастера стремились придать изящную форму своему изделию, разнообразив форму «серёжек» (свесов нижних углов). Гребни прялок - лопасок (прялок - чёсок), собранных в процессе исследования, не имеют украшений (в отличие от богато украшенных верхних частей прялок Севера, Поморья, Центральных районов России [3]). Единственным украшением найденных прялок являются две-три полосы, горизонтально расположенные над «серёжками» чёски. Нижняя часть прялки - донце служила сиденьем для мастерицы. Донца прялок, привезённых из д. Мукатаевка Стерлитамакского района РБ, имели расширяющуюся от головки к другой стороне донца форму.

На донце прялки, принадлежавшей жительнице д. Мукатаевка Емельяновой Матрёне Васильевне отчётливо видны углубления. На первый взгляд это - особенности дерева, из которого сделана прялка. На самом деле, в это отверстие упирался конец веретена, когда в процессе прядения было необходимо сматывать пряжу на веретено. Донце этой прялки не украшено.

Донце другой прялки украшено резьбой, составляющей геометрический узор - треугольники - по краю донца и занимающий большую часть в месте расширения донца. Но особый интерес представляет узор в виде круга с лучами солнца у основания головки, так называемые солярные знаки, которые были символом солнца, символом жизни у земледельческих народов. Такие солярные знаки были обычными для прялок Севера, что отмечает в своей работе О.А. Набокова [3].

Таким образом, можно сделать вывод, что на территории Стерлитамакского района РБ и сейчас проживают потомки переселенцев из северных районов России.

В Константиноградовке Альшеевского района РБ была также обнаружена прялка с ручным колесом. По словам последней владелицы прялки Вольтер Эммы Эдвиновны (ныне проживает в Альшеевском районе РБ), эту прялку отдала ей соседка (фамилия неизвестна), которая прядла на прялке овечью шерсть и пух козы. Самой соседке (она - татарка, родом из Казани) прялку подарили около 20 лет назад новые соседи, которые переселились в Константиноградовку из д. Александровка Альшеевского района РБ (ныне Александровки уже нет). Жители Александровки - немцы, переселенцы 1930-х гг. из Оренбургской области. Сопоставив факты, учитывая «возраст» прялки, можно предположить, что данный вид прялки использовался в районах, где прядли козий пух.

Особенность этой прялки в том, что, будучи ручной, при работе с ней не используется веретено. Строение прялки очень интересно. К мощной устойчивой станине крепятся две опоры. Между опорами располагается вал с колесом и штырём. Пряха движением руки приводила в действие колесо и вал. Пряжа проходила по штырю, чрез специальный пропиал (ушко) и наматывалась на вал. Затем готовая пряжа сматывалась с наполненного вала в мочки (мотки).

Кроме того, были обнаружены две колёсные прялки с деревянными колесами. Первая прялка привезена из совхоза Первомайский. Хозяйка Вольтер (Романчук) Мария Марковна привезла эту прялку из д. Александровка Альшеевского района РБ в 1976 г. (при переезде). Прялка ею куплена на рынке города Стерлитамак за год до этого. Таким образом, этой прялке 32 года. Прялки данного типа

собирались из деталей, сделанных токарным способом. Все детали за исключением штыря, втулки катушки, были деревянные.

Несмотря на одинаковое строение прялок, можно найти отличия в строении станин, ножек. Мастер хотел создать не просто нужную вещь, но вещь красивую, уникальную.

**Заключение и выводы:** На основании собранных материалов и проделанной работы можно сделать следующие выводы: история прялки насчитывает несколько сотен лет и не заканчивается в наши дни. И сегодня мастерицы прядут шерсть, создавая уникальные вязаные вещи. На территории Стерлитамака, Стерлитамакского и Альшеевского района РБ в быту применяют прялки трёх видов: двусоставные ручные прялки, прялки с ручным колесом, прялки с колёсным приводом. Двусоставные ручные прялки: прялка-копылок и прялка-лопаска пришли в Башкирию вместе с переселенцами в конце XVI-начале XVII вв. и поистине стали межнациональным предметом быта, т. к. использовались всеми народами Башкортостана. Прялка с ручным колесом, видимо, большее распространение получила в тех регионах, где пряли козий и кроличий пух, поэтому получила меньшее распространение на территории Стерлитамака, Стерлитамакского и Альшеевского районов РБ. Каждая прялка - уникальна. Мастера стремились создать не просто прялку, а красивую вещь. История прялок, используемых в Башкортостане - яркая страница истории народов, населяющих наш край.

#### **Список литературы:**

1. Башкортостан: краткая энциклопедия. -Уфа: «Башкирская энциклопедия», 1996. -672с.
2. К проблеме бытования прялки на территории Карелии в конце XIXв начале XX вв. //Кижский вестник: Сборник статей. - Петрозаводск, 2000.- №5. -С.54-71.
3. Набокова, О.А. Прялки Заонежья: традиции и индивидуальные особенности мастерства // Мастер и народная художественная традиция Русского Севера: Доклады III Международной научно-практической конференции «Рябинские чтения - 99». - Петрозаводск, 2000. - С.376-385.



**А.И. Зулкарнеева**  
**РЕВОЛЮЦИИ 1917 ГОДА И ИХ ВЛИЯНИЕ**  
**НА ЦИВИЛИЗАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ**

**Научный руководитель – д.и.н., профессор И.В. Сухарева**

**Кафедра философии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в данной статье анализируются революционные события 1917 года, 100-летие которых мы отметили совсем недавно, и их влияние на цивилизационное развитие России.*

*Ключевые слова: буржуазно-демократическая революция, социалистическая революция, цивилизационное развитие, Россия.*

**A. Zulkarneeva**

**THE REVOLUTIONS OF 1917 AND THEIR IMPACT**  
**FOR CIVILIZATIONAL DEVELOPMENT OF RUSSIA**

**Scientific Advisor -Doctor of Historical Sciences, Full professor I.V. Sukhareva**

**Department of philosophy, Bashkir state medical university, Ufa**

*Summary: This article analyzes the revolutionary events of 1917, the 100th anniversary of which we noted very recently, and their influence on the civilizational development of Russia.*

*Key words: bourgeois-democratic revolution, socialist revolution, civilizational development, Russia.*

**Актуальность.** Революционные события 1917 года, 100-летие которых мы отметили полгода назад, сыграли важную роль в истории и судьбе нашего государства. Но оценка событий данного революционного года и их влияние на цивилизационное развитие России самая противоречивая. В связи с этим хотелось бы еще раз вернуться к их анализу и высказать нашу точку зрения.

**Цель исследования:** проанализировать революционные события 1917 года и их влияние на цивилизационное развитие России.

**Материалы и методы:** литература по теме исследования. Методы: сравнительно-исторический анализ, описание, обобщение и т.д.

**Результаты и обсуждение.** Ценностная матрица Российской империи к началу XX века была существенно повреждена. Сложность управления огромным развивавшимся государством нарастала, а адекватного отклика со стороны системы управления не последовало. Революция с точки зрения цивилизационного подхода означает качественный скачок в развитии локальной цивилизации, переход в новое состояние. И этот переход произошел в 1917 году. В России тогда прошли две революции: Февральская - буржуазно-демократическая и Октябрьская - социалистическая. С Февраля по Октябрь в России был пережит один подобный опыт. Скорее всего, такой опыт не был пережит ни одним народом за всю историю.

Основная причина новой революции в России - потребность в решении задач, оставшихся неразрешенными еще с первой русской революции. К данному факту прибавилась важность быстрого окончания войны и разрешения тех социально-бытовых вопросов населения, появившихся из-за нее. Это все создало множество столкновений в социально-экономической сфере: расхождения крестьян и помещиков, города и деревни, между сельской и индустриальными областями экономики и т. д. [8]. К 1917 году резкость всех этих расхождений увеличилась. Это связано с участием России в войне; упадком влияния монархии, с кризисом правительства; упадком влияния Православной церкви [2].

Основной силой революции были буржуазия, рабочий класс, крестьянство, основным условием революции - работа политических партий, которая нацелена на дискредитацию власти в глазах социума, а основной общественной силой революции - рабочий класс.

В начале 1917 года хватало малой искорки, чтобы возникла новая революционная акция. Данной искоркой были сбои в обеспечении народа столицей хлебом.

Причинами Февральской буржуазно-демократической революции были нежелание власти закончить экономические и политические реформы и участие в первой мировой войне

С падением самодержавия и установлением двойной власти в России встал вопрос поиска пути цивилизационного развития. Временное правительство и Советы, а также силы, которые стояли за ними, были разных точек зрения о последующем пути развития России.

Сегодня в современной историографии есть пропагандистская тенденция, которая состоит в том, что Февральская революция считалась «главной и правильной», а то, что случилось в октябре и после, называть не «Октябрьской революцией», а «переворотом», линией истории, несчастным решением и ошибкой, которые через семь десятилетий получилось открыть и начать «правильную дорогу».

По цивилизационной точке зрения это не так! Февральская революция, естественно, включала в себя очень важные особенности цивилизационной революции. Ценностная матрица рухнула: уничтожена монархия, сословия, создано множество политических свобод и др. Власть лишилась законности – и не только на уровне доверия народа, но и на уровне религиозном.

Февральская революция, конечно, открывала перед Россией дорогу к дальнейшему развитию капитализма в наиболее выгодных, по мнению капиталистов, условиях. Думая над данными характеристиками русского человека, Н.А. Бердяев писал: «По своим понятиям о собственности русские крестьяне всегда считали неправдой, что дворяне владеют огромными землями. Западные понятия о собственности были чужды русскому народу. Земля Божья, и все трудящиеся, обрабатывающие землю, могут ей пользоваться. Наивный аграрный социализм был присущ русским крестьянам» [1].

Русский народ и, в первую очередь, крестьяне не примирялись ни с западными представлениями о собственности на землю, ни с внедрением рыночных отношений взамен

общинному укладу. В данном протесте, усугубившемся после реформ П.А.Столыпина, которые разрушили общинный строй, вполне видны цивилизационные основания.

Конфликт выступал ценностным, но для того, чтобы его решить Февральская революция не могла дать ничего из того, что хоть как-то отвечало настроениям народа. Только из-за этого Февральская революция закончилась бесславно, приведя не к цивилизации, а к мстительным выплескам в форме белого движения, которое принесло гибель миллионам в братоубийственной Гражданской войне. Поэтому февральский цивилизационный поворот был поворотом в никуда.

После событий февраля перед государством появились два возможных пути развития: мог возникнуть реформаторский вариант (где основоположником и исполнителем реформ было бы Временное правительство), но если по некоторой причине он бы не реализовался, не был бы исключен другой вариант (его возможными участниками могли быть как правые силы, например, военные, так и левые).

Февральская революция играла важную роль в развитии России. Она за несколько дней уничтожила старый политический режим, который не пытался самореформироваться. Россия на небольшой промежуток времени стала, как считал В.И. Ленин, самой свободной страной в мире из всех воюющих стран. Сейчас основной вопрос был в том, сможет ли она использовать эту свободу.

Другого итога достигла Октябрьская революция, так как она была обращена к ценностным началам русского народа. Причем то, что крестьянство может (в союзе с рабочими) выступать революционной силой, это уже не было марксизмом, это было ленинизмом. Это - русское творчество, как и Советы. И это - цивилизационное движение, а не одна только политическая тактика и стратегия [6].

**После Октябрьской революции в Советской России в 1918 году принята конституция, которая закрепила юридическое равноправие женщин и мужчин.** Советские женщины, одни из первых в мире приобрели право избирать, право голосовать и право быть выбранными в государственные и местные органы самоуправления вместе с мужчинами[3].

Великая Октябрьская социалистическая революция была трамплином для России в новое качество - переходом сложным, болезненным, но очень необходимым. Основным политическим итогом Великой Октябрьской социалистической революции было создание Союза Советских Социалистических Республик в 1922 году. Временное правительство и силы, поддерживающие его, были за западный, буржуазно-демократический путь становления, защищали традиции западной культуры: парламент и разделение властей; правовое государство и гражданское общество; рыночная экономика; развитая частная собственность.

Сторонниками данного выбора пути цивилизационного развития России были часть интеллигенции, слои населения, связанные с западным укладом жизни: предприниматели, квалифицированные рабочие, мелкие собственники города, часть крестьянства, которая связана с рынком и т. п.

На западном, буржуазно-демократическом пути развития России настаивала партия кадетов. Буржуазные партии пытались, в первую очередь, сохранить и улучшить имеющиеся порядки, подвести войну к «победному концу». Данные партии не могли вести государство по пути систематических буржуазных реформ и все больше переходили на путь создания военной диктатуры и возвращения к монархии [7].

Другой путь развития, а именно самобытный, советский, социалистический, был предложен Советом и силами, которые стояли за ним. Они предлагали другие, антизападные, антибуржуазные ценности: единство власти (объединение законодательной, исполнительной и контрольной функций); выборка всех органов власти; корпоративно-общинное представительство; общее решение вопросов; передача власти от низших органов к высшим и т. п. [4].

Важность советской демократии защищали партии эсеров и большевиков. Политические преимущества большей части этноса отдавались партии эсеров, уполномоченные которой, совместно с меньшевиками стояли у руководства Советами. На выборах в Учредительное собрание партия эсеров набрала больше 55% голосов, партия большевиков - около 24%. Эти результаты говорят о большой социальной основе сторонников антизападного пути, пути советской демократии.

**Заключение и выводы.** Таким образом, по итогам выборов снизу стоял путь, который отвергал западные ценности. Был обсужден и третий путь - реальность объединения парламентской и советской системы. Парламент - это общенациональный орган, который представляет все население, а Советы - организация, где представляются лишь «низы». Осуществление этого пути развития России обязательно вызвала бы установление двоевластия, а оно, как мы уже видели, привело бы к потере управляемости государством.

Итак, революции 1917 года оказали огромное воздействие на цивилизационное развитие России, которая, несмотря ни на что, смогла сохраниться как уникальная цивилизация и существенным образом отличается от других цивилизаций.

#### **Список литературы:**

1. Бердяев, Н.А. Самопознание / Н.А. Бердяев.- М., 2012.- 226 с.
2. Верт, Н. История Советского государства 1900-1991 / Н. Верт - М.: Прогресс-Академия, 2012. - 120 с.
3. Волобуев, П.В. Октябрьская революция: путь к демократии или диктатуре / П.В. Волобуев // Историки мира спорят.- М., 2013.- 125 с.
4. Кузык, Б. Н. Цивилизации: теория, история, диалог будущее. Теория и история цивилизаций / Б. Н. Кузык, Ю. В. Яковец // Институт экономических стратегий.- М., 2014.- С. 187-188.

5. Соколова, Ф.Х. 1917 год в исторических судьбах России. Научная конференция / Ф.Х.Соколова. - М., 2014- 89-90 с.
6. Тютюкин, С.В. Октябрьская революция: от новых источников к новому осмыслению / С.В. Тютюкин. – М., 2012.- 241 с.
7. Чураков О.Д. 1917 г. в современной историографии: проблемы и дискуссии / О.Д.Чураков // Новая и новейшая история.- М.,2013. - № 4.- С.41-42
8. Штейнберг, И.З. Нравственный лик революции/ И.З. Штейнберг.- Берлин, 2013.- 139 с.

Э. М. Низамова

**КИТАЙ И РОССИЯ: КОНФРОНТАЦИЯ ИЛИ СОТРУДНИЧЕСТВО  
(МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ)**

Научный руководитель - доцент, к. филос. н. А. С. Зубаирова-Валеева

Кафедра философии,

Башкирский государственный медицинский Университет, г. Уфа

*Резюме: с давних времен Россия имела политические отношения с Китаем, и поныне мы продуктивно взаимодействуем с нашим Дальневосточным соседом. Но что объединяет нас, кроме географического положения, и в чем различия? Каков менталитет китайского народа в сравнении с жителями России, и как это отражается на наших взаимоотношениях? Поиску ответов на эти и другие вопросы и посвящено данное исследование. Автор приходит к выводу, что в мировоззрении российского и китайского народов больше общего, чем отличного. В отличие от Запада, где глубоко развит индивидуализм, высшей ценностью считаются права человека и его собственность, Восток отличается своим стремлением к сохранению традиций, коллективизмом, взаимовыручкой и искренностью.*

*Ключевые слова: Китай, Россия, менталитет, мировоззрение, взаимоотношения.*

E.M. Nizamova

**CHINA AND RUSSIA: CONFRONTATION OR COOPERATION  
(IDEOLOGICAL FOUNDATIONS OF RELATIONSHIPS)**

Scientific Advisor — Ph. D. in Philosophy, Associate Professor A. S. Zubairova-Valeeva

Department of philosophy,

Bashkir state medical university, Ufa

*Abstract: Since ancient times, Russia has maintained political relations with China, and to this day we are productively interacting with our Far Eastern neighbor. But what unites us apart from politics, and what are the differences? Is it possible that part of the Far East will pass to China or is this only an assumption? What is the mentality of the Chinese people and Russian citizens, what brings us together? This study is devoted to the search for answers to these and other questions.*

*Keywords: China, Russia, mentality, world outlook, relationships.*

Актуальность: Китай является крупнейшим торговым партнером РФ и граничит с Россией на Дальнем Востоке. Российско-китайские отношения характеризуются высокой динамикой развития, прочной правовой базой, разветвленной организационной структурой и активными связями на всех уровнях. Чем лучше мы будем знать друг друга, чем глубже будет наше понимание особенностей мировосприятия и системы ценностей Большого Соседа, тем легче нам будет строить и развивать доверительные, взаимовыгодные отношения.

Цель исследования: выявить особенности взаимоотношений стран и характер их народов, сравнить мировоззрение жителей России и Китая.

Материалы и методы. Для достижения данной цели применялись общеполитологические методы исследования: индукция, дедукция, анализ и синтез, исторический и диалектический методы. Проведен анализ литературы по теме исследования.

Китай - давний сосед России на Дальнем Востоке. История взаимоотношений между нашими странами насчитывает порядка 350 лет, за это время были как периоды мирного сосуществования, так и поры противостояния и конфликтов. Для того, чтобы правильно оценивать ситуацию и определять приоритетные направления внешней политики по отношению к Пекину, необходимо понимать психологию его населения, его ценности и мотивы. Особую важность это приобретает сейчас, когда восточный сосед оказывает все большее влияние на Россию и все мировое сообщество.

Мы пронизаны сетью взаимосвязей во всех сферах деятельности, начиная от экономики, и заканчивая духовной. И стараемся найти общие интересы, смотреть на мир их глазами. Но, тем не менее, наши государства отличаются не только территорией, экономикой, политикой, но и взглядами, традициями, а главное народом. И это не внешность, не физические особенности, а характер народа, особенности его души, поскольку в ходе исторического процесса именно он преодолевает все испытания, трудности, с течением времени оказывающих влияние на его менталитет.

Характерные особенности менталитета населения России.

Одни считают, что на особенности поведения россиян оказал суровый климат, связи с чем нас считают «недоевропейцами». Другие же полагаются на историю – вспомнить, к примеру, татарско-монгольское иго, просуществовавшее 240 лет и повлиявшее не только на быт, культуру и генетику, но и на мировоззрение людей. До ига среди русских князей царила междоусобица, и лишь их объединение, в конечном случае, привело к победе. И так во все времена – и при наполеоновском нашествии, и в Великую Отечественную войну 1941-1945 годов. Возможно, именно в силу этих причин, в России, по сравнению с Европой, сильнее развит коллективизм, взаимовыручка. Не меньшее влияние оказала и коммунистическая идеология во времена СССР.

Русские считаются сентиментальными людьми. Как говорят одни источники, у славян развито сильнее правое полушарие, отвечающее за эмоции, но из-за этих порывов мы порой совершаем ошибки, нам присуща вспыльчивость, отходчивость, щедрость, сострадание, гостеприимство, любовь к ближнему и др. [1]. Большинство населения консерваторы, боятся нововведений, не участвуют в политике, не используют новые возможности. Я считаю, что это, скорее всего, эхо безграмотности, которая была распространена в простом народе более века назад - ведь чтобы заинтересовать человека в чем-то, надо предоставить ему информацию. Но я все равно люблю свою страну за негибкость и силу духа.

Характерные особенности менталитета китайцев.

Особое внимание следует уделить поведению представителей какого-либо народа, поскольку именно оно во многом формирует основы его внешней политики. Своеобразный менталитет китайцев сложился в результате влияния многих факторов: изоляции от внешнего мира, специфической письменности, тяжелых условий ведения сельского хозяйства, религиозных и философских учений.

Склонность к интроверсии проявляется у китайцев на самых различных уровнях: от личностного до государственного. Как говорил китайский писатель Линь Юйтан, «Лицо» – то глубоко личное, что идентифицирует душу, основа социального существования человека, его репутация, уважение окружающих. Каждый китаец должен в любой ситуации стремиться «сохранить лицо». «Потерять лицо» - значит оскандалиться, осрамиться перед другими, чего китайцы боятся больше всего. В этику «лица» входит также установка о заботе, о сохранении «лица другого человека». Терпение считается в Китае высшей добродетелью, которая помогает человеку жить в гармонии с окружающей средой и самим собой, получать удовольствие от обыденной жизни. Для них свойственно стремление сохранить устоявшиеся связи, избегать конфликтов, проявлять уступчивость. Они, в частности, всегда скрывают свои чувства, поступки, которые могут вызвать смех или презрение со стороны окружающих, стремятся сдержать реакцию на обидные слова и поступки других людей, напуская на себя деланное равнодушие. Человек должен любыми способами поддерживать свой статус [3].

Китайцы привыкли считать, что счастье зависит не от внешних обстоятельств, а от них самих, в результате неприхотливость, умеренность, приспособляемость, стали целым комплексом взаимосвязанных черт их национального характера. Еще одной из особенностей характера выделяется склонность к простым логическим конструкциям. Китаец редко руководствуется абстрактными принципами, логика отличается высокой предметностью, что порой можно сказать о качестве их товаров [2].

Китайцы - очень трудолюбивая нация. Молодые люди стараются устроиться на работу везде, где только возможно, едут за границу в поисках лучшей оплаты. Они законопослушные граждане, причём не только на своей, но и на чужой территории. Стараются не быть замешанными в различных аферах, документы у них всегда добросовестно и вовремя оформлены. Китайцы бережливы, прагматичны и расчетливы, ценят то, что у них есть. Они очень строго и уважительно относятся к своим традициям и религии, для них главной ценностью является семья, в первую очередь почтение к родителям. Китайцы очень требовательны в отношении учебы, прикладывают все усилия и все свое время, чтобы ребенок получил достойное образование для дальнейшего обустройства его лучшего будущего, поскольку с высокоспециализированным дипломом вероятность получения хорошей работы возрастает. Однако в этом есть и минусы: родители не учитывают мнение детей, не перестают контролировать их действия, даже если они стали взрослыми. В Китае высоко ценится интеллект человека по сравнению со спортивными и творческими способностями. У



них развит коллективизм, а также жесткая иерархическая система, в которой каждый человек исполняет отведенную ему роль.

Китайцы относятся к себе как к самостоятельной, независимой нации, целостность которой сохранялась на протяжении многих лет. Кажется, этот народ постиг смысл жизни и не стремится к тому, что недостижимо. В основе мировоззрения китайцев лежит чувство гордости за свою страну и независимость, уверенность в своем превосходстве [5].

И всё же в мировоззрении российского и китайского народов больше общего, чем различного. Во-первых, главной ценностью является семья, во-вторых, коллективное отношение к работе или другому виду деятельности. В-третьих, своеобразные традиции и различные праздники, глубокое уважение к обычаям. В-четвертых, связь с коммунистической идеологией, в-пятых - история наших государств, уходящая далеко в прошлое. В отличие от Запада, где развит индивидуализм, отношение к правам человека и его собственности как к высшим ценностям, Восток отличается своим стремлением к сохранению традиций, коллективизмом, взаимовыручкой и искренностью.

Заключение и выводы. Мы отличны, и сходны одновременно. Географическое положение наших стран, близость систем ценностей и обилие исторических, экономических и культурных связей обуславливает неизбежность тесного взаимодействия в будущем. И если мы будем знать и хорошо понимать друг друга, оно будет основано не на страхе и недоверии, а на глубоком уважении, интересе и желании долгого и плодотворного сотрудничества.

#### Список литературы:

1. Муштук О.З. ПОЛИТОЛОГИЯ: Учебно-методический комплекс. - 2-е изд., доп. и перераб. М.: Изд. центр ЕАОИ, 2008. 384 с.
2. Работы преподавателя Военного университета, подполковника, Ю.О. Сердюка и доктора психологических наук, профессора, полковника, В.Г. Крысько, а также [записи Ирины Свиридовой](#) [Электронный ресурс] Особенности китайского менталитета. URL: [http://anthroposphaera.blogspot.ru/2010/09/blog-post\\_07.html](http://anthroposphaera.blogspot.ru/2010/09/blog-post_07.html) (дата обращения 14.03.2017)
3. Линь Юйтан Китайцы: моя страна и мой народ. Перевод с китайского и предисловие Н.А. Спешнева. М.: «Восточная литература» РАН, 2010. С. 53-123.
4. Отношения России и Китая [Электронный ресурс] URL: [http://ruxpert.ru/Отношения\\_России\\_и\\_Китая](http://ruxpert.ru/Отношения_России_и_Китая) (дата обращения 14.03.2017)

5. Особенности китайского менталитета [Электронный ресурс] URL: <http://peopleandcountries.com/article-2024-1.html> (дата обращения 14.03.2017)
6. **Китайская экспансия: вымысел или реальность** [Электронный ресурс] сост. Т. Лазарева URL: <https://topwar.ru/28690-kitayskaya-ekspansiya-vymysel-ili-realnost.html> (дата обращения 14.03.2017)

**С. П. Михайлов**

## **ЭВОЛЮЦИОНИЗМ КАК ОСНОВА СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНОЙ КАРТИНЫ МИРА**

**Научный руководитель - к. филос. н., доцент А. С. Зубаирова-Валеева**

**Кафедра философии,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в статье предоставлен философский анализ разных типов эволюции, принципов развития, попытка доказательства их на основе эмпирических данных из разных разделов науки, а также воззрения автора на баланс тех же принципов и природу эволюции в целом. Автор приходит к выводу, что принцип эволюционизма имеет универсальное распространение: от микромира и социальных процессов – до уровня макрообъектов, Вселенной. К его направлениям можно отнести: усложнение и дифференциацию, а также инволюцию или упрощение - они являются противоположностями друг друга, однако не взаимоисключаемы, а взаимозависимы и взаимодополняемы.*

*Ключевые слова: глобальный эволюционизм, эволюция, инволюция, дифференциация.*

**S.P. Mikhailov**

## **EVOLUTIONISM AS THE BASIS OF THE MODERN SCIENTIFIC PICTURE OF THE WORLD**

**Scientific Advisor - Candidate of Philosophical Sciences, associate professor**

**A. S. Zubairova-Valeeva**

**Department of Philosophy, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: the article provides a philosophical analysis of different types of evolution, the principles of development, an attempt to prove them on the basis of empirical data from different sections of science, as well as the author's view of the balance of the same principles and the nature of evolution as a whole. The author comes to the conclusion that the principle of evolutionism has a universal distribution: from the microcosm and social processes to the level of macroobjects, the universe. Its directions include: complication and differentiation, as well as involution or simplification - they are opposites of each other, but they are not mutually exclusive, but are interdependent and mutually complementary.*

*Key words: global evolutionism, evolution, involution, differentiation.*

**Актуальность:** с развитием таких разделов науки, как физика, биология, социология делались неоднократные попытки создания всеобъемлющей теории, способной интегрировать всё научное знание в единую, стройную картину мира. На сегодняшний день такой теорией является идея глобальной эволюции.

**Цель исследования:** проанализировать различные типы и теории эволюции и выделить общие принципы развития.

**Материалы и методы:** Для достижения данной цели были использованы общепризнанные и теоретические методы исследования, такие как: анализ и синтез, индукция и дедукция, диалектический метод и моделирование.

### **Результаты и обсуждение**

Человеческое сознание свою познавательную деятельность в первую очередь направляет на окружающий мир. Однако сущность явлений окружающего мира не даётся ему непосредственно. Условием познания считается построение теоретизированной сетки знаний о мире. Основой современной научной картины мира является концепция глобального эволюционизма. В ней Вселенная представляется в качестве развивающегося во времени природного целого. Направленность развития мирового целого является существенной чертой глобального эволюционизма. Вся история Вселенной от Большого взрыва до появления человечества представляет собой единый процесс, который характеризуется преемственностью четырех типов эволюции - космической, химической, биологической и социальной. При этом следует учитывать их взаимосвязь и возможность выведения одного из другого.

Первые суждения об эволюции высказывали такие биологи, как Жан Батист Ламарк и Карл Линней. Однако, самое большое влияние на развитие данной теории оказал Чарльз Дарвин. В своем труде "Происхождение видов", написанном после кругосветного путешествия на корабле "Бигль", учёный сформулировал базовые идеи своей теории эволюции. Одну из них, являющуюся возможным кандидатом на роль универсальной, можно определить следующим образом: возникнув естественным путем, органические формы медленно и постепенно преобразовывались и совершенствовались в соответствии с окружающими условиями. Обобщив данное высказывание, можно сказать, что форма материи в процессе биологического развития постепенно усложнялась и дифференцировалась. Например, если представить процесс эволюции в виде линии, у которой в самом начале стоят одноклеточные организмы - то есть основные претенденты на роль первых живых существ, а в конце - млекопитающие, то между ними будут находиться промежуточные организмы, такие как насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, расположенные в порядке усложнения и являющимися самостоятельными и одновременно переходными между начальной и конечной формами эволюции. Так как эволюция бесконечна, то через какой-то промежуток времени и млекопитающие станут переходной формой к более сложноорганизованному классу. Из всего этого следует, что в основе эволюции лежит *усложнение и дифференциация*. Но есть и другая форма эволюции - *дегенерация или инволюция* - утрата либо упрощение каких-либо органов, вследствие уменьшения его значимости, например, инволюция зрения у кротов. Современным продолжением дарвинизма является синтетическая теория эволюции. Она усовершенствовала некоторые постулаты, опираясь на генетику, получившую развитие в 20 веке.

Усложнение также лежит в основе многих физических явлений. Наша Вселенная образовалась из сингулярности - состояния всего мира в начальный момент Большого взрыва,

характеризующегося бесконечной плотностью и температурой вещества. В первые доли секунд после рождения Вселенная представляла собой высокооднородную и изотропную среду - это Планковская эпоха, ее существование находится в границах от 0 до  $10^{-43}$  с. Все физические взаимодействия в это время были соединены между собой: гравитационное, слабое и сильное ядерное, а также электромагнитное. На стыке Планковской и инфляционной эпох гравитационное взаимодействие отделяется от остальных, затем все остальные фундаментальные силы становятся обособленными и это явление получило название "нарушение симметрии". Иначе говоря, это и есть дифференциация, так как до этого момента все силы были соединены в одну. Инволюция тоже является одним из направлений эволюции мельчайших частиц. Одним из доказательств этого является распад радиоактивных элементов. Радиоактивный распад ядра возможен тогда, когда он энергетически выгоден, т.е. сопровождается выделением энергии. В результате этого образуется несколько продуктов реакции, например, при распаде плутония образуются атомы урана и гелия. В этом сходство биологической эволюции и эволюции мельчайших частиц - инволюция происходит при наиболее выгодном возможном положении.

Еще одним типом эволюции является социальный тип, его создателем является человек. Это комплекс идей, которыми пользуется человеческое общество на протяжении своего исторического развития, которые он проецирует на материальный мир с помощью экономики, политики, культуры, искусства, этики. В этом типе действуют те же методы, что и в остальных, а именно - усложнение и упрощение. Рассмотрим это на примере живописи. Одним из первых ее проявлений были наскальные рисунки, постепенно они дифференцировались в более сложные виды и стили, такие как пейзаж, портрет, марина, натюрморт и т.д. К примерам упрощения формы проецирования можно отнести авангардизм, то есть автор упрощает картину, но не смысл. Примером является картина Малевича "Черный квадрат".

Следует отметить, что самоорганизация - это необходимое условие эволюционирующей системы. Это способность энергии и материи переходить из одной формы в другую самостоятельно. После Большого Взрыва на материю действовало только распространение энергии пропорционально скорости расширения Вселенной. Чем больше материя распространялась, тем более дифференцировалась. Еще одним примером является сукцессия - смена биоценозов в экологическом ареале: после вспахивания поля на нем в первую очередь начинают расти травянистые растения, затем кустарники, после березово-хвойные леса, через 50 лет сосново-лиственные и так далее, стоит указать, что живые системы являются открытыми и во многих из них невозможна жизнь без воздействия внешнего фактора - света.

По моему мнению, следует указать и на возможность так называемого баланса между прогрессом и регрессом, усложнением и упрощением, порядком и беспорядком. В этой системе взаимоотношений одно невозможно без другого, а при полном преобладании каждого из них невозможно всякое движение (изменение). Вселенная в этом случае стала бы статичной. Известный

физик, исследователь термодинамических систем, Илья Пригожин говорил: "порядок и беспорядок представляются не как противоположности, а как то, что неотделимо друг от друга"[3, с. 117]. В экологии доказательством этого является наличие редуцентов и продуцентов.

Таким образом, эволюционный принцип имеет универсальное распространение. Мы видим его проявления во всех сферах бытия, он представляет собой переход одних форм в другие. К его разновидностям можно отнести усложнение и дифференциацию, а также инволюцию или упрощение. И хотя они являются противоположностями друг друга, они не взаимоисключаемы, а взаимозависимы и взаимодополняемы.

#### **Список литературы:**

1. Виктор Пелевин. Чапаев и Пустота. М., 2008. 370 с.
2. Галимов Б. С. Эволюционная картина природы / Б.С. Галимов. Уфа: Китап, 2008. 184 с.
3. Илья Пригожин, Изабелла Стенгерс. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. М., 2014. 432 с.
4. Лусеев И.К., Шаталов А.Т.. Глобальный эволюционизм (Филос.анализ). М., 1994. 150 с.
5. Спенсер Г. Основные начала. URL: [thelema.ru/spenser-osnovnyje-nachala/](http://thelema.ru/spenser-osnovnyje-nachala/) (датаобращения 7.04.2018).
6. Э. Янч. Общественные науки и современность. 1999. № 1. С. 143-158.

**А. И. Мурзагулова, В. М. Жуков**

**ПЕРСПЕКТИВЫ ЭВОЛЮЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА:  
ОПЫТ ФИЛОСОФСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Научный руководитель - к. филос. н., доцент А. С. Зубаирова-Валеева**

**Кафедра философии,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье предоставлен научно-философский анализ достигнутой ступени организации головного мозга человека и рассматриваются перспективны его грядущей эволюции.*

*Ключевые слова: эволюция, головной мозг, изменения, будущее.*

**A. I. Murzagulova, V. M. Zhukov**

**PROSPECTS OF THE EVOLUTION OF THE HUMAN BRAIN:  
EXPERIENCE OF PHILOSOPHICAL RESEARCH**

**Scientific Advisor - Candidate of Philosophical Sciences, associate professor**

**A. S. Zubairova-Valeeva**

**Department of Philosophy, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: The article provides a scientific and philosophical analysis of the achieved stage of the organization of the human brain and examines the prospects for its future evolution.*

*Keywords: evolution, brain, change, future.*

**Актуальность:** Что ожидает человечество в будущем? Будем ли эволюционировать или инволюционировать? Как при этом изменится сознание людей? Многие ученые, философы и писатели-фантасты делают прогнозы на основе существующего состояния человека и известных науке векторов развития. В данном исследовании мы решили сделать собственные прогнозы относительно предстоящей эволюции головного мозга человека.

**Цель исследования:** анализ возможных перспектив будущей эволюции головного мозга человека.

**Материалы и методы.** Для достижения данной цели были использованы общефилософские и теоретические методы исследования, такие как: анализ и синтез, индукция и дедукция, диалектический метод и моделирование.

Согласно теории эволюции, мы произошли от предка, общего с человекообразными обезьянами, последовательно пройдя через различные стадии развития (австралопитеки, человек умелый, человек прямоходящий, человек разумный). Изменения претерпел весь наш организм под действием факторов окружающей среды и социализации. Предки человека адаптировались к наземному образу жизни, в отличие от предков обезьян, которые вели древесный образ жизни. Также человек начал изготавливать примитивные орудия труда. Но даже для такого несложного

процесса нужна была хорошая координирующая система. Именно поэтому начал интенсивно развиваться головной мозг [5]. Наиболее быстро развивались лобная, теменная и височная доли. Медленнее эволюционировали затылочная доля и мозжечок [7].

Длина лобной доли в эволюции гоминид резко изменялась два раза: она росла при переходе от австралопитека к Человеку прямоходящему и начала уменьшаться с начала верхнего палеолита. Ширина лобной доли достигла максимума у неандертальца, после чего начала уменьшаться. Эти изменения связаны с расположенными в лобной доле полями, ответственных за мышление, сознание и способность общаться с другими людьми. Также в лобной доле располагается центр Брока, который является моторной зоной речи, и зона сознательной двигательной активности [3].

В эволюции теменной доли наиболее важным является процесс расширения в области надкраевой извилины. Это связано с тем, что в надкраевой извилине находятся центры чувствительности рук, определения на ощупь веса, формы, влажности, температуры и рельефа поверхности предметов, происходит третичный высший анализ и синтез уже обобщенных и отвлеченных сигналов из соседних областей мозга, интеграция слуховых, зрительных и тактильных ощущений, координация чувствительности и двигательной активности. Очевидно, развитие теменной доли теснейшим образом связано с изготовлением и использованием орудий труда, строительством жилищ, значительными способностями человека к расселению в новые области [3].

Височная доля, как и остальные, эволюционировала неравномерно. В процессе эволюции возникли два основных варианта пропорций: расширенный в задней части и удлинённый снизу, например, у австралопитека, и расширенный в передней части и удлинённый сверху, например, у неандертальцев и Человека разумного. Эволюция височной доли напрямую связана со слухом, так как в ней располагается центр Вернике, который является слуховой зоной речи [3].

Размеры затылочной доли эволюционировали несинхронно: сначала резко увеличилась ширина при сохранении длины; далее, длина стала плавно увеличиваться, но вплоть до Человека прямоходящего рост в ширину преобладал; после начали превалировать темпы увеличения длины; от неандертальца к Человеку разумному ширина начала уменьшаться при сохранении длины. Такие изменения затылочной доли способствовали развитию визуальных образов [3].

Мозжечок с самых ранних этапов вплоть до верхнего палеолита увеличивался, причём полушарие становилось относительно всё длиннее и уже. С верхнего палеолита тенденция принципиально изменилась и к современности все размеры уменьшились, а полушарие относительно расширилось. Так как мозжечок отвечает за координацию движений, эти изменения привели к более точным и выверенным движениям [3].

Эволюция - естественный процесс развития живой природы, сопровождающийся изменением генетического состава популяций, формированием адаптаций, видообразованием и вымиранием видов, преобразованием экосистем и биосферы в целом [6]. Эволюция - длительный процесс. Для того, чтобы наш общий с человекообразными обезьянами предокстал Человеком



разумным, понадобилось около 4 миллионов лет. И мы не можем утверждать, что эволюция закончилась, только потому, что мы ее не наблюдаем. Ведь главными механизмами эволюции были и остаются дрейф генов и естественный отбор, которые продолжаются и по сей день [2]. Но какие же именно изменения последуют в нашем головном мозге?

Как известно, эволюция сопровождается адаптациями. Тогда давайте представим, что в ближайшем будущем рукописные источники информации полностью заменят запоминающие устройства, а мы, в свою очередь, откажемся от письма. В таком случае утратятся связи между зоной Вернике, угловой извилиной и центром слуха, то есть мы утратим способность писать и читать написанную речь за ненадобностью. При этом большее развитие будет ожидать прецентральный извилину в лобной доле и надкраевую извилину в теменной, в которых находятся центры двигательной активности и чувствительности рук.

Можно представить другой вариант изменения головного мозга. Как мы знаем, у детей длительная память формируется к трем годам, проходя при этом несколько стадий. С самого рождения формируются двигательная и афферентная память, далее формируется образная, а затем и логическая. К трем годам все виды памяти находятся в элементарной форме, а их совершенствование происходит всю жизнь [4]. А теперь представим, что процесс формирования памяти ускорился, и к году жизни у нас представлены все виды памяти. Значит, уже с такого малого возраста все наши действия будут осознанными, процесс взросления и обучения будет проходить гораздо раньше и быстрее.

А если в процессе эволюции скорость обновления нервных клеток у взрослого человека увеличится? С возрастом скорость образования и регенерации нервных клеток снижается. Под действием стресса, в том числе хронического, то небольшое количество нейронов, которое успевает образоваться, может оказаться не жизнеспособным [1]. Если же скорость обновления нервных клеток увеличится, то нервная система станет более стабильна, что приведет к большей работоспособности и даже жизнеспособности человека.

Как мы уже знаем, в лобной доле находится центр сознательной двигательной активности, а мозжечок отвечает за координацию движений. Предположим, что эти отделы мозга продолжили эволюционировать. Сможем ли мы тогда выполнять такие точные и быстрые движения, как люди в фильме «Матрица»? Думаю, это было бы полезное приобретение для человечества.

Но как при всех этих изменениях головного мозга изменится сознание людей? Если эволюция головного мозга пойдет по пути ускорения формирования памяти, то человек будет осознавать свое превосходство в этом мире еще более остро. Более сложные действия будут возможны уже с первых лет жизни, на обучение будет уходить гораздо меньше времени и усилий, и, как следствие, большие возможности и перспективы откроются перед человеком, как перед биологическим видом. Из этого следует, что человек будущего на эволюционной лестнице станет на ступень выше, чем современный. Это уже будет новый вид людей - Сверх-людей.

Новый мир. Сверх-люди. Новые возможности. Сверхпамять. Люди не испытывают стресс и, как следствие, не имеют нервных срывов. Дорожно-транспортные происшествия ушли в прошлое, так как с новым умением контролировать свои движения все успевают остановиться или перебежать дорогу. Люди не сталкиваются на узких пешеходных дорожках в час пик, так как успевают вернуться или обойти. Очень похоже на Утопию, не правда ли?

Однако не всё так радужно, и, возможно, мы столкнёмся с негативными последствиями эволюции, регрессом органов и тканей, утратой части функций и потерей привычного человеческого облика. Останется ли человек самим собой, сможем ли мы называть его человеком? Время покажет.

#### **Список литературы:**

1. Как «нервы» влияют на восстановление нейронов [Электронный ресурс] URL: <http://neuronovosti.ru/neurostress> (дата обращения 13.04.18)
2. Марков А. Эволюция человека. В 2 кн. Кн. 2: Обезьяны, нейроны и душа/ Александр Марков. – М.: Астрель: CORPUS, 2012. 512 с.
3. Общие тенденции эволюции мозга человека [Электронный ресурс] URL: <http://antropogenez.ru/zveno-single/156/> (дата обращения: 11.04.18)
4. Формирование развитие памяти [Электронный ресурс] URL: <http://psixologiya.org/obshhaya/pamyat/1608-formirovanie-i-razvitie-pamyati-nemov.html> (дата обращения: 11.04.18)
5. Харитонов В.М., Ожигова А.П. Антропология: Учебн. пособие для студ. высш. учеб. Заведений. – М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 2004. 272 с.
6. Эволюция [Электронный ресурс] URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Эволюция> (дата обращения: 11.04.18)
7. Эволюция мозга [Электронный ресурс] URL: <http://umozg.ru/interesnye-fakty/evolyutsiya-mozga.html> (дата обращения: 11.04.18)

**А.И. Зулкарнеева, Р. М. Хисматуллина**

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В СОВЕТСКОЙ И СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ**

**Научный руководитель – д.и.н., профессор И.В. Сухарева**

**Кафедра философии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в данной статье анализируются вопросы развития физической культуры и спорта в 1930-1940-е годы – в период становления нового типа физической культуры и спорта в Советском Союзе (СССР) и Российской Федерации (РФ), и определяется динамика отношения населения к занятиям спортом на современном этапе.*

*Ключевые слова: физическая культура, спорт, единая всесоюзная спортивная классификация.*

**A. Zulkarneeva, R. Khismatullina**

## **PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN SOVIET AND MODERN RUSSIA**

**Scientific Advisor -Doctor of Historical Sciences, Full professor I.V. Sukhareva**

**Department of philosophy, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: this article analyzes the development of physical culture and sports in the 1930s-1940s – during the formation of a new type of physical culture and sports in the Soviet Union (USSR) and the Russian Federation (RF), and determines the dynamics of the population's attitude to sports at the present stage.*

*Key words: physical culture, sport, uniform all-Union sports classification.*

**Актуальность:** На сегодняшний день занятия спортом имеют большое значение для поддержания здоровья населения. Поэтому очень важно проанализировать состояние физической культуры и спорта, чтобы понять, в каком направлении следует работать дальше.

**Цель исследования:** изучить роль и место физической культуры и спорта в жизни общества в 1930-1940-е годы и на основе проведенного нами социологического опроса определить отношение людей к физической культуре и спорту в современную эпоху.

**Материалы и методы:** литература по рассматриваемой теме, данные социологического исследования. Методы: сравнительно-исторический анализ, описание, анкетирование, наблюдение, обобщение и т.д.

**Результаты и обсуждение:** В истории отечественной физической культуры и спорта происходит становление нового периода после октябрьской революции. Придя к власти, партия большевиков ставила главную цель - становление нового социалистического государства. Переустроявая социум, партия большевиков и советское правительство огромное внимание уделяли физической культуре и спорту. В данный период развивается новый тип физической культуры и спорта, которые отличались партийно-государственным руководством их развития. Физическая культура становится в основу политики государства и полностью подчиняется задачам строительства социализма, а физическое воспитание населения стало основным средством воспитания коммунистов, которое проводилось как государственными, так и общественными организациями.

Это на несколько лет выявило идейную нацеленность советской физической культуры, и нашла выраженность в становлении её организационного и методического фундаментов [3].

Целью советской системы физической культуры и спорта являлось общее физическое развитие, воспитание активных создателей коммунизма, мужественных защитников Родины, здоровых и бодрых, которые стремятся к духовному обогащению, чистоте морали и физическому совершенствованию советского народа.

Тогда же были четко разработаны научные основы проблемы спортивной тренировки, включая, вопросы разделения процесса тренировок, нормы тренировочной нагрузки, спортивного универсализма и специализации спорта. Вместе с этим создаются приемы обучения, принципы спортивной техники, развивались знания о тактических подготовках спортсменов. Работы большинства ученых заложили основы спортивной тренировки, которые сыграли в дальнейшем главную роль для формирования советской науки о спорте [2]. Например, создателем отечественного тяжелоатлетического спорта выступал доктор В.Ф. Краевский; формирование первого легкоатлетического кружка принято связывать с именем выпускника Петербургского университета П.П. Москвина; первую школу плавания создал доктор В.М. Песков. Начинается деятельность по включению физкультурных мероприятий в процесс производства - производственная гимнастика по предупреждению усталости во время рабочей смены, повышению производительности труда.

В 1931 году Всесоюзным советом физической культуры и спорта утверждено положение о физкультурном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО). Вначале в комплекс была включена одна из ступеней и включала в себя 15 нормативов по разным физическим упражнениям и трем теоретическим требованиям - знакомство с положениями советского физкультурного движения, военного дела и самоконтроля во время занятий физическими упражнениями. Далее вводится вторая ступень комплекса. В 1934 году для школьников вводится ступень «Будь готов к труду и обороне (БГТО), которая включает в себя 13 норм и 5 требований [5]. А в 1937 г. разработали и утвердили Единую всесоюзную спортивную классификацию (ЕВСК), установившие разрядные нормы и требования по видам спорта [7].

С 1939 года начинает праздноваться Всесоюзный день физкультурника. К 1940 году физкультурное движение включало в себя более 5 млн. человек. Все эти изменения помогали и повышению мастерства спортсменов – за 1937 год установилось 112 всесоюзных рекордов, 44 достижения советских спортсменов превзошли официальные рекорды мира.

С началом Великой Отечественной войны вся работа физкультурных организаций подчинялась потребностям военного времени - «все для фронта, все для победы» [6]. Главная задача была массовая военно-физическая подготовка населения. С сентября 1941 года в государстве вводится всеобщее военное обучение, куда привлекаются все физкультурные учреждения. По условиям военного времени были пересмотрены программы физического воспитания во всех учебных заведениях. В комплексе ГТО некоторые нормативы заменили военно-прикладными

упражнениями, возникли требования по знанию материальной части винтовки, знанию фундамента топографии и санитарного дела. Физкультурные организации принимали активное участие в восстановлении здоровья и возвращении в строй солдат и офицеров средствами лечебной физической культуры (ЛФК).

Главными формами вовлечения граждан в спорт выступали спортивно-массовые мероприятия и физкультурные праздники, походы и дальние переходы. Практика проведения различных спортивных праздников и соревнований, а также огромный подъем патриотизма в государстве в предвоенные годы помогли привлечь в ряды физкультурников огромную часть населения [4]. Возникшая в то время советская система физической культуры и спорта была нацелена не только на улучшение здоровья граждан, но и помогала поддерживать огромную часть трудоспособного населения в мобилизационной готовности к обороне государства

После распада СССР в государстве создается новая государственная система руководства физической культурой и спортом. Начало этому положило создание Комитета содействия олимпийскому движению при Правительстве РФ, который был утверждён Указом Президента России Б. Н. Ельцина 28 ноября 1991 года. Данный Комитет ориентировался на подготовку спортсменов государства для участия в Олимпийских играх (Зимних и Летних) 1992 года [1]. Важное место в развитии физической культуры и спорта в современной России имеет физкультурно-спортивное общество профсоюзов «Россия». В его Уставе сформулирована основная цель: «Оздоровление россиян средствами физической культуры и спорта». Все организации физической культуры и спорта России, включая физкультурно-спортивные общества, принимают активное участие в различных спортивных мероприятиях, которые проводятся Государственным комитетом по физической культуре и туризму, а также Олимпийским комитетом России.

Нами с целью выявления заинтересованности граждан в физической культуре и спорте был проведен социологический опрос (анкетирование) по теме: «Какое отношение физическая культура и спорт имеют к жизни человека сегодня?». Всего было опрошено 50 человек в возрасте от 14 до 45 лет (Рис.1). Опрос состоял из 5 вопросов.

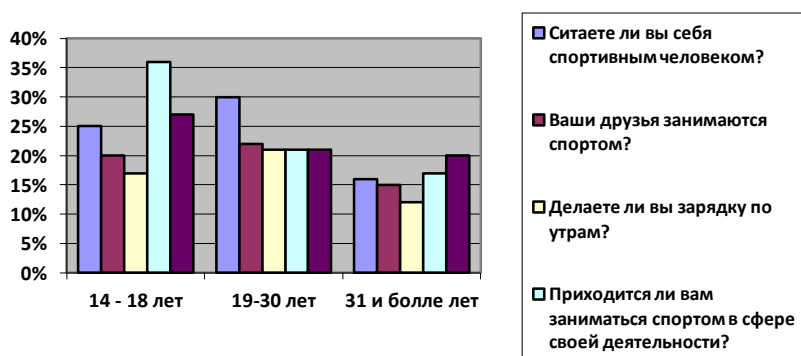


Рис. 1. Социальный опрос о занятиях населения физической культурой и спортом

В ходе данного опроса, мы выявили, что более 50% опрошенных не занимаются спортом и не интересуются им. В то время, как за рубежом массовый спорт, в первую очередь, является механизмом оздоровления населения, достижения самореализации, самовыражения и развития, а также средством борьбы против асоциальных явлений.

**Заключение и выводы.** Таким образом, если сравнивать развитие физической культуры и спорта СССР и РФ, то в современной России заметен очень сильный спад интереса к данной деятельности. Хотя государство придает вопросам развития массового спорта особую значимость, ставя основной целью вовлечение населения всеми способами в занятия массовым спортом для улучшения здоровья.

Основными характеристиками процессов развития спорта являются: повышение роли государства в поддержке массового спорта, а также всех форм организации деятельности в данной сфере, использование массового спорта в профилактических и лечебных мероприятиях, профилактике негативных социальных явлений, использование спорта в нравственном, эстетическом и интеллектуальном развитии молодежи. Доказано, что физическая культура и спорт способны выполнять все возложенные на нее функции при охвате населения спортивными услугами в 30%. В настоящее время по различным оценкам, в России данный показатель составляет 7-8% населения. Разница между отечественными и зарубежными показателями составляет более 50%. Очевидной актуальностью отличаются вопросы развития массового спорта, которым в последнее время уделяется гораздо больше внимания. Вместе с тем необходимо переосмысление и адаптация позитивного зарубежного опыта, который на практике доказал свою эффективность.

#### **Список литературы:**

1. Агеев, В.У. Олимпийские игры - из прошлого в будущее/ В.У. Агеев, Г.М. Поликарпова.- СПб.: С.-Петербургская государственная академия физической культуры им. П.Ф. Лесгафта, 2013.- 67 с.
2. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании/ Б.А. Ашмарин. - М.: Физкультура и спорт, 2013.- 98 с.
3. Голощапов, Б.Р. История физической культуры и спорта / Б.Р. Голощапов. - М.: Академия, 2012.- 124 с.
4. Деметер, Г.С. Очерки по истории отечественной физической культуры и олимпийского движения / Г.С. Деметер. - М.: Советский спорт, 2015. - 124 с.

5. Поликарпова, Г.М. История физической культуры/ Г.М. Поликарпова. – М.: Просвещение, 2013. - 188 с.

6. Столбов, В.В. История физической культуры и спорта/ В.В. Столбов, Л.А. Финогорова, Н.Ю. Мельникова; 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Физкультура и спорт, 2014. - 94 с.

7. Торопов, Н.И. Основные закономерности развития советской физической культуры и спорта / Н.И. Торопов // Теория и практика физической культуры. - 2013. - № 10. - С.10.

# **Неврология, нарколология и психиатрия**



**А. Г. Вашкевич**

**ЭПИЛЕПТИЧЕСКАЯ ЭНЦЕФАЛОПАТИЯ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СТАТУСОМ  
МЕДЛЕННОГО СНА**

**Научные руководители — д.м.н., профессор Л.Р. Ахмадеева,**

**Л.М. Воронцова**

**Кафедра неврологии с курсами нейрохирургии и медицинской генетики**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: целью нашей работы явилось изучение клинических и электроэнцефалографических характеристик эпилептических энцефалопатий с электрическим статусом медленного сна у детей для разработки методов коррекции. В данной статье представлены результаты обследований пациентов в количестве 20 детей от 4 до 14 лет. Получены и отражены клинические данные, результаты электроэнцефалографических исследований и нейровизуализации. Каждому пациенту был индивидуально разработан курс фармакотерапии, проводилось наблюдение в динамике. Подобранный антиэпилептическая терапия оказалась эффективной в отношении контроля эпилептических приступов, достижения ремиссии.*  
*Ключевые слова: эпилепсия, эпилептическая энцефалопатия, электрический статус медленного сна.*

**A. G. Vashkevich**

**EPILEPTICAL ENCEPHALOPATHY WITH ELECTRIC  
STATUS OF SLOW SLEEP**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor L. R. Akhmadeeva,**

**Vorontsova L. M.**

**Department of Neurology with courses of neurosurgery and medical genetics,**

**Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: The purpose of our work is to study the clinical and electroencephalographic characteristics of epileptic encephalopathies with the electric status of slow sleep in children for the development of correction methods. This article presents the results of patient surveys in the amount of 20 children from 4 to 14 years. Clinical data, results of electroencephalographic studies and neuroimaging were obtained and reflected. Each patient was individually developed a course of pharmacotherapy, monitored in dynamics. Selected antiepileptic therapy proved effective in controlling epileptic seizures, achieving remission.*

*Keywords: epilepsy, epileptic encephalopathy, the electric status of slow sleep.*

**Актуальность:** Эпилептические энцефалопатии с электрическим статусом медленного сна – это преимущественно возрастзависимые, частично обратимые эпилептические синдромы у детей, возникающие в результате воздействия различных этиологических факторов и протекающие на начальных стадиях резистентно по отношению к противоэпилептическим препаратам [2].

Данный синдром характеризуется возникновением фокальных и генерализованных эпилептических приступов, нейропсихологическими нарушениями и регрессом когнитивных функций, двигательной недостаточностью (атаксия, дистония, нарушение целенаправленных движений) и зафиксированными постоянными спайк-волнами во время медленного сна на ЭЭГ [4]. Под *электрическим эпилептическим статусом сна (ESES-синдром)* понимают электрографический феномен, когда регистрируемые генерализованные или диффузные комплексы пик-волна занимают не менее 85% времени записи. Первое описание эпилептического статуса у детей было сделано в 1971 году G.Patry, S.Lyagoubi & C. A.Tassinari [8] на примере 6 детей, у которых были обнаружены своеобразные ЭЭГ паттерны, возникающие во время сна и характеризующиеся субклиническими спайками и волнами на протяжении длительного (нескольких месяцев или лет) периода. Пятеро из шести детей были умственно отсталыми, а двое имели нарушения речи. В период организации вещества головного мозга постоянная эпилептиформная активность во время медленного сна отрицательно влияет на установление нейрональных связей, что приводит к нарушению развития и функционирования [1]. Синдром ESES наблюдается только у детей и встречается с частотой 0,5% от общего числа всех детей с эпилепсией. Чаще регистрируется у мальчиков (в 63% случаев) [3].

Этиология заболевания неизвестна. Причиной могут быть врожденные аномалии и перинатальное повреждение головного мозга. Также особую роль играет отягощенный семейный анамнез по эпилептическим синдромам [5]. В настоящее время электрический статус медленного сна выявляется и при других эпилептических синдромах, но часто не фиксируется специалистами.

ESES-феномен – это неспецифический электроэнцефалографический феномен, который может сопровождать множество эпилептических синдромов: может наблюдаться у детей с синдромом Ландау-Клеффнера (эпилепсия-афазия) и синдромом Патри а также при других эпилептических расстройствах таких как роландическая эпилепсия, с-м Леннокса-Гасто, приобретенный эпилептиформный оперкулярный синдром, доброкачественная затылочная эпилепсия [7].

При наличии ESES-феномена эпилептическая энцефалопатия протекает тяжело и с неблагоприятными последствиями, такими как расстройства поведения и речевые дисфункции, расстройства аутистического спектра и снижение когнитивных функций.

Возможно спонтанное разрешение эпилептических разрядов на ЭЭГ в подростковом возрасте, что приводит к стабилизации неврологических и поведенческих функций [6]. Но выздоровление происходит медленно и чаще всего частично. Тяжесть нарушений зависит от возраста возникновения приступов и характера течения заболевания, что определяет важность назначаемой фармакотерапии.

#### **Цель исследования:**

Проанализировать клинико-электроэнцефалографическую картину у детей с эпилептической энцефалопатией с электрическим статусом медленного сна и методы ее коррекции.

#### **Материалы и методы:**

Под нашим наблюдением находилось 20 пациентов, из них 15 мужского и 5 женского пола.

Возраст пациентов варьировал от 4 до 14 лет (в среднем 8 лет).

Критерии включения в группу:

- установленный клинический диагноз: “Эпилептическая энцефалопатия с электрическим статусом медленного сна”;
- ЭЭГ – картина электрического эпилептического статуса сна (ESES- феномен).

Критерии исключения из группы:

- прогрессирование неврологической симптоматики;
- наличие верифицированного наследственного заболевания.

Все пациенты были обследованы врачом-неврологом, проведено МРТ головного мозга, для контроля над проводимой антиэпилептической терапией в динамике исследовалось содержание в крови антиэпилептических препаратов в крови методом газо-жидкостной хроматографии. Также, всем пациентам проводился ЭЭГ-мониторинг дневного и ночного сна длительностью от 2 до 10 часов, включая динамическое наблюдение. Электроэнцефалография проведена с применением компьютерного энцефалографа Нейрон-Спектр-2. Период наблюдения варьировал, в зависимости от возраста и начала дебюта приступов, и составил от 6 месяцев до 8 лет 3 месяцев. Пациенты наблюдались в клинике «Леге Артис» г.Уфа у невролога-эпилептолога Воронцовой Л.М., совместно с которой мы проводили осмотр каждого пациента, оценивали неврологический статус, наблюдали динамику при повторных приемах, изменяли курс фармакотерапии в зависимости от характера течения заболевания.

#### **Результаты и обсуждение:**

Среди обследованных нами больных отмечалось значительное преобладание пациентов мужского пола (75% случаев).

Самое раннее возникновение приступов наблюдалось у пациента в 2 месяца, самое позднее - в 8 лет. После 8 лет приступы не дебютировали. На первом году жизни приступы возникли у 25% (5/20) детей. В более старшем возрасте дебют приступов возникал чаще всего на пятом году

жизни - 20% (4/20) и в 6 лет - 20% (4/20). На четвертом году жизни 15% (3/20). Реже всего дебют приступов отмечался в 2,5 года - 5% (1/20) и в 8 лет - 5% (1/20) случаев.

Семейный анамнез был отягощен только у одного пациента по материнской линии.

В развернутой стадии заболевания преобладали фокальные моторные приступы (40% случаев) и генерализованные тонико-клонические приступы (30% случаев). Фокальные гипомоторные приступы и негативный миоклонус встречались значительно реже (15% случаев). Инфантильные спазмы отмечались в одном случае и фебрильные судороги также в одном случае.

В 65% случаев у пациентов определялся один тип приступов, у 35% - сочетание двух или трех типов приступов.

При исследовании неврологического статуса у 70% пациентов выявляется очаговая неврологическая симптоматика. Синдром детского церебрального паралича определялся у 40% пациентов, из них спастическая гемипаретическая форма составляла 25% случаев, у 3 пациентов констатирован спастический тетрапарез тяжелой степени.

Наличие когнитивного дефицита наблюдается у двух пациентов, задержка психоречевого развития в 20% случаев, аутистические проявления и дисфазия развития - по 15% случаев.

При проведении ЭЭГ-мониторинга у всех пациентов регистрировалась ЭЭГ-картина электрического эпилептического статуса сна (ESES-феномен). В 50% случаев в стадию медленного сна регистрируются билатерально-синхронные вспышки высокоамплитудных (до 300 мкВ) комплексов острая-медленная волна, которые на отдельных участках занимали более 80 % записи.

При проведении нейровизуализации в 30% случаев констатировалась структурная патология в головном мозге, среди которой определялась асимметрия боковых желудочков, спиральная венрикуломегалия, киста в левой теменной доле, дисгенезия мозолистого тела, кистозно-атрофические изменения и микроцефалия.

Подобранная антиэпилептическая терапия оказалась эффективной в отношении контроля эпилептических приступов. В ходе лечения положительная динамика наблюдалась в 50% случаев. Купирование приступов произошло у 9 пациентов, но несмотря на это, только у двух на ЭЭГ-мониторинге полностью исчез ESES-феномен, при этом сохранялся высокий индекс доброкачественных эпилептиформных паттернов детства.

Подбор антиэпилептических средств на начальных этапах терапии заболевания был сложным. Только у двух пациентов проводился курс монотерапии, в остальных случаях использовалась различная комбинация антиэпилептических препаратов. Наиболее эффективными препаратами в лечении были вальпроаты («Депакин хроносфера») как в монотерапии, так и в комбинации с другими препаратами. Достижение ремиссии на 1 год произошло в двух случаях при лечении препаратом «Депакин хроносфера», также в двух случаях на 1 год при монотерапии осполотом

(сультиам) и в одном случае заронтином (этосуксимид), купирование приступов у одного пациента наблюдалось при применении сибазона (диазепам). В резистентных случаях назначались кортикостероидные гормоны, в результате чего у одного пациента исчез ESES-феномен на данных электроэнцефалограммы.

**Заключение и выводы:** анализ клинико-электроэнцефалографической картины у детей с эпилептической энцефалопатией с электрическим статусом медленного сна показал, что в данной обследуемой группе дебют заболевания и характер приступов был различным, наблюдалось сочетание с другими неврологическими синдромами, однако, электроэнцефалографические исследование показали характерные общие признаки заболевания. В дальнейшем следует обратить внимание на личностные характеристики этих детей [9], учитывая сложность их курации и фармакорезистентность к противосудорожным препаратам. Это позволит индивидуализировать подходы к комплексной помощи таким пациентам. В ходе лечения положительная динамика наблюдалась в 50% случаев в виде купирования приступов и достижения ремиссии.

#### **Список литературы:**

- 1) Алиханов Л.А. Визуализация эпилептогенных поражений мозга у детей // М.: Видар-М, 2009. — 256 с.
- 2) Евтушенко С.К. Электрический эпилептический статус сна у детей // Международный неврологический журнал. — 2009. — № 3(28). — С. 23-24.
- 3) Ермоленко Н.А., Ермаков А.Ю., Бучнева И.А. Лечение эпилептических энцефалопатий с электрическим статусом медленного сна // Медицинский совет. 2008. - №3-4. – С. 61-62
- 4) Мухин К.Ю., Петрухин А.С. Идиопатические формы эпилепсии: систематика, диагностика, терапия. – М: Арт-Бизнес-Центр, 2000. – С.176 – 180.
- 5) Петрухин А.С., Мухин К.Ю., Благосклонова Н.К., Алиханов А.А. Эпилептология детского возраста. – М: Медицина, 2000. – С.623
- 6) Шанько Г.Г., Шанько В.Ф., Шарко Е.Е. Принятие решения о назначении антиконвульсантов в детском возрасте при эпилепсии и угрожаемых по ее возникновению состояний // Социальная педиатрия. – Вып.3. – Киев, 2005. – С.396-402
- 7) Doose A. EEG in Childhood Epilepsy. – Germany, 2005. – 400 p.
- 8) Patry G., Lyagoubi S., Tassinari C.A. Subclinical «electrical status epilepticus» induced by sleep in children. A clinical and electroencephalographic study of six cases // Arch Neurol. – 1971, Mar 24(3): 242-252
- 9) Хох И.Р., Торгашева Е.А., Ахмадеева Л.Р. Личность ребенка, страдающего инкурабельным заболеванием. Вопросы психического здоровья детей и подростков. 2017. № S2 (17). С. 248-249.

**А. И. Киреева, А. Ф. Тимирова, К. Р. Шаймарданова, А. Б. Блинова**

**ВТОРОЙ ЭТАП МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В СТАЦИОНАРЕ: КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ПОСТИНСУЛЬТНОГО ПАЦИЕНТА**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор Л.Р. Ахмадеева;**

**к.т.н., доцент Ю.О. Уразбахтина**

**Кафедра неврологии с курсом нейрохирургии и медицинской генетики,**

**Башкирский государственный медицинский университет;**

**Уфимский государственный авиационный технический университет, г.Уфа**

*Резюме: Статья посвящена характеристике клинико-неврологического «портрета» пациента, проходивших второй этап нейрореабилитации в ГБУЗ РБ Городская клиническая больница №21 г. Уфы, за период с 1 июля 2017 г. по 31 декабря 2017 г. с подтвержденным клиническим диагнозом ОНМК. Анализ был произведен по 265 пациентам. По гендерному признаку в выборке было 54% мужчин и 46% женщин. Средний возраст пациентов составлял 65,6 лет.*

*Ключевые слова: инсульт, факторы риска, нейрореабилитация.*

**I. Kireeva, A. F. Timirova, K. R. Shaymardanova, A. B. Blinova**

**THE SECOND STAGE OF MEDICAL REHABILITATION IN A HOSPITAL: A CLINICAL-NEUROLOGICAL PORTRAIT OF A POST-STROKE PATIENT**

**Scientific Advisors — Ph. D. in Medicine, Full professor L.R. Akhmadeeva; D.Sc.**

**inEngineering Sciences, Associate Professor Yu.O. Urazbakhtina**

**Department of neurology with a course of neurosurgery and medical genetics,**

**Bashkir State Medical University;**

**The Faculty of Avionics, Energy Engineering and Infocommunications,**

**Ufa State Aviation Technical University, Ufa**

*Summary: Article is devoted to the characterization of the clinico-neurological "portrait" of the patient who underwent the second stage of neurorehabilitation in the Clinical Hospital N. 21 in Ufa for the period from July 1, 2017 to December 31, 2017 with a confirmed clinical diagnosis of ONMK. The analysis was performed for 265 patients. On the basis of gender, 54% of men and 46% of women were in the sample. The average age of the patients was 65.6 years.*

*Key words: stroke, risk factors, neurorehabilitation.*

**Актуальность:** Цереброваскулярные заболевания являются основной причиной заболеваемости, смертности и инвалидизации в России, занимая первое место среди причин первичной инвалидности взрослого населения (32 на 100 тыс. населения) [4,9]. В последние

десятилетия наблюдается мировое увеличение распространенности сосудистых заболеваний головного мозга, в частности инсультов, последствия которых являются основной причиной инвалидизации лиц старшего возраста [11]. Ежегодно в мире отмечается 16 млн впервые возникших случаев острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) [13]. По оценкам, 42% пострадавших от инсульта в течение 3-6 месяцев после операции требуют помощи в осуществлении повседневных действий, 36% продолжают нуждаться в помощи через 5 лет [12]. Примерно 40% всех инсультов приводят к формированию различных патологических синдромов, включающие двигательные, чувствительные, гностические, когнитивные нарушения, что сопровождается грубыми неврологическими нарушениями и снижением качества жизни [1, 2, 3].

В связи с этим, нейрореабилитация больных после инсульта представляет собой одну из наиболее сложных медико-социальных задач. Нейрореабилитация - отрасль медицины, направленная на борьбу с морфофункциональными и психологическими последствиями заболеваний и травм нервной системы, помощь в достижении пациентом оптимального уровня физической, когнитивной, эмоциональной, социальной, коммуникативной и функциональной активности [10].

Степень и скорость восстановления после инсульта зависят от многих факторов: возраста пациента, тяжести поражения, выбора средств реабилитации, медикаментозного лечения. В связи с возникновением у большинства постинсультных пациентов неврологического дефицита, реабилитация включает в себя разнообразные мероприятия, направленные на восстановление или компенсацию нарушенных функций нервной системы, в основе которых лежат механизмы нейропластичности – способности нервной ткани к структурно-функциональной реорганизации после ее повреждения. [5,6].

Однако на сегодняшний день отсутствуют факторы, конкретно определяющие индивидуальный реабилитационный прогноз и результативность реабилитационных программ в стационаре, это требует всестороннего изучения, в том числе с позиции оценки оказываемой медицинской помощи. Одним из элементов этой оценки является формирование детального портрета пациента, непосредственно которому и предполагается оказание вышеуказанной помощи.

**Цель исследования:** изучение клинических особенностей и составление «портрета» пациента с перенесенным инсультом в условиях нейрореабилитационного отделения ГБУЗ РБ Городская клиническая больница №21 г. Уфы.

**Материалы и методы:** Анализ проводился по 265 пациентам, проходивших реабилитационную программу в ГБУЗ РБ Городская клиническая больница №21 г. Уфы, за период с 1 июля 2017 г. по 31 декабря 2017 г. с подтвержденным клиническим диагнозом

ОНМК (по ишемическому или геморрагическому типу). По гендерному признаку в нашей выборке было 54% мужчин и 46% женщин. Средний возраст пациентов составлял 65,6 лет. Диагноз ОНМК был выставлен на основании типичной клинической картины, наличии характерной неврологической симптоматики, результатов компьютерной томографии (КТ). Обследование и лечение пациентов проводилось на основании действующих медико-экономических стандартов оказания медицинской помощи при ОНМК. Был произведен ретроспективный анализ информации, полученной из историй болезни госпитализированных пациентов: данные анамнеза, социальные показатели, состояние при госпитализации, лечебно-диагностические мероприятия на госпитальном периоде, результаты шкал и тестов (шкала NIHSS, шкала Ривермид - оценка индекса мобильности, шкала Рэнкина - оценка степени инвалидизации). Статистический анализ проводили в программе Statistica 8.0.

**Результаты и обсуждение:** Изучение социального положения пациентов с перенесенным инсультом показало, что 15% имели постоянную работу,  $\frac{3}{4}$  пациентов находились в пенсионном возрасте, 31% имели инвалидность, а доля неработающих пациентов составляла 6%.

Среди обследованных пациентов 86% поступали в раннем восстановительном периоде, 11% - в позднем восстановительном, 3% - в периоде остаточных явлений и 0,4%-в остром периоде. Среди проанализированных больных преобладала доля пациентов с ишемическим инсультом (79%), с геморрагическим инсультом – 21%. Анализ частоты традиционных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и уже имеющихся на момент развития ОНМК кардиоваскулярной патологии показал, что примерно у 1/4 части больных ОНМК был повторным (23%). Это совпадает с данными ряда авторов [7,8]. Из других ассоциированных заболеваний (рис.1) следует уделить внимание ишемической болезни сердца, в частности нарушениям ритма сердца по типу фибрилляции (21% больных). Нельзя не заметить высокую долю артериальной гипертензии (АГ) и атеросклероза, что нашло свое отражение в клинических диагнозах, которые вносят значительный вклад в возникновение ОНМК: 98% пациентов с артериальной гипертензией и 96% с атеросклерозом. В 17% случаев в анамнезе имело место наличие сахарного диабета 2 типа.



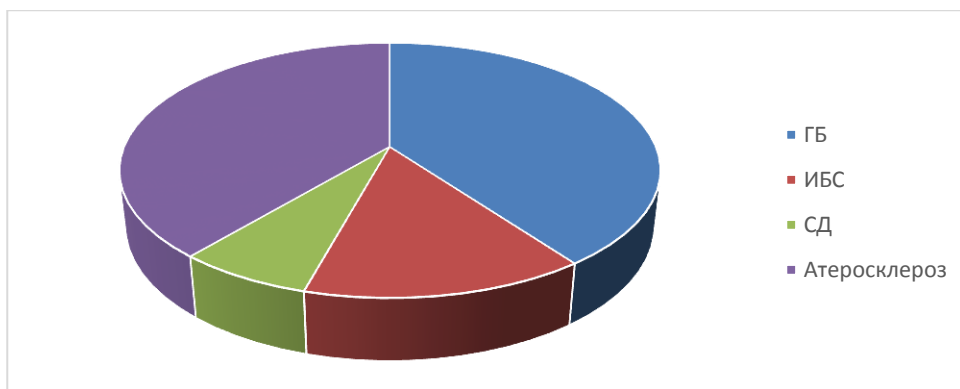


Рисунок 1. Фоновые заболевания в общей структуре

Изучение получаемой пациентами терапии является важным фактором как первичной, так и вторичной профилактики. Результаты показали, что нейропротективную терапию по поводу основного заболевания получали 41%, терапию по поводу АГ получали 98% (при наличии АГ у 98%), гиполипидемическую 98% (при наличии атеросклероза у 96%), антиагрегантную 74%, антикоагулянтную 20%, антиаритмики 25%.

При оценке тяжести неврологической симптоматики по шкале NIHSS, значение до начала реабилитационных мероприятий составляло 9,38 баллов, после – 6,82, что свидетельствует об уменьшении неврологического дефицита. Среди прочих оценочных шкал, следует отметить шкалу Ренкина, по которой отмечалось незначительное понижение степени инвалидизации до 3 степени. Индекс мобильности составлял 7,75 баллов.

Характеристика основных методов немедикаментозной терапии выявила проведение процедур массажа у 67%, магнитотерапии и СМТ у 60% и 50% соответственно, электрофорез у 24% (Рис.2).

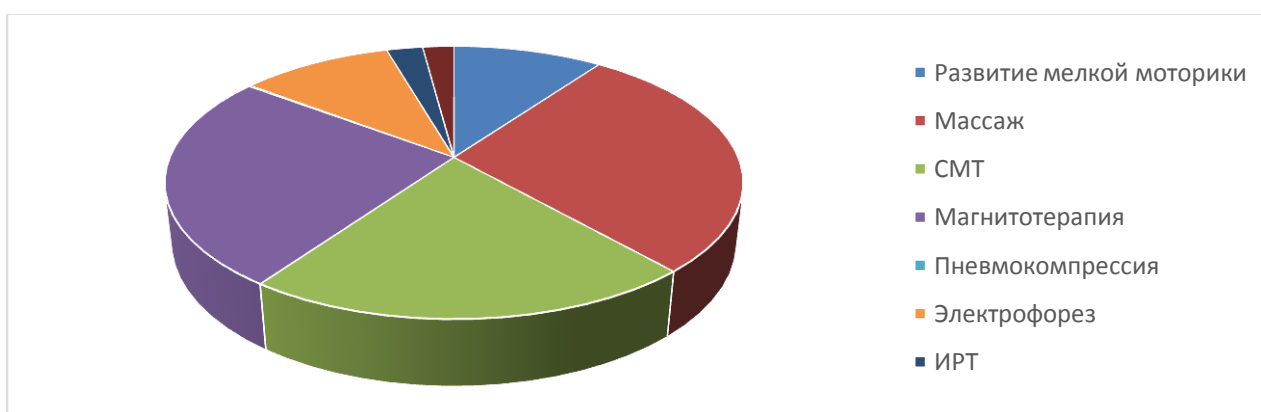


Рисунок 2. Структура методов немедикаментозной терапии.

**Заключение и выводы:** Таким образом, анализ данных по исходным клиническим характеристикам позволяет лишь создать частичное представление о «портрете» больного, перенесшего ОНМК. Тем не менее, исходя из полученных данных, можно заключить, что инсульт чаще переносят люди с наличием кардиоваскулярных факторов, в первую очередь,

таких как артериальная гипертензия и атеросклероз. Высокая распространенность повторных инсультов показывает недостаточную первичную и вторичную профилактику, а получаемая больными медикаментозная терапия подтверждает это предположение. Однако необходимо более тщательное изучение фенотипических корреляций пациентов с ОНМК, что в перспективе поможет определять факторы нейрореабилитационных программ, наиболее прогностически важных для индивидуального исхода реабилитации пациента.

### Список литературы:

1. Ахмадеева Л.Р., Абдрашитов Т.М., Самигуллина Г.Д., Липатова Е.Е., Султанбаев А.В. От чего зависит качество жизни после инсульта. Российский семейный врач. 2004. Т. 8. № 4. С. 26-29.
2. Кутлубаев А.А., Ахмадеева Л.Р. Стрессовое расстройство после инсульта: частота, факторы риска, подходы к профилактике и лечению. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2014. № 2. С. 70-74.
3. Кутлубаев М.А., Менделевич В.Д., Ахмадеева Л.Р. К вопросу о роли биологических и психологических факторов в развитии постинсультной депрессии. Российский психиатрический журнал. 2018. № 1. С. 71-77.
4. Гусев Е.И., Скворцова В.И. Ишемия головного мозга. М.: Медицина, 2001.
5. Дамулин И.В., Екушева Е.В. Клиническое значение феномена нейропластичности при ишемическом инсульте // Анналы клинической и экспериментальной неврологии. 2016. (дата обращения: 10.04.2018)
6. Котов СВ. Новые технологии в диагностике и лечении больных в остром периоде инсульта. Русский медицинский журнал. 2014;22(10):712–6.
7. Котова Е.Ю., Машин, В.В. Эпидемиология и основные факторы риска развития инсульта в г. Ульяновске (по данным регистра инсульта). Ульяновский Медико-биологический Журнал 2011;2:100-7.
8. Лебедев И.А., Анищенко Л.И., Акинина С.А., и др. Клинико-эпидемиологические особенности мозгового инсульта в Ханты-Мансийском автономном округе (по данным популяционного регистра). Вестник Российской Военно-медицинской Академии 2011;3(35):103-7.
9. Скворцова В.И. Реперфузионная терапия ишемического инсульта. Consilium Medicum. 2004; 6 (8): 610–614.
10. Hebert D., Lindsay M.P., McIntyre A. Canadian stroke best practice recommendations: stroke rehabilitation practice guidelines, update 2015. Int J Stroke 2016; 11(4): 459–484.

11. Miller E., Murray L., Richards L. et al. Comprehensive overview of nursing and interdisciplinary rehabilitation care of the stroke patient: a scientific statement from the American Heart Association. *Stroke*; 2010; 41: 2402–2448.
12. Teasell R, Mehta S, Pereira S, et al. Time to rethink long-term rehabilitation management of stroke patients. *Top Stroke Rehabil* 2012; 19: 457-62.
13. Wissel J., Olver J., Stibrant Sunnerhagen K. Navigating the poststroke continuum of care. *J. StrokeCerebrovasc. Dis.* 2013; 22 (1): 1–8.

**Р. В. Исхаков**

**АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИЙ ДИАГНОСТИКИ МЫШЕЧНОЙ ДИСТРОФИИ  
ДЮШЕННА-БЕККЕРА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН**

**Научный руководитель — доцент, к.м.н. Е.В. Сайфуллина**

**Кафедра неврологии и нейрохирургии ИДПО,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Целью проведенного исследования было определение возраста манифестации и первых симптомов мышечной дистрофии Дюшенна (МДД), а также среднего возраста постановки диагноза пациентам, наблюдавшимся в медико-генетической консультации (ГБУЗ РМГЦ МЗ РБ) для улучшения диагностического процесса и оптимизации тактики ведения больных. Возраст манифестации МДД у пробандов с отрицательным семейным анамнезом составил  $4,0 \pm 2,2$  года, а возраст постановки диагноза:  $7,6 \pm 3,5$  лет. Среди манифестных симптомов болезни преобладали двигательные нарушения, реже отмечалась задержка психоречевого развития. Первичная диагностика заболевания оказалась правильной в 99% случаев, поэтому предположено, что при доступности специализированной (неврологической) помощи сократится срок постановки диагноза.*

*Ключевые слова: мышечная дистрофия Дюшенна-Беккера, возраст манифестации, диагностика*

**R. V. Iskhakov**

**ANALYSIS OF CLINICAL DIAGNOSIS OF DUCHENNE-BECKER MUSCULAR  
DYSTROPHY IN REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

**Scientific Advisor — D.Sc in Medicine, Associate professor E.V. Saifullina**

**Department of neurology and neurosurgery, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: The aim of the study was to determine the age of manifestation and the first symptoms of Duchenne muscular dystrophy (DMD), as well as the average age of diagnosis of patients who were observed in medical and genetic counseling to improve the diagnostic process and optimize the management tactics of patients. The age of DMD manifestation in probands with negative anamnesis was  $4.0 \pm 2.2$  years, and the age of diagnosis was  $7.6 \pm 3.5$  years. Among the manifest symptoms of the disease, motor disturbances prevailed, less often there was a delay of psycho-speech development. Initial diagnosis of the disease was correct in 99% of cases, therefore it is assumed that the availability of specialized (neurological) care will reduce the term of diagnosis.*

*Keywords: Duchenne muscular dystrophy, age of manifestation, clinic*

**Актуальность:** Мышечная дистрофия Дюшенна-Беккера – одно из самых частых наследственных мышечных заболеваний (МКБ X:G71.0). В зависимости от возраста манифестации, спектра и степени тяжести клинических проявлений болезни различают два варианта: вариант Дюшенна (МДД) и вариант Беккера (МДБ) [3]. Первый вариант является тяжелой формой течения заболевания с быстрым прогрессированием; пациенты теряют способность к самостоятельному передвижению к 13 годам, а при варианте Беккера наблюдается более медленное нарастание клинической симптоматики: способность к самостоятельному передвижению теряется после 16-летнего возраста. Первые признаки болезни у пациентов с МДД, по данным литературы, развиваются в первые два года жизни в виде мышечной слабости, нарушения походки, затруднения при беге, подъеме по лестнице. В дальнейшем присоединяется и слабость в руках. При клиническом осмотре обращают внимание на характерные признаки миопатического синдрома, наличие псевдогипертрофий икроножных мышц. Диагноз подтверждается молекулярно-генетическим исследованием (наличие мутаций в гене *DMD*(Xp21.2)). Эффективное лечение МДД в настоящее время отсутствует, но для замедления прогрессирования болезни используется терапия кортикостероидами [1,2]. Как правило, при потере способности пациентов к самостоятельному передвижению, клинический эффект данной терапии уменьшается, а риск побочных действий увеличивается. В связи с этим, возможность использования кортикостероидов ограничена временем, в течение которого у ребенка сохраняется способность к самостоятельному передвижению, и это время будет сокращаться при поздней постановке диагноза. По данным литературы, средний возраст постановки диагноза МДД пациенту без положительного семейного анамнеза составляет в среднем 4 года 10 месяцев [4,5].

**Целью нашего исследования** было определение возраста манифестации МДД, спектра первых симптомов заболевания, а также среднего возраста постановки диагноза МДД, для улучшения диагностического процесса, определения дальнейшей тактики ведения пациента и повышения эффективности медико-профилактической помощи семьям со случаями данного заболевания.

**Материалы и методы:** По данным генетических карт пациентов с МДД, наблюдавшихся в медико-генетической консультации (МГК) Республиканского медико-генетического центра (ранее на базах Республиканского перинатального центра и Республиканской клинической больницы им. Г.Г. Куватова) в период с 1974 по 2018 годы, собраны сведения по семейному анамнезу, возрасту начала болезни и ее первым симптомам, а также возрасту больного на момент постановки диагноза и первичному направительному

диагнозу. Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием программы Statisticaver.6 (StatSoft, Inc., 2003 г.).

**Результаты и обсуждения:** Для анализа были доступны 160 генетических карт пациентов с установленным диагнозом МДД. Из них 18,7% (30 карт) составили случаи с положительным семейным анамнезом, которые были исключены из дальнейшего анализа, так как в этих семьях родители рано замечают симптомы болезни у сыновей, и средний возраст постановки диагноза оказывается меньше, чем в спорадических случаях заболевания. В исследование включены данные 130 пациентов со спорадическими случаями МДД. Первые симптомы заболевания родители стали замечать у сыновей в среднем в  $4,0 \pm 2,2$  года ( $Q1 - Q3$   $2 \pm 6$  лет). В большинстве случаев эти симптомы являлись двигательными нарушениями (затруднение подъема по лестнице, слабость и утомляемость при ходьбе), значительно реже родители сообщали о нарушении психоречевого развития сыновей. В трех случаях жалоб ни на двигательные нарушения, ни на задержку психоречевого развития у мальчиков не было, а выявлены изменения в анализах крови (гиперферментемия), послужившие поводом для дальнейшего обследования пациентов (рис.1).

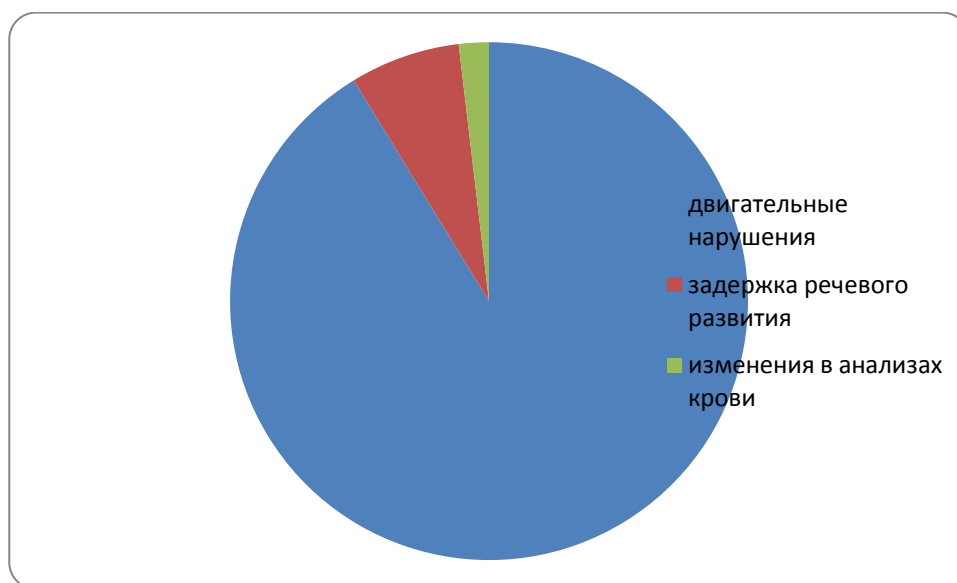


Рисунок 1. Спектр жалоб пациентов с МДД

На консультацию в медико-генетическую службу почти все пациенты (91,4%) были направлены специалистом - неврологом, гораздо реже направляли больных врачи - педиатры (в 4,8% случаев) или специалисты - гастроэнтерологи (в 3,6% случаев), которые обследовали пациентов по поводу гиперферментемии (АЛТ- и АСТ-емии). У больных исключалась печеночная патология, выявлялось повышение активности креатинфосфокиназы, и пациенты направлялись в МГК для уточнения диагноза нервно-мышечного заболевания. Нужно отметить, что правильность первичных направительных диагнозов оказалась высокой: 99%

(из них: диагноз прогрессирующей мышечной дистрофии/миопатии (в том числе МДД/МДБ) был установлен у 85% пациентов, а у 14 % пациентов – диагноз нервно-мышечного заболевания). Только в одном случае (1%) ребенок с МДД был направлен на консультацию к генетику с диагнозом: задержка психоречевого развития. Средний возраст пациента на момент постановки диагноза составил  $7,6 \pm 3,5$  лет (Q1 – Q3; 5,7 - 9 лет), что значительно позже результатов, полученных в других исследованиях [4,5]. Также выявлено, что постановка диагноза МДД пациентам, обращавшимся в МГК в период с 1974 по 1990 годы (66 человек), была сделана позднее, чем тем больным (94 человека), которые направлялись в период с 1991 по 2018 годы ( $9,1 \pm 4,1$  лет vs  $7,1 \pm 3,6$  лет,  $p < 0,001$ ). Вероятными причинами могли являться недостаточная информированность медицинских работников о данном заболевании или/и отсутствие специализированной помощи (врача-невролога).

**Заключение и выводы:** Таким образом, проведенный анализ подтверждает данные о ранней манифестации МДД, однако возраст постановки диагноза опаздывает в среднем на 3 года, тем самым сокращается возможное время, на протяжении которого назначается терапия кортикостероидами и упускается возможность замедления прогрессирования болезни. С учетом того, что первичная диагностика МДД специалистами является практически безошибочной, доступность специализированной неврологической помощи может повлиять на срок постановки диагноза и определение тактики ведения пациента.

### **Список литературы:**

1. Bushby K., Finkel R., Birnkrant D.J., Case L.E., Clemens P.R., Cripe L., Kaul A., Kinnett K., McDonald C., Pandya S., Poysky J., Shapiro F., Tomezsko J., Constantin C., DMD Care Considerations Working Group. Diagnosis and management of Duchenne muscular dystrophy, part 1: diagnosis, and pharmacological and psychosocial management. *Lancet Neurol.* 2010a; 9:77–93.
2. Bushby K.M. The limb-girdle muscular dystrophies—multiple genes, multiple mechanisms. *Hum Mol Genet.* 1999;8: 1875–82.
3. Dystrophinopathies. Доступно по: [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1119](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1119). Ссылка активна на 07.04.2018.
2. Manzur A.Y., Kuntzer T., Pike M., Swan A. Glucocorticoid corticosteroids for Duchenne muscular dystrophy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;(1):CD003725.
5. Zalaudek I., Bonelli R.M., Koltringer P., Reisecker F., Wagner K. Early diagnosis in Duchenne muscular dystrophy. *Lancet.* 1999;353:1975.



**К. М. Шарапова, Э. А. Кадырова**

**АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ РЕПЕРФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ИШЕМИЧЕСКОГО  
ИНСУЛЬТА**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор Л. Б. Новикова**

**Кафедра неврологии и нейрохирургии ИДПО,**

**Башкирский государственный медицинский университет, Уфа**

*Резюме: В статье представлены результаты тромболитической терапии при ишемическом инсульте по данным неврологического отделения для больных с острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК) на базе ГБУЗ РБ Больницы скорой медицинской помощи г. Уфы за 2017 год. В структуре ОНМК преобладали ишемические инсульты 79%. Осложнения в виде геморрагической трансформации были у 5 (8,1%) больных. В нашем исследовании летальный исход произошел у 5 (8,1%) больных, из них у 2 (3,3%) больных, получивших тромболитическую терапию. Показана эффективность тромболитической терапии и необходимость ее использования в работе специализированных сосудистых отделений.*

*Ключевые слова: ишемический инсульт, реперфузионная терапия, летальность, геморрагическая трансформация.*

**К. М. Sharapova, E. A. Kadyrova**

**ANALYSIS OF COMPLICATIONS OF REPERFUSION THERAPY OF ISCHEMIC  
STROKE**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor L. B. Novikova**

**Department of neurology and neurosurgery, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: the article presents the results of thrombolytic therapy in ischemic stroke according to a neurological Department for patients with acute violation of cerebral circulation (CVA) on the basis of Hospital ambulance Ufa in 2017. In the structure of stroke was dominated by ischemic stroke, 79%. Complications in the form of hemorrhagic transformation were in 5 (8.1%) patients. In our study, the fatal outcome occurred in 5 (8.1%) patients, including 2 (3.3%) patients who received thrombolytic therapy. The effectiveness of thrombolytic therapy and the need for its use in the specialized vascular departments.*

*Key words: ischemic stroke, reperfusion therapy, mortality, hemorrhagic transformation.*

**Актуальность:** Церебральный инсульт является актуальной медико-социальной проблемой в связи с высокой заболеваемостью, инвалидизацией и смертностью [1,2,3,4,5]. В России заболеваемость инсультом остается одной из самых высоких в мире и составляет 3,4

на 1000 человек в год, что в абсолютных цифрах больше 450 000 новых инсультов в год. Около 30% инсультов в остром периоде заболевания завершаются летальным исходом. К труду возвращается не более 20% больных, перенесших инсульт, причем 1\3 заболевших – это люди трудоспособного возраста [1,2,3,4,5]. Наиболее частой причиной ишемического инсульта является тромбирование сосудов мозга. В связи с этим современный подход в лечении ИИ предполагает восстановление кровотока в окклюзированном сосуде, для уменьшения объема поражения вещества мозга, минимизация неврологического дефицита и снижения инвалидизации. Одним из высокотехнологичных способов лечения ишемического инсульта (ИИ) является тромболитическая терапия (ТЛТ). Со времени первой публикации о тромболизе в 1958 г. Susman В. J. с соавторами [5,6] и внедрения в клиническую практику ТЛТ были проведены международные исследования эффективности и безопасности ТЛТ, результаты которых вошли в протокол рекомендаций по применению тромболиза при ИИ с помощью рекомбинантного тканевого активатора плазминогена (rt-PA, альтеплаза). С открытием Регионального сосудистого центра (РСЦ) в ГБУЗ РБ Больнице Скорой Медицинской Помощи (БСМП) в 2009 г. метод ТЛТ внедрен в практику оказания помощи больным с ИИ в Республике Башкортостан.

**Цель:** провести анализ осложнений ТЛТ на материале неврологического отделения для больных с острым нарушением мозгового кровообращения (НСО) ГБУЗ РБ БСМП за 2017 год.

**Материалы и методы:** проанализированы истории болезни больных с ишемическим инсультом (ИИ), лечившихся в неврологическом отделении для больных с острым нарушением мозгового кровообращения ГБУЗ РБ Больницы скорой медицинской помощи за 2017 год. Всем больным проводился стандарт диагностических мероприятий, согласно порядку оказания медицинской помощи больным с ОНМК (приказ №989 от 15 ноября 2012г.). Решение о проведении ТЛТ принималось на основании результатов анамнеза, клинико-инструментальных, нейровизуализационных методов исследования, лабораторных показателей. Исключались пациенты с абсолютными и относительными противопоказаниями для проведения ТЛТ [2,3]. Всем пациентам вводилась альтеплаза (актилизе) из расчета 0,9 мг/кг массы тела пациента в/в согласно протокола тромболиза.

**Результаты и обсуждение:** За 2017 год поступило 1063 больных с острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК). В структуре ОНМК преобладали ишемические инсульты 79,1%, геморрагические инсульты (ГИ) -5,3%, транзиторные ишемические атаки (ТИА)- 15,7%. Согласно международной классификации патогенетических подтипов ишемического инсульта TOAST [9], было выявлено следующее (рис.1).

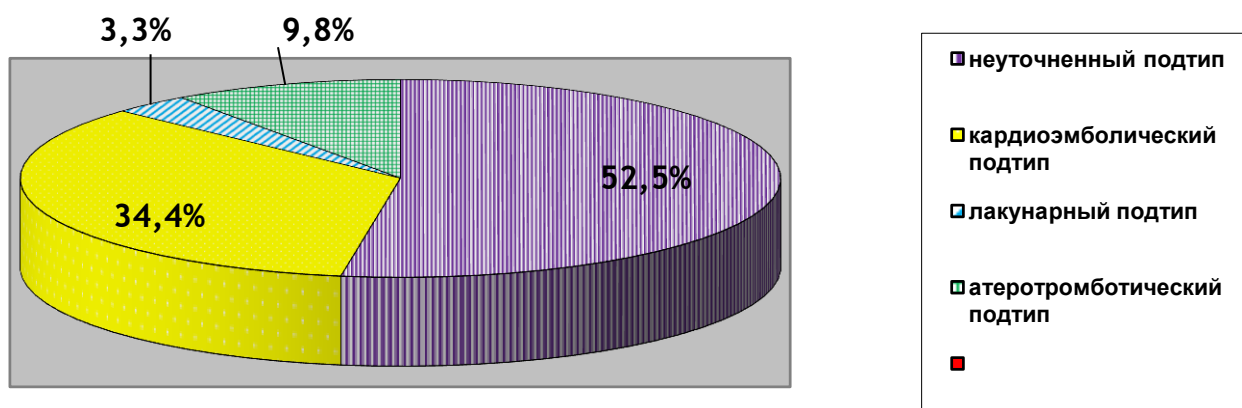


Рис. 1. Подтипы ишемического инсульта

Всего за 2017 года тромболизис был проведен 61 больным (35 мужчин и 26 женщин) в возрасте от 30 до 79 лет (средний возраст пациентов составил  $63,62 \pm 12,96$  лет), которые были доставлены по линии СМП (основные характеристики пациентов представлены в табл.1). Преобладали мужчины – 57,4%. Доля проведенных ТЛТ от всех случаев ИИ составила 7,3%. По результатам клинико-инструментального исследования, у 30 из 61 чел. (49,1%) с ИИ область поражения локализовалась в бассейне левой средней мозговой артерии; у 24 чел. (39,3%) ишемический инсульт возник в бассейне правой средней мозговой артерии; у 6 чел. (9,8%) - в вертебро-базилярном бассейне, у 1 чел. (1,6%) - в бассейнах левой и правой средней мозговой артерии. У 3 пациентов имело место окклюзия ВСА, у 1 пациента тромбоз ВСА и ОСА слева.

Результаты исследования показателей коагулограммы до начала ТЛТ показал, что результаты АЧТВ, МНО, фибриногена и РФМК были в норме у 33 (54,1%) пациентов. У 28 (45,9%) больных отмечалось повышение концентрации фибриногена и РФМК, укорочения АЧТВ, что свидетельствует о гиперкоагуляции.

Таблица 1.

Основные характеристики пациентов с ИИ, которым проводилась системная ТЛТ

Показатель	Значение
	2017 год
Пол (м/ж), %	57,4/42,6
Средний возраст, годы	$63,62 \pm 12,96$
Время от начала инсульта до поступления в стационар, мин	$97,6 \pm 7,35$
Время от поступления до проведения КТ, мин	$21,85 \pm 3,07$
Время от поступления до начала ТЛТ («от двери до иглы»), мин	$52,51 \pm 6,12$
Средний балл по NIHSS (от 5 до 20 баллов) при поступления	$8,76 \pm 0,65$
Среднее САД при поступлении, мм. рт. ст.(данные варьировали в	$143,03 \pm 5,86$

широком диапазоне от 90 до 200)	
Среднее ДАД при поступлении, мм. рт. ст.(данные варьировали в диапазоне от 70 до 120)	82,71±3,14
Среднее значение глюкозы при поступлении, ммоль/л	7,10±3,67
Средняя АЧТВ, сек.	24,07±4,62
РФМК	4,93±1,38
Фибриноген, г/л	3,44±1,61

Улучшение неврологических проявлений ОНМК после тромболизиса со снижением балла по шкале NIHSS на 4 и более позиции наблюдалось у 35 (57,4%) пациентов. После ТЛТ у 18 (29,5%) пациентов было отмечено отсутствие очага ишемии по результатам КТ головного мозга через 24 часа. У 9 (14,7%) пациентов, при котором в/в тромболизис был менее эффективен.

У 5 (8,1%) больных ТЛТ осложнилась геморрагической трансформацией (ГТ) очага ишемии, которая в 1,6 % случаев от всех процедур тромболизиса была симптомная, обусловленная формированием паренхиматозной гематомы 2 типа (показатель клинически явной ГТ в РФ составил 5,6 %). Тип ГТ оценивался по критериям European Australasian Cooperative Acute Stroke Study-EACASS, согласно которым, разделяют геморрагические инфаркты (ГИ) и паренхиматозные гематомы (ПГ). Асимптомная геморрагическая трансформация была представлена ГИ 1-го типа был у 3 пациентов, ГИ 2-го типа – у 1 пациента, ПК 1-го типа выявлена у 1 пациента, ПК 2-го типа – у 1 пациента («симптомная» ГТ).

При оценки неврологического дефицита по шкале NIHSS на момент госпитализации пациентов средний балл составил 8,44±3,98 балла за 2017 год, а на момент выписки из стационара – 3,3±3,84 балла за 2017 год. Функциональный исход оценивался по модифицированной шкале Рэнкина, индекс мобильности Ривермид на момент выписки из стационара. При анализе повседневной активности выявлено положительная динамика при ИИ после ТЛТ (табл.2).

Таблица 2.

Динамика повседневной активности (в баллах)

	шкала Рэнкина	индекс мобильности Ривермид
Ишемический инсульт	<u>3,78±1,37*</u>	<u>2,6±2,76*</u>
	2,02±1,67	9,58±4,55

Примечание: в числителе показатели - при поступлении \*, в знаменатели – при выписке (p<0,05).

В нашем исследовании летальный исход произошел у 5 (8,1%) больных, из них у 2 (3,3%) больных, получивших тромболитическую терапию. Вероятными причинами летального исхода у больных, получивших тромболитическую терапию, было у 1 – субарахноидальное кровоизлияние, у 1 – «симптомная» ГТ очага ишемии. У 1 умершего был острый инфаркт миокарда, у другого умершего был разлитой перитонит, вследствие гангренозного холецистита, перипузырного инфильтрата, абсцесса и у 2 умерших – прогрессирование инсульта с увеличением очага ишемии,

**Заключение:** Таким образом, результаты проведенного исследования позволяют подтвердить эффективность и безопасность реперфузионной терапии и необходимость ее использования в работе специализированных сосудистых отделений. Осложнения ТЛТ в виде симптомной ГТ очага ишемии наблюдались в 1,6% случаев от всех процедур тромболитического лечения, что ниже показателя клинически явной ГТ в РФ – 5,6%. Успех реперфузионного метода в терапии ишемического инсульта основывается на соблюдении единых критериев отбора больных с учетом клинико-патогенетических особенностей заболевания, локализации очага поражения, данных дополнительных методов исследования (в первую очередь, КТ), выявления предикторов геморрагических осложнений, алгоритма процедуры ТЛТ и принципов ведения пациента после тромболитического лечения будет способствовать безопасному и эффективному применению данного метода лечения у пациентов с ишемическим инсультом.

#### **Список литературы:**

1. Гусев Е.И., Скворцова В.И., Стаховская Л.В., Киликовский В.В., Айриян Н.Ю., Эпидемиология инсульта в России. Consilium medicum. Неврология. 2003; С.5-7.
2. Новикова Л.Б. Реперфузионная терапия ишемического инсульта. / Новикова Л.Б., Аюбян А.П., Колчина Э.М., Шарапова К.М. //Международный конгресс, посвященный Всемирному Дню инсульта. Материалы конгресса. Под редакцией Е.И. Гусева, А.Б. Гехт, М.Ю. Мартынова, 25-27 октября 2017 г. – С. 613
3. Новикова Л.Б. Реперфузионная терапия ишемического инсульта в условиях регионального сосудистого центра ГБУЗ РБ БСМП. / Новикова Л.Б., Аюбян А.П., Хасбиев А.А. //Журнал неврологии и психиатрии С.С. Корсакова – 2014. - №8.- Т.114.- С. 393-394
4. Скворцова В.И., Чазова И.Е., Стаховская Л.В. Вторичная профилактика инсульта. М 2001.
5. Суслина З. А. Сосудистые заболевания головного мозга: эпидемиология, основы профилактики: монография /Суслина З. А., Варакин Ю. Я., Верещагин Н. В.// М.: МЕДпресс-информ, 2006.

УДК 616.831-005.1-089.819.5

**К. М. Шарапова, Э. Т. Хунафина, Г. А. Ишбулатова**

**ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ,  
ПЕРЕНЕСШИХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ИНСУЛЬТ**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор Л. Б. Новикова**

**Кафедра неврологии и нейрохирургии ИДПО, Башкирский государственный  
медицинский университет, Уфа**

*Резюме: Проведен ретроспективный анализ историй болезней 35 пациентов в раннем восстановительном периоде инсульта, находившихся в реабилитационном отделении ГБУЗ РБ БСМП. Средний возраст больных составил  $65,5 \pm 1,4$  года, преобладали лица мужского пола. По шкале Рэнкина у 20 (57,1%) больных можно было ожидать расширения жизнедеятельности и снижение степени инвалидизации. По индексу мобильности Ривермид 25 (71,4%) больных с умеренным ограничением мобильности в результате восстановительной терапии могли улучшить двигательные возможности до степени легких ограничений. Расстройства когнитивной сферы имелись у большинства больных за исследуемый период, что учитывалось в процессе восстановительной терапии. Для повышения эффективности восстановительной терапии больных, перенесших инсульт, необходимо с учетом мультидисциплинарного подхода учитывать все факторы, способствующие успешной реализации программы реабилитации.*

*Ключевые слова: церебральный инсульт, реабилитация, мультидисциплинарная команда.*

**K. M. Sharapova, E. T. Khunafina, G. A. Ishbulatova**

**PSYCHOLOGICAL COMPONENT IN THE REHABILITATION OF PATIENTS WHO  
HAVE SUFFERED  
A CEREBRAL STROKE.**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor L. B. Novikova**

**Department of neurology and neurosurgery, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: A retrospective analysis of 35 cases of patients' histories in the early recovery period of a stroke was carried out in the rehabilitation department GBUZ of the Republic of Bashkortostan. The average age of the patients was  $65.5 \pm 1.4$  years, predominantly male. According to the Rankin scale, in 20 (57.1%) patients, it was possible to expect an increase in vital activity and a decrease in the degree of disability. According to the mobility index, Rivermid 25 (71.4%) patients with moderate mobility restriction as a result of restorative therapy could improve motor abilities to the extent of light restrictions. Cognitive disorders were present in most patients during the study period, which was taken into account in the process of restorative therapy. To increase the effectiveness of rehabilitation therapy for stroke patients, taking into account the multidisciplinary*

*approach, it is necessary to take into account all factors contributing to the successful implementation of the rehabilitation program.*

*Keywords: cerebral stroke, rehabilitation, multidisciplinary team.*

**Актуальность:** Церебральный инсульт - это важнейшая медико-социальная проблема во всем мире. Следствием инсульта является стойкая инвалидизация больных, значительное снижение социального и бытового функционирования [3,4,5]. Лечение и реабилитация церебрального инсульта является сложной общебиологической и психосоциальной проблемой, решение которой предполагает наличие биопсихосоциального подхода [2,5,8,9,10]. Комплексность, поэтапность, преемственность, мультидисциплинарность, длительность, непрерывность и индивидуальный подход лечебных воздействий являются главными условиями полноценной реабилитации и включают в себя биологические методы воздействия (лекарственную терапию, лечебную физкультуру, механотерапию, физиотерапию) и психосоциальные методы воздействия (эрготерапию, терапию занятости и психологическую помощь). [3]. Наряду со степенью неврологического дефицита и стабильности соматических функций необходимо учитывать и состояние когнитивной, эмоциональной сферы, психологические и социальные факторы, патологические реакции личности на болезнь для составления реабилитационной программы с активным сотрудничеством больных с членами мультидисциплинарной бригады. [1,2,6,7].

**Цель исследования:** оценка эффективности работы мультидисциплинарной бригады в процессе реабилитации у пациентов, перенесших инсульт, в нейрореабилитационном отделении ГБУЗ РБ БСМП.

**Материалы и методы:** проведен ретроспективный анализ историй болезней 35 пациентов, перенесших инсульт, находившихся на лечении в реабилитационном отделении ГБУЗ РБ БСМП за период 08.17-10.2017год. Средний возраст больных составил  $65,5 \pm 1,4$  года (от 46 до 87 лет), среди них 16 (45,7%) женщин и 19 (54,3%) мужчины, преобладали лица мужского пола. Все пациенты были в раннем восстановительном периоде инсульта (от 1 до 6 месяцев). Повторный инсульт был у 7 (20%) пациентов. Всем пациентам осуществлялось комплексное клинично-инструментальные и лабораторные исследования. В процессе восстановительного лечения больные получали лечебную физкультуру, физиотерапию, при необходимости – занимались в комнате бытовой реабилитации; психологическую и логопедическую помощь. Для оценки двигательной и повседневной активности учитывались показатели шкалы Рэнкина, индекса мобильности Ривермид, NIHSS. С целью определения наличия когнитивных расстройств проводилось нейропсихологическое исследование с

использованием шкал и тестов: краткой шкалы исследования психических функций (MMSE), Монреальской шкалы оценки когнитивных функций (Montreal Cognitive Assessment, MoCA).

**Результаты и обсуждение:** все пациенты имели достоверный диагноз ишемического инсульта по данным комплексного клинического, лабораторного обследования и нейровизуализации (КТ, МРТ головного мозга). Больные консультированы терапевтом и другими специалистами по профилю с целью определения функционального состояния. В структуре сопутствующей соматической патологии представлены на рисунке 1.

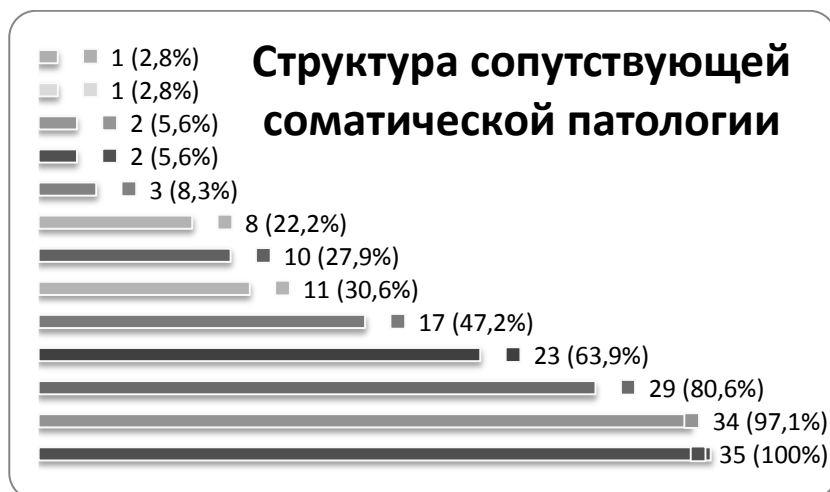


Рис. 1. Структура сопутствующей патологии у пациентов, перенесших ишемический инсульт. Как видно из рис. 1, в структуре соматической патологии на первом месте был атеросклероз (n=35; 100%) и гипертоническая болезнь (n=34; 97,1%), на втором месте - ИБС (n=29; 80,6%). Согласно международной классификации патогенетических подтипов ишемического инсульта TOAST [9], у 24 (69%) из 35 больных был ИИ неустановленной этиологии; у 4-ти (11%) - кардиоэмболический подтип; у 4 (11%) - атеротромбоэмболический; у 3 (9%) - лакунарный.

По результатам клинко-инструментального исследования, у 16 из 35 чел. (46,7%) с ИИ область поражения локализовалась в бассейне левой средней мозговой артерии; у 18 чел. (51,4%) ишемический инсульт возник в бассейне правой средней мозговой артерии; у 1 чел. (10,1%) - в вертебро-базиллярном бассейне, у 1 чел. (2,9%) - в нескольких бассейнах (ЛКБ+ПКБ).

По данным экстракраниального каротидного и вертебро-базиллярного дуплексного ультразвукового сканирования, у 28-ми (30%) пациентов был стенозирующий атеросклероз, 5(14,3%) нестенозирующий атеросклероз, 2(5,7%) имеют норму. Стеноз более 50 % наблюдалось у 5(14,3%) пациентов.

По данным неврологического обследования, из очаговых симптомов наиболее часто встречались двигательные нарушения (33 чел. - 94,3%); речевые нарушения, не затрудняющие



контакт с больным, были у 13 (37,1%) больных); чувствительные нарушения (4 чел.-11,4%); вестибуло-атактические нарушения (7 чел.-20%). Двигательные нарушения при ИИ были представлены гемипарезом различной степени выраженности: легкий гемипарез - 10 чел. (30,3%), умеренный - 8 чел. (24,2%), глубокий- 3 чел. (9,1%); сочетание пареза и плеггии наблюдали у 8 чел. (24,2%), прозопарез – 4 чел. (12,1%).

По степени инвалидизации, определяемой клинически и с применением шкалы Рэнкина, 3 (8,6%) пациента относились к 1 степени инвалидизации без ограничения жизнедеятельности; 11 (31,4%) ко 2 степени инвалидизации с легким ограничением активности без необходимости посторонней помощи; 6 (17,1%) к 3 степени инвалидизации с умеренным ограничением жизнедеятельности; 9 (25,7%) к 4 степени инвалидизации с выраженным нарушением жизнедеятельности; 6 (17,1%) к 5 степени инвалидизации с тяжелым нарушением жизнедеятельности.

По значению индекса мобильности Ривермид у большинства пациентов – у 25 (71,4%) пациентов определялось умеренное ограничение мобильности; и у 10 (28,6%) пациентов мобильность ограничивалась пределами кровати и/или комнаты.

Анализ амбулаторных карт исследуемого контингента больных показал отсутствие когнитивных расстройств (КР) на этапе, предшествующем госпитализации, хотя их наличие нельзя исключить. Нарушение когнитивных функций по результатам исследования краткой шкалы оценки психического статуса (MMSE) и Монреальской шкалы оценки когнитивных функций (MoCA) определялись у 32 (91,4%) больных (таб. 1).

Таблица 1.

Нарушение когнитивных функций у больных в раннем восстановительном периоде инсульта

Степень нарушения	Когнитивные нарушения	
	абс.	%
Норма	3	8,6
Легкие и умеренные	24	68,6
Тяжелые	6	17,1
Деменция	2	5,7

Нарушение когнитивных функций оказывает значительное влияние на реабилитацию больного, снижают степень мотивации, вовлеченности в восстановительный процесс, затрудняют сотрудничество и коммуникативность пациентов с членами мультидисциплинарной команды в условиях стационара и внутри семьи, снижают способность поддерживать активность в повседневной жизни, что при наличии моторного дефекта существенно влияет на эффективность реабилитации. Наличие когнитивного дефицита у больных, перенесших инсульт, свидетельствует о снижении резерва

нейропластичности, отражающей способность мозга к морфофункциональной перестройке, синаптогенезу, образованию новых нейрональных сетей и функциональных связей, как основы восстановительной терапии.

Мультидисциплинарная бригада помогает постинсультным больным, поступающие в реабилитационное отделение, освоится в новой для них среде, учитывая состояние больного. На всем протяжении стационарного лечения больным помимо современных методов реабилитации проводится психологическая реабилитация как с больным, так и его близкими родственниками для реадaptации их в домашнюю среду. Ухаживающим за пациентом родственникам предоставляется необходимый инструментарий, направленный на работу с больным: как восстановить те или иные функции, на что следует обратить внимание, как нужно контактировать с больным и т.д. Во время консультаций психолога с больным посредством психологических методов: заражения, внушения, подражания-формируется установка на восстановление, которая будет различна в зависимости от преморбидных особенностей личности. Психолог может способствовать облегчению восприятия и адаптации к инвалидности, улучшению функциональных навыков общения и социальной интеграции, восстановлению важной роли пациента в семье и обществе.

**Заключение:** По нашим данным, по шкале Рэнкина у 20 (57,1%) больных можно было ожидать расширения жизнедеятельности и снижение степени инвалидизации. По индексу мобильности Ривермид 25 (71,4%) больных с умеренным ограничением мобильности в результате восстановительной терапии могли улучшить двигательные возможности до степени легких ограничений. Расстройства когнитивной сферы имелись у большинства больных за исследуемый период, что учитывалось в процессе восстановительной терапии. Таким образом, соблюдение мультидисциплинарного подхода ведения пациентов содействует как повышению степени восстановления двигательных, речевых, когнитивных и других неврологических функций пациентов, так и возрастанию уровня их социально-бытовой адаптации и в конечном итоге улучшения качества жизни больных, перенесших инсульт.

#### **Список литературы:**

1. Захаров В.В., Вахнина Н.В., Громова Д.О. Тараповская А.А. Диагностика и лечение когнитивных нарушений после инсульта. //Журнал медицинский совет 2015. № 10, С.26-32.
2. Иванова Г.Е. Организация реабилитационного процесса Здравоохранение Чувашии. 2013.№1. С.18 -23.
3. Инсульт Руководство для врачей. Под редакцией Л.В. Стаховской, С.В. Котова. М. 2014 с. 367.

4. Крылов В.В., Гусев Е.И., Скворцова В.И. Снижение смертности и инвалидности от сосудистых заболеваний мозга в Российской Федерации// Неврологический вестник 2007.С.128 – 133.
5. Новикова Л.Б., Акопян А.П., Ахметова А.Р. Роль реабилитационного потенциала в восстановительном периоде инсульта. Consilium Medicum,- 2017;2.1,- С.14-16

**Р. Р. Гизатуллин**

**РИГИДНОСТЬ КОГНИТИВНОГО КОНТРОЛЯ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ  
ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ИНСУЛЬТА**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор Л.Р. Ахмадеева, Jennifer Claudio**

**Кафедра неврологии с курсами нейрохирургии и медицинской генетики, Башкирский**

**государственный медицинский университет, г. Уфа**

**Oak Grove High School Science Research, San Jose, California, USA**

*Резюме: Тест Дж. Струпа – классический тест, который включает в себя ингибирование автоматических ответов и часто используется для оценки функций лобной доли. Мы исследовали ригидность когнитивного контроля тестом Дж. Струпа. В исследование вошли 20 пациентов в остром периоде инсульта головного мозга. Значительную корреляцию мы заметили во времени выполнения струп теста и количества ошибок.*

*Ключевые слова: Инсульт, струп тест, неврология*

**R. R. Gizatullin**

**RIGIDITY OF COGNITIVE CONTROL IN THE ACUTE HEART OF CEREBRAL  
STROKE**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor L.R. Akhmadeeva,**

**Ph. D. in Medicine, Jennifer Claudio**

**Department of neurology with courses of neurosurgery and medical genetic, Bashkir state**

**medical university, Ufa, Russia**

**Oak Grove High School Science Research, San Jose, CA, USA**

*Abstract: The Stroop is a classical paradigm that presumably involves the inhibition of automatic responses and is frequently used to assess the frontal lobe functions. We investigated the effect of discrete prefrontal lesions in a Stroop task. Our sample included 20 patients in acute period of stroke. We describe the data obtained and the results of our correlation analysis.*

*Keywords: stroke, Strooptest, neurology*

**Актуальность:** Недостатки рабочей памяти и внимания являются типичными проблемами после инсульта. Рабочая память (РП) это способность запоминать и манипулировать информацией с минимальной задержкой[2]. РП и внимание тесно связаны[5]. РП является важным условием для фильтрации ненужных информативных функций[6]. Дефекты РП и внимания, связанные с церебральным инсультом, часто являются достаточно сильными и приводят к ухудшению профессиональной деятельности и

социального функционирования[8]. Степень ухудшения РП и внимания после инсульта важно для прогнозирования восстановления после инсульта[1]. Поскольку потенциал РП и внимания – это фундаментальные познавательные способности, от которых зависит восстановление других когнитивных функций, то дефицит в этих областях имеет значение в выборе тактики лечения[3]. Основная идея, заключалась в том, что автоматические процессы не могут быть приостановлены и, следовательно, создают помехи контролируемым процессам, но не наоборот[4,7]. У пациентов, перенесших инсульт, когнитивный контроль страдает за счет нескольких биологических, психофизиологических и медико-социальных факторов [9], развиваются стрессовое расстройство, депрессия, усталость, апатия [10, 11, 12], что существенно снижает качество жизни [13], а также может приводить к ригидности когнитивного контроля.

**Цель:** Оценить ригидность когнитивного контроля в остром периоде церебрального инсульта.

**Материалы и методы:** исследование проведено в неврологическом отделении для больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения ГКБ №18, г. Уфа. Всего в исследовании участвовало 20 пациентов, перенесших церебральный инсульт. У всех обследованных был острый период инсульта. Возраст данных пациентов составил от 36 до 88 лет среднее арифметическое возраста 61,25 лет, а стандартное отклонение составило 14,65. День госпитализации всегда был днем развития острого церебрального инсульта. День, на котором состоялось исследование, был от 2 до 8 дней, среднее арифметическое 5,40, а стандартное отклонение составило 1,98. В исследовании мы использовали тест Дж. Струпа пациентам была предоставлена серия карточек, на каждой из которых было написано слово, обозначающее цвет. Но все эти слова были написаны разными цветами (не всегда совпадающими с самим текстом, то есть слово «зеленый», например, могло быть написано красным цветом). Пациентам необходимо было назвать цвет, которым написано слово. Часто это вызывало затруднение, так как ряду пациентов проще было прочитать само слово, и когнитивный контроль при этом не всегда четко срабатывал. Все слова написаны размером 14 пт. Для обработки данных использовалась программа Excel с пакетом статистики.

**Результаты и обсуждение:** Скорость и точность ответов прямо пропорционально коррелировала с возрастом пациентов. Чем старше исследуемый пациент, тем медленнее он делает задание и больше ошибок в нем совершает. Время выполнения теста Дж. Струпа составило от 20 до 200 секунд, среднее время 75,90, стандартное отклонение 57,19. Количество ошибок во время струп теста от 0 до 8, среднее 1,85, стандартное отклонение составило 2,41.

Для определения интересующих нас пар данных мы использовали корреляционную матрицу – таблица 2.

Таблица 1

Корреляционная зависимость между возрастом пациентов и результатами теста Струпа

	Возраст	Как долго в стационаре	Количество слов теста Дж. Струпа	Время теста Дж. Струпа	Количество ошибок теста Дж. Струпа
Возраст	1,00	0,25	0,17	0,66	0,72*
Как долго в стационаре	0,12	1,00	-0,21	-0,06	0,18
Количество слов теста Дж. Струпа	0,17	-0,21	1,00	0,46	-0,11
Время теста Дж. Струпа	0,66*	-0,06	0,46	1,00	0,73*
Количество ошибок теста Дж. Струпа	0,72*	0,18	-0,11	0,73*	1,00

\*p<0,05

В данной таблице мы выделили пары значений, где корреляция  $R < 0,50$ . Тесная корреляционная связь наблюдалась у пары значений «время выполнения теста Струпа - количество ошибок», он составил 0,73. Также высокий коэффициент корреляции у пары значений «возраст - количество ошибок», он составил 0,72. Но помимо коэффициента корреляции нам необходимо указать достоверность. Мы приняли минимальное значение достоверности  $p < 0,05$ . И значения из таблицы корреляции мы проверили на достоверность, а затем статистически значимые числа мы подвергли регрессионному анализу.

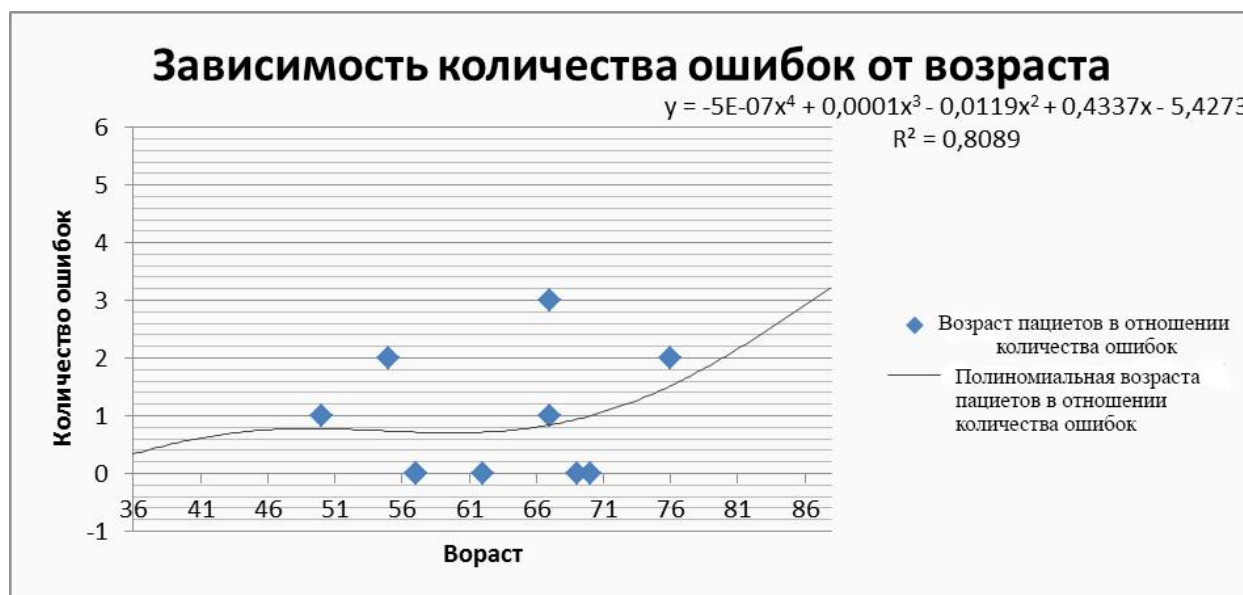


Рис. 3. Корреляционная связь между возрастом пациентов и количеством ошибок при выполнении теста Дж. Струпа.

На данном рисунке представлены достоверные показатели количества ошибок и возраста пациентов, мы наглядно видим увеличение количества ошибок с увеличением возраста пациентов.

**Выводы:** Когнитивный контроль страдает у пациентов в остром периоде церебрального инсульта и характеризуется определенной ригидностью. Мы планируем продолжить исследование и сопоставить результаты, полученные в нашей выборке пациентов после инсультов, расширив ее, с данными пациентов с другими заболеваниями и здоровых добровольцев аналогичного поло-возрастного состава, а также сопоставить полученные нами данные с опубликованными данными по другим популяциям.

### Список литературы:

1. Connor A., Franzen M. D., Sharp B. Effects of practice and differential instructions on Stroop performance //International Journal of Clinical Neuropsychology. – 1988.
2. Franzen M. D. et al. An investigation of the test-retest reliability of the stroop colorword test across two intervals //Archives of Clinical Neuropsychology. – 1987. – Т. 2. – №. 3. – С. 265-272.
3. Franzen M. D., Harris C. V. Neuropsychological rehabilitation: Application of a modified multiple baseline design //Brain injury. – 1993. – Т. 7. – №. 6. – С. 525-534.
4. Golden C. J. Identification of brain disorders by the Stroop Color and Word Test //Journal of clinical psychology. – 1976. – Т. 32. – №. 3. – С. 654-658.
5. Grau-Sánchez J. et al. Music-supported therapy in the rehabilitation of subacute stroke patients: a randomized controlled trial //Annals of the New York Academy of Sciences. – 2018.
6. Scutt P. et al. Global statistical analysis of outcomes from the ‘prevention of decline in cognition after stroke trial’(PODCAST) //Alzheimer's & Dementia: The Journal of the Alzheimer's Association. – 2017. – Т. 13. – №. 7. – С. P615-P616. Westerberg H. et al. Computerized working memory training after stroke—a pilot study //Brain Injury. – 2007. – Т. 21. – №. 1. – С. 21-29.
7. Rilo O. et al. Integrative group-based cognitive rehabilitation efficacy in multiple sclerosis: a randomized clinical trial //Disability and rehabilitation. – 2018. – Т. 40. – №. 2. – С. 208-216.
8. Viale L. et al. Pharmacotherapy and motor recovery after stroke //Expert review of neurotherapeutics. – 2018. – Т. 18. – №. 1. – С. 65-82.

9. Кутлубаев М.А., Ахмадеева Л.Р. Нейроиммунные механизмы в развитии постинсультной депрессии // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2013. Т. 113. № 2-1. С. 76-79.
10. Кутлубаев М.А., Ахмадеева Л.Р. Постинсультная усталость // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2010. Т. 110. № 4-2. С. 60-66.
11. Кутлубаев А.А., Ахмадеева Л.Р. Стрессовое расстройство после инсульта: частота, факторы риска, подходы к профилактике и лечению // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2014. № 2. С. 70-74.
12. Кутлубаев М.А., Менделевич В.Д., Ахмадеева Л.Р. Постинсультные нейропсихиатрические расстройства аффективного круга// Психическое здоровье. 2016. Т. 14. № 9 (124). С. 65-73.
13. Ахмадеева Л.Р., Абдрашитов Т.М., Самигуллина Г.Д., Липатова Е.Е., Султанбаев А.В. От чего зависит качество жизни после инсульта. // Российский семейный врач. 2004. Т. 8. № 4. С. 26-29.



УДК 616-008.1

**А. Ф. Пак, Д. А. Мухаметова, Д. Р. Таусыккужина**  
**КАЧЕСТВО СНА У СОТРУДНИКОВ ОМОН РОСГВАРДИИ**  
Научные руководители — д.м.н., профессор Л. Р. Ахмадеева,  
к.м.н., доцент Т.Р. Гизатуллин

**Кафедра неврологии с курсами нейрохирургии и медицинской генетики**  
**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: У значительной части опрошенных полицейских сохраняется режим сна, соответствующий норме, достаточный для восстановления нервной системы и организма в целом, позволяющий оставаться бодрым при выполнении профессиональной деятельности в течение дня.*

*Ключевые слова: военнизированный коллектив, сон, Питтсбургский опросник на определение качества сна (psqi)*

**A. F. Pak, D. A. Mukhametova, D. R. Tansikkuzhina**

**THE QUALITY OF SLEEP AMONG THE MEMBERS OF THE SPECIAL POLICE  
SQUAD**

**Scientific leaders— Ph. D. In Medicine, Full professor L. R. Akhmadeeva,  
D.Sc. in Medicine, Associate professor T. R. Gizatullin**

**The chair of Neurology and Neurosurgery with a Course in Medical Genetics**  
**Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: Most of the interviewed policemen sleep normally. Their sleep is sufficient to restore the nervous system and the body as a whole. It allows them to stay awake when performing professional activities during the day.*

*Key words: paramilitary team, sleep, PSQI*

**Актуальность:** В данной статье рассматриваются результаты исследования качества сна у сотрудников полиции Федеральной службы войск Росгвардии. Среди факторов, которые влияют на сон, значительное место занимает стресс и физическая утомляемость. Сон выполняет важнейшую адаптивную функцию, частью которой является восстанавливающая и в том числе антистрессовая. [1]

Осуществление правоохранительной деятельности в условиях боевой обстановки в служебных командировках и ежедневная работа полицейских связана с риском для жизни и здоровья, сопряжена со значительными физическими нагрузками и боевым психологическим напряжением. [2]. Особенности деятельности сотрудников спецподразделений полиции заключаются в повторяющихся воздействиях психонервирующих факторов, наличие

которых может отрицательно сказываться на качестве сна. Были проведены исследования отображающие изменения качества сна полицейских после служебно-боевых выездов.

**Цель исследования:** Оценить качество сна у полицейских, имеющих опыт службы в «горячих точках».

**Материалы и методы:** Для исследования данного вопроса всего было обследовано 77 человек, сотрудников отрядов полиции мобильного особого назначения (ОМОН) Федеральной службы войск Росгвардии, был использован Питтсбургский опросник на определение индекса качества сна (psqi)[5]. Возрастной критерий военнослужащих рассматривался вплоть до военного пенсионного возраста. В соответствии с условиями работы, данный контингент составляет людей в состоянии физического, душевного и социального благополучия, сопоставимые по материально-бытовым условиям, обеспеченности медицинской помощью и анамнезу [3]. Средний срок службы сотрудников составил 5-10 лет. Однократная продолжительность командировки в зону боевых действий была равна 6 мес. Количество командировок в т.ч. в «горячие точки», в которых побывал каждый сотрудник полиции - от 1 до 12 раз.

**Результаты и обсуждение:** Согласно Питтсбургскому опроснику на определение индекса качества сна (PSQI) [4], рассматриваются 11 пунктов.

Из 77 человек исследуемых 44% ложились спать в течение последнего месяца в 23:00 и по 13% в 22:00 и 22:30, остальные в диапазоне до 1:00 включительно.

34% исследуемых засыпало за 10 минут, 26% за 5 минут, остальные в диапазоне от 10 секунд до 23 минут.

31% опрошенных сотрудников обычно просыпались в 6:30 утра за последний месяц, 23% в 7:00, 17% в 6:00, остальные в диапазоне от 5:00 до 7:30 утра.

В течение последнего месяца 44% сотрудников спали ночью по 8 часов, 35% по 7 часов, и по 6,5% по 7,5 и 6 часов.

Никаких проблем со сном не было отмечено у более 69% опрошенных.

56% сотрудников охарактеризовали качество своего сна как очень хорошее, и 39% как достаточно хорошее.

93,5% опрошенных ответили, что ни разу не принимали лекарства, помогающие уснуть за последний месяц.

77% военнослужащих не испытывали сложностей оставаться бодрыми во время автовождения, после приема пищи или в процессе социальной деятельности ни разу за месяц, и 18% отмечали сложность в этом менее раза в неделю.

Сохранять достаточный настрой на то, чтобы сделать все дела 60% опрошенных было вообще не сложно, и 32,5% было лишь чуть-чуть сложно.

44% исследуемых делят постель с партнером, 40% проживают в комнате единолично и у 13% есть соседи в других комнатах.

Более 84% военнослужащих, живущих с партнером или соседом по комнате, не отмечают за прошедший месяц таких событий как громкий храп, длительные задержки дыхания во время сна, подергивания ногами во время сна, а также эпизодов дезориентации или замешательства в период сна.

88% опрошенных не отметили никаких других проявлений беспокойства во время сна за последний месяц и 10% отметили их менее, чем раз в неделю.

**Заключение и выводы:** У более половины исследованных сотрудников сохраняется режим сна, соответствующий норме. Показателем качества сна является хороший уровень восстановления нервной системы и организма в целом, позволяющий оставаться бодрым во время автовождения и социальной деятельности 77% опрошенных, а также сохранять достаточную мотивацию к выполнению запланированных дел у 60% военнослужащих. Следует отметить, что 93,5% сотрудников обходились без использования каких-либо лекарственных средств, способствующих засыпанию за последний месяц. Остальные опрошенные изредка использовали данную группу препаратов.

Из вышеизложенных полученных данных, складывается картина, в которой командировки в зону боевых действий, не являются основным триггером ухудшения качества сна и восстановления организма после специфической правоохранительной деятельности, и в процессе психо-социальной и медицинской реабилитации [6] на данном этапе у бойцов Росгвардии аналогичного статуса сон не будет основным акцентом.

### **Список литературы:**

1. Стрыгин К.Н. «Сон и стресс» Российский журнал им И.М. Сеченова 2011г.; 97(4):422-432
2. Белякин С. А, Юдин В. Ю. и др. «Совершенствование системы медицинской реабилитации раненых и больных на позднем госпитальном этапе». Военно-медицинский журнал, № 11, ноябрь 2012. – С. 4-12
3. Т.Р. Гизатуллин, А.В. Катаев, Р.М. Зинатуллин «Взаимосвязь психологических и физиологических показателей здоровья сотрудников спецподразделений МВД», Медицинский вестник Башкортостана. Том 9, № 2, 2014, – С. 200-203

4. C. Reis, L. Klaus Pilz, L. Keller, T. Roenneberg, T. Paiva «PSQI largely ignores sleep on work-free days both in the general population and in clinical sleep medicine samples», *Sleep Medicine* 40(2017), – p. e277
5. Tatyana Mollayeva, Pravheen Thurairajah, Kirsteen Burton, Shirin Mollayeva, Colin M. Shapiro, Angela Colantonio «The Pittsburgh sleep quality index as a screening tool for sleep dysfunction in clinical and non-clinical samples: A systematic review and meta-analysis» *Sleep Medicine Review*, February 2016, volume 25, – p.52-73
6. Ахмадеева Л.Р., Хох И.Р., Хуснитдинова С.Р., Тимирова А.Ф., Ахмадуллин Ф.Ф., Ахмадеева Э.Н. «Социальная и психологическая составляющие в медицинской реабилитации», *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2017. Т. 13. № 1. С. 127-131.

УДК 159.9.072.422

**К. Э. Асанбаева, В. Р. Камалов, И. С. Ефремов, А. И. Киреева**  
**ВЗАИМОСВЯЗЬ МУЗЫКАЛЬНЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ И ЛИЧНОСТНЫХ**  
**ОСОБЕННОСТЕЙ МОЛОДЕЖИ**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор В.Л. Юлдашев**

**Кафедра психиатрии и наркологии с курсом ИДПО,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: статья посвящена поиску взаимосвязи между актуальными направлениями в современной музыке и личностными особенностями молодых людей. Проанализированы ответы 268 респондентов. Частота прослушивания музыки положительно коррелирует со шкалами «психопатии», «шизоидности»; «гипомания» с «Альтернативным роком», «Религиозной музыкой», «Саундтреками». «Рэп-музыка» положительно коррелирует с субъективным уровнем счастья и отрицательно с возрастом. Употребление наркотических средств коррелирует с прослушиванием «Рок-музыки». Респонденты, указавшие на наличие хотя бы одной суицидальной попытки (n=21), чаще предпочитают «Классическую музыку», «Блюз», «Кантри», «Рэп», «Хип-хоп», «Религиозную музыку», реже задумывались о суициде.*

*Ключевые слова: Музыка, музыкальные предпочтения, личностные особенности, психопатия, шизоидность, гипомания*

**К. Е. Asanbaeva, V. R. Kamalov, I. S. Efremov, A. E. Kireeva**  
**MUSIC PREFERENCES OF THE YOUTH AND PERSONALITY**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor V.L. Yuldashev**

**Department Psychiatry and Addiction, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: the article is devoted to the search for the relationship between the current trends in contemporary music and the personal characteristics of young people. The answers of 268 respondents were analyzed. The frequency of listening to music positively correlates with the scales of psychopathy, schizoidity; hypomaniac with "Alternative Rock", "Religious Music", "Soundtracks". "Rap-Music" positively correlates with the subjective level of happiness and negatively with age. The use of narcotic substances correlates with listening to "Rock music". Respondents who indicated the existence of at least one suicide attempt (n = 21), who prefer «Classic Music», «Blues», «Country», «Rap», «Hip-Hop», «Religious Music», are less likely to think of suicide .*

*Keywords: Music, musical preferences, personal characteristics, psychopathy, schizoidity, hypomania.*

**Актуальность:** Музыка занимает далеко не последнее место в нашей повседневной жизни, будучи неотъемлемой ее частью. На западе люди в среднем тратят 15% от времени бодрствования на прослушивание музыки [5], несмотря на это очень часто мы не задумываемся о наших предпочтениях в музыке.

Последние исследования позволяют нам выделить следующие функции музыки: музыкальные предпочтения выполняют функцию своего рода социального языка, маркеров определенных молодежных субкультур. Музыка отражает определенный стиль жизни и становится одной из составляющей социальной идентификации[3]. Прослушивание музыки помогает регулировать возбуждение и настроение, достигать самосознания; музыка выполняет профилактическую функцию нежелательных мыслей и эмоций, позволяет достичь лучшего понимания своего внутреннего состояния. Schäfer T(2016) получил следующий результат: слушатели включают музыку, потому что у них есть конкретные зависящие от ситуации цели, и они выбирают определенный музыкальный стиль или мелодию для различных ситуаций [7].

Однако мало что известно о том, что определяет наш вкус в музыке. Исследования за последнее десятилетие утверждали, что на музыкальные предпочтения влияют такие характеристики как возраст, личность и духовные ценности [4]. Peter J. Rentfrow, Lewis R. Goldberg, and Daniel J. Levitin еще в 2011 году обнаружили, что люди, которые открыты для нового опыта, предпочитают «блюз», «джаз», «классику» и «народные» жанры; экстраверты предпочитают «поп-музыку», «саундтреки», «религиозную музыку», «соул», «фанк», «электронную» и «танцевальные» жанры [9]. Таким образом, мы приходим к выводу, что данная тема актуальна для современного мира и недостаточно изучена.

**Цель исследования:** Найти взаимосвязь между актуальными направлениями в современной музыке и личностными особенностями молодых людей, определить уровень удовлетворенности жизнью, уровень субъективного счастья.

Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи: выявить особенности личности респондентов; выявить наиболее актуальные предпочтения в музыке; выявить уровень удовлетворенности жизнью и уровень субъективного ощущения счастья; выявить наличие и характер связи между данными показателями.

**Рабочая гипотеза:** Мы предполагаем, что существует определенная взаимосвязь между предпочтениями в музыке и личностными особенностями.

**Материалы и методы:** Для достижения цели были использованы следующие экспериментально психологические методики. Для определения базисных личностных свойств респондентов был использован сокращенный многофакторный опросник для исследования личности (СМОЛ, Mini-Mult) в адаптации Зайцева В.П.[1]. Для выявления

музыкальных предпочтений респондентов была использована шкала STOMP, предложенная Rentfrow, P. J., & Gosling, S. D. (2013). Методика позволяет оценить респонденту предложенные музыкальные жанры по шкале от 0 до 7 (0-совершенно не нравится, 7-очень нравится).[6]. Для определения уровня удовлетворенности жизнью и субъективного ощущения счастья мы использовали шкалу оценки субъективного счастья Любомирски (1999, адаптирована Леонтьевым в 2003 г.); для определения уровня удовлетворенности жизнью была использована шкала Динера в адаптации Осина, Е.Н., Леонтьева, Д.А. (2008)[2]. Также были включены ряд вопросов для выявления частоты прослушивания музыки и вопросы о вредных привычках и суицидальных мыслях.

Все испытуемые предварительно были ознакомлены с целями и задачами исследования. Сбор материала был проведен с использованием дистанционных технологий, что обеспечивает достоверность результатов и анонимность для участников.

В исследовании приняли участие 281 респондент. После анализа результатов по шкалам лжи и достоверности многофакторного опросника в выборку были включены 268 респондентов, среди которых 65,3% (175/268) женского пола и 34,7% (93/268) мужского пола. Средний возраст респондентов составил  $21,0 \pm 3,46$  лет. Для обработки информации были использованы компьютерные программы: Microsoft Excel 2010, STATISTICA 10. Обработка проводилась методами непараметрического анализа ( $p < 0,05$ ).

**Результаты и обсуждение:** При анализе данных, полученных с применением шкалы STOMP, были получены следующие показатели. Наиболее популярными жанрами у респондентов стали «Рок» 33%(88/268), «Саундтрек» 29%(77/268), «Классическая музыка» 17%(46/268). Самый низкий показатель «Кантри» 2%(6/268) и у «Религиозной музыки» 3%(8/268).

При выявлении связи между предпочтениями в музыке и личностными особенностями, полученными в результате использования Mini-Mult , с применением корреляционного анализа по Спирмену, были выявлены следующие закономерности. Частота прослушивания музыки в целом носит характер положительной корреляционной связи с шкалами «психопатия» ( $r=0,14$ ), «шизоидность» ( $r=0,13$ ). Также шкала «шизоидность» положительно коррелирует с предпочтением «религиозной» музыки ( $r=0,13$ ), что может объясняться стремлением лиц с данной чертой уйти в себя, в свой внутренний мир даже при незначительной фрустрации.

Статистически значимая прямая корреляционная связь была обнаружена между показателями шкалы «гипомания» и выраженностью предпочтений:

- «Альтернативный рок» ( $r=0,13$ ) , объясняется тем, что «Альтернативный рок» представляет собой в основной массе динамичную, полную звонкими рифмами, энергичную

музыку, которая может меняться в пределах одного произведения до спокойной, грустной мелодии, что не всегда приходится по вкусу лицам, с другими личностными особенностями;

- «Религиозной музыкой» ( $r=0,18, p<0,05$ ) Вероятно, благодаря религиозному культу последователи могут длительно находиться в приподнятом настроении несмотря на жизненные трудности;

- «Саундтрек» к фильмам и сериалам ( $r=0,17$ ). Вероятно, чем больше человек знает саундтреков, тем больше он смотрел сериалов/фильмов, в свою очередь сериалы предполагают длительный, зачастую непрерывный просмотр, подобный гипомании;

Респонденты, указавшие на наличие хотя бы одной суицидальной попытки ( $n=21$ ), чаще предпочитают «Классическую музыку», «Блюз», «Кантри», «Рэп», «Хип-хоп», «Религиозную музыку», реже задумывались о суициде ( $p<0,05$ ). Эти жанры, вероятно, несут в себе возможность лучше понять свой внутренний мир, достичь внутренней гармонии, найти духовные ресурсы для преодоления сложных жизненных ситуаций. В свою очередь Рэп и Хип-хоп, будучи достаточно энергичными жанрами по своей природе, несут пусть не всегда позитивный настрой, но определенную психологическую разрядку, возможность выразить свои мысли и эмоции, что порой очень важно в современной жизни в качестве профилактики суицидальных мыслей.

Помимо этого, респонденты, слушающие «Рэп-музыку», показали более высокие результаты субъективного счастья ( $r=0,13$ ), что является подтверждением вышеуказанной гипотезы. Однако также была обнаружена отрицательная связь Рэп-музыки и возраста ( $r=0,20$ ). Вероятно, «Рэп-музыка» в силу относительной молодости жанра, своеобразной формой исполнения, а также текстов, не всегда понятна более взрослому поколению.

Среди опрошенных была выявлена положительная связь между употреблением наркотических веществ и прослушиванием «Рок-музыки» ( $r=0,14$ ). Mallik, A. et all (2017) доказал в опыте с блокадой опиоидных рецепторов Налтриоксоном, что эндогенные опиоиды имеют решающее значение для восприятия как положительных, так и отрицательных эмоций в музыке, и эта музыка использует те же способы распространения, что и еда, наркотики и сексуальное удовольствие [10]. Вероятно, при одновременном прослушивании музыки и употребление наркотических веществ эффект суммируется.

**Заключение и выводы:** Заявленная гипотеза была подтверждена. Так частота прослушивания музыки положительно коррелирует со шкалами «психопатия», «шизоидность»; обнаружена положительная связь «гипомании» с «Альтернативным роком», «Религиозной музыкой», «Саундтреками». «Рэп-музыка» положительно коррелирует с субъективным уровнем счастья и отрицательно с возрастом. Употребление наркотических



веществ коррелирует с прослушиванием «Рок-музыки». Респонденты, указавшие на наличие хотя бы одной суицидальной попытки (n=21), чаще предпочитают «Классическую музыку», «Блюз», «Кантри», «Рэп», «Хип-хоп», «Религиозную музыку», реже задумывались о суициде. Последний результат может быть использован в клинической практике в качестве сопутствующей терапии для лиц с суицидальными наклонностями, однако этот вопрос требует дальнейшего углубленного изучения.

### **Список литературы:**

1. Зайцев В.П. Психологический тест СМОЛ // Актуальные вопросы восстановительной медицины. – 2004. – № 2 . – С. 17-19.
2. Осин, Е.Н., Леонтьев, Д.А. (Апробация русскоязычных версий двух шкал экспресс-оценки субъективного благополучия. В сб.: Материалы III Всероссийского социологического конгресса. М.: Институт социологии РАН, Российское общество социологов, 2008.-С.-3-25.
3. Полянская Е.Н. Беляева А. В. Музыкально-стилевые предпочтения студентов с разным уровнем музыкальной подготовки // Здоровье и Образование в XXI веке.-2016.- С.136-141.
4. Greenberg D.M. , Baron-Cohen S., Stillwell D. J , Kosinski M., Rentfrow P.J. Musical Preferences are Linked to Cognitive Styles Published: July 22, 2015 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0131151>
5. Rentfrow, P. J. (2012). The role of music in everyday life: Current directions in the social psychology of music. *Social and Personality Psychology Compass*, 6(5), 402-416.
6. Rentfrow, P. J., & Gosling, S. D. (2013) . Short Test Of Music Preferences (STOMP) Measurement Instrument Database for the Social Science. Retrieved from [www.midss.ie](http://www.midss.ie).
7. Schäfer T The Goals and Effects of Music Listening and Their Relationship to the Strength of Music Preference. *PLoS One*. 2016 Mar 17;11(3):e0151634. doi: 10.1371/journal.pone.0151634. eCollection 2016.
8. Skånland MS Everyday music listening and affect regulation: The role of MP3 players. *Int J Qual Stud Health Well-being*. 2013; 8: 10.3402/qhw.v8i0.20595. Published online 2013 Aug 7. doi: 10.3402/qhw.v8i0.20595.
9. P. J., & McDonald J. A. Music preferences and personality. In Juslin P. N. & Sloboda J. (Eds.), *Handbook of music and emotion* (pp. 669–695). Oxford, United Kingdom: Oxford University Press.
10. Mallik, A. et al . Anhedonia to music and mu-opioids: Evidence from the administration of naltrexone. *Sci. Rep.* 7 , 41952; doi: 10.1038/srep41952 (2017).

**Э. А. Ахметова, В. С. Филинова**

**ДЕТСКИЕ И ПОДРОСТКОВЫЕ НЕВРОЗЫ КАК ФАКТОР СПОСОБСТВУЮЩИЙ  
УПОТРЕБЛЕНИЮ СИНТЕТИЧЕСКИХ КАННАБИНОИДОВ.**

**Научные руководители — д.м.н профессор В. Л. Юлдашев,  
к.м.н, доцент А. Р. Асадуллин.**

**Кафедра психиатрии и наркологии с курсом ИДПО,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме: В настоящее время остается актуальным вопрос о рассмотрении предикторов формирования зависимости к наркотическим средствам среди подростков и детей. В особенности с появлением новых групп синтетических наркотических веществ, появляется все больше сообщений о случаях отравлениями препаратами группы синтетические каннабиноиды (СК). Ввиду этого, в данной статье нами рассмотрен один из возможных факторов, способствующих потреблению синтетических каннабиноидов – наличие неврозов и невротических состояний у детей и подростков. Данное исследование может представлять интерес для специалистов, занимающихся созданием и реализацией антинаркотических превентивных мер.*

*Ключевые слова: дети, подростки, синтетические каннабиноиды, спайсы, дизайнерские наркотики (ДН), наркомания, детские неврозы, невротические состояния*

**E. A. Achmetova, B. S. Filinova**

**CHILDHOOD AND ADOLESCENT NEUROSIS AS A FACTOR CONTRIBUTING TO  
THE USE OF SYNTHETIC CANNABINOID.**

**Scientific Advisors — Ph. D. in Medicine, Full professor V. L. Yuldashev.,  
D.Sc. in Medicine, Associate professor A. R. Asadullin**

**Department of psychiatry and narcology**

**Bashkir state medical university, Ufa**

*Summary: At present, the question of examining the predictors of the formation of addiction to narcotic drugs among adolescents and children remains urgent. In particular, with the advent of new groups of synthetic narcotic substances, there are more and more reports of cases of poisoning with drugs of the synthetic cannabinoid group. In view of this, in this article we considered one of the possible factors contributing to the consumption of synthetic cannabinoids - the presence of neuroses and neurotic states in children and adolescents. This study may be of interest to specialists involved in the creation and implementation of antinarcotic preventive measures.*

*Keywords: children, adolescents, synthetic cannabinoids, spices, designer drugs (NAM), drug addiction, children's neuroses, neurotic states.*

В последнее десятилетие среди потребителей ПАВ, наряду с переходом на употребление новых синтетических ДН, происходит и смена возрастного состава потребителей наркотических средств. В РФ возраст первого употребления наркотических средств достигает 11 лет. Вопрос выявления предикторов формирования аддиктивного поведения остается актуальным для изучения и по сей день [3, 7, 11]. Показана и рассмотрена роль сочетанного негативного влияния социальных, психологических и биологических факторов на развитие наркомании среди подростков и детей [3, 4, 8]. Однако, ввиду нарастания различных кризисных ситуаций, целесообразно рассмотреть воздействие социальных факторов на еще незрелую личность подростков, способствующих формированию различных аффективных проявлений, в том числе невротических реакций [10]. Неврозы относятся к многочисленной группе нервно-психических расстройств и представляющие собой пограничные состояния, способные заметно ухудшить качество жизни человека, и ребенка, в частности. Отто Фенихель (2004г.) рассматривал наркоманию, как разновидность импульсивного невроза, и считал, что употребление ПАВ происходит с целью снятия напряжения [1].

**Целью данного исследования:** была попытка определить склонность к проявлению невротических расстройств у детей и подростков, как фактора, способствующего потреблению.

В качестве методов исследования были использованы опросник Кетелла, а также, ряд вопросов, направленных на выявление риска употребления ПАВ, и несколько свободных ответов. В тестировании приняли участие 7987 учащихся из 131 общеобразовательной организации в возрасте от 13 до 18 лет. Критериями включения являлись соответствующий возраст, факт обучения в средних и средне-специальных образовательных учреждениях на территории Республики Башкортостан. Специальные критерии исключения респондентов не разрабатывались.

Статистические расчеты проводились в программе StatSoft, Inc. (2008) - STATISTICA, version 8.0. с оценкой различий по критерию F -Фишера. С целью выяснения различия частот встречаемости тех или иных ответов, при анализе пар вопросов использовался критерий согласия Пирсона, или критерий согласия  $X^2$ (Хи-квадрат).

**Методология исследования:** Для решения поставленных задач исследования общая группа обследованных, в зависимости от опыта пробы ингаляционных наркотических

веществ, была разделена на 2 группы. 1 группа – не употребляющие СК; 2 - систематические потребители СК.

Как показано на рисунке 1, среди тестируемых превалировало число лиц женского пола.

Преимущественно, среди испытуемых превалировали лица в возрасте 15-ти лет (рисунок 2)

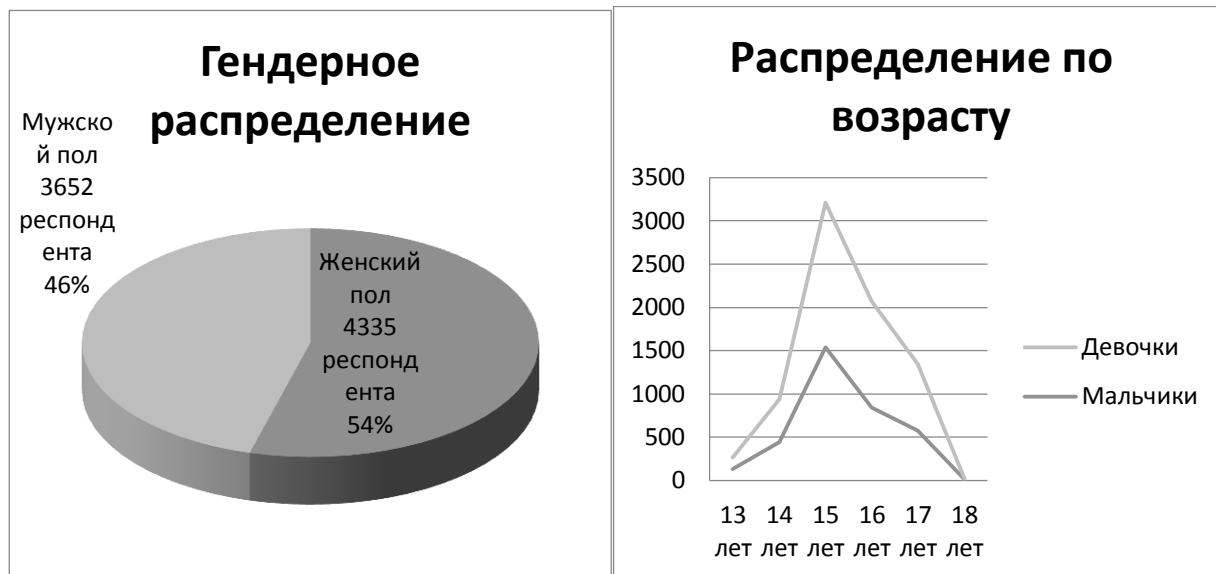


Рисунок 1.

Рисунок 2.

Находясь в невротическом состоянии, подростки испытывают опасения и дискомфорт, что повышает риск социально-психологической дезадаптации.

Постоянное ощущение тревоги и беспокойства влечет за собой появление немотивированных страхов и безосновательной угрозы[5]. В ходе нашего исследования, было выявлено, что представители 1-й группы статистически значимо чаще, по сравнению с респондентами 2-ой группы, испытывали ощущение немотивированных страхов: 60,20% (4562 человек) и 48,3% (196 человек), соответственно ( $p < 0,05$ ). Не всегда правильна тактика родителей, сопровождающаяся обвинениями, конфликтами и неподходящими воспитательными методиками, вызывает ответные реакции у детей в виде плаксивости, тревожности, страхов, энурез [2]. Согласно нашему исследованию, наличие таких проявлений в большей степени характерно представителям 2-ой группы – 9,6% (39 человек), что статистически больше, чем у 1-ой группы-6,5% (493 человека) ( $p < 0,05$ ). Как известно, первично, невротические реакции могут проявляться различными соматовегетативными жалобами и нарушениями со стороны соматофизиологического состояния [10]. По результатам тестирования, подобные нарушения в анамнезе отметили достоверно чаще представители 1-й группы – 42,1% (171 человек), по сравнению с представителями 2-ой группы – 33,3% (2523 человек) ( $p < 0,05$ ).

Таблица 1. Распределение ответов респондентов по наличию невротических проявлений среди группы потребителей и не потребителей СК.

<b>Были ли у Вас в детстве?***</b> $\chi^2=60,017, df=3, p=0,000$	<b>Опыт приема наркотических веществ:</b>	
	1 группа	2 группа
1. Немотивированные страхи (ночные кошмары, фобии, навязчивости);	<b>4562</b> 60,2%	<b>196</b> 48,3%
2. Энурез (ночное недержание мочи);	<b>493</b> 6,5%	<b>39</b> 9,6%
3. Диатез (покраснение кожи в ответ на какую-то пищу (шоколад, соки и т.д.).	<b>2523</b> 33,3%	<b>171</b> 42,1%
Всего	7578	406
	100%	100%

Статистическая значимость различий между группами: \* –  $p \leq 0,05$  (дисперсионный анализ), \*\* –  $p < 0,003$  (дисперсионный анализ с апостериорным тестом Бонферрони).

**Результат:** таким образом, данные предварительного исследования позволили выявить ряд невротических и неврозоподобных состояний среди потребителей СК детского и подросткового возраста по сравнению с абстинентами. Неврозоподобные проявления могут явиться фактором риска социально-психологической дезадаптации, формирования аддиктивного поведения. В нашем случае, подростки, не имеющие подобные проявления, сообщили, что никогда не употребляли ПАВ в 60,2% случаев ( $p < 0,05$ ).

Дальнейшее углубление невротических реакций и состояний у детей и подростков, неправильная тактика поведения родителей с такими детьми, ведет к углублению патологического процесса, что может провоцировать начало употребления ими наркотических средств. Наркотические средства в данных случаях выполняли роль суррогатного адаптогена. Согласно нашему исследованию, потребители СК отметили у себя подобные проявления в 9,6% случаев ( $p < 0,05$ ). Невротические проявления в виде различных форм проявлений диатеза отметили 42,1% потребителей СК ( $p < 0,05$ ).

### **Список литературы.**

1. Автономов Д. А. Динамика взглядов на проблему аддикции с психоаналитической точки зрения // Журнал практической психологии и психоанализа. – 2015. – №. 1. – С. 6-6.

2. Андрух П. Г. Аддиктивное поведение как вариант психосоциальной дезадаптации //Вісник проблем біології і медицини. – 2011. – №. 4. – С. 64-68.
3. Анохина И. П., Борисова Е. В. Патогенез наркомании //Психиатрия и психофармакотерапия. – 2001. – Т. 3. – №. 3. – С. 14-18.
4. Бохан Н. А. и др. Клинико-динамические особенности зависимости от синтетических каннабиноидов у подростков //Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 2014. – №. 1. – С. 36.  
Bokhan N. A. Clinical and dynamic features of dependence on synthetic cannabinoids in adolescents // Siberian Herald of Psychiatry and Narcology. - 2014. - No. 1. - P. 36.
5. Захаров А. И. Дневные и ночные страхи у детей //СПб.: Союз. – 2000.
6. Каклюгин Н. В. «Синтетическая» Россия: прогрессирующее самоубийство наркотизирующейся молодежи. Проблемы и перспективы //Медицина. – 2014. – Т. 2. – №. 4. – С. 1-27  
Kaklyugin N. V. "Synthetic" Russia: the progressive suicide of the drug addiction youth. Problems and prospects // Medicine. - 2014. - Т. 2. - No. 4. - pp. 1-27
7. Клименко Т. В., Козлов, А. А., Диденко, Е. С., Беспалова, Л. Ю. Тестирование учащихся на немедицинское потребление наркотиков: первый опыт и перспективы развития //Наркология. – 2012. – Т. 11. – №. 8. – С. 30-37.
8. Конева О. Б. Неблагополучная семья и девиантное поведение: социально-психологические признаки //Вестник Челябинского государственного университета. – 2009. – №. 14. – С. 44 – 50.
9. Лебедева-Несевря Н. А. Социальные факторы риска здоровью как объект управления //Вестник Пермского университета. Серия: Биология. – 2010. – №. 3. – С. 36 – 41.
10. Сидоров П. И., Бочарова Е. А., Яковлева В. П. Синергетическая парадигма социальной эпидемии невротических расстройств у детей //Обзор психиатрии и медицинской психологии им. ВМ Бехтерева. – 2015. – №. 3. – С. 22-31.
11. Хамидова И. В. Факторы риска потребления психоактивных веществ в подростковой среде //Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 7: Философия. Социология и социальные технологии. – 2007. – №. 6. – С. 140 – 142

**В. Н. Коновалова**

**КОГНИТИВНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЖЕНЩИН С ПРЕДМЕНСТРУАЛЬНЫМ  
СИНДРОМОМ**

**Научный руководитель — к.м.н., асс. Г. В. Орлов.**

**Кафедра психиатрии и наркологии,**

**Казанский государственный университет, г. Казань**

*Резюме: Интеллектуальное функционирование женщин невозможно без интенсивного использования когнитивных функций. Но на фоне болевого, дисфорического и общего астенического состояния у женщин во время предменструального синдрома оно имеет тенденцию к снижению. Препараты, влияющие на серотонинэргическую функцию положительно сказываются на данных показателях, что необходимо учитывать в терапии предменструального синдрома.*

*Ключевые слова: Когнитивное функционирование, предменструальный синдром, тревога, психопатология, серотонин.*

**V. N. Konovalova**

**COGNITIVE FUNCTION OF WOMEN WITH PREMENSTRUAL SYNDROME**

**Scientific Advisor —D. Sc. in Medicine, Associate professor, G. V. Orlov**

**Department of Psychiatry and Narcology,**

**Kazan state medical University, Kazan**

*Abstract: Intellectual functioning of women is impossible without intensive use of cognitive functions. But against the background of pain, dysphoric and general asthenic condition in women during premenstrual syndrome, it tends to decrease. Drugs that affect serotonergic function have a positive effect on these indicators, which must be taken into account in the therapy of premenstrual syndrome.*

*Keywords: cognitive function, premenstrual syndrome, anxiety, psychopathology, serotonin.*

Термин «предменструальное напряжение» впервые был предложен R.T.Frank в 1931 г., а «пременструальный синдром» – Greene и Dalton в 1953 г. Однако еще в 1847 г. врач F.Ernst Von Feuchtersleben писал: «менструации у чувствительных женщин почти всегда сопровождаются душевным беспокойством, раздражительностью и унынием». В определении Национального института психиатрии США констатируется, что предменструальные изменения -это «циклическое появление симптомов достаточной тяжести, которые нарушают некоторые сферы жизни и появляются в четкой и предсказуемой

связи с менструацией» [1]. Поскольку данный синдром выявляется у женщин детородного возраста, находящихся на пике умственных и физических возможностей, становится понятным социальное значение этой патологии. Вместе с тем в практическом здравоохранении предменструальный синдром (ПМС) диагностируется только при наличии выраженных клинических проявлений, тогда как для предупреждения эндокринной дисфункции необходимо проведение терапии на ранних этапах заболевания. Задержка патогенетически обоснованной терапии усугубляет эндокринную дисфункцию и способствует развитию не только функциональных, но и морфологических расстройств в различных системах организма. Этот синдром вносит ощутимый «вклад» в социальный, семейный, юридический и политический аспекты нарушений жизни [2]. Нейрогуморальные колебания в ходе овариально-менструального цикла у женщин ведут к изменениям в регуляции функций как всего организма, так и отдельных его систем, от фазозависимых различий нейронной активности до колебаний высших когнитивных функций. [3, 4] Клинико-фармакологические исследования показывают, что терапия больных с ПМС сертралином (препаратом - ингибитором обратного захвата серотонина) была наиболее эффективной в отношении психопатологических проявлений ПМС, таким образом, психопатологические и соматические признаки ПМС, возможно, в различной степени связаны с нарушениями метаболизма серотонина. [5]

**Актуальность:** В XXI веке неустанно движущийся прогресс предъявляет высокие требования к ментальному функционированию человека. В результате пройденных социальных революций, несмотря на достигнутое женщинами социальное равенство в профессиональной деятельности, оказалось невозможным игнорировать физиологические особенности женского организма, такие как, например, овариально-менструальный цикл, который неизбежно затрудняет полноценное социальное и профессиональное функционирование в определенные его дни. Дальнейшая разработка эффективных способов лечения и коррекции нейропсихических расстройств при ПМС с учетом его патофизиологических особенностей позволит повысить когнитивное и социальное функционирование женщин.

**Цель исследования:** Нашей целью являлось выявление особенностей когнитивного функционирования во время предменструального синдрома, в том числе и в зависимости от тактики совладания с выявленной симптоматикой.

**Материалы и методы:** В исследование были включены 47 женщин репродуктивного возраста (18–30 лет), обратившиеся к врачу гинекологу поликлиники по различным причинам (нарушение менструального цикла), отмечавшие у себя наличие психоэмоциональной и соматической симптоматики в лютеиновую фазу менструального



цикла. На основании критериев включения и критериев включения/исключения нами было сформирована группа женщин (n=47) основная группа, в структуре которой были выделены 3 подгруппы исследуемых по способам совладания с беспокоящей симптоматикой :

1. Принимали нестероидные противовоспалительные препараты (НПВС)
2. Принимали нестероидные противовоспалительные препараты в сочетании с селективными ингибиторами обратного захвата серотонина (СИОЗС).
3. Использовали фитопрепараты (содержащие прутняка обыкновенного-Agnus castus)

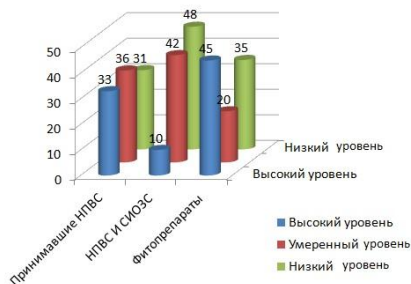
Так же была сформирована группа контроля из 10 практически здоровых, менструирующих женщин, не предъявляющих жалоб в лютеиновую фазу МЦ, с отсутствием клинических данных за предменструальный синдром. Исследовался уровень когнитивного функционирования на 10 и 25 день менструального цикла в основной группе и группе контроля. Для подтверждения наличия предменструального синдрома и предменструального дисфорического расстройства исследуемыми проводилось заполнение специализированных дневников в течение 2 месяцев (двух менструальных циклов). Для оценки актуального эмоционального состояния использовался тест Люшера. Для определения уровня тревожности использовался тест Спилбергера-Ханина с субшкалами реактивной (РТ) и личностной тревожности (ЛТ). Оценка уровня внимания проводилась при помощи таблиц Шульте. Когнитивное функционирование определялось в тесте Векслера (тест WAIS - WechslerAdultIntelligenceScale), набором субтестов «понятливость», «сходство», «шифровка». В качестве критерия включения стало наличие клинически и анамнестически подтвержденного предменструального синдрома. Критериями исключения стали возраст свыше 30 лет, использование оральных контрацептивов в течение последних трех месяцев и инъекционных контрацептивов в течение последних 6 месяцев; сахарный диабет; курение, артериальная гипертензия, тяжелые заболевания печени, почек, сердечно-сосудистой системы; гормонпродуцирующие опухоли; злокачественные новообразования в настоящее время или в анамнезе; психические и неврологические заболевания.

Статистическая обработка результатов проводилась в операционной среде Windows 8.1 с использованием статистической программы "Statistica 6.0". Характер распределения количественных признаков оценивался по критерию Колмогорова – Смирнова. При нормальном распределении применялись методы параметрической статистики (средняя арифметическая и ее стандартная ошибка, критерий Стьюдента, коэффициент линейной корреляции Пирсона). Для показателей, не имеющих нормального распределения, вычислялась медиана. Достоверность различий количественных показателей оценивалась по критерию Манна–Уитни, а относительных показателей по  $\chi^2$ -критерию Пирсона.

**Результаты и обсуждение:** Средний возраст испытуемых колебался от 19 до 27 лет и составил  $23.5 \pm 0.6$  лет. В структуре респондентов по способам совладания с симптоматикой

Принимали НПВС 45%- 21 исследуемая, принимали НПВС и СИОЗС(30%)-14

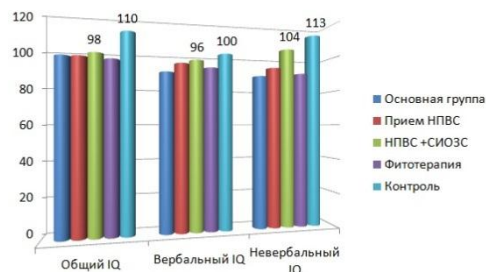
Рис.1 Реактивная тревожность, %



респондентов, использовали фитопрепараты 12 опрошенных (25%). Наиболее часто выявлялись такие симптомы как напряжение, тревога(45%), лабильность настроения, слезливость (15%), раздражительность, гневливость и конфликтность(15%). Актуальное эмоциональное состояние по результатам теста

Люшера говорит о наличии повышенной раздражительности и тревоги у лиц основной группы на 25 день менструального цикла. В группе контроля достоверных различий в выборе того или иного предпочтительного цвета не было обнаружено. По результатам таблиц Шульте(исследование стабильности внимания и динамических характеристик психических процессов) в соответствии с кривыми истощаемости наилучшие результаты

Рис.2 Результаты оценки когнитивных функций (M±m) по методике Векслера у обследованных  $p=0,07$ , %



демонстрировала группа контроля (среднее время прохождения теста  $35 \pm 2,5$  сек.) и лица основной группы, принимающие в качестве терапии совладания НПВС + СИОЗС(  $39 \pm 1,5$  сек). Наименьшие показатели продемонстрировала основная группа ( $64 \pm 2,1$  сек),  $p=0,001$ ,  $p_2=0,114$ . Наивысший уровень реактивной тревожности(45%) был

выявлен в основной группе. Наименьшие показатели у лиц, принимавших в качестве терапии совладания НПВС + СИОЗС низкие показатели тревожности выявлены у 48% респондентов, (P Mann-Whitney 0,877). Рис.1( Реактивная тревожность в основной группе исследуемых,%). По результатам теста Векслера, наилучшие показатели прослеживались так же в группе контроля и вполне сопоставимо с ней- в группе принимавших НПВС + СИОЗ ( уровень общего IQ 110 И 98 % соответственно),  $p=0,07$ .

Рис.2 (Результаты оценки когнитивных функций по методике Векслера,%)

**Заключение и выводы:** В целом, по результатам проведенных тестов, в основной группе на 25 день менструального цикла выявлено снижение когнитивных функций в сравнении с индивидуальной нормой показателей на 10 день. Самым эффективным способом

совладания с симптоматикой при ПМС была схема НПВС + СИОЗС ( по результатам проведенных тестирований). Возможно ведущей в проявлении эмоциональной симптоматики ПМС является серотониновая теория. Дальнейшая разработка эффективных способов диагностики , лечения и иной коррекции психических расстройств при ПМС позволит повысить когнитивное и социальное функционирование женщин , тем самым еще более нивелируя гендерные различия.

#### **Список литературы:**

1. Endicott, J., Halbreich, U., Schacht, S. et al. Premenstrual changes and affective disorders, *Psychosomatic Medicine*. – 1981. – V.43. – P.519–529
2. Reid R. L. Premenstrual syndrome/ R.L. Reid, S.S. Yen // *Am. Obstet. Gynecol.* – 1981. – № 139. – P. 85.].
3. Марторано Дж., Морган М., Фрайер У. Предменструальный синдром. Пер. с англ. СПб: ИК "Комплект" 1998; 218
4. Campagne D.M., Campagne G. The premenstrual syndrome revisited. *Eur J Obstet Gynec Reprod Biol* 2007; 130: 1: 4-17.
5. Freeman E.W., Sammel M.D., Lin H., Rickels K., Sondheimer S.J. Clinical subtypes of premenstrual syndrome and responses to sertraline treatment. *Obstet Gynec* 2011; 118: 6: 1293-1300.

**В. Р. Камалов, И. С. Ефремов, И. Р. Рахимова, А. А. Тавакалов**

**ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ С РАЗЛИЧНЫМ  
НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ ОПЫТОМ ДЕТСТВА**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор В. Л. Юлдашев**

**Кафедра психиатрии и наркологии с курсом ИДПО,**

**ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа**

*Резюме. В данной статье приводятся результаты исследования психоэмоциональных особенностей у лиц с наличием неблагоприятного опыта детства. Методами исследования стали симптоматический опросник SCL-90-R, опросник Adverse childhood experience. Выявлено, что лица с выраженным негативным детским опытом имеют риск развития пограничных расстройств во взрослом возрасте.*

*Ключевые слова: неблагоприятный детский опыт, пограничные расстройства, депрессия, аутоагрессивное поведение.*

**V. R. Kamalov, I. S. Efremov, I. R. Rakhimova, A. A. Tavakalov**

**PSYCHOEMOTIONAL PECULIARITIES OF THE PERSON WITH DIFFERENT  
ADVERSEAL CHILDHOOD EXPERIENCE**

**The scientific Adviser – Ph. D. In Medicine, Full professor V. L. Yuldashev**

**Department of Psychiatry and Narcology with the course of IDEP,**

**FGBOU in BSMU of the Ministry of Health of Russia, Ufa**

*Abstract. This article presents the results of the study of psychoemotional features in individuals with the presence of unfavorable childhood experiences. Methods of investigation were the symptomatic questionnaire SCL-90-R, questionnaire Adverse childhood experience. It has been revealed that persons with a pronounced negative childhood experience and have the risk of developing borderline disorders in adulthood.*

*Key words: adverse childhood experience, borderline disorders, depression, autoaggressive behavior.*

**Актуальность.** В настоящее время врачи различных специальностей задумываются о влиянии на здоровье событий произошедших в жизни до 18 лет. Заболевания психиатрического спектра не исключение. К событиям, которые можно назвать неблагоприятным опытом детства можно отнести: физическое и сексуальное насилие, наличие членов семьи с наркотической зависимостью, психическими расстройствами, развод родителей и многое другое.

Одно из первых крупномасштабных исследований по изучению неблагоприятного детского опыта было проведено в 1998 году и установило наличие связи между жестоким обращением с детьми и риском для здоровья взрослых в будущем [7]. В настоящее время проведено большое количество исследований на данную тему, в которых была найдена связь между НДО (неблагоприятным детским опытом) и риском развития: наркомании, алкоголизма, ожирения, сахарного диабета, рака, болезни легких и сердца, инфекций передающиеся половым путем, промискуитета, суицида, психических и многих других расстройств [5].

Одной из группой подобных расстройств являются – пограничные расстройства. Пограничные состояния – группа психопатологических нарушений, характеризующихся преобладанием невротических расстройств на всем протяжении заболевания, с вегетативными дисфункциями, нарушениями сна, соматическими проявлениями, ведущей ролью психогенных факторов в развитии заболевания, связью с личностно-типологическими особенностями пациентов, при сохраненной критике к своему состоянию [1].

В исследовании посвященном изучению связи между неблагоприятным детским опытом и различными психическими заболеваниями показал следующие результаты: у 56% пациентов с пограничным расстройством личности присутствовал неблагоприятный опыт детства, у 40% пациентов с большим депрессивным расстройством и у 18% пациентов с шизофренией [4]. Представленные данные показывают, что НДО является предиктором пограничного расстройством личности (ПРЛ) [6].

Так же у взрослых людей подвергавшиеся насилию в детстве имели риск развития синдром дефицита внимания и гиперактивности, биполярного расстройства, посттравматического стрессового расстройства [5].

В другом исследовании посвященном изучению симптомов ПРЛ у 11 летних детей были полученные данные о том, что на развитие данного расстройства влияет не только виктимизация со стороны родителей, но и со стороны учителей и сверстников. Дети, подвергавшиеся насилию в 8 и 10 лет имели риск развития данного расстройства в 5,5 раз больше чем их сверстники не подвергавшиеся насилию. В 11,8 лет уже имели симптомы ПРЛ [3].

**Цель исследования** – установить наличие связи психических особенностей респондентов с негативным детским опытом.

Для раскрытия указанной цели были поставлены следующие задачи.

1. Определить особенности неблагоприятного детского опыта у исследуемых;
2. Определить психические особенности.
3. Выявить наличие или отсутствие корреляционных связей.

**Рабочая гипотеза:** Предполагается, что патопсихологические симптомы связаны с выраженностью неблагоприятного детского опыта.

**Материалы и методы:** В исследовании приняли участие 316 респондентов, из них 257 женского пола (81,3%), 59 мужского (18,7%). Средний возраст респондентов составил  $21,2 \pm 3,8$  лет.

Все испытуемые предварительно были ознакомлены с целями и задачами исследования, анкетирование было проведено в стандартных унифицированных условиях на унифицированных бланках.

Для достижения цели мы использовали следующие методики. Для определения выраженности неблагоприятного детского опыта был использован опросник AdverseChildhoodExperienceQuestionnaire который первоначально был разработан В. Дж. Фелитти [7] Для определения паттернов психологических был использован симптоматический опросник SCL-90-R. Данная методика создана на основе HopkinsSymptomChecklist (HSCL) [2].

Для обработки информации были использованы компьютерные программы: Microsoft Excel 2010, STATISTICA 10. Обработка проводилась методами непараметрического анализа ранговой корреляции Спирмена ( $p < 0,05$ ).

**Результаты и обсуждение:** При применении корреляционного анализа по Спирмену было выявлено следующее. Показатель неблагоприятного детского опыта положительно коррелирует с: соматизацией ( $r=0,400$ ), навязчивостью ( $r=0,405$ ), тревожностью ( $r=0,345$ ), сензитивностью ( $r=0,335$ ), депрессией ( $r=0,376$ ), враждебностью ( $r=0,384$ ), фобией ( $r=0,282$ ), психотизмом ( $r=0,432$ ), паранойяльностью ( $r=0,367$ ). Данные результаты говорят, что негативные события являются предрасполагающим фактором развития пограничных психических расстройств во взрослом возрасте.

**Выводы:** По результатам проведенной работы, можно сделать следующие выводы. Выявлено, что неблагоприятный детский опыт связан с развитием пограничных психических расстройств. Полученные данные носят предварительный характер. Тема требует более тщательного и глубокого изучения.

### **Список литературы:**

1. Александровский Ю.А. Пограничные психические расстройства: учебное пособие.- Москва.: издательство «Медицина», 2000.-С. 5
2. Белова А.Н. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации. - М., 2002. –С. 146
3. Bullied by peers in childhood and borderline personality symptoms at 11 years of age: a prospective study/ Wolke D, Schreier A, Zanarini MC, Winsper C. J Child Psychol Psychiatry. 2012 Aug;53(8):846-55. doi: 10.1111/j.1469-7610.2012.02542.x. Epub 2012 Mar 2.
4. Childhood adversities in relation to psychiatric disorders/ Pietrek C<sup>1</sup>, Elbert T, Weierstall R, Müller O, Rockstroh B. Psychiatry Res. 2013 Mar 30;206(1):103-10. doi: 10.1016/j.psychres.2012.11.003. Epub 2012 Dec 20
5. Child physical abuse and adult mental health: a national study/ Sugaya L<sup>1</sup>, Hasin DS, Olfson M, Lin KH, Grant BF, Blanco C. J Trauma Stress. 2012 Aug;25(4):384-92. doi: 10.1002/jts.21719. Epub 2012 Jul 16.
6. Relationships between childhood maltreatment, parenting style, and borderline personality disorder criteria/ Hernandez A<sup>1</sup>, Arntz A, Gaviria AM, Labad A, Gutiérrez-Zotes JA. J Pers Disord. 2012 Oct;26(5):727-36.
7. Relationship of Childhood Abuse and Household Dysfunction to Many of the Leading Causes of Death in Adults/ Felitti VJ , Anda RF , Nordenberg D , Williamson DF , Spitz AM , Edwards V , Koss MP , Marks JS Am J Prev Med. 1998 May;14(4):245-58.

**А. Г. Вашкевич, И. С. Ефремов**

**РЕЛИГИОЗНОСТЬ У ЛИЦ С ПОГРАНИЧНЫМИ ЛИЧНОСТНЫМИ  
РАССТРОЙСТВАМИ**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор В. Л. Юлдашев**

**Кафедра психиатрии и наркологии с курсом ИДПО,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье приводятся результаты исследования на выявление взаимосвязи религиозности человека и наличия пограничных личностных расстройств. Методами исследования стали симптоматический опросник SCL-90-R и тест для определения структуры индивидуальной религиозности Ю.В. Щербатых. Было выявлено, что возникновение страхов человека определяет внутреннюю потребность в религиозном веровании.*

*Ключевые слова: религиозность, пограничные расстройства, фобические расстройства.*

**A. G. Vashkevich, I. S. Efremov**

**RELIGIOUSNESS FOR PERSONS WITH BORDER PERSONAL DISORDERS**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor V. L. Uldashev**

**Department of psychiatry and narcology**

**Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: In the article results of research on revealing interrelation of religiosity of the person and presence of boundary personal frustration are resulted. Methods of investigation were the symptomatic questionnaire SCL-90-R and a test for determining the structure of individual religiosity Yu.V. Shcherbatykh. It was found that the emergence of human fears determines the internal need for religious beliefs.*

*Keywords: religiosity, borderline disorders, phobic disorders.*

**Актуальность:** Религиозность – это мировоззренческая ориентация человека, выражающаяся в совокупности религиозных свойств сознания, поведения, отношений. Общим признаком религиозного сознания является религиозная вера, которая включает принятие в качестве истинных религиозных представлений уверенность в объективном существовании сверхъестественного.

Религиозное чувство проявляется у людей по-разному: у кого-то эти признаки становятся более заметными в раннем детстве, а у кого-то много позже. Человек может потерять религиозное чувство, но оно может быть и постоянным. Оно становится более



ощутимым в психотравмирующих ситуациях, когда человек испытывает потребность в сочувствии и помощи [4]. Слияние религиозного чувства и учения создает консолидированную религиозную личность, соответственно, говоря о религиозности человека можно отмечать степень, например, “глубоко религиозный”, а также, конкретизировать само вероисповедание, потому что имеются существенные различия в формировании социальных ориентаций [1]. Различия духовной сущности у людей разных религий заключается в понимании смыслов своего существования и направленность социального поведения. Духовность человека всегда индивидуальна и важно иметь представление о духовной сфере человека, поскольку она выражает сущность личности [2].

Мы считаем, что религиозная вера играет огромную роль в эмоциональной сфере, мышлении и поведении человека. Психологическая основа религии - это сильные и устойчивые эмоции, среди которых ведущую роль играет страх. Большое место занимает страх смерти, так как человеку присущи стремление к самосохранению, желание продлить жизнь. Такие переживания придают веру в бессмертие души, посмертное существование.

Есть некоторые предпосылки для формирования религиозной личности, например, потребность в утешении, в моральной поддержке и сочувствии, а также многих к этому может толкнуть бедность эмоциональных переживаний и монотонность повседневной жизни. У таких личностей происходит внутренний духовный конфликт, и, находясь в состоянии неудовлетворенности собой и окружающим миром, человек обращается к мнимому религиозному спасению [6].

Признавая этот факт, ведущие психиатры советуют относиться к религии более серьезно и принимать ее к рассмотрению, когда речь идет о понимании и лечении пациента [8].

Во многих случаях религия и психопатология существуют одновременно. Широко известна религиозная убежденность при психозах. Религиозные идеи могут присутствовать в структуре невротических состояний [5]. William James в своей работе указывает на то, что природа религиозных переживаний становится наиболее очевидной у психопатических личностей, со склонностью к одностороннему, преувеличенному и крайне интенсивному восприятию. Другие же ученые считают, что стремление человека к религиозной жизни лежит через целостность и рациональность его личности [7].

Именно по этой причине нам интересно определить степень религиозности при наличии пограничных расстройств личности.

**Цель исследования:** определить взаимовлияние религиозных наклонностей человека и пограничных расстройств личности.

**Материалы и методы:** В исследовании приняли участие 356 респондентов, мужского пола и женского пола. Средний возраст респондентов составил  $24,94 \pm 2,25$  лет. Из них 48% не относят себя ни к какой религии, 29,2% относят себя к христианству, 15,7% к исламу, 2% к буддизму, 5,1% к другим верованиям.

Для достижения цели были использованы следующие социально-психологические методики. «Симптоматический опросник SCL-90-R» - методика, содержащая девять шкал, предназначенная для выявления пограничных психических расстройств личности [9]. Для определения структуры индивидуальной религиозности респондентам предлагалось пройти тест Щербатых Ю.В [3]. Анонимность и добровольность обеспечивалась проведением исследования через сеть «Интернет».

**Результаты и обсуждение.** Психологическое исследование респондентов с использованием симптоматического опросника SCL-90-R позволило выявить следующее. В исследуемой группе 24% (85/356) респондентов имеют предрасположенность к нарушению телесной дисфункции основных систем организма, у 19% (66/356) респондентов выявляются тенденции к непрерывным и непреодолимым мыслям и импульсам. По шкале межличностной чувствительности 24% (86/356) испытывают дискомфорт в общении. По шкале депрессии 43% (154/356) респондентов имеют показатель выше среднего. 29% (104/356) имеют повышенную тревожность, а 39% (138/356) имеют склонность к проявлениям негативного аффективного состояния. У 12% (43/356) опрашиваемых определяется наличие фобических расстройств, а у 41% (147/356) выявляется тенденция к паранойяльному поведению. По шкале психотизма, которая определяет признаки шизоидного стиля жизни, у 19% (68/356) наблюдается повышение показателей выше среднего.

При применении ранговой корреляции по Спирмену была выявлена отрицательная связь между шкалой фобических расстройств и шкалой, характеризующей наличие религиозного самосознания ( $r = -0,11$ ), что может говорить о том, что возникновение страхов человека определяет внутреннюю потребность в религиозном веровании.

**Заключение и выводы:** По результатам проведенной работы можно сделать выводы о том, что люди, в большей степени подверженные развитию тревожно-фобических расстройств, имеют внутреннюю потребность в религиозном веровании. Выявленные данные о повышении результатов по шкалам депрессии, тревожности, чувствительности, тенденции к непрерывным и непреодолимым мыслям и импульсам свидетельствуют о риске формирования тревожно-фобических расстройств. При этих расстройствах единственным или преобладающим симптомом является боязнь определенных ситуаций, не представляющих текущей опасности. В результате человек обычно избегает или страшится

таких ситуаций. Беспокойство быть сфокусировано на определенных симптомах, страхах. Существенной особенностью состояния является наличие повторяющихся навязчивых мыслей или вынужденных действий. Обращение к религии у респондентов может играть психотерапевтическую роль, снизить уровень тревожно-депрессивных расстройств. В то же время, паранойяльные тенденции и психотизм, не оказывает должного влияния на развитие религиозных наклонностей человека.

#### **Список литературы:**

- 1) Кондратьев Ф.В. "Религиозность и психопатология. Аспекты взаимовлияния" // Российский психиатрический журнал. 2012г. №5. С 5-13
- 2) Кондратьев Ф.В. "Религиозность психически больного - методологические проблемы ее понимания" // Религиозность и клиническая психиатрия. Материалы Первой Московской Международной конференции 20-21 апреля. 2017г. С10-13
- 3) Мягков И.Ф., Щербатых Ю.В., Кравцова М.С. Психологический анализ уровня индивидуальной религиозности // "Психологический журнал", Т,17, №6, 1996, С.119-122.
- 4) Пашковский В. Э. Психические расстройства с религиозно- мистическими переживаниями. Краткое руководство для врачей. СПб.: МАПО, 2006. 143 с.
- 5) Пашковский В. Э. Клинические особенности депрессий с религиозной фабулой бреда // Российский психиатрический журнал. 2005. № 6. С. 23-26.
- 6) Пашковский В. Э. Психические расстройства с религиозно- мистическими переживаниями. Краткое руководство для врачей. СПб.: МАПО, 2006. 143 с.
- 7) Уолтерс О.С. Религия и психопатология. "Comprehensive Psychiatry", 1964, vol. 101, N 5, pp. 24-35)
- 8) Шнайдер Курт. К введению в религиозную психопатологию. (Кельн, 1927) // Независимый психиатрический журнал. 1999. № 1. С. 5-14
- 9) Matti Holi. Assessment of psychiatric symptoms using the SCL-90.// Department of Psychiatry Helsinki University Finland, 2003.

**А. С. Гиззатуллин, М. А. Батталов, З. Р. Ахмадеев, Л. Г. Валиахметова**  
**СИНДРОМ ТАКАЯСУ: РОЛЬ И ЗНАЧИМОСТЬ В РАБОТЕ ВРАЧЕЙ**  
**КЛИНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор С. Н. Хунафин**

**Кафедра скорой помощи и медицины катастроф с курсами термической травмы и трансфузиологии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в работе представлены результаты выявления синдрома Такаясу врачами клинических специальностей в ранней диагностике прединсультных состояний на догоспитальном и госпитальном этапах организации медицинской помощи населению.*

*Ключевые слова: инсульт, синдром Такаясу, транзиторная ишемия головного мозга*

**A. S. Gizzatullin, M. A. Battalov, Z. R. Akhmadeev, L. G. Valiahmetova**

**SYNDROME TAKAYASU: ROLE AND SIGNIFICANCE IN THE WORK OF DOCTORS**  
**OF CLINICAL SPECIALTIES**

**Scientific adviser – Ph. D. in Medicine, Full professor S. N. Hunafin**

**Department of Emergency and Disaster Medicine with courses of thermal trauma and transfusiology, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Summary: The work presents the results of the diagnosis of Takayasu's syndrome by clinical physicians in the early diagnosis of pre-sultural states at the prehospital and hospital stages of organizing medical care for the population.*

*Key words: stroke, Takayasu's syndrome, transient cerebral ischemia*

**Актуальность:** Установлено, что в последние годы одной из причин летальности пациентов остаются острые нарушения мозгового кровообращения [1,2]. Ведущими причинами развития инсультов является артериальная гипертензия, острая ишемия головного мозга [3]. В большинстве случаев диагностика причин ухудшения кровообращения головного мозга врачами общей лечебной сети осуществляется с большим опозданием. Ведущую роль и значимость в оценке гипоксии головного мозга занимает выявление синдрома Такаясу, причиной развития которой является атероматозное поражение интимы внутренних сонных артерий. Многие больные, получившие инсульт, неоднократно посещают специалистов практического здравоохранения.

Однако, врачи клинических специальностей – терапевты, хирурги, офтальмологи, неврологи, врачи скорой и неотложной помощи – не всегда проверяют состояние кровообращения в бассейне внутренних сонных артерий пациентов, тем самым своевременно не диагностируют прединсультную ситуацию, что приводит к трагедии и смерти пациентов.

В запоздалой диагностике, кроме недостаточного обследования больных, определяющую роль имеет наличие схожих симптомов болезни с другими заболеваниями.

Клиническими проявлениями синдрома Такаясу являются жалобы больных на головные боли, головокружение, ухудшение зрения, двоение в глазах, стойкая, не поддающаяся медикаментозному лечению, артериальная гипертензия. Выявление данного синдрома основано на пальпаторном обследовании состояния пульсации внутренних сонных артерий в проекции позади кивательной мышцы. При аускультации зоны данной артерии выслушиваются грубые шумы в результате турбулентного прохождения через атероматозные бляшки тока крови.

Степень ишемии головного мозга объективно удается определить при проведении ультразвуковой доплерографии в бассейне сонных артерий. В настоящее время многие учреждения здравоохранения располагают аппаратурой для выполнения данного исследования, поэтому оно доступно больным. Однако, нет четкого алгоритма диагностики и организации лечения больных, входящих в «группу риска» развития транзиторной ишемии головного мозга. И, конечно, такие больные своевременно не консультируются ангио- и кардиохирургами и не проводится оперативное лечение.

Можно понять беспокойство главного кардиохирурга Минздрава Республики Башкортостан, профессора В.В. Плечева, который в течение многих лет обращается к врачам общей лечебной сети с рекомендацией о серьезном отношении к ранней диагностике окклюзионных ситуаций в бассейне сонных артерий.

Несомненно, что очевидна необходимость целенаправленного комплексного подхода к организации ранней диагностики, профилактики заболеваний, приводящих к развитию транзиторной ишемии, инсультов и снижению летальности.

**Цель исследования:** Оценить значимость выявления синдрома Такаясу в ранней диагностике прединсультных состояний больных с окклюзионными заболеваниями в бассейне сонных артерий.

Материалы и методы: Проанализированы результаты лечения 25 больных с острым нарушением мозгового кровообращения, которые находились на лечении в сосудистом отделении ГБУЗ ГКБ №18 г.Уфы, среди них мужчин было 13 (52%), женщин – 12 (48%). Возраст больных колебался от 47 до 88 лет, в среднем – 70 лет. Большинство из них – 76% - доставлены в стационар бригадами скорой помощи и 27% - поступили из поликлиник. У всех

пациентов отмечена артериальная гипертензия, артериальное давление составило в среднем 165/90 мм. рт. ст.

Результаты и обсуждение: Среднее время доставки больных в клинику с момента заболевания составило от 2 до 16 часов, в среднем 9 часов, что ограничивает возможности проведения тромболитической терапии в ранние сроки заболевания.

Согласно нормативным документам МЗ РФ на осмотр и обследование пациентов с подозрением на острое нарушение мозгового кровообращения в приемно – диагностическом отделении до госпитализации их в профильное отделение должно затрачиваться 40 минут. В наших наблюдениях дежурные неврологи проводят прием и обследование пациентов в среднем 24 минуты, что свидетельствует о четкой организации госпитализации больных на стационарное лечение. Во всех случаях проведено ЭКГ- исследование, компьютерная томография, биохимические исследования крови.

Заключение и выводы: Проведенное нами исследование позволяет отметить, что острые нарушения мозгового кровообращения остаются актуальной проблемой клинической медицины. Отмечаются трудности диагностики в ранние сроки заболевания и организации адекватной медицинской помощи. Диагностика синдрома Такааясу, которая осуществляется общедоступными методами оценки состояния внутренних сонных артерий, не всегда используется врачами общей лечебной сети и специалистами практического здравоохранения, чем обусловлено поступление пациентов в поздние сроки заболевания в специализированные отделения с серьезными осложнениями и высокой летальностью.

1. Одним из методов ранней диагностики предынсультных состояний является исследование кровотока в бассейне сонных артерий и своевременная диагностика синдрома Такааясу.
2. В результате недостаточной осведомленности врачей общей лечебной сети и специалистов практического здравоохранения по клиническому течению острого нарушения мозгового кровообращения, пациенты с инсультом поступают в клинику в поздние сроки заболевания.
3. Дальнейшее улучшение качества оказания неотложной помощи больным с инсультом и снижение летальности зависит от организации повышения квалификации врачей общей лечебной сети и специалистов практического здравоохранения в структурах дополнительного профессионального образования.

### **Список литературы:**

1. Денисова Е.В., Актуальные вопросы эпидимиологии сосудистых заболеваний головного мозга в мире/ Е.В.Денисова // Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России. – 2011. - №3. – С. 8-15.
2. Круглый стол. Мозговой инсульт // Здравоохранение. – 2012. - №3. - С.75-80.
3. Бокерия Л.А., Покровский А.В., Сокуренок Г.Ю. и др. Национальные рекомендации по ведению Пациентов с заболеваниями брахиоцефальных артерий // Российский согласительный документ. Москва. 2013

**Д. А. Мухаметова, Д. Р. Тансыккужина**

**СОВЛАДАНИЕ СО СТРЕССОМ И СИТУАЦИОННЫЕ КОПИНГ-СТРАТЕГИИ У СОТРУДНИКОВ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ВОЙСК “РОСГВАРДИИ”**

**Научный руководитель — д. м. н., профессор Л. Р. Ахмадеева,**

**Кафедра неврологии с курсами нейрохирургии и медицинской генетики,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

**Научный руководитель — д. м. н., доцент Т. Р. Гизатуллин**

**Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье обсуждаются впервые полученные результаты исследований копинг-стратегий военнослужащих структуры Росгвардии. Собранные данные могут быть полезны для разработки программ реабилитации военнослужащих, а также помогут расширить базу уже имеющихся данных в изучении копинг-стратегий.*

*Ключевые слова: военнослужащие, копинг-стратегии, боевой стресс.*

**D. A. Mukhametova, D. R. Tansykkuzhina**

**SITUATIONAL COPING STRATEGIES FOR THE EMPLOYEES OF THE FEDERAL SERVICE OF THE ROSGVARDI ARMY**

**Scientific advisers — Ph. D. in Medicine, full professor L. R. Akhmadeeva**

**Department of Neurology with courses of neurosurgery and medical genetics,**

**Bashkir State Medical University, Ufa**

**Scientific advisers — Ph. D. in Medicine, associate professor T. R. Gizatullin**

**Department of Public Health and Health Organization,**

**Bashkir State Medical University, Ufa**

*Summary: The article reviews for the first time the results of research of coping strategies of employees of Rosgvardia structures. The collected data can be useful for the development of programs for the rehabilitation of military personnel, and also help expand the database in the study of coping strategies.*

*Keywords: soldiers, coping strategies, combat stress.*

**Актуальность:** В психологии термин «coping» (с англ. «преодоление») используется как обозначение различных стратегий для переживания стрессовых ситуаций и нормализации психологического гомеостаза [1]. В настоящее время изучение копинг-стратегий является актуальной задачей – стрессовые воздействия преследуют современного человека повсюду, а его последствия для организма имеют системный характер [2,3]. Использование самых эффективных копинг-стратегий позволит с минимальными затратами вернуться к



полноценной жизни. В подобных исследованиях для статистического массива должны быть использованы результаты анализа различных социальных групп. Предметом наших изучений стала группа военнослужащих Федеральной службы войск «Росгвардии».

Актуальность данного исследования определяется тем, что «Росгвардия» является недавно созданной организацией, и изучение психологических характеристик у служащих данного структурного подразделения особенно важно для обеспечения психологической поддержки военнослужащим [4]. Наши изыскания могут быть полезными для разработки программ реабилитации, что позволит улучшить качество оказания медицинской помощи в военных структурах [5,6].

**Цель:** изучить специфику и провести анализ копинг-стратегий рядового и командного состава отрядов мобильного особого назначения (ОМОН Федеральной службы войск «Росгвардии»).

**Материалы и методы:** Проанкетировано 65 сотрудников отряда мобильного особого назначения (ОМОН) Федеральной службы войск Росгвардии. Рабочая деятельность представленной группы людей связана с частым воздействием стрессорных факторов. Каждый из анкетирруемых за последний год как минимум один раз отправлялся в шестимесячную командировку в зону боевых действий. Возраст военнослужащих распределялся по следующим блокам: до 21 года (6 человек), 21-25 лет (22 человека), 25-30 лет (15 человек), 30-35 лет (15 человек), 35-30 лет (2 человека) и 40-50 лет (3 человека). В соответствии с условиями работы, данный контингент составляют люди в состоянии физического, душевного и социального благополучия. В качестве методики был использован опросник совладания со стрессом в адаптации Рассказовой-Гордеевой-Осина [4]. Данный опросник состоит из 60 пунктов, объединенных в 15 шкал, которые зафиксированы в таблице следующего раздела.

**Результаты и обсуждение:** Проанализировав данные, мы определили частоту выбора бойцами ОМОН копинг-стратегий в трудных или проблемных для них ситуациях. Получены следующие показатели, которые представлены в табл.1.

Таблица 1

Показатели выбора копинг-стратегий сотрудниками правоохранительных органов

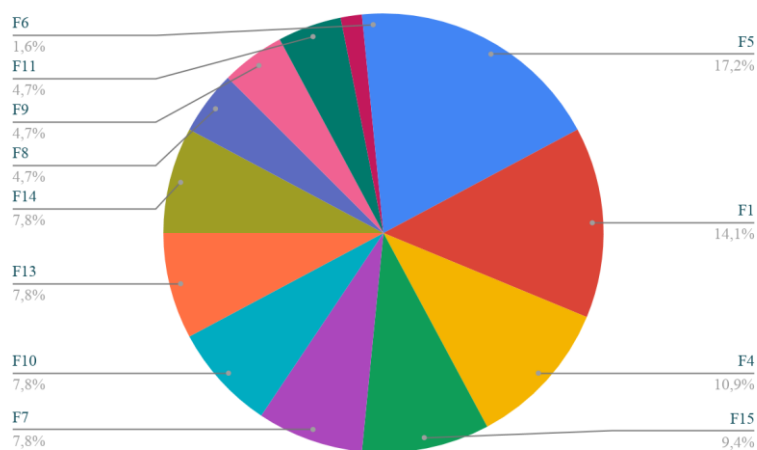
Копинг-стратегия	Частота выбора	Ранг
F1: Позитивное переформулирование и личностный рост	9	2
F2: Мысленный уход от проблемы	1	7

F3: Концентрация на эмоциях и их активное выражение	0	8
F4: Использование инструментальной социальной поддержки	7	3
F5: Активное совладание	11	1
F6: Отрицание	1	7
F7: Обращение к религии	5	5
F8: Юмор	3	6
F9: Поведенческий уход от проблемы	3	6
F10: Сдерживание	5	5
F11: Использование эмоциональной социальной поддержки	3	6
F12: Использование "успокоительных"	1	7
F13: Принятие	5	5
F14: Подавление конкурирующей деятельности	5	5
F15: Планирование	6	4

Наиболее используемой стратегией является “активное совладание” (17,2%) - такой подход к преодолению стрессовой ситуации предполагает инициативное последовательное решение возникшей проблемы. Далее по частоте использования находятся следующие группы копинг-стратегий: “позитивное переформулирование и личностный рост” (14,1%) - т.е. попытки переосмыслить стрессовую ситуацию в позитивном ключе; “использование инструментальной социальной поддержки” (10,9%) - стремление получить совет, помощь или информацию от окружающих; “планирование” (9,4%) - обдумывание того, как действовать в отношении трудной жизненной ситуации, разработка стратегий поведения. Затем идут такие копинг-стратегии как “обращение к религии”, “сдерживание”, “принятие”, “подавление конкурирующей деятельности” (по 7,8%). Наименее используемыми копинг-стратегиями являются “юмор”, “поведенческий уход от проблем”, “использование эмоциональной социальной поддержки” (по 4,7%). Остальные копинг-стратегии –

«концентрация на эмоциях и их активное выражение» (ни у кого из анкетированных), «мысленный уход от проблемы», «отрицание» и «использование “успокоительных”» (по 1,6%) - не приобрели популярность среди анкетированных. Шкалы “активное совладание”, “позитивное переформулирование и личностный рост” и “использование инструментальной социальной поддержки” являются активными копинг-стратегиями, ориентированными на решение проблемы. Высокие показатели по данным шкалам позволяют нам предположить, что такие сотрудники могут оперативно подобрать пути и способы выхода из различных ситуаций. Кроме того, рассматривая полученные результаты, мы выявили, что у многих из опрошенных, помимо одной лидирующей копинг-стратегии, наравне выделялись несколько, лишь незначительно уступающих, адаптационных подходов. Так, в пяти случаях из 65, использование тактик в двух комбинациях F5 и F15, F1 и F13 может нести не случайный характер. Для достоверных подтверждений подобных закономерностей необходимы более обширные базы исследований в различных социальных группах.

**Рис.1. Структура копинг-стратегий у сотрудников ОМОН. Маркировка соответствует приведенным в таблице.**



**Заключение и выводы:** Полученные результаты позволяют сделать вывод, что копинг-стратегии, как методы для переживания стрессовых ситуаций, являются одним из важных факторов эффективной и успешной профессиональной деятельности военнослужащих. В нашем университете активно изучаются социальные и психологические параметры, и показано, что они являются значимыми в реабилитационном процессе [8]. Оказавшиеся наиболее популярными адаптивные копинг-стратегии являются предпочтительными в экстремальных ситуациях, в которых и протекает профессиональная деятельность сотрудников правоохранительных органов. Проблема копинг-поведения является одной из наиболее актуальных для разработки программ реабилитации военнослужащих, и полученные данные могут быть полезны для этих целей. В дальнейшем

мы планируем провести сравнительный анализ копинг-стратегий, используемых пациентами [9] и здоровыми военнослужащими.

#### **Список литературы:**

1. Lazarus, R.S. (1966). Psychological stress and the coping process. New York, NY, US: McGraw-Hill
2. Ложкин А.П., Чернохвостов Ю.В., Двоеносов В.Г., Влияние психоэмоционального стресса на содержание лейкоцитов и тромбодинамику у здоровых добровольцев. Статья взята из сборника научных трудов и журналов: <http://cyberleninka.ru>, 2013,
3. Гизатуллин Т.Р., Цыган В.Н., Павлов В.Н., Катаев В.А., Давыдович М.Г.. Психосоматические компоненты боевого стресса. Санкт-Петербург-Уфа, 2018, 206 с.;
4. S.Murthy R.Lakshminarayana, Mental health consequences of war: a brief review of research findings, 2006
5. Файзуллин И.Ф., Гизатуллин Т.Р., Ахмерова С.Г. Организация и пути совершенствования оказания стационарной помощи сотрудникам МВД по РБ в госпитале МСЧ МВД России по Республике Башкортостан. Вестник Современной Клинической Медицины, 2017, 10(4), 95-101;
6. Ахмерова С.Г., Нагаев Р.Я., Файзуллин И.Ф., Гизатуллин Т.Р. Основные направления совершенствования оказания медицинской помощи Сотрудникам органов внутренних дел. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко, 2017, No. 5, 5-11;
7. Рассказова Е.И., Гордеева Т.О., Осин Е.Н. Копинг-стратегии в структуре деятельности и саморегуляции: психометрические характеристики и возможности применения методики COPE // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2013. Т. 10. №1. С. 82-118.
8. Ахмадеева Л.Р., Хох И.Р., Хуснитдинова С.Р., Тимирова А.Ф., Ахмадуллин Ф.Ф., Ахмадеева Э.Н. Социальная и психологическая составляющие в медицинской реабилитации // Саратовский научно-медицинский журнал. 2017. Т. 13. № 1. С. 127-131.
9. Ахмадеева Л.Р., Харисова Э.М., Хох И.Р. Сравнительный анализ копинг-стратегий пожилых пациентов с нарушениями равновесия и болевыми синдромами // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. 2016. Т. 18. № 10. С. 31-34.

УДК 616.831-004.490 (063)

Д. Х. Кылысбаева, А. Р. Каримова, В. А. Николаев

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ТУБЕРОЗНОГО СКЛЕРОЗА В РЕСПУБЛИКЕ  
БАШКОРТОСТАН**

Научный руководитель — к.м.н., доцент Е. В. Сайфуллина

Кафедра неврологии с курсами нейрохирургии и медицинской генетики

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

*Резюме: в проведенном исследовании получены данные по распространенности и территориально-этническим особенностям туберозного склероза в Республике Башкортостан. Распространенность туберозного склероза составила 1,4 на 100 000 населения в целом (1,6 на 100 000 мужского населения; 1,2 на 100 000 женского населения). Случаи заболевания зарегистрированы в 18 районах и 6 городах республики; высокая частота встречаемости в Балтачевском, Куюргазинском и Благоварском районах, а также в городах Сибай и Кумертау объяснена эффектом «малых выборок». Достоверной разницы в распределении частот разных этносов среди больных туберозным склерозом и популяцией республики не выявлено.*

*Ключевые слова: туберозный склероз, распространенность, эпидемиология.*

D. H. Kylysbayeva, A. R. Karimova, V. A. Nikolaev

**EPIDEMIOLOGY OF TUBEROUS SCLEROSIS IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

Scientific Advisor— D. Sc.in Medicine, Associate professor E. V. Saifullina

Department of Neurology, Neurosurgery, Medical Genetics

Bashkir State Medical University, Ufa

*Abstract: in the study, data were obtained on prevalence and territorial-ethnic peculiarities of tuberous sclerosis in the Republic of Bashkortostan. The prevalence of tuberous sclerosis was 1.4 per 100 000 population as a whole (1.6 per 100 000 male population, 1.2 per 100 000 female population). Cases of the disease are registered in 18 districts and 6 cities of the republic; The high frequency of occurrence in Baltachevsky, Kuyurgazinsky and Blagovarsky districts, as well as in the cities of Sibay and Kumertau, is explained by the effect of "small samples". There was no significant difference in the frequency distribution of different ethnic groups among patients with tuberous sclerosis and the population of the republic.*

*Keywords: tuberous sclerosis, prevalence, epidemiology.*

**Актуальность:** Туберозный склероз — полисистемное, генетически

детерминированное заболевание с вариабельной экспрессивностью, при котором доброкачественные опухоли (гамартомы) выявляются в различных органах, включая головной мозг, глаза, кожу, сердце, почки и печень [3]. Частота заболевания по данным Osborneetal., 1991 [5] составляет 1 случай на 5800 живорожденных. Туберозный склероз наследуется по аутосомно-доминантному типу, но в большинстве исследований отмечается преобладание спорадических случаев болезни [6].

**Целью проведенного исследования:** являлось определение распространенности и территориально-этнических особенностей туберозного склероза в Республике Башкортостан для улучшения медико-профилактической помощи населению республики.

**Материалы и методы:** Численность населения Республики Башкортостан (по данным Башкортостанстата) составила на 01.01.2017 года 4066972 человека, из них 1905144 мужчин и 2161828 женщин. Данные о численности населения республики в целом, о распределении населения по полу, а также о численности населения, проживающего в районах и городах республики, получены на официальном сайте Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан [1]. Сведения о национальном составе населения республики получены по результатам Всероссийской переписи населения в 2010 году. В исследование включены данные из генетических карт 56 пациентов с туберозным склерозом (30 лиц мужского пола и 26 – женского пола), наблюдающихся в медико-генетической консультации ГБУЗ РМГЦ МЗ РБ (ранее на базах Республиканской клинической больницы имени Г.Г. Куватова, Республиканского перинатального центра). Период наблюдения составил 49 лет (1968-2017 гг.). Рассчитаны показатели распространенности туберозного склероза: среди населения республики в целом, женского и мужского населения, а также среди населения районов и городов республики, частоты разных этнических групп среди пациентов с туберозным склерозом.

**Результаты и обсуждение:** Среди всех зарегистрированных случаев туберозного склероза в РБ 49 (87,5%) были спорадическими, а 7 (12,5%) – семейными. Полученные данные по соотношению спорадических/семейных случаев заболевания выше тех, что были представлены другими исследователями [4, 6], и подтверждают высокую частоту мутаций *de novo* при этой болезни. Показатель распространенности туберозного склероза в РБ составил 1,4 на 100 000 населения в целом (1,6 на 100 000 мужского населения; 1,2 на 100 000 женского населения). Случаи болезни зарегистрированы в 18 из 54 районов и в 6 из 21 городов республики (рисунок 1). Наибольшая распространенность болезни выявлена в Балтачевском районе (5,3 на 100000 населения); наиболее вероятным объяснением является эффект «малых выборок», так как в данном районе с населением 18921 человек

зарегистрировано 6 пациентов из разных семей. Также заболевание чаще встречалось в Куюргазинском (4,3 на 100000 населения) и Благоварском (4,0 на 100000 населения) районах республики. Среди городов республики наибольшая распространенность заболевания была выявлена в г. Сибай (4,8 на 100000 населения) и г. Кумертау (4,6 на 100000 населения). В Уфе зарегистрировано 14 спорадических случаев болезни, распространенность оказалась 1,1 случаев на 100 000 населения.

Согласно переписи 2010 года в республике Башкортостан три этнических группы являются основными: русские (36%), башкиры (29,5%), татары (25,4%). Из 55 семей пациентов с туберозным склерозом было 12 (37,5%) семей русской этнической принадлежности, 10 (31,2%) татарских семей, 9 (28,1%) башкирских семей. В 17 семьях пациенты являлись потомками межэтнических браков, заключенных чаще между лицами из основных этнических групп; у еще 7 пациентов отсутствовали данные по этническому происхождению.

Таблица 1

Этнос	Пациенты с туберозным склерозом, человек	% среди больных	% в популяции РБ
Русские	12	37,5	36,0
Башкиры	9	28,1	29,5
Татары	10	31,2	25,4
Чуваши	1	3,1	2,7
		100	100
Метисы	17		
Нет данных	7		

Этнический состав пациентов с туберозным склерозом в Республике Башкортостан за 1968-2017 гг.

Проведено сравнение частоты заболевания среди разных этносов и распределения частот разных этносов в республике (сравнение фактических и ожидаемых частот),  $p > 0,05$ . Таким образом, достоверной разницы в распределении частот разных этносов среди больных НМСН и популяцией республики не выявлено.

**Заключение и выводы:** Туберозный склероз в Республике Башкортостан встречается с низкой частотой (относится к редким (орфанным) заболеваниям). Большинство случаев болезни обусловлено мутациями *de novo*. Выявлена территориальная неравномерность распределения случаев болезни в Республике, повышение распространенности в ряде городов и районов может быть связано с эффектом «малых выборок». Достоверной разницы в распределении частот разных этносов среди больных туберозным склерозом и популяцией республики не выявлено.

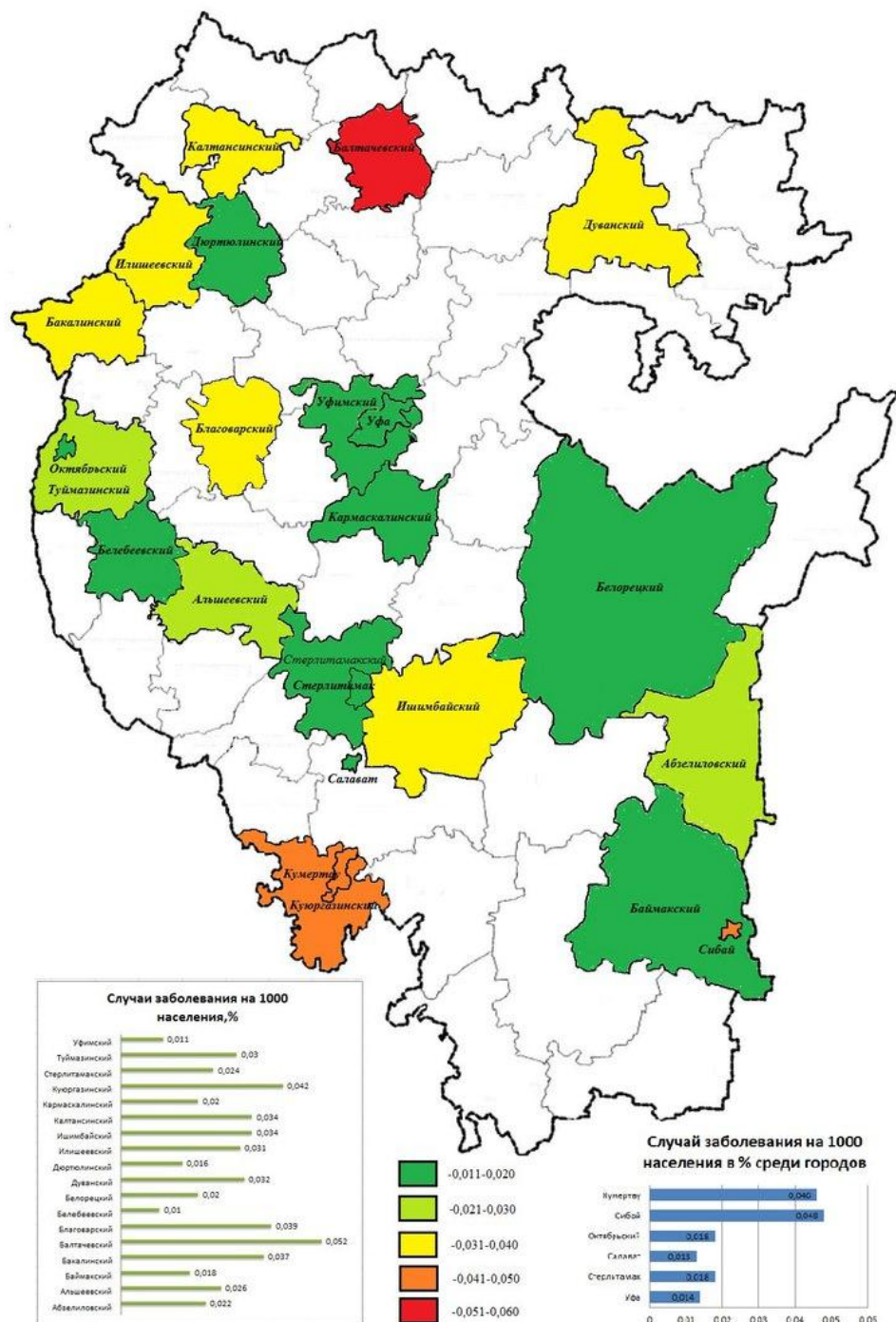


Рис.1.

Распространенность туберозного склероза в Республике Башкортостан за 1968-2017 гг.



### **Список литературы:**

1. Башкортостан: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан. /[http://bashstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/bashstat/ru//](http://bashstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/bashstat/ru//)
2. Ельчинова Г. И. и др. Брачно-миграционные параметры населения шести сельских районов Республики Башкортостан //Генетика. – 2009. – Т. 45. – №. 3. – С. 412-419.
3. Туберозный склероз.// под ред. Дорофеевой М.Ю. Москва, 2017.
4. O’Callaghan F.J., Harris T., Joinson C. et al. The relation of infantile spasms, tubers, and intelligence in tuberous sclerosis complex // Arch. Dis. Child. - 2004. - Vol. 89. - P. 530-533.
5. Osborne J.P., Fryer A., Webb D. Epidemiology of tuberous sclerosis. //Ann N Y Acad Sci. 1991;615:125–7.
6. Tuberous Sclerosis Complex. Hope Northrup, Mary Kay Koenig, Deborah A Pearson and Kit-Sing Au. /[www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1220/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1220/)

УДК 616.8-056.

**Л. В. Ефимова**

**КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ  
АНАЛИЗ БОЛЕЗНИ ГОШЕ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН**

**Научный руководитель—д.м.н., профессор Р. В. Магжанов**

**Кафедра неврологии с курсами нейрохирургии и медицинской генетики, Башкирский  
государственный медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме: проведен клиничко-эпидемиологический и молекулярно-генетический анализ болезни Гоше в РБ, показавший центрально-западную локализацию семей (пациентов). При ферментном исследовании выявлено повышение хитотриазидазы и понижение  $\beta$ -D-глюкозидазы и  $\beta$ -глюкоцереброзидазы.*

*Ключевые слова: болезнь Гоше, ферментное исследование.*

**L. V. Efimova**

**CLINICAL-EPIDEMIOLOGICAL AND MOLECULAR-GENETIC ANALYSIS OF  
CANCER DISEASE IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

**Scientific Advisor —Ph. D. in Medicine, Full professor R.V. Magzhanov**

**Department of neurology with courses of neurosurgery and medical genetics, Bashkir State  
Medical University, Ufa**

*Summary: Clinico-epidemiological and molecular-genetic analysis of Gauchers disease in the Republic of Bashkortostan was carried out, which showed the central-western localization of families (patients). An enzymatic study revealed an increase in the chitotriazidase and a decrease in  $\beta$ -D-glucosidase and  $\beta$ -glucocerebrosidase.*

*Key words: Gaucher's disease, enzyme research.*

**Актуальность:** Болезнь Гоше - аутосомное рецессивное заболевание, вызываемое мутацией гена глюкоцереброзидазы (GBA), что приводит к дефициту лизосомального фермента  $\beta$ -глюкоцереброзидазы. Дефицит лизосомального фермента вызывает накопление глюкоцереброзида, прежде всего в макрофагах, приводя к их переполнению и росту пенистых клеток или «клеток Гоше». При этом поражаются многие ткани и органы, нарушаются их функции. Выделяют 3 типа болезни Гоше: 1 тип – самый распространенный, при котором наблюдается гепатоспленомегалия и может быть угнетение кроветворной системы, но головной и спинной мозг не поражаются. 2 тип – встречается реже, наблюдается неврологическая симптоматика (судороги различных групп мышц, нарушение глотания и дыхания) из-за отложений клеток Гоше в головном и спинном мозге;

заболевание проявляется в первые месяцы жизни, быстро прогрессирует и ведет к летальному исходу. 3 тип – первые симптомы появляются в 6-15 лет, также характерны неврологические симптомы, отставание в психомоторном развитии, неуклонное прогрессирование заболевания.[3, 4].Актуальность проблемы данной болезни обусловлена трудностью диагностики, прогрессирующим течением и снижением качества жизни больных при отсутствии лечения. Современные исследования направлены на раннюю диагностику, возможность превентивного лечения с последующим регрессом симптомов заболевания.

**Цель исследования:** клинико-эпидемиологическое, ферментное и генетическое изучение болезни Гоше в Республике Башкортостан.

**Материалы и методы:** *Клинико-эпидемиологическое исследование.* В работе использованы данные о 12 пациентах из 9 семей с болезнью Гоше, полученные в ходе осмотра пациента и из архивных данных МГК РПЦ, РКБ им. Г.Г.Куватова. Дата 31 декабря 2017 года – дата окончания сбора информации для исследования. Данные о каждом пациенте заносились в специально разработанную нами таблицу. Показатель распространённости заболевания рассчитывался на 100 тысяч населения.

*Ферментная диагностика.* Для подтверждения клинического диагноза использовались результаты ферментного исследования, которое выполнялось в лаборатории наследственных болезней обмена веществ(ФГБНУ «Медико-генетический научный центр», г.Москва).

*Молекулярно-генетическое исследование.* Для подтверждения клинического диагноза использовались результаты молекулярно-генетического исследования, которое выполнялось в Лаборатории молекулярной генетики человека Института биохимии и генетики УНЦ РАН (А.С.Карунас). Исследование прошли двое больных белорусской этнической принадлежности.

**Результаты и обсуждение:** *Клинико-эпидемиологическое исследование болезни Гоше в Республике Башкортостан.* На 1 января 2018 года в РБ проживает 12 пациентов с болезнью Гоше из 9 семей. Это определило уровень распространенности заболевания 0,3 на 100 000[4].Под наблюдением находятся больные разных возрастов: от 11 до 64 лет (средний возраст – 37,5 лет) с различной длительностью заболевания.

У всех исследуемых пациентов (100%) был I тип болезни Гоше.

Средний возраст больных в дебюте заболевания составил 25 лет (от 1 до 50 лет). Средний возраст больных при обращении к генетику составил 29 лет (от 2 до 56 лет).При начинающемся заболевании их беспокоили симптомы: гепатоспленомегалия – 7 человек;

анемический синдром – 6 человек; носовые кровотечения, изменения в суставах – у двух человек; изменения в периферической крови, по клинической симптоматике – по 1 человеку. Территориальное распределение 12 пациентов с болезнью Гоше оказалось неравномерным, при этом большинство семей являются уроженцами центрально-западных районов (Иглинский, Туймазинский, Белебеевский, Аургазинский, Стерлитамакский, Федоровский). Кроме того, часть родителей пациентов происходили из других регионов России стран Азии и Восточной Европы (Татарстан, Оренбург, Белоруссия, Узбекистан, Румыния).

При исследовании этнической принадлежности были выявлены следующие данные:

- отец: русский - 5 (41,7%), башкир - 2 (16,7%), татарин - 2 (16,7%), белорусс - 2 (16,7%), румын - 1 (8,3%);
- мать: русская - 4 (33,3%), чувашка - 3 (25%), татарка - 2 (16,7%), мордвинка - 2 (16,7%), башкирка - 1 (8,3%).

В обследованной выборке семей с болезнью Гоше (10 из 12 семей) преобладали межэтнические браки родителей пробандов. Лишь в 2 семьях башкирской и татарской этнической принадлежности имел место изоэтнический брак родителей.

При этом кровное родство родителей больных не было установлено ни в одной из семей. Эти данные могут свидетельствовать о том, что мутантные аллели гена болезни Гоше не являются столь редкими и, по-видимому, имеет место множественный аллелизм патологических мутаций.

Из 12 наблюдаемых в настоящее время пациентов с болезнью Гоше лиц мужского пола 5, женского – 7, при этом соотношение мужчин и женщин составило 0,71:1.

Средний возраст больных при установлении заболевания составил 26 лет (от 2 до 50 лет). При болезни Гоше поражались разные системы и органы:

- гепатоспленомегалия – 11 человек;
- кроветворные системы (цитопения) – 9 человек;
- костно-суставной системы (остеопороз, асептический некроз головки тазобедренного сустава, остеопения, неоартроз тазобедренного сустава, деформация таза, коксартроз) – 6 человек;
- нервно-психические проявления (задержка психо-речевого развития, эпилептический симптоматический миоклонус, пирамидно-атактический синдром) – 2 человека;
- заболевания желудочно-кишечного тракта (язвенная болезнь желудка, гастродуоденит) – 1 человек.

Средний возраст больных при начале лечения составил 30 лет (от 2 до 58 лет). Пациенты получают лечение по региональным и федеральным программам РФ: двое получают Вприф (фермент – велоглюцираза), остальные – Церезим (имиглуцираза)[3,4].

*Ферментная диагностика.* [3,4]. У пациентов с болезнью Гоше выявляли уровень ферментов:

- хитотриозидаза (N – 4,5-198,0 нМоль/мг/час) – показатель повышался, максимальный показатель – 24349 нМоль/мг/час;
- β-D-галактозидаза (N – 98,3-232,0 нМоль/мг/час) – показатель был в пределах нормы;
- β-D-глюкозидаза (N – 4,7-19,0 нМоль/мг/час) – показатель снижался до 0,02 нМоль/мг/час;
- β-глюкоцереброзидаза (N – 1,5-25,0 мкМоль/л/час) - показатель снижался до 0,1 мкМоль/л/час.

У 4 пациентов была проведена ферментная диагностика после лечения – показатели после лечения были в пределах нормы.

*Молекулярно-генетическая диагностика.* У двух наблюдаемых пациентов с болезнью Гоше была проведена ДНК- диагностика – выявлены мутации с.1226A>G(гомозигота) и р.N409S(гомозигота) в гене глюкоцереброзидазы (GBA).

**Выводы:** 1. Болезнь Гоше в Республике Башкортостан встречается с частотой 1 на 338639 (0,3 на 100 000). Установлено неравномерное территориальное и этническое распространение заболевания.

2. По результатам ферментной диагностики установлено, что при болезни Гоше повышаются показатели хитотриозидазы и снижаются показатели β-D-глюкозидазы и β-глюкоцереброзидазы.

3. По результатам генетической диагностики у двух пациентов выявлены мутации с.1226A>G(гомозигота) и р.N409S(гомозигота) в гене глюкоцереброзидазы (GBA).

#### **Список литературы:**

1. Атлас редких болезней. Под ред. А.А. Баранова, Л.С. Намазовой-Барановой. М-ПедиатрЪ. 2003.420 с.
2. Краснопольская К.Д. Наследственные болезни обмена веществ. М., 2005. 364с.
3. Под редакцией академика В.Г.Савченко. Клинические рекомендации по диагностике и лечению болезни Гоше. 2014. С. 7-13.
4. Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с болезнью Гоше. 2015. С. 6-22.
5. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Население\\_Башкортостана](https://ru.wikipedia.org/wiki/Население_Башкортостана)
6. Mankin H.J., Rosenthal D.I., Xavier R. Gaucher disease.New approaches to an ancient disease.J.Bone. Joint Surg. Am.2001.
7. Wenstrup R.J., Roca-Espiau M., Weinreb N.J., Bembi B. Skeletal aspects of Gaucher disease: a review. Br.J.Radiol, 2002.

**Л. В. Ефимова, Л. Р. Мигранова, И. С. Ефремов, Э. А. Кутыев**

**ВЫЯВЛЕНИЕ ЧАСТОТЫ УПОТРЕБЛЕНИЯ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ  
У СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ УФЫ**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор В. Л. Юлдашев**

**Кафедра психиатрии и наркологии с курсом ИДПО, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье представлены результаты работы по выявлению частоты употребления наркотических средств у студентов высших учебных заведений города Уфы. Выборка составила 55 студентов различных университетов Уфы. Исследование проводилось с помощью анонимного онлайн-анкетирования. Выявлено, что подавляющее большинство респондентов (90,9%) не употребляют наркотические средства.*

*Ключевые слова: наркотические вещества, учащиеся высших учебных заведений.*

**L. V. Efimova, L. R. Migranova, I. S. Efremov, E. A. Kutuyev**

**IDENTIFICATION OF FREQUENCY OF USE OF DRUGS IN STUDENTS OF HIGHER  
EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF UVA**

**Scientific Advisor— Ph. D. in Medicine, Full professor V. L. Yuldashev**

**Department of Psychiatry and Narcology with the course of IDEP, Bashkir State Medical  
University, Ufa**

*Summary: The article presents the results of the work on revealing the frequency of drug use among students of higher educational institutions in Ufa. The sample consisted of 55 students from various universities in Ufa. The study was conducted using an anonymous online survey. It was revealed that the overwhelming majority of respondents (90.9%) do not use narcotic drugs.*

*Keywords: narcotic substances, students of higher educational institutions.*

**Актуальность:** Наркомания занимает одно из лидирующих мест среди других проблем XXI века, по данным мониторинга наркоситуации в 2016 году, в России, около 8 000 000 человек принимают наркотики регулярно, ежегодно наркотические средства начинает употреблять около 90 000 жителей РФ, при этом средний возраст наркозависимых – 16 – 18 лет [3]. Таким образом, растет оборот наркотиков, особенно синтетических, появляются десятки новых видов, а в сферу оборота наркотиков активно вовлекается молодежь. По данным ВЦИОМ 57% граждан России считают наркоманию угрозой национальной безопасности государства [2].

При этом наиболее подвержены пагубному влиянию наркотиков именно молодые люди. Примечательно, что при опросе пациентов наркологических больниц различных

городов России было выявлено, что 87% мужчин и 87% женщин впервые попробовали наркотики до 21 года.

Наркомания затрагивает все сферы жизнедеятельности, препятствует интеллектуальному, духовному и эмоциональному развитию личности, представляет опасность для общества различными формами девиантного поведения [1]. Поэтому выявление лиц, употребляющих наркотические средства, профилактика и лечение употребления наркотических средств является важной задачей современного общества.

**Цель исследования:** выявить распространенность употребления наркотических веществ среди обучающихся высших учебных заведений города Уфы.

**Материалы и методы:** В исследовании приняли участие 102 респондента – студента различных университетов города Уфы, из них 80 женского пола (78,4%), 22 мужского (21,6%). Средний возраст респондентов составил  $23 \pm 3,4$  лет.

Исследование проводилось с использованием дистанционных технологий. Исследование проводилось с помощью специально разработанной электронной анкеты путем анонимного анкетирования. Анкета содержит 26 вопросов, включая общие вопросы, вопросы о том, употребляли ли когда-нибудь респонденты те или иные виды наркотических веществ.

Для обработки информации были использованы компьютерные программы: Microsoft Excel 2010.

**Результаты и обсуждения:** Мы определили, что 87,3% (89/102) студентов не употребляют никакие наркотические вещества. При этом 12,7% (13/102) респондентов признались, что периодически употребляют наркотики и стимулирующие средства (кофеин и никотин).

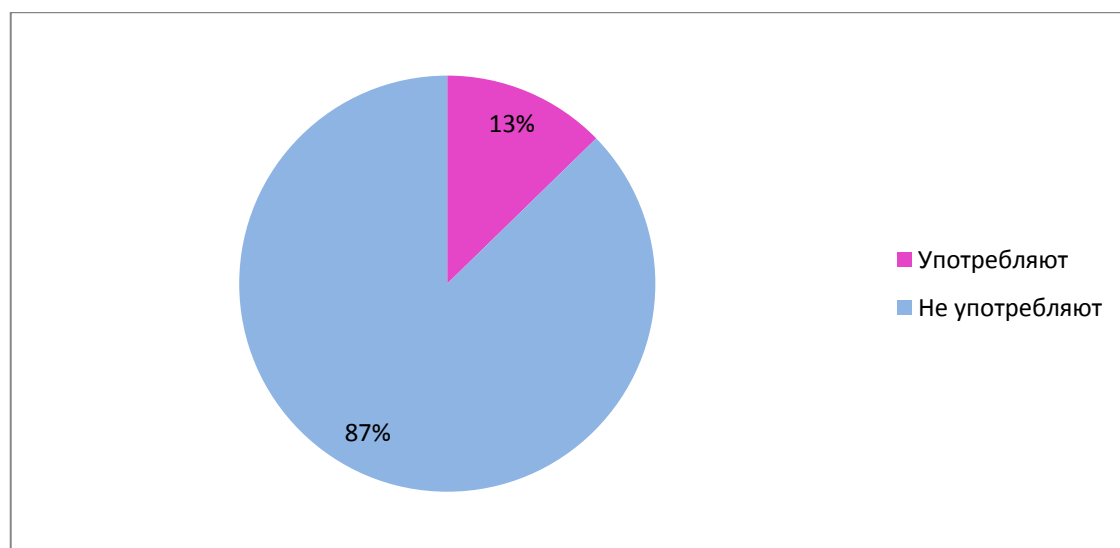


Рис.1. Распространенность употребления наркотических средств у студентов высших учебных заведений города Уфа

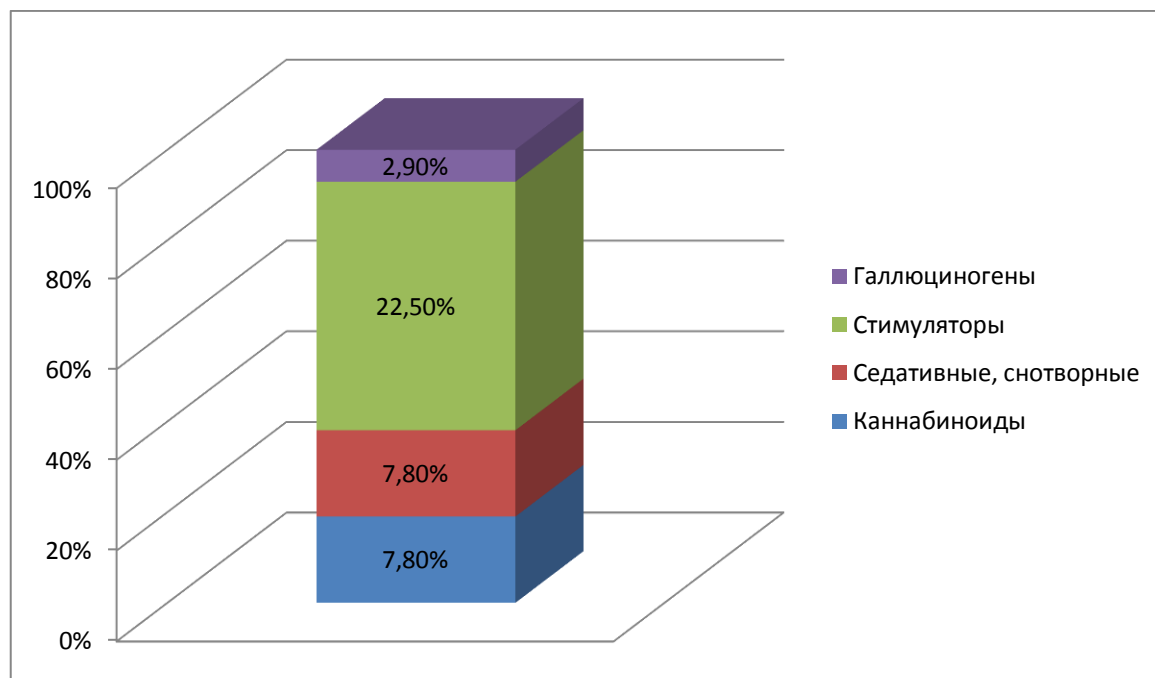


Рис.2. Структура употребления психоактивных веществ(ПАВ)

Из употребляемых веществ самыми популярными оказались стимуляторы (кокаин, экстази, амфетамин) – 22,5%. Причем, среди стимулирующих средств самым популярным оказался кофеин – 25% (23/102), следующим по частоте идет никотин – 9,8% (9/102), далее наркотические средства: кокаин – 2,2% (2/102), и экстази – 1,1% (1/102).

Далее следуют каннабиноиды (конопля, марихуана, гашиш и др.) и снотворные и седативные средства (барбитураты, фенобарбитал и др.) – по 7,8%. Из каннабиноидов самые популярные вещества гашиш – 7,6% (7/102), марихуана – 5,4% (5/102) и конопля – 2,2% (2/102). Среди снотворных и седативных средств употребляли барбитураты – 4,3% (4/102) и фенобарбитал – 2,2% (2/102).

Менее популярными среди наркотических средств (веществ) оказались галлюциногены (LSD, мескалин и др.) – 2,9% (3/102). В этой группе лидирующую позицию занимает LSD – 3,2% (3/102), один респондент употребляет мескалин – 1,1% (1/102).

Так же по одному респонденту (1%) ответили, что когда-либо принимали опиаты и синтетические наркотические средства – морфин и «скорость» соответственно.

При этом большинство опрошенных признались, что употребляют те или иные вещества нерегулярно «по необходимости».

Большинство учащихся имеют средний достаток – 60% (60/102), 21% (21/102) – ниже среднего, 9% (9/102) – низкий и достаток выше среднего и лишь 1% (1/102) – высокий



достаток. Но при этом 51% (52/102) респондентов проживают в общежитии, 21,6% (22/102) исследуемых имеют личное жилье, 14,7% (15/102) снимают квартиру и 12,7% (13/102) живут с родителями. Также в ходе исследования было выяснено, что 74,5% (41/102) не совмещают работу с учебой, при этом в отношении учебы была выявлена положительная тенденция-78,2% (43/102) студентов любят учиться.

**Заключение и выводы:** В ходе исследования мы выяснили, что хотя большинство опрошенных не употребляют наркотические средства, все же имеются респонденты, употребляющие те или иные виды наркотиков. Важно вовремя выявлять студентов из группы риска, проводить с ними профилактическую работу, а при выявлении зависимости от наркотических средств своевременно направлять их на лечение для предотвращения необратимых последствий.

### **Список литературы:**

1. Афамготов Э.М. Профилактика и борьба с наркоманией // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 1. Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурологи. 2013. Вып. 3. С. 172-176.
2. Харсеева В.Л. Молодежная наркомания как фактор разрушения социальной структуры // Общество: политика, экономика, право. 2010. № 1-2. С. 182-185.
3. URL : [http://www.narkotiki.ru/5\\_82611.htm](http://www.narkotiki.ru/5_82611.htm) (дата обращения: 18.02.2016).

УДК 616.831-005.1-089.819.5

**А. З. Зайдуллина, Г. Н. Мустафина**

**ИНФОРМИРОВАННОСТЬ ПАЦИЕНТОВ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЙ ПО ВОПРОСАМ ИНСУЛЬТА, ЕГО ФАКТОРАХ РИСКА И ПРОФИЛАКТИКИ**

**Научные руководители — д.м.н., профессор Л. Б. Новикова,**

**к.м.н., доцент А. П. Акопян**

**Кафедра неврологии и нейрохирургии ИДПО**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: представлен анализ информированности пациентов различных возрастных групп об инсульте, факторах риска и проводимой медикаментозной терапии этого заболевания.*

*Ключевые слова: инсульт, информированность, факторы риска, анкетирование.*

**A. Z. Zaidullina, G. N. Mustafina**

**AWARENESS OF PATIENTS OF NEUROLOGICAL DEPARTMENTS ON STROKE, ITS RISK FACTORS AND PREVENTION**

**Scientific advisors — Ph. D. in Medicine, Full professor L. B. Novikova,**

**D. Sc. in Medicine, associate professor A. P. Akopyan**

**Department of neurology and neurosurgery IPO, Bashkir State Medical University Ufa**

*Abstract: the analysis of awareness of patients of different age groups about stroke, risk factors and conducted medical therapy of this disease is presented.*

*Keyword: stroke, awareness, risk factors, questionnaire.*

**Актуальность:** цереброваскулярные заболевания являются проблемой чрезвычайной медицинской и социальной значимости, в виду высокой доли инвалидизации и смертности [1]. В связи с этим, повышение информированности населения о факторах риска сердечно-сосудистых заболеваний, инсульта в частности, и их профилактике играет важную роль в снижении заболеваемости и смертности. Первичная и вторичная профилактика инсульта являются приоритетными направлениями и важнейшей медико-социальной задачей здравоохранения. Эффективность лечения больного с инсультом в значительной степени определяется сроками начала оказания медицинской помощи, которые в немалой степени зависят от распознавания признаков инсульта самим пациентом или окружающими. Основными причинами задержек обращения за медицинской помощью являются неосведомленность населения о симптомах инсульта, непонимание их значения, отрицание серьезности заболевания и уверенность в самопроизвольном излечении [2], что удлиняет сроки госпитализации и ограничивает применение высокотехнологичных методов

дифференцированной терапии инсульта, какими являются тромболитическая терапия и тромбоэкстракция.

Учитывая важность профилактики инсульта с учетом факторов риска и значение временного фактора в терапии острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) осведомленность населения о неблагоприятных аспектах образа жизни и питания, первых признаках инсульта имеет не меньшее значение, чем популяционные и индивидуальные стратегии профилактики инсульта.

**Цель исследования:** определить осведомленность пациентов по вопросам инсульта, его факторах риска и приверженности к медикаментозной терапии для их коррекции.

**Материалы и методы:** проведен опрос 42 пациентов находившихся на стационарном лечении в неврологическом и нейрореабилитационном отделениях Больницы Скорой Медицинской Помощи г. Уфы с применением анкеты, содержащей вопросы об инсульте, его факторах риска, мерах профилактики и приверженности к медикаментозной терапии по их коррекции. Сведения о нозологических формах заболеваний пациентов, демографические данные, результаты клиничко – инструментальных и лабораторных методах исследований были получены из анализа историй болезни.

**Результаты и обсуждения:** по гендерному признаку было 28 (66,7%) женщин и 14 (33,3%) мужчин. По возрастному признаку пациенты распределялись на 3 группы, согласно классификации ВОЗ: лица молодого возраста от 18 до 44 лет; лица среднего возраста от 45 до 59 лет; лица пожилого возраста от 60 до 74 лет (рис.1).

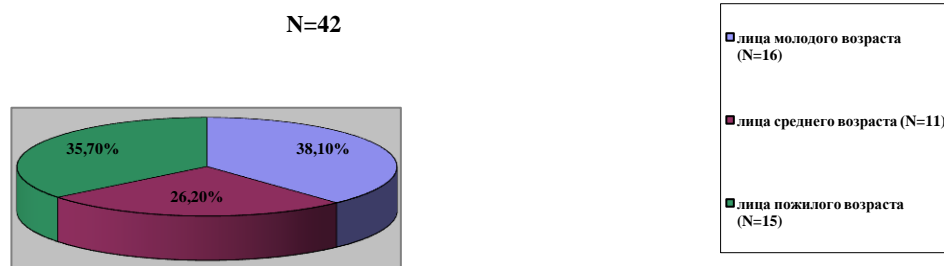


Рис. 4. Возрастные характеристики пациентов.

Распределение больных по нозологическим формам основного и сопутствующего заболеваний представлено в таблице 1.

Таблица 1

Нозологические формы основного и сопутствующего заболевания.

Нозологии	Количество в %
-----------	----------------

Хроническая ишемия головного мозга	14 (33,3%)
ОНМК, ранний восстановительный период	9 (21,4%)
Боль в спине	8 (19,1%)
РВНС	4 (9,5%)
Рассеянный склероз	2 (4,8%)
Другие заболевания	5 (11,9%)
Сахарный диабет (СД)	9 (21,4%)
ИБС	18 (42,9%)
Артериальная гипертензия (АГ)	19 (45,2%)
Фибрилляция предсердий (ФП)	3 (7,1%)

Все опрошенные пациенты знали об инсульте, как о заболевании и некоторых факторах риска инсульта, необходимости его профилактики. В молодой возрастной группе информацию об этом 1/4 пациентов получили от участковых терапевтов, а 3/4 пациентов из средств массовой информации (СМИ), в то время как, 70-75% пациентов старшей и пожилой возрастной группы информированы терапевтами, неврологами и кардиологами, а 25% СМИ, родственниками, перенесшими ранее инсульт или инфаркт миокарда. Наиболее осведомленными о первых признаках инсульта оказались пациенты среднего и пожилого возраста, которые в 100% и 86% соответственно назвали 2 и более признака. Ими были нарушение речи, движений, расстройство сознания. Меньше таких пациентов (68,8%) было в группе пациентов молодого возраста. Большинство пациентов 39 (92,8%) при первых признаках заболевания обратились бы в скорую помощь. Среди больных, перенесших инсульт, чуть больше половины (66,7%) были осведомлены об этом заболевании и необходимости его профилактики, однако только 30% пациентов регулярно принимали гипотензивные препараты до госпитализации.

Таким образом, преобладали пациенты с коморбидной патологией (цереброваскулярные заболевания, артериальная гипертензия и ишемическая болезнь сердца).

Мнения о роли вредных привычек и факторах риска инсульта в различных возрастных группах представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Распределение вредных привычек и факторов риска инсульта.

	Лица молодого возраста	Лица среднего возраста	Лица пожилого возраста
Курение и алкоголь	10 (62,5%)	9 (81,8%)	12 (80,0%)
Малоподвижный образ жизни и нерациональное питание	9 (56,3%)	9 (81,8%)	8 (53,3%)
Стресс	4 (25,0%)	4 (36,4%)	3 (20,0%)
АГ	2 (12,5%)	6 (54,6%)	11 (73,3%)
ФП	-	-	3 (20%)

Таким образом, более 80% пациентов средней и пожилой возрастной группы назвали значимыми вредными факторами курение и алкоголь. Несмотря на это, продолжали курить 2 (18,2%) пациента из группы среднего возраста. Среди лиц молодого возраста курила 1/3 пациентов, хотя курение как вредный фактор было названо 2/3 пациентов этой группы. Меньшее значение малоподвижному образ жизни и нерациональному питанию придавали пациенты молодого и пожилого возраста в отличие от лиц среднего возраста, где 9 (81,8%) пациентов считают эти факторы наиболее значимыми как возможной причины инсульта. В этой же группе роль стресса как отрицательного фактора, была выделена более 1/3 больных. Меньшее значение роли стресса в развитии инсульта отводилась пациентами пожилого возраста. По мнению 13 (81,8%) пациентов группы молодого возраста в большей степени стрессам подвержены люди занятые в трудовой сфере и производстве, хотя роль этого фактора была выделена только 1/4 пациентов этой группы. АГ как фактор риска инсульта была названа наибольшим количеством 11 (73,3%) пациентов пожилой группы. Роль СД, как фактора риска инсульта не была определена ни одним из опрошенных пациентов, так как, по их мнению, это заболевание «лечит эндокринолог».

Мнение о норме употребления алкоголя значительно варьировало среди всех опрошенных, но большинство из них отмечали его вред.

С целью выявления среди пациентов лиц с ожирением и повышенной массой тела, как одного из неблагоприятных факторов для сердечно-сосудистой патологии определялся индекс массы тела (ИМТ). Данные результатов по этому показателю представлены в таблице 3.

Таблица 3.

Определение индекса массы тела

	Лица молодого возраста	Лица среднего возраста	Лица пожилого возраста

Нормальная масса тела (18,5 - 24,9)	11 (68,75%)	5 (45,4%)	2 (13,3%)
Избыточная масса тела (25,0 - 29,9)	4 (25,0%)	2 (18,2%)	9 (60,0%)
Ожирение 30>=	1 (6,25%)	4 (36,4%)	4 (26,7%)

Таким образом, наибольшее количество пациентов с избыточной массой тела и ожирением было в группе пожилых пациентов 13 (86,7%), пациентов с ожирением 4 (36,4%) в группе среднего возраста. В этой же группе у 1\2 пациентов диагностирована дислипидемия, по поводу которой у 2\3 пациентов коррекция статинами не проводилась. Ожирением и избыточным весом страдали 5 (31,25%) лиц молодого возраста, что ассоциируется с риском развития метаболического синдрома, о котором больные не были осведомлены и не придавали значения повышенной массе тела.

На рис.2 наглядно представлены особенности массы тела в различных возрастных группах.

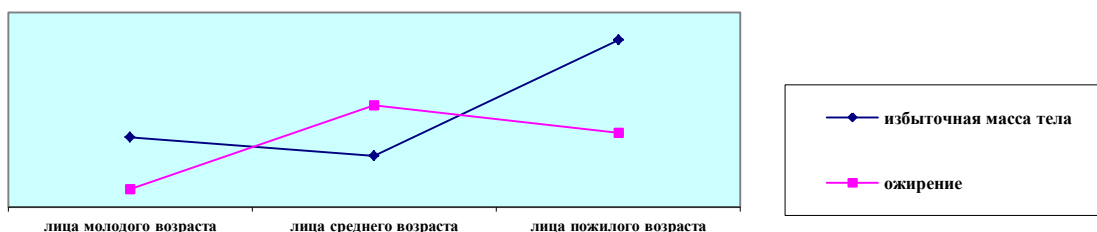


Рис.2. Характеристики массы тела в возрастных группах.

Среди пациентов с АГ большинство 11 (73,3%) пациентов зарегистрировано в группе пожилого возраста. Около 80% из них контролируют АД и регулярно принимают гипотензивные препараты.

Патология сердца является одним из значимых факторов риска инсульта, о котором пациенты не знали до анкетирования, кроме 3 (20%) пациентов пожилой возрастной группы, страдающих клапанной фибрилляцией предсердий. Все они принимали антикоагулянтную терапию варфарином.

**Заключение и выводы:** Таким образом, существуют различия информированности о факторах риска и мерах профилактики инсульта в различных возрастных группах. Источником информации об инсульте для пациентов молодой группы являются в основном СМИ, а для пациентов средней и пожилой группы - врачи различных специальностей и родственники. В целом знания о признаках заболевания, факторах риска, мерах профилактики не достаточные, а в ряде случаев низкие. Особенно это касается больных СД и пациентов молодого возраста с признаками метаболического синдрома. Приверженность к

гипотензивной, антикоагулянтной терапии, терапии статинами отмечалась в основном в группе пожилого возраста с коморбидной патологией. Необходимость образовательных программ по информированности населения об инсульте очевидна.

**Список литературы:**

1. Котов С.В., Стаховская Л.В., Исакова Е.В., Иванова Г.Е., Шамалов Н.А. и др. ИНСУЛЬТ. Руководство для врачей/ Под редакцией Л.В. Стаховской, С.В. Котова -М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2013. — 400 с.: ил.: 12.
2. Я.Е.Фрис, П.Р.Камчатов. Информированность пациентов неврологических отделений о факторах риска и симптомах инсульта. Журнал Клиницист 2012. №2 (86)

**И. С. Ефремов, В. Р. Камалов, Ю. С. Зайнуллина**

**ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПОГРАНИЧНЫХ  
ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У СТУДЕНТОВ  
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Научные руководители — д.м.н., профессор В. Л. Юлдашев;**

**к.м.н., ассистент Л. Р. Бакиров**

**Кафедра психиатрии и наркологии с курсом ИДПО, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме. В работе представлены результаты изучения возрастных особенностей распространенности пограничных психических расстройств у студентов медицинского университета. В качестве метода исследования был использован симптоматический опросник SLR-90r. Респондентами стали 948 студентов медицинского университета. Пограничные психические состояния встречаются у 15% обследованных студентов, при этом имеется тенденция к снижению частоты проявлений у студентов старших курсов, Ключевые слова: пограничные психические расстройства, студент, SLR-90r.*

**I. S. Efremov, V. R. Kamalov, Y. S. Zainullina**

**AGE CHARACTERISTICS OF PREVALENCE OF BORDERLINE MENTAL  
DISORDERS IN STUDENTS OF THE MEDICAL UNIVERSITY**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor V. L. Yuldashev**

**D.Sc. in Medicine, Associate professor L. R. Bakirov**

**Department of psychiatry and narcology, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Summary. This article presents the results of studying the age-specific features of the prevalence of borderline mental disorders in students of a medical university. We used the symptomatic questionnaire SLR-90r as a research method. The respondents were 948 students of medical university. 15% of students has different symptoms of borderline mental disorders also there is a tendency to reduce the frequency of manifestations in senior students, Keywords: borderline mental disorders, students, SLR-90r.*

**Актуальность:** Пограничные расстройства - это нерезко выраженные психические нарушения, граничащие с состоянием здоровья. Пограничные состояния представляют особую группу патологических проявлений, имеющих в клиническом выражении свое начало, динамику и исход, зависящие от формы или вида болезненного процесса [1]. На данный момент определение распространенности пограничных психических состояний среди студентов остается открытым вопросом. Состояния невротического уровня редко попадают в поле зрения врачей, что не позволяет оказать превентивную помощь. При этом



пограничные психические расстройства могут привести к ряду серьезных последствий. Они характеризуются нарушением межличностных связей, импульсивностью, раздражительностью и другими проблемами. Одной из главных проблем в диагностике, лечении и изучении расстройств невротического уровня обычно является часто встречающиеся сопутствующие заболевания, коморбидность пограничных состояний [4], в том числе повышенная тревожность [7][9], депрессия и ряд других расстройств [3], также расстройства, характеризующиеся неконтролируемым употреблением психоактивных веществ [2][5]. Информация, необходимая для разработки эффективных программ раннего выявления и профилактики обуславливает актуальность данного исследования. Кроме того, злоупотребление психоактивных веществ часто встречается у мужчин с пограничными расстройствами [8], что добавляет исследованию актуальности.

**Цель:** Определить связь распространенности пограничных психических состояний и возраста среди студентов медицинского университета.

Нами были поставлены следующие задачи: оценить распространенность пограничных психических состояний; выявить возраст, курс обучения; проанализировать наличие и характер взаимосвязи возраста студентов, курса обучения и выраженности пограничных психических состояний.

Рабочая гипотеза. Мы предполагаем, что существуют возрастные особенности распространённости пограничных психических состояний среди студентов.

**Материалы и методы:** В исследовании приняли участие 948 респондентов, среди которых (731/948) женского пола, 22,3% (217/948) мужского пола. Средний возраст респондентов составил  $20,42 \pm 2,48$ .

Для достижения цели были использованы следующие социально-психологические методики: Симптоматический опросник SCL-90-R – позволяет определять психологические признаки, проявляющиеся у респондентов с признаками пограничных психических расстройств. Опросник содержит девять шкал: «Соматизация», «Обсессивно-компульсивные расстройства (навязчивости)», «Интерперсональная чувствительность», «Депрессия», «Тревожность», «Враждебность», «Навязчивые страхи (фобии)», «Паранойдность (паранояльность)», «Психотизм» [6].

Исследование проводилось на базе Башкирского государственного медицинского университета анкетным методом в 2017-2018 годах. Респондентам предлагались стандартизированные анкеты в стандартных условиях.

**Результаты и обсуждения:** При анализе данных, полученных с применением симптоматического опросника были выявлены следующие результаты. Распространенность различных пограничных состояний во всей выборке представлены в таблице 1.

Таблица 1

Распространенность пограничных состояний среди студентов медицинского университета

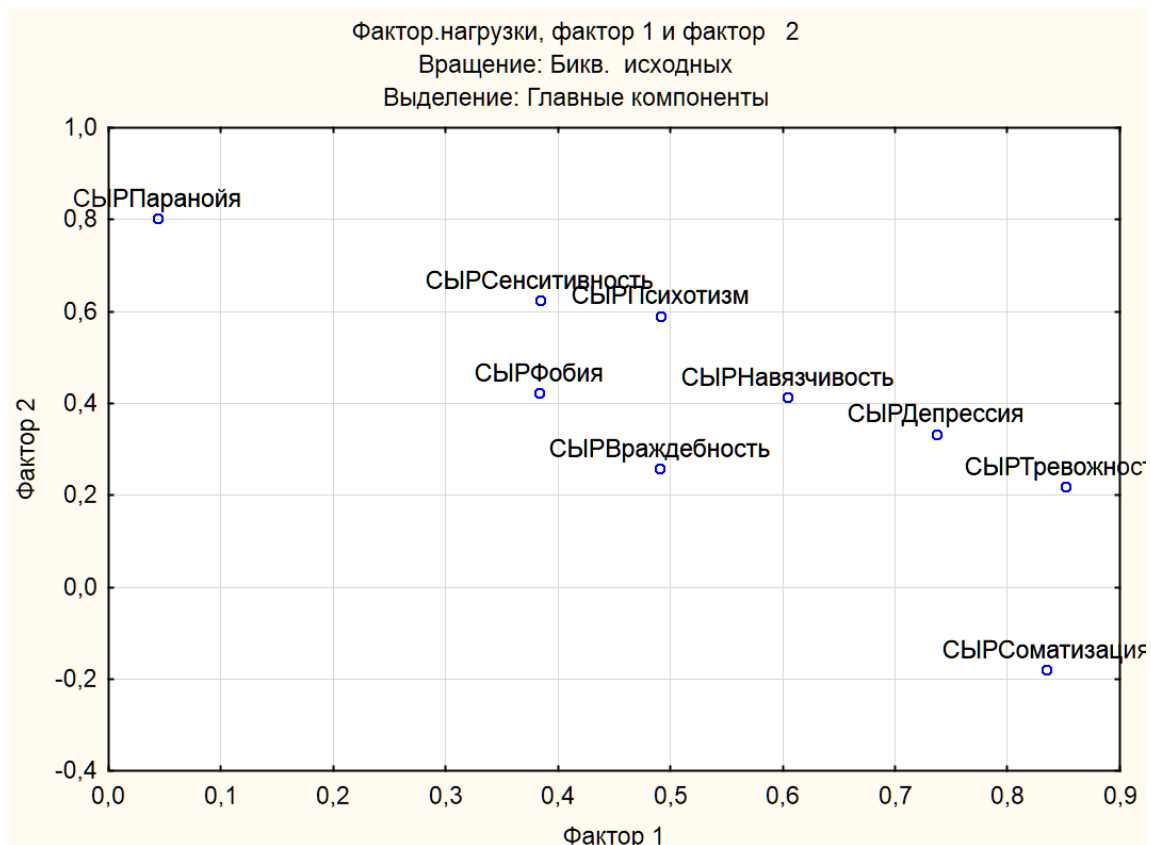
Шкала симптоматического опросника	Распространенность в выборке в абсолютных значениях	Распространенность в выборке в процентном отношении
Соматизация	35	3,6
Обсессивно-компульсивные расстройства (навязчивости)	40	4,2
Интерперсональная чувствительность	55	5,8
Депрессия	32	3,4
Тревожность	40	4,2
Враждебность	31	3,3
Навязчивые страхи (фобии)	44	4,6
Параноидность (паранояльность)	57	6
Психотизм	38	4

Таким образом, можно заключить, что распространенность каждой из групп пограничных состояний не превышает 6% от общего числа респондентов. При этом, пограничные состояния встречаются у 15% (146/948) респондентов, среди которых 78% (115/146) женского пола, 22% (31/146) мужского пола. При этом 59% (87/146) респондентов имеют признаки проявления более чем одного типа пограничных состояний. Следует отметить что почти все шкалы симптоматического опросника имеют положительную корреляционную связь между собой. При проведении факторного анализа у лиц с признаками пограничных расстройств, удалось выделить 2 фактора. Первый фактор включил в себя шкалы: «Соматизация», «Депрессия», «Тревожность». Второй фактор включил шкалу «Параноидность». Факторные нагрузки отражены на рисунке 1.

При применении корреляционного анализа по Спирмену была выявлена слабая отрицательная корреляционная связь между возрастом респондентов и выраженностью проявлений по ряду шкал: «Обсессивно-компульсивные расстройства (навязчивости)» ( $r=-0,13$ ), «Интерперсональная чувствительность» ( $r=-0,1$ ), «Депрессия» ( $r=-0,06$ ), «Враждебность» ( $r=-0,07$ ), «Навязчивые страхи (фобии)» ( $r=-0,13$ ), «Параноидность (паранояльность)» ( $r=-0,13$ ), «Психотизм» ( $r=-0,13$ ).

Рисунок 1

Результаты факторного анализа пограничных психических состояний



При сравнении студентов младшего курса (n=78) и старшего курса (n=36) с применением непараметрического U-критерия Манна-Уитни была выявлена статистически значимая разница по шкалам «Враждебность», «Параноидность», «Психотизм», что может говорить о более низкой адаптации студентов младших курсов к условиям учебной деятельности.

**Выводы:** Пограничные психические состояния встречаются у 15% обследованных студентов, при этом имеется тенденция к снижению частоты проявлений у студентов старших курсов, что может быть связано с более высокими способностями социальной адаптации. Данные носят предварительный характер.

## Список литературы:

1. Психиатрия. Национальное руководство. Краткое издание под ред. Ю.А. Александровский. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -624с
2. González RA, Igoumenou A, Kallis C, Coid JW. Borderline personality disorder and violence in the UK population: categorical and dimensional trait assessment. *BMC Psychiatry*. 2016;16:180. doi: 10.1186/s12888-016-0885-7.
3. Goodman M, Hazlett EA, Avedon JB, Siever DR, Chu KW, New AS. Anterior cingulate volume reduction in adolescents with borderline personality disorder and co-morbid major depression. *J Psychiatr Res*. 2011;45:803–807. doi: 10.1016/j.jpsychires.2010.11.011.],
4. Grant BF, Chou SP, Goldstein RB, Huang B, Stinson FS, Saha TD, et al. Prevalence, correlates, disability, and comorbidity of DSM-IV borderline personality disorder: results from the wave 2 National Epidemiologic Survey on alcohol and related conditions. *J Clin Psychiatry*. 2008;69:533–545. doi: 10.4088/JCP.v69n0404.
5. Harford TC, Yi HY, Freeman RCA. Typology of violence against self and others and its associations with drinking and other drug use among high school students in a US general population survey. *J Child Adolesc Subst Abuse*. 2012;21:349–366. doi: 10.1080/1067828X.2012.710028.].
6. Matti Holi. Assessment of psychiatric symptoms using the SCL-90.// Department of Psychiatry Helsinki University Finland, 2003.
7. Silverman MH, Frankenburg FR, Reich DB, Fitzmaurice G, Zanarini MC. The course of anxiety disorders other than PTSD in patients with borderline personality disorder and axis II comparison subjects: a 10-year follow-up study. *J Personal Disord*. 2012;26:804–814. doi: 10.1521/pedi.2012.26.5.804.]
8. Thomas MD, Bennett LW, Stoops C. The treatment needs of substance abusing batterers: a comparison of men who batter their female partners. *J Fam Violence*. 2013;28:121–129. doi: 10.1007/s10896-012-9479-4.
9. Tomko RL, Trull TJ, Wood PK, Sher KJ. Characteristics of borderline personality disorder in a community sample: comorbidity, treatment utilization, and general functioning. *J Personal Disord*. 2014;28:734–750. doi: 10.1521/pedi\_2012\_26\_093

**Н. Ф. Ибрагимова**

**ПСИХОСОМАТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент О. А. Пермякова**

**Кафедра психотерапии с курсом ИДПО,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в данной статье ставится цель определить уровень тревожности, депрессии и алекситимии у пациентов с заболеваниями пищеварительного тракта. Результаты исследования показали, что действительно тревожность и алекситимия занимают определенную нишу в этиологии гастроэнтерологических заболеваний. Исходя из вышесказанного, можно предположить, что психотерапия и психофармакотерапия могут внести свой вклад в лечение и профилактику заболеваний органов пищеварительной системы.*

*Ключевые слова: алекситимия, личностная тревожность, реактивная тревожность.*

**N. F. Ibragimova**

**PSYHOSOMATIC PHENOMENA IN GASTROENTEROLOGICAL PRACTICE**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Associate professor O. A. Permyakova**

**Department of Psychotherapy with the course of Institute of postgraduate education,**

**Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: It is made an aim to determine the level of anxiety, depression and alexithymia in patient with diseases of digestive canal the given article. The result of the research showed that, indeed, anxiety and alexithymia take a certain place in the etiology of gastrointestinal disease. Based on the forgoing it can be assumed that psychotherapy and psychopharmacotherapy can determine to the treatment and prevention of diseases of the digestive system.*

*Keywords: alexithymia, personality anxiety, reactive anxiety.*

**Актуальность:** В настоящее время психосоматическое направление заняло прочное место в современной медицине. Особенности личности человека, стрессовые ситуации являются одним из пусковых механизмов развития болезни, в то же время хронически протекающая соматическая болезни сопровождается тревогой, депрессией и другими психическими симптомами [4]. Тесная связь между желудочно-кишечными и эмоциональными расстройствами известна с далекой древности, так 80% всех диспепсических нарушений обусловлено первичными изменениями настроения. Кроме того, имеет огромное значение личностная характеристика самого человека, находящегося в

эмоциональном стрессе. Согласно ряду наблюдений заболеваниям гастроэнтерологической сферы подвержены алекситимичные личности. Алекситимия (от греч. а - отсутствие; lexis - слово; thymos - чувство) (P. Sifneos, 1973) - психическая характеристика, характеризующаяся затруднением или неспособностью человека точно описать собственные эмоциональные переживания и понять чувства другого человека, трудностями определения различий между чувствами и телесными ощущениями, фиксацией на внешних событиях в ущерб внутренним переживаниям (Krystal H, 1979; Taylor G.J., 1984). В ряде случаев алекситимия и тревога являлись пусковым механизмом, провоцирующим развитие тяжелых соматических заболеваний, таких как: ишемическая болезнь сердца (Грекова Т.И., 1997), первичная артериальная гипертония (Gage B.C., 1984), бронхиальная астма (Dirks J.F., 1981), язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки (Fukunishi, 1997), неспецифический язвенный колит, болезнь Крона (Freyberger H., 1985). Определение доли соматического и психического в развитии заболеваний желудочно-кишечного тракта дает возможность проводить более адекватную этиотропную терапию и профилактику.

**Цель исследования:** Оценить уровень ситуативной и личностной тревожности, выявить наличие депрессии и алекситимии у больных с хроническим панкреатитом и неспецифическим язвенным колитом.

**Материалы и методы:** Исследование проводилось на базе гастроэнтерологического отделения РКБ им. Г.Г. Куватова в г. Уфе в январе-феврале 2018 года. Объектом исследования явились 25 пациентов с диагнозами хронический панкреатит и неспецифический язвенный колит. Выборка случайная. Использовали метод клинического интервьюирования и анкетирования больных с применением формализованной исследовательской карты, экспериментально - психологический с применением шкалы самооценки Спилбергера – Ханина [5] для определения личностной (ЛТ) и ситуационной тревожности (СТ), шкалу самооценки депрессии Цунга, адаптированную Т.И. Балашовой (1981) и Торонтскую алекситимическую шкалы (TAS) (Taylor G.J., 1985). Уровень тревожности оценивался согласно диапазону границ: более 45 баллов – высокий; 31 - 45 баллов – средний; до 30 баллов – низкий уровень тревожности. Уровень депрессии оценивали следующим образом: менее 50 баллов – состояние без депрессии; 50 - 59 баллов – легкая депрессия; 60 - 69 баллов – субдепрессивное состояние; 70 баллов и более – истинное депрессивное состояние. Алекситимичными считали больных, набравших по TAS 74 балла и более, неалекситимичными - менее 62 баллов, к зоне неопределенности отнесли пациентов, набравших 62-73 балла. В качестве контрольной была взята группа из 25 здоровых женщин и мужчин, сопоставимых по возрасту. Статистическая обработка результатов исследования

осуществлялась с применением пакета MicrosoftOfficeExcel. Определяемые величины: средняя арифметическая (M), среднее квадратичное отклонение (m), достоверность различия оценивалась с помощью t-критерия Стьюдента. Достоверными считали различия сравниваемых величин  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение:** В исследуемой группе пациенты (n=25) распределились следующим образом: по полу - 11 (44%) мужчин и 14 (56%) женщин, по диагнозу – с панкреатитом – 17 (68%), с неспецифическим язвенным колитом – 8 (32%) пациентов. Высшее образование имеют 9 (36%) больных, неоконченное высшее – 4 (16%), среднее специальное – 12 (48%). Средний возраст исследуемых составил 46,8 лет. В качестве причины заболевания – 11(44%) человек отмечают стресс, 6(24%) - неправильное питание, 4(16%)- совокупность стресса и неправильного питания, иное – 4 (16%).

Исследование уровня алекситимии выявило статистически значимые различия этого показателя в группе больных и здоровых. Средний показатель уровня алекситимии в группе больных составил  $67,2 \pm 0,08$  баллов, в группе здоровых  $61,7 \pm 0,06$  баллов ( $p < 0,05$ ) (Приложение 1). В группе пациентов алекситимичными признаны 7 (28%) человек, в то же время среди здоровых - 5 (20%). Неалекситимичными- 3 (12%) в группе больных и 13 (52%) в группе здоровых. К зоне неопределенности отнесли 15 (60%) человек из группы больных и 7 (28%) человек из группы контроля.

Анализ уровня личностной и ситуационной тревожности по Спилбергеру-Ханину обнаружил отчетливые различия между больными и группой контроля по уровню СТ ( $p < 0,05$ ). Уровень СТ в группе больных составил  $43 \pm 0,52$  балла, в контрольной группе этот показатель составил  $35,6 \pm 0,08$  баллов ( $p < 0,05$ ). Причем в группе больных высокий уровень СТ отмечен у 9 (36%), а в группе контроля у 8 (32%), умеренный у 16 (64%) больных и 7 (28%) здоровых, низкий у 10 (40%) человек только из группы контроля. Средний балл ЛТ у больных составил  $46 \pm 0,8$ , у здоровых  $43,7 \pm 0,02$  балла. Среди больных высокий уровень ЛТ отмечен у 14 (56%) человек, а среди здоровых 12 (48%) человек, средний у 10 (40%) больных и у 8 (32%) здоровых, низкий у 1 (4%) больного и у 5 (20%) здоровых.

Средний уровень депрессии по шкале Цунга в группе пациентов составил  $49,1 \pm 0,06$  баллов, в группе здоровых  $48 \pm 0,84$  балла – различие статистически незначимо. Среди больных 15 (60%) находится в состоянии легкой депрессии, у 10 (40%) состояние без депрессии. В группе здоровых легкая депрессия у 12 (48%), без депрессии – 12 (48%) и умеренная депрессия у 1 (4%) человека.

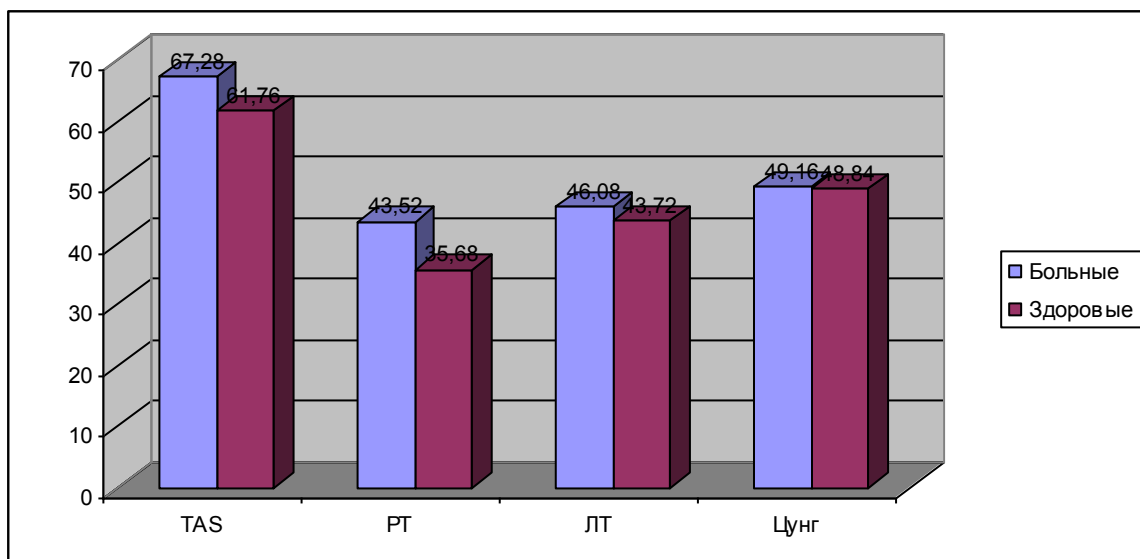


Рисунок 1. Показатели уровня алекситимии, PT И ЛТ, Цунга в баллах в группе больных и здоровых.

**Заключения и выводы:** Обобщая полученные данные, можно констатировать, что ряд особенностей личности определяют возникновение и течение хронического панкреатита и неспецифического язвенного колита. Исследование психических факторов важно не только в плане изучения этиопатогенеза, но и в отношении профилактики развития и рецидива заболеваний. Отрицательное влияние данных факторов в совокупности с другими факторами риска способствует более раннему дебюту и, соответственно, ухудшает прогноз и качество жизни пациентов. Особенности личности следует учитывать при проведении лечебных мероприятий, дополняя их психотерапией и психофармакотерапией. Данные методы могут помочь добиться лучших результатов в лечении пациентов и предупредить развитие заболеваний гастроэнтерологической сферы, что является необходимым, учитывая рост количества больных в популяции.



### **Список литературы:**

1. Волонов М. Психосоматика. Практическое руководство. 2002. с 180-186.
2. Иванец Н.Н.,Тюльпин Ю.Г,Чирко В.В, Кинкулькина М. А. Психитария и Наркология. Москва 2009. с 544-550.
3. Коркина М.В, Лакосина Н.Д, Личко А.Е, Сергеев И.И. Психиатрия. Москва 2004. с 460-469.
4. Психосоматические расстройства в клинической практике / под ред. акад. РАН А.Б. Смулевича. – М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 776.
5. Ханин Ю.Л. //Краткое руководство к применению шкалы реактивной и личностной тревожности Ч.Д. Спилбергера.- Л., 1976.

**М. А. Ковалева**

**ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ СНА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНСУЛЬТА**

**Научный руководитель – д. м. н., профессор Э. З. Якупов**

**Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики**

**ФГБОУ ВО Казанский государственный медицинский университет Минздрава РФ,**

**г. Казань**

*Резюме: Сон важный и сложный процесс, который является основой для оптимального функционирования головного мозга, а расстройство сна является частым спутником многих неврологических заболеваний. У пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения расстройство сна включает снижение продолжительности сна, нарушение дыхания во сне, дневную сонливость и повышенную утомляемость. Изменение структуры сна в остром периоде инсульта приводит к нарушению процессов регенерации организма, что в целом увеличивает период реабилитации и значительно влияет на качество жизни пациента.*

*Ключевые слова: инсульт, инсомния, качество жизни, реабилитация.*

**M. A. Kovaleva**

**PECULIARITIES OF SLEEP DISORDER IN THE ACUTE PERIOD OF THE INSULT**

**Scientific Advisor - Ph. D. in Medicine, Full professor E. Z. Yakupov**

**Chair of Neurology, Neurosurgery and Medical Genetics**

**Kazan State Medical University the Ministry of Health of the RF, Kazan**

*Abstract: Sleep is an important and complex process that is the basis for the optimal functioning of the brain, and sleep disorder is a frequent companion for many neurological diseases. In patients with acute impairment of cerebral circulation, a sleep disorder includes a decrease in the duration of sleep, a violation of breathing in sleep, daytime sleepiness and increased fatigue. Changing the structure of sleep in the acute period of stroke leads to disruption of the processes of body regeneration, which generally increases the rehabilitation period and significantly affects the patient's quality of life.*

*Keywords: insult, insomnia, quality of life, rehabilitation.*

**Актуальность:** Проблема нарушения сна актуальна в любой сфере медицинской деятельности и каждый врач в своей практике сталкивается с жалобами на нарушения сна, но зачастую они не являются причиной обращения и редко выступают на первый план. Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о том, что инсомния является одним из наиболее распространенных расстройств (по частоте встречаемости сравнима с гипертермией). «Нарушение сна» или «инсомния» – это нарушение количества, качества или времени сна (МКБ-10), что, в свою очередь, может привести к сонливости в дневное время, трудностям с концентрацией внимания, мнестическим нарушениям, состояниям тревоги и депрессии, то есть к ухудшению психо-эмоционального функционирования днем [1].

Особенно остро данная проблема стоит у людей с сосудистой патологией головного мозга. У больных с нарушениями мозгового кровообращения наряду с двигательными, чувствительными, когнитивными нарушениями возникают расстройства сна, которые зачастую остаются незаметными в «тени» основных неврологических дефектов. Здоровый физиологический сон необходим для нормальной жизнедеятельности человека, так как его расстройства неизбежно приводят к сбою многих физиологических процессов, что в разной степени отражается практически на всех функциях организма. Необходимо отметить роль сна в процессах регенерации тканей при различных патологиях, в том числе и в стимуляции процессов пластичности и восстановления головного мозга. Так, по данным Я.И. Левина, изменения структуры сна в остром периоде инсульта имеют важное прогностическое значение. Если в течение 7–10 дней после острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) не происходит восстановления нормальной картины сна, то прогноз считается неблагоприятным [3].

Таким образом, необходимо обратить внимание медицинского общества на проблему нарушения сна, ее существенное влияние на ход восстановительного периода и качество жизни пациентов, что является прогностическим критерием реабилитации и адаптации пациентов после перенесенного инсульта.

**Цель работы:** изучить характер и степень нарушений сна у больных в остром периоде инсульта, а также оценить влияние неврологического дефицита и сопутствующей патологии на нарушения сна.

**Материалы и методы:** Обследованы 42 пациента в остром периоде инсульта в возрасте от 26 до 91 года (средний возраст 58 лет), из них 22 женщины (52,4%) и 20 мужчин

(47,6%). Среди них 15 человек (35,7%) с геморрагическим инсультом и 26 человек (64,3%) с ишемическим инсультом. Также учитывалось влияние сопутствующей патологии на степень нарушения сна: гипертоническая болезнь (ГБ), ишемическая болезнь сердца (ИБС), хроническая сердечная недостаточность (ХСН), сахарный диабет 2 типа (СД).

Неврологическое обследование включало: Шкалу тяжести инсульта Национального института здоровья США (NHSS), модифицированную шкалу Рэнкина, шкалу повседневной жизнедеятельности Бартела; обследование нарушений сна включало: Питтсбургский опросник на определение индекса качества сна (PSQI), шкалу сонливости Эпворта (ESS). Также для оценки корреляционной связи между степенью неврологического дефицита и нарушением сна использовалась программа – Microsoft Excel 2010.

**Результаты:** Было выявлено 28 пациентов (67%) с инсомнией, а 14 (33%) – без нарушений сна. У обследованных пациентов определены следующие сопутствующие заболевания: ГБ – у 83, 3%, ХСН – у 33,3%, ИБС – у 26,1%, СД – у 19% исследованных. Признаки нарушения сна обнаруживаются в 78,6 % случаев у пациентов с ГБ, у пациентов с ХСН инсомнии наблюдаются в 50 % случаев, с ИБС – в 35,7% случаев, с СД – в 25% случаев. При анализе Питтсбургского опросника сна были обнаружены расстройства различных периодов сна у больных с ишемическим инсультом: пресомнические (28,6%), интрасомнические (47,6%), постсомнические (23,8%); у больных с геморрагическим инсультом: пресомнические (28,6%), интрасомнические (57,1%), постсомнические (14,3%). Пресомнические нарушения сна характеризуются удлинением периода засыпания: засыпают сразу – 39,2% исследуемых, в течение 30-60 мин – 42,8% и более 1 часа – 18%. Больные с интрасомническими расстройствами имеют прерывистый сон и испытывают в течение ночи храп/кашель – 64,2% исследуемых, ночные кошмары – 10,7%, жар/холод – 7,1%, на долю прочих причин приходится 18%. При оценке взаимосвязи с помощью корреляционного анализа выраженности неврологического дефицита (по шкале NHSS) и степени нарушения сна (по шкале ESS) выявлена прямая, средняя, достоверная связь. Также наблюдалось следующее распределение пациентов по субъективной оценке качества сна: 57% - скорее плохое, 32,1% - достаточно хорошее, 7, 1% – очень хорошее, 3,7% - очень плохое.

**Выводы:** У больных в остром периоде инсульта с различной степенью неврологического дефицита выявлены нарушения сна в 67% случаев. Обращает на себя внимание, что практически все пациенты имеют сопутствующие заболевания, которые утяжеляют состояние и удлиняют период реабилитации. Наиболее часто острому нарушению мозгового кровообращения сопутствует гипертоническая болезнь, при этом признаки нарушения сна имеются у 78,6% больных. Среди пациентов как с ишемическим, так и с геморрагическим инсультом, преобладают интрасомнические нарушения (47,6 и 57,1%

соответственно). Инсомния у таких больных характеризуются расстройством засыпания, частыми ночными пробуждениями, в первую очередь из-за храпа/кашля, и ночными кошмарами. 57,1% исследуемых оценивают свое качество сна как скорее плохое, что по нашему мнению является прогностически значимым критерием восстановления и оказывает непосредственное влияние на реабилитацию пациентов.

#### **Использованная литература:**

1. Аведисова А. С. Терапия расстройств сна: Современные подходы к назначению гипнотиков — 3-е изд.—М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. — 112 с: ил.
2. Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И. Неврологи и нейрохирургия : учебник : в 2 т. /. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Т. 1 : Неврология. – 624 с. : ил.
3. Левин Я. И. Инсомния: современные и диагностические подходы – М.: Медпрактика, 2005. – 115 с.
4. Ходос Х.-Б. Г. Нервные болезни: Руководство для врачей — 5-е изд., испр. и доп. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2013.-616 с.

**Л. Р. Мигранова, И. С. Ефремов, И. Ф. Кадаев, А. Zodinmawia**  
**ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У СТУДЕНТОВ ИЗ ИНДИИ**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор В. Л. Юлдашев**  
**Кафедра психиатрии и наркологии с курсом ИДПО,**  
**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа.**

*Резюме: В данной работе представлены результаты исследования психологического статуса и качества жизни студентов из Индии. В статье анализируется взаимосвязь между выраженностью стресса и проявлением депрессивных симптомов. Выборка составила 109 студентов, методами исследования стали Шкала депрессии Бека, Шкала психологического стресса PSM-25 и Опросник качества жизни и удовлетворенности (Q-Les-Q-SF). Выявлена статистически значимая положительная корреляционная связь между уровнем стресса и проявлением депрессивных переживаний*

*Ключевые слова: психологический статус, стресс, депрессия, качество жизни, студенческая молодежь, иностранцы.*

**L. R. Migranova, I. S. Efremov, I. F. Kadaev, A. Zodinmawia**  
**THE STUDY OF PSYCHOLOGICAL STATUS OF STUDENTS FROM INDIA**  
**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor V. L. Yuldashev**  
**Department of Psychiatry and Narcology, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: In this article we analyze the psychological status and life quality of students from India. We analyzed the correlation between the level of the stress and manifestation of depressive disorders. The results of this correlation are shown on the example of a group of 109 Indian students, Methods of research was The scale of Stress PSM-25, Depression Scale of Beck, Quality of Life Enjoyment and Satisfaction Questionnaire – Short Form (Q-LES-Q-SF)*

*Keywords: psychological status, stress, depression, life quality, students, foreigners.*

Психологические проблемы студенческой молодежи традиционно вызывают интерес у представителей различных наук, выявление и изучение психологических проблем данного контингента является актуальнейшей задачей, так как решение данных проблем способствует не только хорошему самочувствию студентов, но и их успешному обучению [3]. В тоже время в связи с активными процессами глобализации, происходящими во всем

мире, в наши дни почти во всех ВУЗах России наблюдается большое число приезжих студентов.

В частности, в БГМУ в настоящий момент обучается более 600 иностранных студентов, что составляет немалый процент среди всех обучающихся. Студенты из Индии сильно отличаются от россиян по менталитету и традициям, что создает определенные трудности в адаптации молодых людей. Очевидно, что процесс адаптации в определенной степени зависит от некоторых индивидуальных особенностей приезжих, их возможностей в преодолении стрессовых трудностей и проблем [4]. Однако, по данным Всемирной Психиатрической ассоциации среди приезжих часто встречаются депрессии, в том числе, связанные со стрессом [6].

Стрессом называют неспецифический компонент адаптации организма на любое изменение, приводящее к функциональной адаптации систем органов к изменившимся условиям среды [7]. Как показал еще Г. Селье стрессоры различной природы, в том числе психологические факторы, вызывают сходную динамику ответной реакции организма, на который они направлены. При этом влияние стресса на человека усиливается в зависимости от условий окружающей среды [5,8]. Так как приезжие студенты находятся в непривычных для них условиях, мы предположили, что и уровень стресса у данной категории молодых людей будет выше.

**Цель нашей работы:** выявить уровень психологического стресса, депрессивных состояний и оценить качество и удовлетворенность жизнью у студентов из Индии, обучающихся в БГМУ.

**Материалы и методы:** В исследовании приняли участие 109 студентов из Индии, среди которых 56% (61/109) женского, 44% (47/109) мужского пола. Средний возраст респондентов составил  $20,4 \pm 1,52$ .

Для достижения цели мы применили следующие экспериментально-психологические методики. Шкала Цунга для самооценки депрессии, позволяющая определить степень выраженности депрессивного состояния [9]. Для определения уровня проявления стресса использовалась Шкала психологического стресса PSM-25 (Лемура-Тесье-Филлиона/ Lemur-Tessier-Fillion), позволяющая измерить стрессовые ощущений в соматических, поведенческих и эмоциональных показателях [1]. Для оценки качества и удовлетворенности жизни мы использовали краткую русскоязычную версию Опросника качества жизни и удовлетворенности. Опросник качества жизни и удовлетворенности (Q-Les-Q-SF) был предложен для оценки субъективного уровня удовольствия и удовлетворенности в разных сферах жизни. Методика включает в себя четыре субшкалы (17 основных пунктов для оценки качества жизни в сфере здоровья, эмоциональной сфере, активности в свободное

время и социальной сфере, а также 6 дополнительных пунктов, оценивающих удовлетворенность принимаемыми лекарствами, материальным благополучием и удовлетворенность в целом и за последнюю неделю [2, 10].

**Результаты и обсуждения.** При помощи опросника качества и удовлетворенности жизни мы выяснили, что подавляющее большинство респондентов удовлетворены своей жизнью 91,7% (100/109). При анализе результатов, полученных с применением Шкалы Цунга для самооценки депрессии, было выявлено, что 13,8 % (15/109) респондентов имеют признаки легкой депрессии. Применение Шкалы психологического стресса PSM-25 позволило выявить следующее: 16,5 % (18/109) респондентов имеют высокий уровень, 18,3% (20/109) средний уровень психологического стресса. При применении ранговой корреляции по Спирмену была выявлена положительная связь между шкалой психологического стресса и шкалой Цунга ( $r=0,49$ ). Полученные данные дают возможность предположить о стресс-обусловленном характере проявления депрессивных переживаний. Также при применении статистического анализа выявлена положительная корреляция между возрастом и шкалой депрессии Цунга ( $r=0,22$ ), то есть, чем старше исследуемый, тем более выражены признаки депрессивных расстройств. Таким образом, хотя большинство студентов, приехавших на обучение из-за границы, неплохо адаптировались и не имеют признаков повышенного уровня стресса и проявлений депрессивных расстройств, можно сделать вывод, что студентам, приехавшим из-за границы, все же необходима помощь в процессе адаптации к учебной деятельности и жизни в непривычных для них условиях.

Проблема студентов группы и группы «риска» – внутренняя противоречивость, порождающая, с одной стороны, чувствительность к стрессу, с другой – сложности совладания с ним, что обусловлено, прежде всего, сочетанием черт тревожности, невротического сверхконтроля и ригидности. На основе выявленных личностных особенностей и переживания студентов целесообразно разработать адресно-ориентированные программы психологического сопровождения в процессе подготовки иностранных студентов. Данные носят предварительный характер и требуют дальнейшего углубленного исследования.



## Список литературы:

1. Водопьянова Н.Е. Психодиагностика стресса. // Спб.: Питер, 2009. – 336 с.: ил.
2. Е.И. Рассказова. Психология. Журнал Высшей школы экономики. // 2012. Т. 9, № 4. С. 81–90.
3. Ефремов И.С., Ахмадеева Е.В. Личность в меняющемся мире: Здоровье, адаптация, развитие// Психологические проблемы студентов медицинских университетов. 2015. № S-1. - С. 129-134.
4. Камара Ишака. Стресс и его влияние на процесс адаптации в России студентов из стран Африки // Общество: Социология, Психология, Педагогика (2012, №2).
5. Мигранова Л.Р., Гибадуллина, Ф.Б. Определение уровня стресса у родителей пациентов хирургического отделения / Ф.Б. Гибадуллина, Л.Р. Мигранова // Территория инноваций. Энгельс, 2017. - № 11 (15). С. 126-129.
6. Образовательная программа по депрессивным расстройствам (редакция 2008 г.), Перевод на русский язык выполнен в Московском НИИ Психиатрии под редакцией профессора В. Н. Краснова, Москва – 2010 г. (Электронное издание, Дата обращения – 19.11.2017 г.)
7. Патофизиология: учебник // Литвицкий П.Ф. 4-е изд., - 2009. 496 с.
8. Селье Г. Очерки об адаптационном синдроме: Пер. с англ. М.: Медгиз, 1960: 255 с
9. Zung WWK. The depression status inventory: an adjunct to the self-rating depression scale.// J. Clin Psychol. 1972; 28: 539-543.
10. Stéphanie Bourion-Bédès, Raymund Schwan, Vincent Laprevote, Alex Bédès, Jean-Louis Bonnet and Cédric Baumann. Differential item functioning (DIF) of SF-12 and Q-LES-Q-SF items among french substance users.// Health and Quality of lifes outcomes. Bourion-Bédès et al. 2015/ <https://doi.org/10.1186/s12955-015-0365-7>.

**Л. З. Садыкова, Л. Р. Мигранова**

**ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ НА ВЫРАЖЕННОСТЬ ОБСЕССИВНО-КОМПУЛЬСИВНОГО РАССТРОЙСТВА**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор В. Л. Юлдашев**

**Кафедра психиатрии и наркологии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье анализируется выраженность и влияние внешних факторов на возникновение обсессивно-компульсивного расстройства результаты исследования. Выборка составила 48 студентов Башкирского Государственного Медицинского Университета. Методами исследования стали Симптоматический опросник SCL-90-R и Методика незаконченных предложений Сакса Леви. Выявлена статистически значимая отрицательная корреляционная связь между влиянием различных внешних факторов и проявлением навязчивых состояний*

*Ключевые слова: обсессивно-компульсивное расстройство, внешние факторы, студенческая молодёжь.*

**L. Z. Sadikova, L. R. Migranova**

**INFLUENCE OF EXTERNAL FACTORS ON THE EXPRESSION OF THE OBSESSIVE-COMPULSIVE DISORDER**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor V. L. Yuldashev**

**Department of Psychiatry and Narcology, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: The article analyzes the frequency and influence of external factors on the development of the obsessive-compulsive disorder. The sample consisted of 48 students from Bashkir State Medical University. Methods of investigation were the Symptomatic Questionnaire SCL-90-R and the Methodology of unfinished proposals by Saks Levy. A statistically significant negative correlation was found between the appearance of various external factors and the manifestation of obsessive-compulsive disorder.*

*Keywords: obsessive-compulsive disorder, external factors, students.*

Основой обсессивно-компульсивного расстройства являются навязчивые состояния, имеющие хронический и инвалидизирующий характер и клинически проявляющиеся обсессиями и компульсиями. Компульсии несут в себе предохранительную функцию, они

призваны ограживать больного от возможных последствий, которые несут в себе обсессии. Окружающая среда, детские психологические травмы, взаимоотношения со сверстниками, коллегами, длительно действующие психогенные факторы имеют значительную роль в формировании симптоматических расстройств. Реактивное состояние в этих случаях возникает исподволь, формируется очень постепенно и при определенных условиях принимает длительный, а иногда и относительно стойкий характер [5]. Неблагоприятная семейная обстановка (постоянные семейные скандалы, разногласия, высокие требования родителей, ложные установки, заложенные с детства) воздействуют на детскую психику отрицательным образом. Заболевание, как правило, развивается в подростковом и молодом возрасте, что значительно затрудняет дальнейшую социальную адаптацию (приобретение социальных связей, навыков, необходимой квалификации) [2]. Конкретный раздражитель вызывает у больного сильное возбуждение в определенном участке коры головного мозга и по причине ранней психотравмы, помешавшей ему развить психические свойства, которые бы помогли вытиснить активизировавшуюся в очаге возбуждения энергию, он «сбрасывает» эту энергию через повторяющиеся ритуалы, которые постепенно «успокаивают» очаг возбуждения [3].

**Актуальность работы:** Международные эпидемиологические исследования показывают, что распространенность обсессивно-компульсивных расстройств составляет от 1,9 до 3,3% населения [1]. Хроническое и инвалидизирующее течение, широкая распространенность, частота заболевания и тяжесть симптоматики обуславливают социальную значимость исследований, и выявлений причин, предрасполагающих к возникновению и прогрессированию ОКР.

**Гипотеза:** мы предполагаем, что влияние внешних факторов, взаимоотношений в семье, социальная адаптация играет роль в формировании ОКР.

**Цель:** выяснить, существует ли ассоциация между социальными факторами, детскими психологическими травмами, полученными под влиянием семейной атмосферы и развитием в будущем обсессивно-компульсивного расстройства.

**Задачи:** 1. Выявить распространенность обсессивно-компульсивного расстройства у студентов

Проанализировать отношения обследуемых к семье, к друзьям, к коллегам

Выявить их влияние на формирование ОКР.

**Материалы и методы:** В исследовании приняли участие 48 респондентов – студентов БГМУ.

Для исследования нами были выбраны следующие экспериментально-психологические и социологические методики. Симптоматический опросник SCL-90-R для

выявления основных симптоматических расстройств, содержащий девять шкал. Шкала соматизации выявляет функциональную неполноценность внутренних органов и систем. Шкала обсессивности – компульсивности отражает наличие чуждых и донимающих мыслей и действий. Межличностная сенситивность определяется самоосуждением, чувством неполноценности. Шкала депрессии выявляет психическое расстройство, характеризующееся снижением настроения, потерей жизненной энергией. При повышенной тревожности наблюдаются необъяснимые приступы паники, страха. Враждебность включает в себя такие эмоции как гнев, обида, агрессия, ненависть. Фобические расстройства характеризуются проявлением страха, связанного с определенными ситуациями. Паранойяльный синдром – это систематический и устойчивый бред различного содержания: от бреда ревности и ущерба до бреда изобретательства. Шкала психотизма характеризует наличие симптомов шизофрении (галлюцинации и слышание голосов) [6].

Для анализа отношений к родителям, семье, к представителям противоположного пола, к вышестоящим по служебному положению и подчиненным, к своим страхам и опасениям, к чувству вины, к прошлому и будущему, к жизненным целям был использован тест Сакса-Леви – методика незаконченных предложений [4].

**Результаты и обсуждения.** Мы определили, что половина опрошенных студентов имеет те или иные признаки отдельных пограничных состояний. 34% (16/47) имеют некоторые признаки соматизации, 49% (23/47) студентов имеют некоторые признаки навязчивости, сензитивности - 57% (27/47), депрессии - 36% (17/47), тревожности - 44% (21/47), враждебности- 36% (17/47), фобий - 53% (25/47), паранойи- 42% (20/47), психотизма – 40% (19/47). В целом 61% (29/47) респондентов на момент исследования имели признаки одного или нескольких проявлений симптоматических расстройств.

При применении корреляционного анализа по Спирмену была выявлена отрицательная корреляция между шкалой «навязчивость» и уровнем системы отношений обследуемых (отношение к отцу  $r=-0,09$ , нереализованные возможности  $r=-0,4$ , отношение к себе  $r=-0,2$ , отношение к подчиненным  $r=-0,4$ , отношение к будущему  $r=-0,3$ , к вышестоящим лицам  $r=-0,3$ , страхи и опасения  $r=-0,3$ , отношение к друзьям  $r=-0,09$ , к своему прошлому  $r=-0,1$ , к лицам противоположного пола  $r=-0,2$ , сексуальные отношения  $r=-0,3$ , отношения к семье  $r=-0,3$ , к сотрудникам  $r=-0,4$ , к матери  $r=-0,3$ , чувство вины  $r=-0,2$ ). Полученные данные говорят о том, что респонденты с более высокими показателями по шкале обсессивности – компульсивности имеют дисгармоничность в системе данных межличностных отношений.

**Выводы:** была выявлена широкая распространенность пограничных психических расстройств среди студенческой молодежи. Также была установлена отрицательная

корреляционная связь между наличием симптомов обсессивно – компульсивного расстройства и взаимоотношений респондентов, которая говорит о том, что обследуемые с более высокими показателями по шкале обсессивности – компульсивности, имеют дисгармоничность в системе отношений. Тема требует дальнейшего глубоко изучения.

### **Список использованной литературы:**

1. Бобров А. Е., Гомозова А. К. Комплексное клинико-статистическое и психологическое изучение обсессивно-компульсивных синдромов // Социальная и клиническая психиатрия. – 2010. – Т. 20. – №. 4.
2. Гомозова А. К. Обсессивно-компульсивное расстройство: комплексное психопатологическое и психометрическое исследование : дис. – М., 2010.
3. Духарева А. В., Майоров А. А. Обсессивно-компульсивное расстройство: как появляются ритуалы? //Новый взгляд. Международный научный вестник. – 2013. – №. 1. – С. 69-74.
4. Пахомов А. П. Методика «Незаконченные предложения» Сакса-Леви как учебное пособие //Экспериментальная психология. – 2012. – Т. 5. – №. 4. – С. 99-116.
5. Сухарева Г. Е. Клинические лекции по психиатрии детского возраста. – Рипол Классик, 2013. – Т. 2.
6. Тарабрина Н.В. Практикум по психологии посттравматического стресса. - СПб: Питер, 2001. – 272 с.

**С. О. Ржанова, И. С. Ефремов, Л. Р. Мигранова, Э. А. Кутыев**

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ УПОТРЕБЛЕНИЯ НИКОТИНОСОДЕРЖАЩИХ  
ВЕЩЕСТВ СРЕДИ СТУДЕНТОВ**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор В.Л. Юлдашев**

**Кафедра психиатрии и наркологии с курсом ИДПО**

**ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа, Россия**

*Резюме: В данной статье рассматривается распространённость курения среди студентов разных ВУЗов России. Представлены результаты о количестве курящих, частоте употребления никотиновой продукции и предпочитаемых курительных приспособлениях. Показана взаимосвязь между курением родителей и детей.*

*Ключевые слова: студенты, курение, никотиновая зависимость*

**S. O. Rzhanova, I. S. Efremov, L. R. Migranova, E. A. Kutyev**

**PREVALENCE OF USE OF NICOTINE-CONTAINING SUBSTANCES AMONG  
STUDENTS**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor V.L. Yuldashev**

**Department of Psychiatry and Addiction with the course of IDPO**

**FGBOU in BSMU of the Ministry of Health of Russia, Ufa, Russia**

*Abstract: This article examines the prevalence of smoking among students from different Russian universities. The results are presented on the number of smokers, the frequency of consumption of nicotine products and preferred smoking devices. The relationship between smoking parents and children is shown.*

*Keywords: students, smoking, nicotine addiction*

**Актуальность:** По данным ВОЗ, в мире в среднем каждые восемь секунд умирает один человек от заболеваний, связанных с курением табака, а ежегодно по этой причине умирают пять миллионов человек [14]. В России же в год преждевременно умирает от потребления продукции табачных компаний более 400 тысяч наших сограждан [6]. Никотиновая зависимость является одной из главных проблем в России на протяжении многих лет. Это можно увидеть по результатам исследования, которое показало, что за 17 лет (в период с 2000 по 2017) общее число курильщиков среди студентов осталось на прежнем уровне, несмотря на меры, предпринимаемые государством [2]. По данным Минздрава РФ 2015 года в России 40% от общего числа жителей имеют данную пагубную привычку[15].

Со временем наблюдается уравнивание показателя между курящими мужчинами и женщинами, а возраст выкуривания первой сигареты становится всё меньше и меньше, доходя до 10-11 лет [8]. Этому способствует и использование электронных сигарет, которые пришли на замену обычным и пока не имеют окончательных исследований о пользе или вреде. Тем не менее, купить их может каждый, так как ограничения на продажу на законодательном уровне пока нет [9]. Данная проблема наблюдается и с курением кальяна, который ошибочно принимается людьми как безвредный, но, на деле, имеет даже большую концентрацию угарного газа, чем сигареты [3].

Никотин, находящийся в сигаретах, вызывает сильнейшее пристрастие и нарушения функций мозга. Отравление им осложняет течение беременности, повышает риск выкидыша [7]. Снижаются резервные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной системы. В результате имеет место омоложение инфаркта и инсульта, которые стали возникать в 30-35 лет, а вероятность возникновения рака лёгких и бронхиальной астмы увеличивается в 20 раз [5,11]. И это только малая часть последствий употребления никотиносодержащей продукции. Курение негативно влияет не только на лиц, которые курят сами, но и на окружающих их людей, которые вдыхают табачный дым из окружающей среды. Так называемое пассивное курение по многочисленным исследованиям, проведенные в разных странах мира, подтвердили связь пассивного курения с увеличением количества обращений за медицинской помощью и госпитализаций на 20-30% [4,13].

К сожалению, даже в медицинских вузах высок процент курящих студентов, хотя они, как никто другой, хорошо осведомлены о последствиях такого пристрастия. 1/3 респондентов попали в это число, среди них большинство старшекурсников, которые признают, что главная причина курения – стресс [1].

Именно поэтому так важно обращать внимание на данную проблему, с целью не просто ограничить употребление никотина законами или предупреждениями о последствиях, а создать комфортные условия для обращения курящих к специалистам, информированности их о возможном патологическом происхождении их тяги к курению, направить силы на всесторонне изучение не только сигарет, но и других курительных приборов [12].

По данным исследования в 96% случаев отмечается успешное излечение от никотиновой зависимости при подборе индивидуального метода профилактики и психореабилитации [10].

**Цель** нашего исследования – выяснить распространенность курения среди студентов, а также выявить связь между курением родителей и развитием в будущем этой пагубной привычки у детей.

**Материалы и методы:** В исследовании приняли участие 941 студент из разных ВУЗов России, среди них 69% (650/941) женщин, 31% (291/941) мужчин. Средний возраст

респондентов  $21,35 \pm 3,21$ . Использовался анонимный дистанционный опросник. Обработка проводилась с помощью программы Excel 2010, STATISTICA 10.

**Результаты:** Среди опрошенных нами студентов было выявлено, что 4%(42/941) студентов курят 2-3 раза в год, 7%(65/941) 2-3 раза в полгода, 9%(79/941) курят 2-3 раза в месяц, 5%(48/941) 2-3 раза в неделю, 19%(178/941) каждый день и 56,2%(529/941) не употребляют никотиносодержащие вещества совсем. 70%(304/434) опрошенных предпочитают только один из видов табачной продукции. Среди них от общего числа курящих: 1,8%(8/434) вейп, 32%(140/434) кальян, 34,8%(151/434) сигареты, 1,2%(5/434) электронные сигареты. 19,8%(86/451) респондентов употребляют 2 вида табачной продукции, среди них от общего числа курящих: 2,1%(9/434) сигареты и вейп, 4,8%(21/434) вейп и кальян, 12,2%(53/434) сигареты и кальян, 0,23 %(1/434) электронные сигареты и вейп, 0,46%(2/434) обычные и электронные сигареты. 4%(17/434) опрошенных выбрали 3 вида табачной продукции: 2,1%(9/434) сигареты, вейп и кальян, 0,23%(1/434) вейп, обычные и электронные сигареты, 0,7%(3/434) кальян, обычные и электронные сигареты, 0,92%(4/434) электронные сигареты, вейп и кальян. 1,6%(7/434) курящих выбрали все 4 вида предложенной продукции. Стоит отметить, что 4,6%(20/434) человек из курящих не нашли в предложенном списке нужную им категорию продукта. Также 5%(22/434) из числа выбравших продукцию для курения ранее указали, что не курят. Из 163 человек, которые курят обычные сигареты каждый день: выкуривают 15 и более сигарет в день 27% (44/163), 10-14 сигарет 18,4% (30/163), 35% (57/163) от 5 до 9 в день, от 1 до 4– 19,6% (32/163). При применении анализа по методу таблицы сопряженности было выявлено, что у курящих родителей в 37% (116/313) дети тоже курят, а у некурящих родителей дети курят в 28,5% (179/628) случаев. Это говорит о том, что если родители страдают никотиновой зависимостью, то их ребёнок с большей вероятностью начнёт курить.

**Выводы:** Процент курящих студентов составил 44%. Предпочтение студенты отдают одному из видов табачной продукции, а именно сигаретам 34,8% и кальяну 32%. Необходимо подчеркнуть, что 4,6% респондентов употребляют малоизвестные курительные приспособления, а 5% не причисляют себя к курильщикам, хотя имеют дело с подобными веществами. Также мы выяснили, что риск пристраститься к пагубной привычке гораздо выше у тех респондентов, чьи родители курят. Полученные данные свидетельствуют о необходимости усиления профилактической работы среди учащейся молодежи по предотвращению употребления табака, обучения их методам, направленным на совладением со стрессовыми факторами.



## Список литературы:

1. Голубова Т.Н., Махкамова З.Р., Литвиненко А.И., Рубанова А.Р. Проблема здорового образа жизни в среде студентов-медиков // Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины. – 2014. – том 4, №4 (16). – С. 15 – 17
2. Крючкова А.В., Семынина Н.М., Кондусова Ю.В., Князева А.М., Полетаева И.А., Пятницина С.И., Веневцева Н.В. Анализ распространенности курения среди студентов медицинского ВУЗа// Научный медицинский вестник. –2016. –№1(3). – с. 30-36
3. Куликов Н.В Кальян: риски для здоровья// Медицинский Альянс. – 2015. – №2– С. 88-89
4. Куликов В.А. Пассивное курение и его последствия// Вестник Фармации. – 2017. – №2 (76) – С.98-102
5. Мельникова Н.А, Седова Д.Г. Сравнительная оценка показателей кардиореспираторной системы студентов, приобщенных к курению и неимеющих данной привычки// Электронный научно-образовательный вестник здоровье и образование в XXI веке. – 2017. –Том 19, №11. –С.44-49
6. Прекращение потребления табака и лечение табачной зависимости. Научно-обоснованные рекомендации. Под редакцией профессора А.К.Демина, 2013 год, 244 стр.
7. Семенова Т. В., Аржанова О. Н., Беспалова О. Н., Милютин Ю. П., Прокопенко В. М., Зубжицкая Л. Б., Арутюнян А. В. Особенности течения беременности и исходов родов при табакокурении // Журнал акушерства и женских болезней. – 2014. – Том LXIII, №2– с. 50-58
8. Строне А.А. модель профилактической беседы о вреде курения
9. Тархова Л.П. Новая зависимость: электронная сигарета// Саратовский научно-медицинский журнал. – 2014. – Том 10, №4 – с. 681-683
10. Туляганова К.М., С.В.Камышов. \\Вестник врача общей практики. 2003.-№1. - С 77-78.
11. Шамигулова А. М., Билялова З. М., Юскевич О. И., Васильев В. А. Вся правда о курении // Юность и знания– гарантия успеха. –2015. – с. 236-240
12. Якушкин С.С. Врачебное сообщество против табакокурения
13. Britton J. R., Health effects of passive smoking / J. R. Britton, S. T. Weiss // Thorax. – 1999. – №54. – P. 357-366.

14. Gender empowerment and female-to-male smoking prevalence ratios /WHO – official website // URL: <http://www.who.int/bulletin/volumes/89/3/10-079905/en/>  
[Электронный источник] (Дата обращения – 06.04.2017 г.)
15. <https://riss.ru/demography/demography-research/38818/>

УДК 159.92:615.851

**Р. И. Султанова, К. Ю. Душина, Э. М. Муратов**

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ СЕКСУАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ И  
СОЦИАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

**Научный руководитель — к. м. н. О. А. Пермякова**

**Кафедра психотерапии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский  
университет, г.Уфа**

*Резюме: В статье излагаются результаты онлайн исследования сексуальной ориентации, социального интеллекта, проведенного в России. На сегодняшний день можно выделить 2 полюса отношений к лицам нетрадиционной сексуальной ориентации- жесткое осуждение или подражание.*

*Ключевые слова: сексуальная ориентация, социальный интеллект*

**R. I. Sultanova, K. Y. Dushina, E. M. Muratov**

**RESEARCH OF THE INTERDEPENDENCE OF THE QUALITY  
OF SEXUAL LIFE AND SOCIAL INTELLIGENCE**

**Scientific advisor — Ph. D. in Medicine O. A. Permyakova**

**Department of Psychotherapy with course IDPO, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Summary: The article interpreted the result of an online test of sexual orientation and social intelligence in Russia. To date, it is possible to single out 2 type of relations to the person with non-traditional sexual orientation -severe condemnation or imitation.*

*Keywords: sexualorientation, socialintelligence*

**Актуальность:** Поддержание здоровья пациента- главная цель любого врача. Здоровье сексуальной сферы является неотъемлемой частью физического и психического здоровья. Нерешенные сексуальные проблемы влияют на социальную адаптацию, могут спровоцировать психические расстройства, болезни зависимости. Возможность реализовать свои - потребности очень важна. В настоящее время мы наблюдаем значительные изменения института семьи, происходит "сексуальная революция", люди открыто говорят о вопросах сексуальных взаимоотношений. В то же время лица с нетрадиционной ориентацией ощущают проблемы с созданием семьи, поиском партнера, боятся осуждения со стороны окружения. Они чаще подвержены депрессивным состояниям, зависимостям и в 2.73 раза чаще предпринимают попытки самоубийства [2]. Проведенное в Австралии исследование выявило сложности у медицинских работников в коммуникации с лицами нетрадиционной сексуальной ориентацией [5]. В литературе мало исследований, посвященных этой теме.

Изучение и открытое обсуждение проблемы сексуальной ориентации на сегодняшний день актуально.

Цель: Исследование взаимосвязи социального интеллекта и качества сексуальной жизни, сбор статистических данных среди людей с нетрадиционной сексуальной ориентации

**Материалы и методы:** Нами было проведено онлайн исследование с использованием социальных сетей. Была предложена анкета, тест Кинси для определения сексуальной ориентации, и тест «Социальный интеллект» Гилфорда(субтест 3, субтест 4). Было получено 435 ответов, 69 из которых были расценены некорректными и исключены из исследования. Статистическая обработка результатов проведена с помощью Microsoft Office Excel 2007.

**Результаты и обсуждение:** Количество респондентов 366 человек, из них 92% женщин и 8 % мужчин. Средний возраст составил 20 лет. Количество людей, считающими себя гетеросексуалами составило - 44,2 %, гомосексуалистами - 6%, а бисексуалами - 36,6 %, асексуалами - 0,9 %, что в разы отличается от статистики по миру. Согласно самому крупному опросу, проведенному в 2003 году в Австралии, количество гомосексуальных мужчин в популяции составляет 1,6%, 0,9% бисексуальны, среди женщин 0,8% - лесбиянки и 1,4% - бисексуалы[5]. По последнему отчету за 2016 году, проведенному в США 2,4% считают себя гомосексуалистами, 3.0% бисексуалами.

Количество опрашиваемых, отметивших, что никогда не имели сексуального партнера составило 174(48% от общего числа) из которых среди гетеросексуалов 38% , бисексуалов - 46%, гомосексуалов - 7%, асексуалов - 9%. Такое расхождение среди опрашиваемых и мировой статистикой можно объяснить изменившимся отношением к теме нетрадиционной сексуальной ориентации. Дань моде, подражание, желание выделиться - все это заставляет людей, еще не имеющих сексуального опыта искаженно относиться к собственной сексуальной ориентации. При этом статистика людей с нетрадиционной сексуальной ориентации, живущие половой жизнью, отличается от мировой: гетеросексуальны - 52%, бисексуальны - 46%, гомосексуальны - 6%, асексуальны -2%. Данные людей, имеющие половую жизнь и не имеющие не значительно расходятся, но первые больше приближены к мировой статистике.

Данные имеют небольшое расхождение с данными людей, не имеющих сексуальный опыт. Данные всех опросов различные, потому что о сексуальной области возможно судить только по словам опрашиваемых людей. Сфера исследования является закрытой, подвергается многим предубеждениям, что создает дополнительные трудности и делает методы исследования более субъективными.

При этом средний возраст начала половой жизни среди людей живущих половой жизнью составил 17 лет, что соответствует среднемировому показателю и даже превышает средний

показатель по России (16 лет) [1]. У людей с различной сексуальной ориентации возраст начала сексуальной жизни не отличался.

Так же в результате прохождения тест Гилфорда (на социальный интеллект) взаимосвязи между качеством сексуальной жизни и социальным интеллектом установлено не было. Распределение баллов в тесте Гилфорда совпало со среднестатистическими.

**Вывод:** Таким образом, исследование показало значительный интерес к сфере сексуальной ориентации, о чем говорит большое число участников опроса. Молодые люди искаженно идентифицируют свою сексуальную ориентацию. Уровень социального интеллекта у людей с нетрадиционной ориентацией и людей с гетеросексуальной ориентацией находится на одном уровне, соответственно процесс социализации у обеих групп проходит без значительных отличий. Данная проблема требует дальнейшего изучения.

**Заключение:** Следует больше изучать вопросы нетрадиционной сексуальной ориентации и отношения к ней людям. В перспективе желательно ввести в образовательную программу обучения медицинских вопросы, затрагивающие особенности оказания медицинских услуг людям с нетрадиционной ориентацией. Нужно собирать больше регулярных статистических данных для понятия данного вопроса.

#### **Список литературы:**

1. "Исследование среднего возраста начала половой жизни" Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ), 2006 г.
2. A compensatory model of risk and resilience applied to adolescent sexual orientation disparities in nonsuicidal self-injury and suicide attempts. //Reisner SL, Biello K, Perry NS, Gamarel KE, Mimiaga MJ - 2014.
3. In US, More Adults Identifying as LGBT. // Gallup (Report). - 2017.
4. Knowledge, Beliefs, and Communication Behavior of Oncology Health-care Providers regarding Lesbian, Gay, Bisexual, and Transgender Patient Health care. // Banerjee SC, et al. J. Health Commun– 2018\*
5. Sex in Australia: The Australian study of health and relationships, Australian Research Centre in Sex, Health and Society. // Published as the Australian and New Zealand Journal of Public Health vol 27 no 2. – 2003

**М. А. Гулиев, М. Ф. Тимербулатова, Е. С. Чистякова**

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОГНИТИВНО-ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ И ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ТРЕВОЖНОГО РАССТРОЙСТВА**

**Научные руководители — д.м.н., профессор И. Ф. Тимербулатов**

**Кафедра психотерапии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Используемые сегодня способы лечения генерализованного тревожного расстройства выглядят недостаточными на фоне низкой приверженности к лечению пациентов, хронизации расстройства и трудностей достижения качественной ремиссии. Транскраниальная магнитная стимуляция (ТМС) представляется перспективным методом лечения.*

*Ключевые слова: Генерализованное тревожное расстройство, ГТР, транскраниальная магнитная стимуляция, ТМС, лечение.*

**M. A. Guliev, M. F. Timerbulatova, E. S. Chistyakova**

**COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF EFFICIENCY OF COGNITIVE-BEHAVIOR THERAPY AND TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION IN TREATMENT OF GENERALIZED ANXIETY DISORDER**

**Scientific Advisors — Ph. D. in Medicine, Full professor I. F. Timerbulatov**

**Department of Psychotherapy with a course ICPE, Bashkir state medical University, Ufa**

*Abstract: Currently used methods for the treatment of generalized anxiety disorder are not sufficient due to low adherence to treatment of patients, the chronicity of the disorders and difficulties of achieving a good remission. Transcranial magnetic stimulation (TMS) is a promising method of treatment.*

*Keywords: Generalized anxiety disorder, GAD, transcranial magnetic stimulation, TMS, treatment.*

**Актуальность:** Проблема генерализованного тревожного расстройства (ГТР) обусловлена его высокой распространенностью: так в Европе распространенность расстройства варьирует от 1,9 до 5,12% , а среди взрослых американцев 2,9% [8]. Говорить об оценках распространенности в России довольно трудно, так как наблюдается тенденция к гиподиагностике заболевания. Из методов психотерапии наиболее мощную эмпирическую поддержку имеет когнитивно-поведенческая психотерапия. Тем не менее, согласно данным до 50% пациентов не реагируют на первую линию фармакотерапии ГТР, из-за низкой

приверженности к лечению и сложной физиологии расстройства [10]. Отсюда ведутся поиски новых неинвазивных биологических методов терапии ГТР, один из них - транскраниальная магнитная стимуляция (ТМС)[10]. Было показано, что ТМС может оказаться эффективным инструментом в лечении расстройств тревожного спектра [9], [5].

**Цель исследования:** провести сравнительную характеристику эффективности терапии ГТР при помощи ТМС на DLPFC (дорсолатеральная префронтальная кора справа) и КПТ.

**Материалы и методы:** В исследование к настоящему моменту были включены 16 пациентов (средний возраст 32,06 лет) с диагнозом генерализованное тревожное расстройство (ГТР, F41.1 – по критериям МКБ-10). Критериями исключения для пациентов являлись: 1) суицидальная готовность; 2) наличие других психических расстройств, определяющих состояние больного (шизофренического спектра, личностных); 3) наличие тяжелых соматических заболеваний в стадии декомпенсации. Критерии включения допускают наличие депрессивной, фобической симптоматики, при условии, что пациенты имеют тревожное расстройство как ведущий диагноз. Длительность заболевания к моменту включения была от 6 месяцев до 2, 5 лет (в среднем – 12,2 мес). Все пациенты были поделены на 2 группы. В первую группу вошли 9 пациентов, которым ТМС и КПТ проводилась в качестве монотерапии. Во второй группе, состоявшей из 7 пациентов, ТМС и КПТ проводилась на фоне неизменной и к моменту начала исследования неэффективной фармакотерапии. После проведения диагностического интервью и заполнения бланков психометрических методик, пациенты были рандомизированы методом блоковой рандомизации в две группы в соответствии с запланированным контролем исследования: группа «А» - терапевтическая ТМС, группа «В» - терапевтическая КПТ-группа. В терапевтических группах «А» (8 пациентов) и «В» (8 пациентов) начиналось соответствующее терапевтическое воздействие, после чего пациенты этих групп повторно заполняли бланки опросников. Группы, прошедшие терапию КПТ, являются группами активного контроля по отношению к группам с ТМС терапией. Таким образом, эффективность ТМС контролируется группой активного контроля. Под курсом терапии для групп «А» понимается проведение ТМС на области проекции правой DLPFC одиночными низкочастотными стимулами (1 Гц) интенсивностью 110% от порога моторного ответа (ПМО). Продолжительность процедуры около 30 минут, за время которой пациент суммарно получал 1800 импульсов. Курс терапии в соответствии с протоколом занимал около 3 недель и включал 20 сеансов ТМС, проводимых ежедневно, кроме воскресенья. При проведении ТМС в качестве источника переменного магнитного поля использовался аппарат магнитный стимулятор «Нейро-МС/Д». («Нейрософт», г. Иваново). Курс терапии для группы «В» представляет собой протокол КПТ вмешательства для генерализованного тревожного

расстройства Тимоти А.Браун, Трэйси А.ОЛири, Дэвид Х.Барлоу, который предполагает проведение 12-15 сессий продолжительностью 1 час с промежутком в одну неделю [3]. Методика состоит из тренинга прогрессивной мышечной релаксации, когнитивного реструктурирования, профилактики тревожного поведения, решения проблем, управления временем, экспозиции к беспокойству. Эффективность терапии оценивалась с использованием стандартных шкал: – шкалы DEP – депрессия, ANX – тревога, РНОВ – фобическая тревожность симптоматического опросника SCL-90 (адаптация Н.В.Тарабрина), шкала тревоги Спилбергера (State-Trait Anxiety Inventory – STAI, адаптация Ю.Л.Ханин), шкала самооценки тревоги Шихана (Sheehan Patient-Rated Anxiety Scale, SPRAS), шкала депрессии Бека (Beck Depression Inventory, BDI). Статистическая обработка результатов проводилась с помощью статистического пакета SPSS.

**Результаты и обсуждения:** Все включенные в исследование пациенты завершили полный курс терапии. Статистическая обработка результатов была начата с того, что по всей выборке для каждой переменной были исследованы характеристики распределения с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Для всех переменных, кроме шкалы депрессии Бека, распределение оказалось близко к нормальному, однако, вследствие небольшого размера выборки активных групп в дальнейшем для анализа данных применялись непараметрические методы. И ТМС, и КПТ продемонстрировали влияние на тревожно-депрессивную симптоматику при сравнении результатов тестирования непосредственно перед терапией и итогового тестирования после терапии. При этом, если в группах, получавших КПТ, статистически значимое отличие ( $p < 0,05$ , тест Уилкоксона) получено по всем шкалам, то в группах, получавших ТМС, ( $p < 0,05$ , тест Уилкоксона) только по шкалам тревоги Спилбергера и шкале самооценки тревоги Шихана. Сравнение результатов ТМС и КПТ продемонстрировали лучшую эффективность КПТ: статистически значимое отличие ( $p < 0,05$ , критерий Манна-Уитни) получено по шкалам фобической тревожности SCL-90, шкалам тревоги Спилбергера и шкале самооценки тревоги Шихана во втором итоговом тестировании. В таблице 1 представлены данные динамики психопатологической симптоматики для КПТ и ТМС с процентом редукции симптоматики по используемым шкалам до терапии и после.

Таблица 1

Сравнение эффективности ТМС и КПТ (% редукции симптоматики)

Сравнительные результаты (ТМС и КПТ)			
	Начало	Конец	% редукции симпт.



	КПТ	ТМС	КПТ	ТМС	КПТ	ТМС
SCL dep	1,41	1,27	0,41	0,91	70,92	28,35
SCL anx	1,93	1,8	0,47	1,17	75,65	35
SpilbergR	48,25	47,37	26,75	38,25	44,56	19,25
SpilbergS	58,37	59,87	46,75	51,12	19,91	13,91
ShARS	47,37	55,87	16,75	30,87	64,64	44,75

**Заключение и выводы:** Результаты первого этапа исследования позволяют предположить эффективность ТМС правой DLPFC одиночными низкочастотными стимулами (1 Гц) в лечении ГТР. Группа пациентов, получавших КПТ, имеют в целом лучшие результаты. Наибольшую чувствительность к изменениям продемонстрировали шкала тревоги Спилбергера и шкала самооценки тревоги Шихана.

#### **Список литературы:**

1. Барденштейн Л.М., Беглянкин Н.И., Славгородский Я.М. Генерализованное тревожное расстройство. Учебно-методическое пособие. М. 2011
2. Вельтищев Д.Ю., Марченко А.С. Генерализованное тревожное расстройство: проблемы диагностики, прогноза и психофармакотерапии. Современная терапия психических расстройств. - 2013. - №1. С. 17-23
3. Клиническое руководство по психическим расстройствам. Под ред. Д. Барлоу, пер. с англ. под ред. Э. Г. Эйдемиллера. - 3-е изд. - Москва [и др.] : Питер, 2008. - 911 с
4. Чахава В.О., Лесс В.О. Клинико-эпидемиологическое исследование генерализованного тревожного расстройства. Социальная клиническая психиатрия. – 2008. - Т.18, № 1. С. 38 – 41
5. Cohen H, Kaplan Z, Kotler M, Kouperman I, Moisa R, Grisaru N. Repetitive transcranial magnetic stimulation of the right dorsolateral prefrontal cortex in posttraumatic stress disorder: a double-blind placebo-controlled study. Am J Psychiatry. 2004;161(3):515-24
6. Gretchen J. Diefenbach, John W. Goethe. Does TMS Hold Promise for Generalized Anxiety Disorder? Special Reports, Anxiety, Neuropsychiatry, Transcranial Magnetic Stimulation. January 30, 2015
7. Lefaucheur, JP; et al. (2014). "Evidence-based guidelines on the therapeutic use of repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS)". Clinical Neurophysiology. 125 (11): 2150–2206.
8. Locke AB, Kirst N, Shultz CG. Diagnosis and management of generalized anxiety disorder and panic disorder in adults. Am Fam Physician. 2015; 91: 617-624.

9. Pallanti S, Bernardi S. Neurobiology of repeated transcranial magnetic stimulation in the treatment of anxiety: a critical review. *Int Clin Psychopharmacol*. 2009; 24(4):163-73.
10. RDimkov D, Hawken ER, Kaludiev E, Milev R. Repetitive transcranial magnetic stimulation of the right dorsal lateral prefrontal cortex in the treatment of generalized anxiety disorder: A randomized, double-blind sham controlled clinical trial. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2017 Aug: 61-65

УДК 159.9

**Ю. С. Зайнуллина, И. С. Ефремов, И. Ф. Кадаев, И. Р. Юсаева, Т. К. Рамазанова**  
**ПСИХИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЦ, НЕУДОВЛЕТВОРЕННЫХ**  
**СОБСТВЕННЫМ ТЕЛОМ**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор В. Л. Юлдашев**

**Кафедра психиатрии и наркологии с курсом ИДПО,**

**Башкирский государственный медицинский университет,**

**г. Уфа**

*Резюме: В статье приводятся результаты исследования психических особенностей лиц, неудовлетворенных собственным телом. Методами исследования стали: скрининговый опросник образа собственного тела, опросник неблагоприятного детского опыта и сокращенный многофакторный опросник для исследования личности. Выявлено, что лица, неудовлетворенные собственным телом чаще имеют более высокое проявление гипоманического компонента психики и имеют более высокие показатели по шкале образа собственного тела.*

*Ключевые слова: образ тела, неблагоприятный детский опыт, дисморфофобия, пластическая хирургия, внешность.*

**Y. S. Zaynullina, I. S. Efremov, I. F. Kadaev, I. R. Yusaeva, T. K. Ramazanova**  
**MENTAL FEATURES OF PERSONS DISSATISFIED THEIR OWN BODY**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor V. L. Yuldashev**

**Department of Psychiatry and Addiction,**

**Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: In the article results of research of pilot research of Mental features of persons dissatisfied their own body. The methods of investigation were a screening questionnaire of the body image, a questionnaire of Adverse Childhood Experiences and a reduced multifactorial questionnaire for personality research. It was revealed that those who are dissatisfied with their own bodies often have a higher manifestation of the hypomanic component of the psyche and have higher scores on the scale of their own body image.*

*Keywords: body image, Adverse Childhood Experiences, dysmorphophobia, plastic surgery, appearance.*

**Актуальность:** В современном мире внешность является очень важной составляющей образа человека в целом. Внешняя привлекательность выступает как некая визитная карточка успешных людей, так как телесное благополучие стало практически синонимом жизненной состоятельности, успешности и удовлетворенности собой. В связи с этим все

больше людей стало стремиться к ее достижению. Ключевым понятием в понимании собственной наружности является образ тела. Образ тела – это осознаваемое человеком ментальное представление о его собственном теле. Его формирование начинается с момента рождения ребенка и, по сути, продолжается всю жизнь. Также, образ тела может рассматриваться как психологический термин и выступать, как эмпирически наблюдаемый и исследуемый объект. Феномен образа тела в психологической науке неоднократно рассматривался и дополнялся. Предполагалось, что у здорового человека образ тела соответствует его физическим критериям и формируется восприятием сенсорной информации, поэтому является не социальным, а психофизиологическим явлением [1]. Начиная с раннего детства на формирование образа тела основное влияние оказывает семейная обстановка и взаимоотношения родителей. На основании исследований некоторых авторов доказано, что в процессе онтогенеза детей от 9 до 15 лет формируется представление о собственном теле, заключающееся в постепенном обозначении телесных феноменов, формировании категориальной структуры телесного опыта, а также наиболее выраженные искажения образа тела диагностируются у детей, находящихся в условиях полной родительской депривации, с рождения, не имея связи с родителями [6]. В процессе формирования самосознания подростка развитие представлений о телесном образе является одной из важных составляющих. Многие подростки считают себя некрасивыми или даже уродливыми [7], низкая оценка собственной привлекательности может оказать влияние на развитие пограничных психических расстройств. Так, при дисморфофобии переживания по поводу дефектов внешности приводят к снижению социальной активности и развитию депрессии, для таких больных характерны тревожность и низкая самооценка [9], а также агрессивная реакция на критику, злоупотребление фармакологическими препаратами и психоактивными веществами [10], нередки для них и суицидальные мысли и действия. Больные дисморфофобией часто обращаются за лечением не к психиатрам и психологам, а к специалистам эстетической медицины. Предполагается, что изменения и вмешательства не будут значительно отличаться от общепринятых стандартов красоты, но в то же время пластическая операция часто является попыткой «превышения» нормы. Замкнутость, необщительность, неуравновешенность, напряженность, подозрительность, внушаемость, импульсивность, чувство вины – все это характерно для пациентов пластических хирургов, которые обращаются по поводу минимального физического недостатка [3], и лишь треть пациентов пластических хирургов не имеют расстройств личности и акцентуаций характера [8]. Считается, что при обнаружении у пациента психического расстройства, тактика хирурга заключается в том, что принятие решения о проведении операции осуществляется только после заключения психиатра или психотерапевта [5], но часто проведение психиатрической

экспертизы перед операцией считают экономически нецелесообразным [12], поэтому осуществление скрининга и диагностики психопатологии зачастую проводится самим пластическим хирургом.

**Цель исследования:** изучение психических особенностей лиц, неудовлетворенных собственным телом.

Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи:

Выявить уровень и компоненты образа собственного тела людей, неудовлетворенных собственной внешностью;

Изучить базисные психологические свойства личности людей, недовольных собственной внешностью;

Выявить и изучить наличие неблагоприятного детского опыта у лиц, желающих изменить внешность;

Выявить наличие взаимосвязи этих компонентов.

**Материалы и методы:** в исследовании приняли участие 120 респондентов, среди которых 97 женского пола и 23 мужского пола. Средний возраст респондентов составил  $20,03 \pm 2,45$  года. Все исследуемые проходили анонимное анкетирование с применением дистанционных технологий, что обеспечивает достоверность результатов и анонимность участников.

Для достижения цели были использованы следующие социально-психологические методики.

Для определения базисных психологических свойств был использован сокращенный многофакторный опросник для исследования личности в адаптации Зайцева В.П. [2], скрининговый опросник образа собственного тела, разработанный О.А. Скугаревским и С.В. Сивухой в 2006 году [4] и опросник неблагоприятного детского опыта, разработанный в 1998 году [11]. Для обработки информации были использованы компьютерные программы: Google Формы, Microsoft Excel 2010, STATISTICA 10. Обработка проводилась методами непараметрического анализа ( $p < 0,05$ ).

**Результаты и обсуждение:** Для проведения анализа были сформированы исследуемая и контрольная группа. К исследуемой группе были отнесены те, кто хочет изменить собственную внешность ( $N=21$ ). К контрольной группе были отнесены те, кто не хочет изменять внешность ( $N=64$ ). Группы не имеют статистически значимых отличий по половому и возрастному составу.

Сравнение исследуемых групп с применением U-критерия Манна-Уитни показало, что респонденты исследуемой группы имеют более высокие показатели по шкале образа собственного тела, чем контрольная группа, что может свидетельствовать о меньшем уровне удовлетворенности собственным телом у исследуемой группы.

Психологическое исследование респондентов с использованием сокращенного многофакторного опросника для исследования личности позволило выявить следующее. Сравнение исследуемых групп с применением U-критерия Манна-Уитни показало, что респонденты в исследуемой группы имеют более высокие показатели по шкале гипомания, чем в контрольной группе. Выраженность проявления данного показателя говорит о повышенной отвлекаемости и переоценки своих возможностей, разнообразии интересов, широким и поверхностным контактам, такие люди могут быть склонны к импульсивным необдуманным действиям, снижению критической оценки к собственной личности, своего физического «я», маниакально-депрессивным реакциям.

Сравнение исследуемых групп по наличию неблагоприятного детского опыта с применением U-критерия Манна-Уитни не показало статистически достоверной разницы.

При анализе полученных данных с применением метода ранговой корреляции Спирмена была получены следующие показатели. Шкала образа собственного тела связана положительной корреляционной связью со шкалами сокращенного многофакторного опросника: "ипохондрия" ( $r=0.41$ ), "депрессия" ( $r=0.44$ ), «истерия» ( $r=0.32$ ), «психопатия» ( $r=0.23$ ), «паранойяльность» ( $r=0.26$ ), «психастения» ( $r=0.41$ ), «шизоидность» ( $r=0.34$ ). Шкала неблагоприятного детского опыта также связана положительной корреляционной связью с шкалами многофакторного опросника: "ипохондрия" ( $r=0.25$ ), "депрессия" ( $r=0.26$ ), «психопатия» ( $r=0.35$ ), «паранойяльность» ( $r=0.28$ ), «психастения» ( $r=0.29$ ), «шизоидность» ( $r=0.29$ ), «гипомания» ( $r=0.21$ ).

**Заключение и выводы:** По результатам проведенной работы, можно сделать следующие выводы. Выявлено, что лица, неудовлетворенные собственным телом чаще имеют более высокое проявление гипоманического компонента психики и имеют более высокие показатели по шкале образа собственного тела. Указанные особенности личности могли проявляться в склонности к импульсивным и непродуманным поступкам, в снижении критической оценки своего психического и физического «я», в попытках изменить свою внешность и собственную самооценку.

Полученные данные носят предварительный характер. Тема требует более тщательного и глубокого изучения.

## Список литературы:

1. Георгиева Н. Феномен образа тела в психологии [Электронный ресурс] URL: [http://www.b17.ru/article/fenomen\\_obraza\\_tela\\_v\\_psihologii/](http://www.b17.ru/article/fenomen_obraza_tela_v_psihologii/), свободный.
2. Зайцев В.П. / Вариант психологического теста Mini-Mult // Психологический журнал. – 1981. - № 3. - С. 118-123] [Зайцев В.П. / Психологический тест СМОЛ // Актуальные вопросы восстановительной медицины. – 2004. – № 2. – С. 17-19.
3. Скрипников А. Н., Герасименко Л. А. Психотерапевтическая помощь пациентам с дефектами и деформациями головы и шеи // Медицинская психология. 2006. Т. 2. С. 62–64.
4. Скугаревский О.А., Сивуха С.В. / Образ собственного тела: разработка инструмента для оценки // Психологический журнал. – 2006 г. - №2. С. 40-48.
5. Хеден П. Энциклопедия пластической хирургии. М.: «Астрель», 2000. - С. 328.
6. Цит. по: Горшкова Н.М. Особенности образа тела у детей старшего дошкольного возраста, воспитывающихся в условиях отцовской депривации в разные периоды детства: дис. ... канд. психол. наук. М., 2013. – С. 203.
7. Шафирова Е. М., Белопольская Н. Л., Виссарионов В. А. Психологические особенности восприятия собственной внешности подростком // Сборник работ молодых ученых. МГППУ. 2002. Вып. 10. - С. 219–221.
8. American academy of facial plastic and reconstructive surgery: the desire for cosmetic facial surgery may reflect a personality disorder. 2000. <http://mentalhealth.about.com/cs/personalitydisorders/l/blpdfacial.htm>
9. Graber J.A., Lewinsohn P.M., Seeley J.R., Brooks-Gunn J. Is psychopathology associated with the timing of pubertal development? Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 36 (12), P. 1768–1776. Retrieved Dec, 1997, from PubMed (PMID: 9401339).
10. Grant J.E., Menard W., Pagano M.E., Fay C., Phillips K.A. Substance use disorders in individuals with body dysmorphic disorder. The Journal of clinical psychiatry, 66 (3), P. 309–316. Retrieved March, 2005, from PubMed (PMID: 15766296).
11. Relationship of Childhood Abuse and Household Dysfunction to Many of the Leading Causes of Death in Adults/ Felitti VJ, Anda RF, Nordenberg D, Williamson DF, Spitz AM, Edwards V, Koss MP, Marks JS Am J Prev Med. 1998 May;14(4): P. 245-58.
12. Sarwer D. B., Brown G. K., Evans D. L. Cosmetic breast augmentation and suicide // The American Journal of Psychiatry. 2007. Vol. 164, N 7. P. 1006–1013.

**Э. Н. Юлдашбаева**

**ЭССЕНЦИАЛЬНЫЙ ТРЕМОР. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ  
КЛИНИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор Р. В. Магжанов**

**Кафедра неврологии с курсами нейрохирургии и медицинской генетики, Башкирский  
государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: проведен ретроспективный анализ амбулаторных карт пациентов с эссенциальным тремором. Исследование дало возможность сделать выводы о территориальном и этническом распространении эссенциального тремора по Республике Башкортостан, об особенностях клинической картины заболевания в данном регионе.*

*Ключевые слова: эссенциальный тремор, распространенность, клиника.*

**E. N. Yuldashbaeva**

**ESSENTIAL TREMOR. PREVALENCE AND CHARACTERISTICS OF THE CLINIC IN  
THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN.**

**Scientific Advisor — Ph.D. in Medicine, Full professor R. V. Magzhanov**

**Department of neurology with courses of neurosurgery and medical genetics,  
Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: The retrospective analysis of medical treatment records of the patients with essential tremor had been held. The research has given the opportunity to define the territorial spread of essential tremor in the Republic of Bashkortostan, the geographic distribution among certain ethnic groups of the population and the peculiarities of the clinical evidence of essential tremor in the region.*

*Key words: essential tremor, prevalence, clinic.*

**Актуальность:** Эссенциальный тремор (ЭТ) — одно из наиболее частых неврологических заболеваний, проявляющееся медленно-прогрессирующим кинетическим и постуральным тремором различных частей тела, чаще всего рук. Частота заболевания колеблется от 0,4% до 6,7% среди лиц моложе 40 лет и достигает 8-13% на восьмой и девятой декадах жизни [13].

ЭТ — это гетерогенное наследственное заболевание, к которому приводят мутации, локализованные на хромосомах 3q13,2p25-p22,6p23, 16p11.2, 11q14.1 [5]. ЭТ наследуется

по аутосомно-доминантному типу, однако встречаются и спорадические случаи болезни.

Патогенез ЭТ на данный момент точно не установлен. Как правило, ЭТ манифестирует постуральным и кинетическим тремором рук, позже могут вовлекаться голова, голос,



туловище, ноги. Состояние усугубляется эмоциями, физической нагрузкой, переутомлением, изменениями температуры окружающей среды. У части пациентов прием алкоголя на короткое время уменьшает проявления заболевания. ЭТ может привести к нарушению социальной адаптации и инвалидизации. Несмотря на то, что ЭТ является одним из самых частых заболеваний экстрапирамидной системы, ошибки в диагностике могут случаться достаточно часто. Поэтому врачу-клиницисту важно знать клинику, отличительные черты, а также особенности распространения ЭТ в своем регионе для успешной диагностики и лечения данного заболевания, что определяет актуальность настоящего исследования.

**Цель работы:** Выявление особенностей распространения ЭТ среди жителей Республики Башкортостан, анализ и сравнение полученных показателей с данными других исследований.

**Материалы и методы исследования:** Проведен ретроспективный анализ амбулаторных карт 311 пациентов с ЭТ, имеющих в базе данных медико-генетической консультации ГБУЗ «Республиканский перинатальный центр» за период с 1975 по 2017 гг.

Достоверность результатов исследования вычислена по методу расчета критерия  $\chi^2$ .

**Результаты и обсуждение:** Распространенность ЭТ в РБ по данным на 01.01.2018 г. составила 7,7 на 100 000 населения. Из 311 пациентов мужчин и женщин оказалось 192 и 119, соответственно. Средний возраст манифестации болезни составил 15,9 +/- 14 лет и колебался от 4-х лет до 72 (рис. 1). Авторы, изучавшие этот вопрос в своих исследованиях, приводят следующие данные. Ларссон и Шёгрен [12] тщательно изучили 210 случаев ЭТ

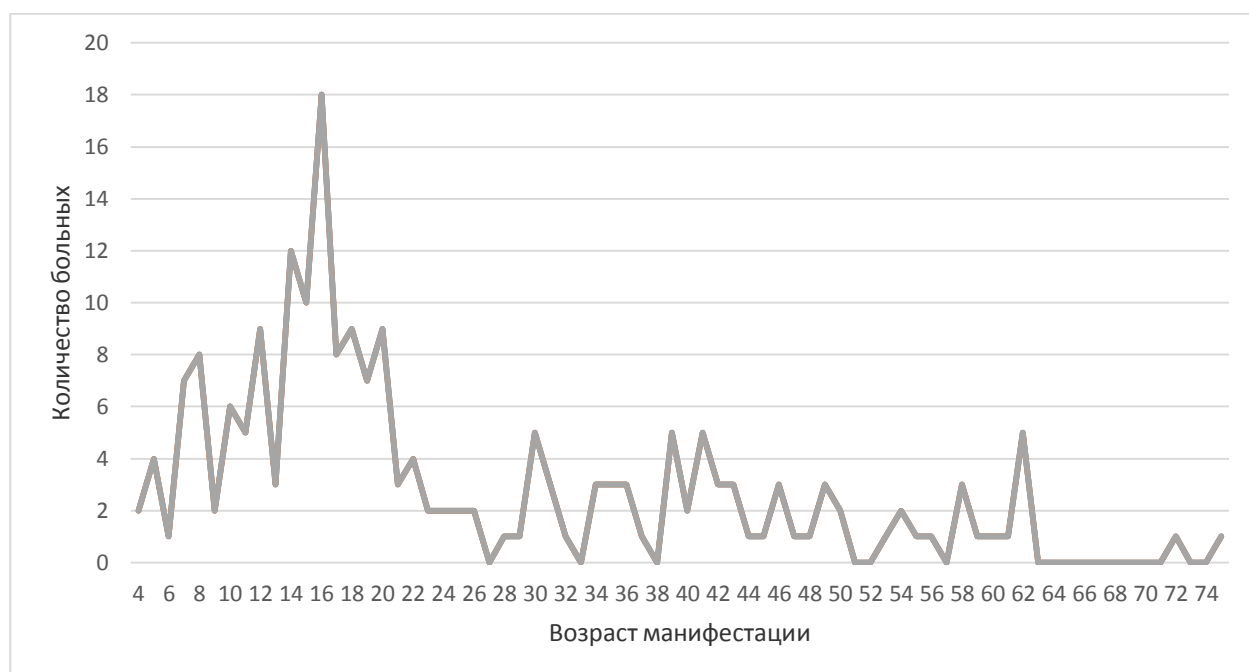


Рис. 1. Возраст манифестации ЭТ у пациентов из Республики Башкортостан.

среди шведских семей. Возраст начала заболевания составлял в среднем около 50 лет и несколько позже у женщин, чем у мужчин. Vain et al. [3] опросили 20 пациентов с ЭТ, а также их 93 родственников первой степени и еще 38 дальних родственников. Возраст начала болезни был определен как 15 лет. Gulcher et al. [9] пришли к выводу, что ЭТ обычно начинается между подростковым возрастом и 40 годами. Higginsetal. [10] – в 32 года +/- 18 (SD). Merner et al. [14] изучили большую семью с несколькими поколениями людей, страдающих ЭТ. Возраст манифестации был распределен с первого по пятое десятилетие. Начало болезни и её тяжесть сильно варьируют даже в семьях, резюмировали Hog et al. [11]. Территориальное распространение ЭТ по РБ имело неравномерный характер. Наибольший показатель распространенности отмечен в Миякинском районе (31,7 на 100 000 населения). Различия в показателях могут быть объяснены разной численностью популяций – чем меньше по размерам популяция, тем выше показатель при равном числе учтенных больных – так называемый «**эффект малой выборки**». Имеет значение и размер семьи (численность потомства) – в селах семьи более многодетны, чем в городах. Кроме того, может иметь значение **эффект родоначальника** – в некоторых районах незарегистрированы случаи ЭТ, т.к. при заселении территории туда не попали носители мутантных аллелей.

При оценке этнической принадлежности 81 больного с известной национальностью оказалось 31 (37,4%) татар, 24 (28,9%) русских, 10 (12,0%) башкир, 2 (2,4%) марийца, 4 (4,8%) больных, рожденных в смешанном браке родителей русского и татарского этносов, 4 (4,8%) – русского и украинского, 3 (3,6%) – башкирского и татарского, 2 (2,4%) – русского и башкирского, 1 (1,2%) – русского и мордовского. Оценена также и роль наследственности в возникновении ЭТ. В 199 случаях (63,9%) болезнь наследовалась по аутосомно-доминантному типу, в 112 случаях (36,1%) носила спорадический характер. Поскольку данные о родственниках получены лишь от самих больных, истинное распределение наследственных и спорадических случаев заболевания может отличаться от реального, что отмечено и в литературе [4]. По преимущественному вовлечению тех или иных частей тела больные распределились следующим образом: изолированное поражение рук встречалось у 177 (56,9%) пациентов, изолированное поражение головы – у 12 (3,9%) (в 100% по типу «нет-нет»), сочетанное поражение рук и головы – у 61 (19,6%), рук и туловища – у 6 (1,9%), рук, туловища и головы – у 9 (2,9%), рук, туловища, головы и ног – у 3 (0,9%), рук и ног – у 2 (0,6%), рук, ног и головы – у 6 (1,9%). Голос вовлекался в 12 случаях из всех. Таким образом, руки вовлекаются в 277 случаях (89,0%), голова - в 91 (29,3%), туловище – в 18 (5,8%), ноги – в 18 (5,8%), голос – в 12 (3,9%). В исследовании R.J. Elble et al. [7] доля лиц с тремором

верхних конечностей составило около 95% больных, с тремором головы -около 34%, лица - около 5%, голоса - около 12%, туловища - около 12%, нижних конечностей - около 20%.

Отдельно следует остановиться на взаимоотношениях ЭТ и болезни Паркинсона. У шестерых из 311 пациентов с ЭТ в роду встречались случаи болезни Паркинсона. Такое нередко наблюдаемое в пределах одной семьи наличие случаев болезни Паркинсона и ЭТ у различных родственников послужило основанием работы И. А. Ивановой-Смоленской [1,2], где проводился детальный анализ работ некоторых авторов, считавших ЭТ «стертой» формой болезни Паркинсона. До самого последнего времени большинством исследователей возможность этиологической взаимосвязи ЭТ и болезни Паркинсона отвергалась. Новый импульс данной дискуссии был дан М. Farrer с соавторами в 1999 году [8]. Указанные авторы картировали один из локусов аутосомно-доминантной болезни Паркинсона на хромосоме 4p14—16.3 и показали в изучаемой семье наличие 4p-сцепленного «мутантного» гаплотипа у ряда родственников, имевших лишь изолированный постуральный тремор. У части больных выявлены сопутствующие заболевания и патологические состояния. В 10 случаях (3,2%) встречалась пирамидная недостаточность, в 6 (1,9%) – наклон головы в сторону, в 19 (6,1%) – резидуальная энцефалопатия, у 54 (17,4%) пациентов ЭТ сопровождается головной болью и/или головокружением. Поскольку наследственный ЭТ часто ассоциируется с дистонией, была предположена патологическая связь между ним и идиопатической торсионной дистонией (DYT1; 128100), которая соответствует хромосоме 9. Durr et al. [6] исключили эту возможность, исключив связь с 9q32-q34. Важно отметить, что у 8 (2,6%) больных заболевание привело к нарушению социальной адаптации.

**Выводы:** 1. Возраст манифестации ЭТ колеблется в широких пределах, что, вероятно, связано с генетической гетерогенностью данного заболевания.

2. Территориальное распространение ЭТ по Республике Башкортостан имело неравномерный характер с колебаниями показателя распространенности от 1,2 до 31,7 на 100 000 населения, при этом наибольший показатель отмечен в Миякинском районе.

3. ЭТ чаще встречается у татар (в 37,4% при ожидаемых 25,4%), реже – у русских (в 28,9% из ожидаемых 36,1%), и еще реже – у башкир (в 12,0% случаев при ожидаемых 29,5%). На частоту заболевания среди отдельных этнических групп численность населения данной национальности в республике оказало несущественное влияние.

4. ЭТ является, прежде всего, наследственным менделирующим заболеванием, наследуемым по аутосомно-доминантному типу.

5. Клиническая картина у жителей республики, больных ЭТ, существенно не отличается от таковой у пациентов из других популяций, страдающих этим же заболеванием.

6. Нельзя исключать, что в основе определенных вариантов болезни Паркинсона и ЭТ могут лежать близкие механизмы генетической предрасположенности.

### **Список литературы:**

1. Иванова-Смоленская И.А. Клинические варианты эссенциального тремора. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова, 1979. -№ 3. – С. 291-298.
2. Иванова-Смоленская И.А. Эссенциальный тремор (клинический полиморфизм, генетика, патогенез, лечение). В кн. «Наследственные заболевания нервной системы». Саратов, 1983. - С. 31-33.
3. Bain, P. G., Findley, L. J., Thompson, P. D. et al. A study of hereditary essential tremor. *Brain* 117: 805-824, 1994.
4. Busenbark, K., Barnes, P., Lyons, K. et al. Accuracy of reported family histories of essential tremor. *Neurology* 47: 264-265, 1996.
5. Deng, H., Le, W., Jankovic, J. Genetics of essential tremor. *Brain* 130: 1456-1464, 2007.
6. Durr, A., Stevanin, G., Jedynek, C. P. et al. Familial essential tremor and idiopathic torsion dystonia are different genetic entities. *Neurology* 43: 2212-2214, 1993.
7. Elble R.J. Diagnostic criteria for Essential Tremor and differential diagnosis / R.J. Elble // *Neurology*. – 2000. – Vol. 54, Suppl. 4. – P. S2-S6.
8. Farrer, M., Gwinn-Hardy, K., Muentner, M. et al. A chromosome 4p haplotype segregating with Parkinson's disease and postural tremor. *Hum. Molec. Genet.* 8: 81-85, 1999.
9. Gulcher, J. R., Jonsson, P., Kong, A. et al. Mapping of a familial essential tremor gene, FET1, to chromosome 3q13. *Nature Genet.* 17: 84-87, 1997.
10. Higgins, J. J., Loveless, J. M., Jankovic, J., Patel, P. I. Evidence that a gene for essential tremor maps to chromosome 2p in four families. *Mov. Disord.* 13: 972-977, 1998. Note: Erratum: *Mov. Disord.* 14: 200 only, 1999.
11. Hor, H., Francescato, L., Bartesaghi, L. et al. Missense mutations in TENM4, a regulator of axon guidance and central myelination, cause essential tremor. *Hum. Molec. Genet.* 24: 5677-5686, 2015.
12. Larsson, T., Sjogren, T. Essential tremor: a clinical and genetic population study. *Acta Psychiat. Neurol. Scand.* 36 (suppl. 144): 1-176, 1960.
13. Lorenz, D., Frederiksen, H., Moises, H. et al. High concordance for essential tremor in monozygotic twins of old age. *Neurology* 62: 208-211, 2004.
14. Merner, N. D., Girard, S. L., Catoire, H. et al. Exome sequencing identifies FUS mutations as a cause of essential tremor. *Am. J. Hum. Genet.* 91: 313-319, 2012.

УДК 616.8-07

**А. Ш. Яппарова, А. Н. Шарипова, В. В. Стуколова, А. В. Стуколова**  
**ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В КОПИНГ-ПОВЕДЕНИИ ПАЦИЕНТОВ**  
**НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО И ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРОВ:**  
**АДАПТИВНЫЕ И НЕАДАПТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор Л.Р. Ахмадеева**

**Кафедра неврологии с курсами нейрохирургии и медицинской генетики**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В основе нашей работы лежит выявление различий в выбираемых копинг-стратегиях у мужчин и женщин, находящихся на стационарном лечении по поводу соматических и неврологических заболеваний для учета этих данных при персонализации реабилитационных мероприятий. Результаты, представленные в данной статье, получены на основе обследования 130 пациентов, разделенных по гендерному признаку. На основе проделанного обследуемыми копинг-теста было выявлено, что в обеих группах в соответствии с 3 основными сферами психической деятельности больные пользуются преимущественно адаптивными и относительно адаптивными моделями поведения одинаково.*

*Ключевые слова: копинг-стратегии, скрининг-тест Э.Хайма, адаптивные, относительно адаптивные, неадаптивные модели поведения.*

**A. S. Yapparova, A. N. Sharipova, V. V. Stukolova, A. V. Stukolova**

**GENDER DIFFERENCES IN COPING BEHAVIOR OF PATIENTS OF NEUROLOGIC**  
**AND THERAPEUTIC DEPARTMENTS: ADAPTIVE AND NONADAPTIVE**

**STRATEGIES Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor L.R. Akhmadeeva**

**Department of Neurology with courses of neurosurgery and medical genetics,**

**Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: Our work is based on the identification of differences in the selected coping strategies for men and women who are under inpatient treatment for somatic and neurological diseases to account for these data in the personalization of rehabilitation activities. The results presented in this article were obtained on the basis of a survey of 130 patients, separated by gender. Based on the results of the coping test, it was found out that in both groups, in accordance with the three main areas of mental activity, patients use mainly adaptive and relatively adaptive behaviors identically.*

*Keywords: coping strategies, screening test E. Heim, adaptive, relatively adaptive, non-adaptive behavior models.*

**Актуальность:** Важнейшим условием поддержания оптимальной внутренней картины здоровья и формирования адекватной внутренней картины болезни при столкновении со стрессовым событием являются механизмы психологических защит и копинг-поведения. Психологические защиты и механизмы совладания (копинг-поведение) рассматриваются как важнейшие формы адаптационных процессов реагирования индивидов на стрессовые ситуации. Ослабление психического дискомфорта осуществляется в рамках неосознанной деятельности психики с помощью механизма психологических защит. Копинг-поведение используется как стратегия действий личности, направленной на устранение ситуации психологической угрозы.

В связи, с чем возрастает интерес к изучению формирования механизмов психологических защит, способствующих поддержанию стабильности и эмоционального принятия своей болезни. Мужчины и женщины различаются по многим параметрам эмоционального реагирования на стресс и демонстрируют разные ролевые стереотипы поведения. Мы захотели узнать, распространяются ли эти различия при борьбе с теми или иными заболеваниями, или же они совладают с трудностями одинаково.

**Введение:** Отношение больного к стрессовой ситуации и принимаемые им решения в процессе борьбы с ней, являются важными компонентами, которые должен учитывать врач при установлении контакта с пациентом, подборе терапии, определении реабилитационных мероприятий. Проанализировать это помогают различные копинг-стратегии, одна из которых применена в данной рубрике.

**Цели:** Выявить различия в выбираемых копинг-стратегиях у мужчин и женщин, находящихся на стационарном лечении по поводу соматических и неврологических заболеваний для учета этих данных при персонализации реабилитационных мероприятий.

**Материалы и методы:** Была проведена работа со 130 пациентами, проходящих курс стационарного обследования и лечения в неврологическом и терапевтических отделениях Клиники Башкирского государственного медицинского университета. Пациенты были в сознании, не имели выраженных когнитивных нарушений(деменции), речевых расстройств, могли самостоятельно передвигаться, контролировать тазовые функции. На участие в данном исследовании они дали информированное согласие. Разделение обследуемых происходило по гендерному признаку: группа А-мужчины (N=57), группа В –женщины (N=73). Для психологической диагностики копинг-стратегий был предоставлен скрининг-тест Э. Хайма, адаптированный в лаборатории клинической психологии Психоневрологического института им. В.М. Бехтерева, под руководством д.м.н. проф. Л.И. Вассермана. (Источник: Р.Р. Набиуллина, И.В. Тухтарова Механизмы психологической защиты и совладания со

стрессом (определение, структура, функции, виды, психотерапевтическая коррекция).  
Учебное пособие. – Казань, 2003, С. 23-29)

**Результаты и обсуждение:** Для изучения обследуемым был предоставлен скрининг-тест, который состоит из 3 блоков, включающих по 26 ситуационно-специфических вариантов копинга, подразделенных в соответствии с тремя основными сферами психической деятельности на когнитивный, поведенческий, эмоциональный – копинг-механизмы. В каждой из этих категорий копинг может быть неадаптивным (модели поведения, неспособные адекватно ответить на стрессовую ситуацию), относительно адаптивным (модель поведения, в которой уровень ситуации преодоления определяет ответную реакцию) и адаптивным (модель поведения, которая помогает наиболее эффективно справиться со стрессом). Просмотрев предложенные примеры ответов, из каждого блока больной должен был выбрать по одному варианту, характеризующему его реакцию на трудную ситуацию и ситуацию высокого эмоционального напряжения. В ходе исследования были получены следующие результаты:

Таблица 1.

Характеристика показателей копинг-поведения среди группы А (мужчины) и группы В (женщины) неврологического и терапевтического стационаров.

Копинг-стратегии	Группа А		Группа В	
	Когнитивные	сохранение самообладания	10 (17,54%)	сохранение самообладания
проблемный анализ		10 (17,54%)	проблемный анализ	13 (17,81%)
диссимуляция/ придания смысла		7 (12,28%)	смирение	9 (12,33%)
Эмоциональные	оптимизм	42 (73,68%)	оптимизм	46 (63,01%)
	подавление эмоций	5 (8,77%)	подавление эмоций	12 (16,44%)
	эмоциональная разрядка/ пассивная кооперация	3 (5,26%)	пассивная кооперация/ самообвинение/ агрессивность	3 (4,11%)

Поведенческие	отвлечение	15 (26,32%)	отвлечение	21 (28,77%)
	компенсация	11 (19,30%)	компенсация/ сотрудничество	11 (15,07%)
	активное избегание/ конструктивная активность	7 (12,28%)	обращение	7 (9,95%)

**Заключение и выводы:** В поведенческой сфере и у женщин, и у мужчин преобладают относительно адаптивные копинг-механизмы (34,2% и 57,8%), что говорит о том, что они, действуя в напряженной обстановке исходя из значимости и выраженности ситуации преодоления. В эмоциональной сфере как в группе А, так и в В преобладают адаптивные механизмы (75,4% и 65,8% соответственно), что говорит о том, что они верят в свои силы и способны к преодолению трудностей. Отсутствие у мужчин таких копингов, как «покорность» говорит о склонности мужчин больше рассчитывать на свои силы в преодолении трудностей, чем на помощь окружающих, что также нужно учитывать в лечении и ведении больного, так как они могут скрывать от врача тревожные для них вопросы. В когнитивной сфере было выявлено, что и у женщин, и у мужчин также преобладают адаптивные копинг-механизмы (44,4% и 39,1%), что говорит о том, что они, столкнувшись с проблемой, проанализировав ее, сохраняют положительный настрой и занимаются поиском выхода из сложившейся ситуации.



### Список литературы:

- 1) Ахмадеева Л.Р., Кузубова В.О., Минко Э.А., Габбасов Р.Ф. / Психологические особенности пациентов пожилого возраста с неврологическими заболеваниями // Инновационные научные исследования: теория, методология, практика сборник статей победителей v международной научно-практической конференции. 2017. с. 341-345.
- 2) Ахмадеева Л.Р., Харисова Э.М., Хох И.Р. / Сравнительный анализ копинг-стратегий пожилых пациентов с нарушениями равновесия и болевыми синдромами // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке . 2016. Т. 18. № 10 . С. 31-34.
- 3) Вассерман Л.И., Иовлев Б.В., Исаева Е.Р., Трифонова Е.А., Щелкова О.Ю., Новожилова М.Ю., Вукс А.Я. / Методика психологической диагностики способов совладания со стрессовыми и проблемными для личности ситуациями: пособие для врачей и мед. психологов. // СПб.: Изд-во НИПНИ им. В.М.Бехтерева, 2009.
- 4) Гордеева Т.О., Осин Е.Н., Рассказова Е.А., Сычев О.А., Шевяхова В.Ю. Диагностика копинг-стратегий: адаптация опросника COPE // Психология стресса и совладающего поведения в современном российском обществе. Материалы II междунар. науч.-практ. конф., Кострома, 23–25 сентября 2010 г. / под ред. Т.Л.Крюковой и др. Кострома: Изд-во КГУ им. Н.А.Некрасова, 2010. Т. 2. С. 195–197.
- 5) Кутлубаев М.А., Менделевич В.Д., Ахмадеева Л.Р. / К вопросу о роли биологических и психологических факторов в развитии постинсультной депрессии //Российский психиатрический журнал . 2018. № 1 . С. 71-77.
- 6) Р.Р. Набиуллина, И.В. Тухтарова / Механизмы психологической защиты и совладания со стрессом (определение, структура, функции, виды, психотерапевтическая коррекция). // Учебное пособие. – Казань, 2003, С. 23-29

# **АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ**

УДК 618.3.615.2

**А.И. Ахметьянова, А.З. Шаяхметова**

**ОСОБЕННОСТИ ФАРМАКОТЕРАПИИ БЕРЕМЕННЫХ НА ЭТАПЕ ЖЕНСКОЙ  
КОНСУЛЬТАЦИИ.**

**Научные руководители – к.м.н., доцент С.Ю. Муслимова, к.м.н., доцент С.У.**

**Хамадянова**

**Кафедра акушерства и гинекологии №1, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме: проблема фармакотерапии на сегодняшний день затрагивает врачей всех специальностей. В нашем исследовании мы проанализировали назначения врачей женской консультации беременным женщинам в течение всего периода гестации. Полученные данные указывают, что в 100% случаев беременные принимали как минимум одно лекарственное средство.*

*Ключевые слова: беременность, фармакотерапия, полипрагмазия.*

**A.I. Akhmet'ynova, A.Z. Shayakhmetova.**

**SPECIFIC FEATURES OF PHARMACOTHERAPY FOR PREGNANT WOMEN AT THE  
STAGE OF ANTENATAL CLINIC.**

**Scientific Advisor – Ph.D. in Medicine, Associate professor S.Y.Muslimova, Ph.D. in  
Medicine, Associate professor S.U.Hamadyanova.**

**Department of Obstetrics and Gynecology №1, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: the problem of pharmacotherapy today affects doctors of all specialties. In our study, we analyzed the administration of female doctors to pregnant women for the entire period of pregnancy. The data obtained indicate that 100% of pregnant women received at least one drug*

*Keywords: pregnancy, pharmacotherapy, polypharmacy.*

**Актуальность:** фармакотерапия беременных является актуальной проблемой современности, поскольку влияет не только на самих матерей, но и на здоровье будущего потомства. Таким образом, перед врачами женской консультации встает вопрос рационального подхода к лечению экстрагенитальной патологии и осложнений беременности. На сегодняшний день арсенал лекарственных средств настолько широк, что возникает риск необоснованного назначения большого количества лекарственных средств – полипрагмазии [4,6,9]. Согласно результатам крупнейшего международного исследования, проведенного ВОЗ с участием 14 778 беременных из 22 стран, установлено, что 86% женщин

принимали по крайней мере одно лекарство. Среднее же количество используемых препаратов составило 2,9 (от 1 до 15) [4,5].

Данные, полученные в российском исследовании, показывают, что лекарственную терапию проводили 100% (543) беременным, причем лишь 1,5% из них принимали витамины и микроэлементы. При этом 62% беременным назначали 6–15 лекарственных препаратов, 15% — 16–20 и 5% — 21–26 [10].

**Цель исследования:** изучение спектра лекарственных средств, назначаемых беременным врачами женских консультаций.

**Материалы и методы:** исследование проводилось на базе женской консультации № 47 г. Уфа путем ретроспективного сплошного анализа 150 амбулаторных карт женщин (форма 025/у) в возрасте от 20 до 46 лет, родоразрешившихся в период с ноября 2017 г. по январь 2018 г. Материал обрабатывался с помощью программ MicrosoftOfficeWord 2013 и MicrosoftOfficeExcel 2013.

**Результаты и обсуждение:** средний возраст женщин, охваченных исследованием составил  $29,3 \pm 1,5$  года. По данным анализа амбулаторных карт беременных, витаминно-минеральные комплексы назначались в 100% случаев. Наиболее часто встречающимися среди них были фолиевая кислота, калия йодид, «МагнеВ6», компливит «Мама», препараты железа («Феррум Лек», «Мальтофер»), Элевит Пронаталь. Назначение исключительно витаминно-минеральных комплексов наблюдалось в 13,5% (9/150) случаев. В отношении витаминотерапии беременных существует два основных мнения. Одни считают, что рациональное питание способно удовлетворить потребности организма беременной женщины в витаминах и принимать витаминные добавки стоит лишь при наличии дефицита в них [5]. Большинство мнений склоняется к тому, что прием витаминов обязателен всем беременным, причем список необходимых колеблется от одной только фолиевой кислоты до полного арсенала существующих добавок. Согласно рекомендациям Минздрава России, витаминотерапию проводят при прегравидарной подготовке, нормальном и осложненном течении беременности, физиологическом и осложненном послеродовом периоде [3, 7,8,11].

В ходе исследования выявлено, что поводом для назначения лекарственной терапии являлись чаще всего такие состояния, как железодефицитная анемия у 56,9% беременных, инфекции половых путей у 38,4%, угроза прерывания у 37,2%, расстройство вегетативной нервной системы у 25,5%, отеки, связанные с беременностью у 22%, патология плаценты у 13,9%, варикозная болезнь вен у 9,3%. Рис.1.

По данным Минздрава России о состоянии здоровья беременных, рожениц и родильниц на 2017 г., анемия выявлена в 32,7% случаев, болезни системы кровообращения 8,0%, сахарный

диабет 3,1%, отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства 8,4%, болезни мочеполовой системы 16,8%, венозные осложнения 5,5% [2].

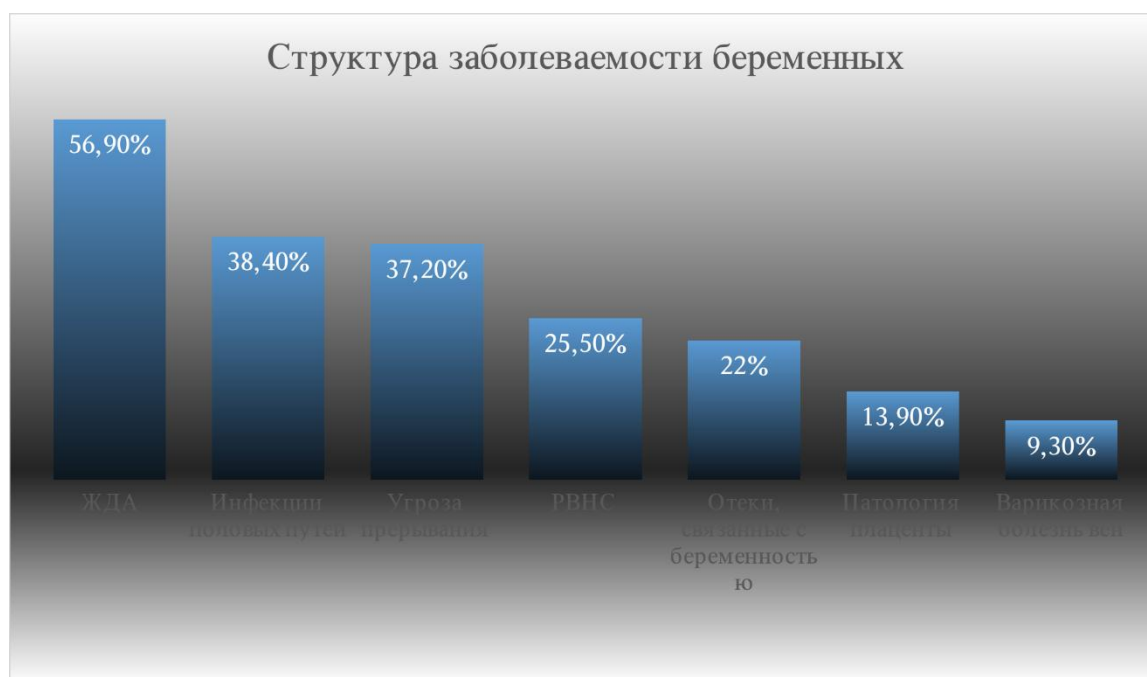


Рис.1. Структура заболеваемости среди беременных в женской консультации № 47 с ноября 2017г по январь 2018г.

За весь период гестации беременным назначалось от 2 до 14 различных препаратов, в среднем  $8,3 \pm 2,3$ . Среднее число препаратов, выписываемых за I триместр составило 6,0, за II триместр – 4,3 и 3,1 в III триместре. За одно посещение женской консультации выписывалось в среднем  $3 \pm 1,5$  препаратов (от 0 до 6). Полипрагмазия, под которой подразумевается назначение более 5 лекарственных средств одновременно, отмечена в 22,7% случаев.

Наиболее назначаемыми препаратами стали поливитамины (85%), соединения железа (75%), препараты магния (66%), фолиевая кислота (51,2%), гестагены: Дюфастон и Утрожестан 39,5%, Курантил 36%, Флебодиа 24,4%, свечи Генферон 22%, Вильпрафен и Канефрон по 17%.

(Рис.2)

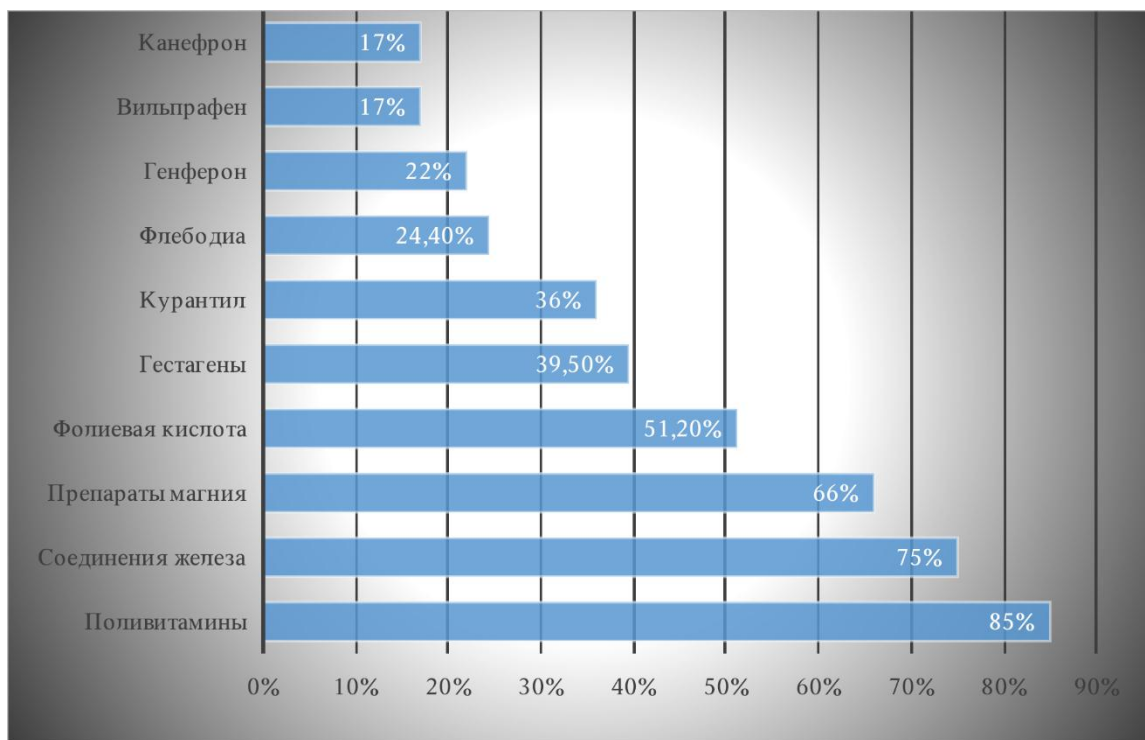


Рис. 2. Основные лекарственные средства, наиболее часто назначавшиеся беременным, наблюдавшимся в женской консультации №47 г. Уфа.

**Закключение и выводы:** исследование показало, что в 86,5% случаев беременным назначались не только витаминно-минеральные комплексы, но и другие препараты. Многие лекарственные вещества, назначаемые во время беременности, проходят через плацентарный барьер и поступают к плоду, поэтому фармакотерапия беременных должна быть клинически обоснованной и безопасной. Одним из шагов по организации безопасного лечения во время беременности стало обязательное введение специальной маркировки лекарственных средств, содержащей информацию о степени риска применения препарата беременными и на уровне исследований, доказывающий его безопасность[1,5]. Также необходимы исследования, направленные на определение эффективности и безопасности широкого спектра лекарственных средств, назначаемых беременным.

Известный советский терапевт Е.М. Тареев сказал: «Каждое непоказанное лекарство противопоказано».

## Список литературы:

1. Айламазян Э.К., Кулаков В.И., Савельева Г.М. Акушерство: национальное руководство – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – с.172.
2. Здравоохранение в России. 2017: Стат.сб./Росстат. - М.: 3-46, 2017. – с.55.
3. Белоусов Ю.Б., Леонова М.В. Клиническая фармакология лекарственных средств при беременности, в родовом и послеродовом периодах // Фарматека, 2002. № 3. с.46–48.
4. Полипрагмазия в акушерстве, перинатологии и педиатрии // Медицинский вестник. — 2011; Вып. № 557.
5. Радзинский В.Е. Акушерская агрессия – М.: Изд-во журнала StatusPraesens, 2011. – с.137
6. Радзинский, В. Е. Полипрагмазия при лечении беременных женщин // Фарматека. 2011 -226 с.
7. Серов В.Н., Баранов И.И. Применение витаминных комплексов при беременности и лактации // Русский медицинский журнал. 2005. № 7. С. 476–477.
8. Сидорова И.С., Унанян А.Л., Власов Р.С. Прегравидарная подготовка, беременность и лактация: особенности применения антиоксидантов, витаминов и минералов // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2011. Т. 10. № 1. С. 91–94.
9. Сычев, Д. А. Полипрагмазия в клинической практике: проблемы и решения/Д. А. Сычев; науч. ред. В. А. Отделенов. - СПб.: ЦОП «Профессия», 2016. -224 с.
10. Стриженок Е.А. Применение лекарственных средств при беременности: результаты многоцентрового фармакоэпидемиологического исследования / Е.А. Стриженок, И.В. Гудков, Л.С. Страчунский // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. — 2007; № 2: 162–175.
11. Ших Е.В., Гребенщикова Л.Ю. Витаминотерапия в период беременности: целесообразность и эффективность // Гинекология. 2009. № 6. С. 16–20.

УДК 618.19-008.846.9

**В.А. Сорокин, М.М. Низамов, С.Д. Павлова, А.С. Сергеева, Л.И. Величко**  
**ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ЧЕТВЕРТОГО И ШЕСТОГО КУРСОВ**  
**БАШКИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ПО**  
**ВОПРОСАМ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ**

**Научный руководитель – к.м.н., доц. Л.А. Даутова**

**Кафедра акушерства и гинекологии №2, Башкирский государственный медицинский**  
**университет, г.Уфа**

*Резюме: в статье представлены результаты опроса студентов четвертого и шестого курсов Башкирского государственного медицинского университета (БГМУ), посвященного вопросам грудного вскармливания. Показана значимость выявления уровня знаний студентов в вопросах грудного вскармливания для дальнейшего осуществления профессиональной деятельности.*

*Ключевые слова: грудное вскармливание, студенты, профессиональная деятельность.*

**V.A. Sorokin, M.M. Nizamov, S.D. Pavlova, A.S. Sergeeva, L.I. Velichko**

**ESTIMATION AND ANALYSIS OF KNOWLEDGE OF STUDENTS OF THE FOURTH**  
**AND SIXTH COURSES OF THE BASHKIR STATE MEDICAL UNIVERSITY, ON**  
**BREASTFEEDING ISSUES**

**Scientific supervisor – Candidate of Medical Sciences, docent L.A. Dautova**

**Department of obstetrics and gynecology №2, Bashkir state medical University, Ufa**

*Abstract: the article presents the results of a survey of students of the fourth and sixth year of the Bashkir State Medical University, devoted to issues of breastfeeding. The importance of revealing the level of knowledge of students in matters of breastfeeding for the further implementation of professional activity is shown.*

*Keywords: breastfeeding, students, professional activity.*

**Актуальность:** проблема грудного вскармливания имеет глобальное значение [2]. Современная система поддержки грудного вскармливания базируется на рекомендациях ВОЗ и ЮНИСЕФ, которые подчеркивают первостепенное значение грудного вскармливания в укреплении здоровья ребенка [3]. Грудное молоко является наиболее благоприятным питанием для младенцев, так как оно служит источником всех необходимых ребенку пищевых веществ и биологически активных соединений. Грудное вскармливание оказывает положительное психоэмоциональное воздействие на младенца и обеспечивает тесный контакт между матерью и ребенком. Ещё один важный момент грудного вскармливания, на который мало обращают внимание – это влияние на саму кормящую мать. В 2015 г. был опубликован современный обзор по оценке влияния грудного вскармливания на здоровье



матерей по таким его показателям, как лактационная аменорея, рак молочной железы и яичников, сахарный диабет 2 типа и остеопороз [4]. Так же, выявлена достоверная взаимосвязь между грудным вскармливанием и депрессией у матерей [5]. С целью защиты грудного вскармливания, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и Детский фонд ООН (ЮНЕСКО) приняли ряд документов. В частности, в 1990г. была принята Инночентийская Декларация, в которой отмечается важная роль медицинских работников: «все работники здравоохранения должны получить подготовку, необходимую для осуществления стратегий поощрения грудного вскармливания». В информированности женщин по вопросу вскармливания основная роль отводится акушерам - гинекологам и педиатрам. По статистике, только 3% женщин планеты не могут кормить по физиологическим причинам. В остальных 97% случаях обычно наблюдается лишь ложная нехватка молока из-за неправильно организованного ГВ [1]. Правильно организованный процесс грудного вскармливания напрямую зависит от уровня профессионального образования, в частности от тех базовых знаний, которые были получены за период обучения в медицинских вузах. На наш взгляд, существует необходимость выявления уровня знаний студентов в вопросах грудного вскармливания для дальнейшего осуществления профессиональной деятельности.

**Цель исследования:** определить уровень знаний студентов БГМУ в вопросах естественного вскармливания новорожденного, а так же сравнить уровни знаний среди студентов четвертых и шестых курсов.

**Материалы и методы:** нами проведён опрос 49 студентов БГМУ, из которых 24 человека студенты шестого курса, а 25 — четвёртого. Опросник включал в себя 41 вопрос, посвящённый проблеме вскармливания новорожденного, физиологии и становления лактации, оценки эффективности грудного вскармливания, введения прикорма, преимущества грудного вскармливания для организма матери и ребенка. Статистическая обработка данных была проведена с использованием «MSOfficeExcel 2016».

**Результаты и обсуждение:** нами проведён опрос 49 человек: 24 студента шестого курса и 25 студентов четвертого курса БГМУ. При анализе полученных данных выявлено, что четверокурсники в среднем правильно отвечали на 65,33% вопросов, а шестикурсники на 64,82%. Самыми трудными для студентов оказались вопросы, касающиеся подготовки молочной железы к лактации. Так, среди 4 и 6 курсов лишь 20,0% и 8,7% соответственно знают, что перед родами грудь к лактации готовить не нужно; 16,0% и 21,74% осведомлены, что для успешной лактации нет необходимости регулярно сцеживаться; 32,0% и 21,74% владеют информацией о том, что для стимуляции лактации необходимо чаще прикладывать ребёнка к груди. У трети респондентов вызывают затруднение вопросы, касающиеся

увеличения выработки грудного молока. Каждый пятый ошибочно считает, что количество молока зависит от размера и формы молочной железы, а так же от характера питания кормящей матери. Никто не смог ответить, что в первую очередь то, что ребёнок недоедает, можно определить по числу мочеиспусканий в сутки. К сожалению, каждый десятый студент шестого курса не оценивает значимость раннего прикладывания к груди в условиях родильного зала для обеспечения полноценного иммунологического, трофического, эмоционального состояния новорожденного. Большинство опрошенных недостаточно владеют практическими аспектами правильного прикладывания ребенка к груди, частоты, продолжительности и режима кормления.

Отрадно то что, почти все студенты осведомлены об основных принципах грудного вскармливания. Так, абсолютно все респонденты знают о преимуществах молозива и особенностях его выработки. Больше половины студентов среди обеих групп проинформированы о том, что детям первого года жизни противопоказаны коровье и козье молоко. Также 40% студентов среди обеих групп уверены в отрицательном влиянии соски на эффективность сосания груди. Наконец, абсолютно все студенты считают, что грудное вскармливание улучшает качество жизни человека и, что матери должны получать больше информации по основным правилам вскармливания ребёнка. Все респонденты считают, что мать должна получать информацию из достоверных источников, каковыми являются медицинские работники, а так же медицинская литература.

**Заключение и выводы:** исследование показало, что знания студентов обоих курсов оказались на удовлетворительном уровне. Учитывая, что все респонденты считают, что информацию о вскармливании мать должна получать от врачей, необходимо уделить особое внимание этому вопросу. Особенно актуально это будет для студентов шестых курсов, большинство из которых, в соответствии с современными требованиями практического здравоохранения, свою профессиональную деятельность будут осуществлять в условиях первичного амбулаторного звена.

### **Список литературы:**

1. Кулакова Галина Александровна, Соловьёва Н. А., Курмаева Е. А. Грудное вскармливание как проблема XXI века // ВСП. 2014. №3. – 94 с.
2. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение. М.: Академкнига, 2008. 223 с.
3. Юрьева В.В. Состояние и пути оптимизации современной системы поддержки грудного вскармливания (на примере Санкт-Петербурга): Автореф... Дисс. канд. мед. наук. - Санкт-Петербург, СПбГМА им. И.И. Мечникова, 2009. - 22 с.
4. Chowdhury R., Sinha B., Sankar M.J. et al. Breastfeeding and maternal health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr. Suppl.* 2015; 104: 96–113.
5. Dias C.C., Figueiredo B. Breastfeeding and depression: a systematic review of the literature. *J. Affect. Disord.* 2015; 171: 142–154

**Т.А. Краснова, Е.С. Пацевич**

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И СТРУКТУРА ПАТОЛОГИИ ЭНДОМЕТРИЯ В  
ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Научный руководитель – к.м.н., ассистент. С.А. Никифорова**

**Кафедра акушерства и гинекологии, Оренбургский государственный медицинский  
университет, г. Оренбург**

*Резюме: в статье приведен анализ распространенности различных форм патологии эндометрия в Оренбургской области. Проанализировано 2712 историй болезни с данными гистероскопии и гистологического исследования. Выявлена структура заболеваемости различными формами патологии эндометрия, а также определен наиболее вероятный возраст возникновения для каждой из них.*

*Ключевые слова: патология эндометрия, гиперплазия эндометрия, полип эндометрия.*

**T.A. Krasnova, E.S. Patsevich**

**PREVALENCE AND STRUCTURE OF ENDOMETRY PATHOLOGY IN ORENBURG  
REGION**

**Scientific adviser – Ph.D., Assoc. S.A. Nikiforova**

**Department of obstetrics and gynecology, Orenburg State Medical University, Orenburg**

*Summary: in the article there is an analysis of the prevalence of various forms of endometrial pathology in the Orenburg region. 2712 diseases of history with data of hysteroscopy and histological examination were analyzed. The structure of the incidence of various forms of endometrial pathology has been revealed, and the most probable age of occurrence for each of them has been determined too.*

*Key words: endometrial pathology, endometrial hyperplasia, endometrial polyp.*

**Актуальность:** гиперплазия эндометрия, полипы, синехии полости матки и рак эндометрия составляют группу патологии эндометрия. Гиперплазия эндометрия — это доброкачественная патология слизистой оболочки матки, которая характеризуется прогрессированием клинико-морфологических проявлений от простой и комплексной гиперплазии до атипичных предраковых состояний эндометрия и развивается на фоне абсолютной или относительной гиперэстрогении. По данным медицинской статистики, гиперплазия эндометрия диагностируется приблизительно у 20 % женщин. Заболевание трансформируется в рак эндометрия в 5-10% случаев в период от 2 до 18 лет [3,4]. Высокая частота встречаемости гиперпластических процессов эндометрия, отсутствие должной эффективности от гормональной терапии, а также вероятность их озлокачествления ставит гиперпластические процессы эндометрия в ряд наиболее актуальных проблем современной

медицины [1]. В настоящее время диагноз "гиперплазия эндометрия" ставится только на основании гистологического исследования соскоба эндометрия с использованием диагностических критериев ВОЗ (2004), в основе которых лежит оценка состояния эпителиального и стромального компонентов эндометрия [2].

**Цель исследования:** проанализировать структуру заболеваемости патологией эндометрия женщин в Оренбургской области.

**Материалы и методы:** исследование проводилось на базе гинекологического отделения Оренбургской областной клинической больницы №2. Было проанализировано 2712 историй болезни с данными гистероскопии и гистологического исследования. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Excel.

**Результаты и обсуждение:** в результате анализа данных гиперпластические процессы были выявлены у женщин в возрасте от 22 до 68 лет. В структуре патологии эндометрия наблюдалась следующая картина (Рис. 1).



Рисунок 1. Структура патологии эндометрия в Оренбургской области.

Нормальная гистологическая картина встречалась лишь у 17%. Наибольшую долю (49%) среди патологий эндометрия составили полипы эндометрия. 28% приходится на гиперплазию, 4% - на рак эндометрия и реже всего встречались (2%) атипичная гиперплазия и аденоматозные полипы. Анализ возрастной кривой показал, что частота встречаемости простой гиперплазии увеличивается с возрастом и достигает пика (30,7%) в возрасте 46-50 лет, после чего резко снижается (до 9%) в возрасте 51-55 лет. При этом возрастная структура встречаемости полипов эндометрия распределилась иным образом. Начиная от 31 года до 55 лет частота существенно не различается и составляет от 8 до 12 %,

а с 56 и старше наблюдается резкое увеличение данного показателя до 37 %. Соотношение между стадиями рака эндометрия на этапе выявления не изменяется в течение многих лет и составляет в 100 % выявление 1 стадии.

**Заключение и выводы:** 1. В структуре патологии эндометрия женщин Оренбургской области большую часть составляют полипы эндометрия (49%) и гиперплазия эндометрия (28%). 2. Наиболее часто гиперплазия эндометрия встречается у женщин в период перименопаузы – 46-50 лет, а полипы эндометрия – в постменопаузе – 55 лет и старше. 3. Особое внимание следует уделить женщинам в перименопаузальный и постменопаузальный периоды для раннего выявления доброкачественной патологии эндометрия во избежание риска ее дальнейшего озлокачествления.

### **Список литературы:**

1. Клинышкова Т. В., Фролова Н. Б., Мозговой С.И. Клинико-морфологическое обоснование оптимизации лечения больных с гиперплазией эндометрия // Российский вестник акушера-гинеколога. 2010. Т.10. №3. С.16-20.
2. Пашков В. М., Лебедева В. А., Коваленко М. В. Современные представления об этиологии и патогенезе гиперпластических процессов эндометрия // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2006. Т.3. №5. С.51-59.
3. Ткаченко Л. В., Свиридова Н. И. Современные представления об этиопатогенезе гиперпластических процессов эндометрия у женщин в перименопаузе // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2007. №4. С.3-7.
4. Чернуха Г. Е., Думановская М. Р. Современные представления о гиперплазии эндометрия // Акушерство и гинекология. 2013. №3. С.26-32.

**А.Ш. Башарова**

**ОЦЕНКА ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИБАВКИ  
МАССЫ ТЕЛА В ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ**

**Научный руководитель – д.м.н. профессор А.Г. Ящук, ассистент А.А. Тюрина**

**Кафедра акушерства и гинекологии №2, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме: в статье представлены результаты сравнительной оценки течения беременности и результатов родоразрешения у женщин с избыточной прибавкой массы тела в течение беременности. Исследование проведено ретроспективно по данным медицинской документации. Обследовано 250 женщин в возрасте от 19 до 44 лет. В результате исследования выявлено, что в группе женщин с прибавкой массы тела за беременность более 10 кг статистически значимо чаще женщины страдали экстрагенитальной патологией, чаще встречались осложнения гестации, а масса новорожденных в данной группе оказалась значимо больше.*

*Ключевые слова: экстрагенитальная патология, течение беременности, прибавка массы тела.*

**A.S. Basharova**

**EVALUATION OF PERINATAL OUTCOMES DEPENDING ON THE BODY WEIGHT  
ADDED IN PREGNANCY**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor A.G. Yashchuk, assistant  
of professor A.A. Tyurina.**

**Department of obstetrics and gynaecology №2, Bashkir State Medical University, Ufa.**

*Summary: The article presents the results of a comparative assessment of the course of pregnancy and the results of delivery in women with excessive weight gain during pregnancy. The study was carried out retrospectively according to medical records. Twenty-five women aged 19-44 years were examined. The study revealed that in a group of women with weight gain for pregnancy more than 10 kg statistically significantly women suffered extragenital pathology more often, more frequent complications of gestation, and the mass of newborns in this group was significantly greater.*

*Keywords: extragenital pathology, pregnancy, weight gain.*

**Актуальность:** ожирение – это хроническое заболевание эпидемического характера, являющееся социально значимым. Риск развития осложнений беременности, таких как гестационный диабет (ГД), поздний гестоз, оперативных родов и акушерских осложнений в



значительной степени определяется массой тела матери к моменту родов [1—3]. Кроме того, избыточная прибавка массы тела — фактор риска развития патологии плода: макросомии, гипогликемии и гипербилирубинемии новорожденных [4]. Не меньшую актуальность имеют отдаленные последствия, связанные с прибавкой массы тела во время беременности. Ожирение у матери ассоциировано с развитием ожирения и риском метаболических нарушений у ее детей во взрослом возрасте [5]. В числе хорошо известных отдаленных последствий чрезмерного увеличения массы тела при беременности — ожирение, сахарный диабет 2-го типа и артериальная гипертензия (АГ) [6]. На этапе планирования беременности избыточная масса тела служит серьезным препятствием для реализации планов.

**Цель исследования:** изучить течение беременности и перинатальные исходы у женщин в зависимости от гестационной прибавки массы тела

**Материалы и методы:** по данным медицинской документации Родильного отделения МБУЗ ГКБ № 8 проведено ретроспективное исследование течения беременности и перинатальных исходов у женщин, родоразрешенных в течение 2017-2018 гг. Сформировано две группы женщин: 100 пациенток с прибавкой массы тела более 10 кг объединены в группу 1, группу 2 составили 150 женщин с прибавкой массы до 10 кг.

Статистическая обработка полученных данных проведена с помощью пакета программ MsExcel 2007, Statistica 6.0. с использованием стандартных методов описательной статистики, вычислением критерия Манна-Уитни. Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы принимался равным 0,05.

**Результаты и обсуждение:** на момент родоразрешения возраст женщин варьировал от 19 до 44 лет, составив в среднем  $27.6 \pm 2.35$  лет в группе 1,  $26,2 \pm 3,46$  лет в группе 2. В группе 1 экстрагенитальной патологией страдали 39 (39%) пациенток (миопия I-III степени 10 - 25,7%; ожирение I-II степени 17 - 43,6%; хронический пиелонефрит 3 - 7,7%; гипертоническая болезнь 3 - 7,7%, анемия I-II степени 6 - 15,3%). Беременность протекала с осложнениями у 51 (51%) женщин. Среди них: преэклампсия диагностирована у 17 %, анемия - у 16 %, плацентарные нарушения - 15 %, хроническое многоводие - 5 %, гестационный сахарный диабет - 3%. В 6 случаях отмечались сочетанные осложнения. В 10 случаях отмечено преждевременное излитие околоплодных вод. В группе 2 экстрагенитальная патология выявлена у 37 (25 %) женщин. Миопия II-III степени выявлена в 8 (21,6%) случаях, ожирение I-II степени в 10 (27%) случаях, варикозная болезнь сосудов - в 5 (13,5%) случаях, хронический пиелонефрит, анемия I-II степени - по 5 (13,5%) случаев, гипертоническая болезнь, спаечная болезнь брюшины - по 1 (2,7%) случаю. Осложнения беременности в данной группе отмечались у 24 (16%) женщин. Среди них: преэклампсия диагностирована у 3, плацентарные нарушения - 12, хроническое многоводие - 3. В 6

случаях у беременных отмечались отеки. В 9 случаях отмечено преждевременное излитие околоплодных вод.

Средние показатели массы новорожденных в группе 1 составили 3818 г, в группе 2 - 3052 г.

Статистическая обработка полученных результатов выявила значимые отличия между группами по частоте экстрагенитальной патологии, осложнений беременности, а также масса новорожденных оказалась статистически значимо выше в группе женщин с прибавкой массы тела более 10 кг в течение беременности (таблица 1).

Таблица 1.

Течение беременности и перинатальные исходы в исследованных группах

	Группа 1 (n=100)	группа 2 (n=150)
экстрагенитальная патология	39 (39,5%)	37 (25%)
	U=3,5; p=0,02	
осложнения беременности	51 (51%)	24 (16%)
	U=2,43; p=0,016	
Средняя масса новорожденного	3818±201 г	3052±138 г
	U=1,52; p=0,046	

**Заключение и выводы:** прибавка массы тела более 10 кг в течение беременности является одним из факторов риска развития осложнений беременности, причем в данной группе женщин статистически значимо чаще отмечались плацентарные нарушения, преждевременное излитие околоплодных вод, а также гестационный сахарный диабет. В группе женщин с прибавкой массы тела до 10 кг не отмечено ни одного случая гестационного сахарного диабета, а средняя масса новорожденных не превышала 3052 г. Среди женщин с большой прибавкой массы тела отмечалась тенденция к крупному плоду, что по данным литературы также повышает риск родового травматизма матери и плода [7]. Результаты данного исследования доказывают необходимость тщательного мониторинга прибавки массы тела во время беременности и необходимость профилактики макросомии плода. Беременность не является причиной развития ожирения, а соблюдение рекомендованных ИОМ критериев увеличения массы тела за период беременности (не более 16 кг) позволяет вернуться к исходной массе тела после родов. Наши результаты, свидетельствующие о негативном влиянии как чрезмерной, так и недостаточной прибавки веса в период беременности на последующее здоровье матери и ребенка, определяют необходимость разработки рекомендаций, направленных на ограничение избыточного гестационного набора массы.

### **Список литературы:**

1. Клинические особенности течения и исходов беременности у женщин с ожирением и чрезмерным увеличением массы тела во время беременности / Тимошина И.В., Комиссарова Л.М., Тимофеева Л.А. [и др.] // Акушерство и гинекология. 2015. № 12. С. 57-63.
2. Анализ влияния избыточной массы тела на течение беременности и родов/ Бугаева В.В., Волощук Н.А., Бойко Д.В., Огданская Е.С., Лесная А.П.// Вестник Российского государственного медицинского университета. 2008. № 3. С. 84-85.
3. Catalano P. M. Management of obesity in pregnancy. *Obstetr. and Gynecol.* — 2007. — 09.- Feb;109(2 Pt 1)- P. 419-433.
4. Chu . Y, Bachman D. J., Callaghan W. M. et al. Association between obesity during pregnancy and increased use of health care. *N. Engl. J. Med.* - 2008. - Vol. 358. - P. 1444-1453.
5. Denison F. C, Price J., Graham C et al. Maternal obesity, length of gestation, risk of postdates pregnancy and spontaneous onset of labour at term. *Br. J. Obstetr. Gynaecol.* - 2008. - Vol. 115. - P. 720-725.
6. Stotland NE, Washington AE, Caughey AB. Prepregnancy body mass index and the length of gestation at term. *Am J Obstet Gynecol.* 2007/ - Oct;197(4):378.e1-5.
7. Hedderson MM, Weiss NS, Sacks DA. Pregnancy Weight Gain and Risk of Neonatal Complications. *Obstetrics and Gynecology.* Vol. No 5, November 2006

УДК 618.1, 618.4

**А.Р. Сагидуллина, Д.Ф. Кашапова**

**ИСХОДЫ БЕРЕМЕННОСТИ ПОСЛЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО  
ОПЛОДОТВОРЕНИЯ**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент Т.П. Кулешова**

**Кафедра акушерства и гинекологии №1, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме: в статье проведен анализ течения беременности у 35 женщин после проведения экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). Характерными особенностями беременных женщин после ЭКО является отягощенный соматический и гинекологический анамнез, длительное и безуспешное лечение по поводу бесплодия. Согласно проведенным исследованием проблема лечения бесплодия в настоящее время приобретает огромное не только медицинское, но и социально-демографическое значение. Экстракорпоральное оплодотворение вполне обоснованно рассматривается сегодня как наиболее эффективный инструмент, позволяющий преодолевать фактически любые формы женского, мужского и смешанного бесплодия.*

*Ключевые слова: бесплодие, экстракорпоральное оплодотворение, вспомогательные репродуктивные технологии.*

**A.R. Sagidullina, D.F. Kashapova**

**PREGNANCY OUTCOMES AFTER IN VITRO FERTILIZATION**

**Scientific Advisor – PhD in Medical sciences, T.P. Kuleshova**

**Department of obstetrics and gynecology №1, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: the article analyzes the course of pregnancy in 35 women after in vitro fertilization (IVF). The characteristic features of pregnant women after IVF is burdened somatic and gynecological history, prolonged and unsuccessful treatment for infertility. According to the study, the problem of infertility treatment is now acquiring great not only medical, but also social and demographic importance. In vitro fertilization is rightly regarded today as the most effective tool to overcome virtually any form of women's, men's and mixed infertility.*

*Key words: infertility, in vitro fertilization, assisted reproductive technologies.*

**Актуальность:** в настоящее время интерес к развитию вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) возрастает, что связано с большей актуальностью проблемы бесплодия. ВРТ становится реальностью для многих женщин и пар в их стремлении к рождению детей[4]. Экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО) является

основой всех программ и методов ВРТ и широко внедрено в практику лечения бесплодия во всем мире.

Преодоление бесплодия с применением ЭКО - это только первый шаг, за которым следуют задачи вынашивания и рождения здорового ребенка. В связи с этим, представляет интерес изучение течения беременности и ее исходов у женщин с ВРТ. Это позволит улучшить тактику введения беременных и перинатальные исходы.

**Цель исследования:** определение особенностей течения беременности и родов у женщин после ЭКО родильный дом Клиники БГМУ.

**Материалы и методы:** Нами изучен архивный материал и был проведен сравнительный анализ историй двух групп женщин, которые были родоразрешены в условиях Родильного дома Клиники БГМУ г. Уфы. Основную группу составили 35 женщин после применения программы ЭКО и 35 беременностей, наступивших естественным путем – группа контроля.

**Результаты и обсуждение:** беременные женщины были в возрасте от 23 до 39 лет. Длительность их бесплодия составила от 2 до 12 лет. Первичное бесплодие было выявлено у 63 % (22) женщин, вторичное – у 37 % (13). Беременность в основной группе завершились родами 8%, у 15 % самопроизвольным абортom, медицинским абортom 11% ,замершей беременностью 4%, внематочной беременностью 2%. У женщин группы контроля завершились родами 75 % ,медицинскими абортами 8%, замершей беременностью 5%, внематочная беременность 0 %.

Изучение соматического анамнеза выявило высокую частоту патологии в основной группе – у 31 женщин. Наиболее часто были представлены заболевания сердечно - сосудистой системы- 55%, пищеварительного тракта- 42%, мочевыводящих путей- 23 %, эндокринной системы- 12%.

Внутриматочная патология является одной из причин женского бесплодия. В 54 % случаев женское бесплодие сопровождается патологическими изменениями в матке, при этом нарушения функции эндометрия диагностируется у 43% женщин. По этой причине при обследовании пациенток с бесплодием особую значимость приобретает изучение структурно-функционального состояния полости матки и эндометрия [1,2,3].

Гинекологические заболевания имелись у 85 % пациенток основной группы, во второй группе составили- 44 %. Наиболее часто у основной группы были диагностированы воспалительные заболевания у 64 % женщин, миома матки – 25 %, полипы -30 %, эндометриоз – 32 %, заболевания шейки матки -26%.В группе контроля : воспалительные заболевания – 32%, миома матки- 17%, полипы – 25%, эндометриоз -26%, заболевания шейки матки – 14%.

Перед процедурой ЭКО пациентки проходили специальную подготовку, включающую обследование на скрытые инфекции, исследования иммунной системы, системы гемостаза, гормонального баланса, генетическое исследование, гистероскопию с биопсией эндометрия. После установления беременности всем женщинам назначалась гормональная терапия, при аутоиммунизации к ХГ применялись кортикостероиды. С первого триместра беременности проводилась профилактика планцентарной недостаточности, включающая антикоагуляционную, метаболическую, дезагрегационную терапию. Лечение осуществлялась под контролем доплерометрии и гемостазиограммы. При обнаружении инфекции проводилось соответствующее антибактериальное лечение.

В результате исследования мы выявили, что осложнения беременности возникли – у 66% женщин в основной группе, а в группе контроля - у 23% женщин.

Угрожающий выкидыш в I и II триместре имел место у 58 % женщин основной группы и только у 25% беременных группы сравнения. Наблюдалась высокая частота анемии беременных в основной группе 47%, в группе контроля 36%. Из всех анемий 76 % составило железодефицитная анемия; позднего гестоза – у 60%, в группе контроля – у 25 % и привели к единичным случаям преждевременной отслойке нормально расположенной плаценты у 2% беременных.

Преждевременные роды случились как в основной, так и в сравнительной группах одинаково в 6 случаях. Большая часть женщин в основной группе- 32 % родоразрешены операцией кесарево сечение по комплексу показаний. Следует отметить, что в контрольной группе также большое количество пациенток родоразрешились оперативным путем -36%. Родилось живых новорожденных 90 %, 7% беременных женщин еще не родили, 3% случаях наступила антенатальная гибель плода вследствие внутриутробного инфицирования плода с СЗРП. Многоплодие отмечалось в 22 % случаях. В основной группе средняя масса тела новорожденных: менее 1 кг имели 2 %, 1-1,9 кг -24 %. 2-2,9 кг- 35 %. 3-3,9 кг – 49 %. В группе контроля масса тела новорожденных менее 1 кг составила -1%, 2-2,9 кг -14%, 3-3,9 кг -73 %, 4-4,9 кг -10%.

Оценка по шкале Апгар оказалась выше у новорожденных группы контроля-4б было у 3%, 5б- у 5%, 6б – у 9%, 7б-у 57%, 8б-26%. В основной группе 4 балла имели 4 % новорожденных, 5 б- 12%, 6б- 24%, 7б- 53%, 8б-6%. Эти показатели свидетельствуют о преобладании в основной группе новорожденных из многоплодной беременности, также о преобладании числа новорожденных перенесших внутриутробную гипоксию.

**Заключение и выводы:** проведение нами исследование показало, что беременность и роды после применения ВРТ протекает со значительными осложнениями и повышенным риском угрозы прерывания беременности и фетопланцентарной недостаточности и в

результате этого повышается явления гипоксии плода, его недоношенность. Для уменьшения осложнений течения беременности и увеличения ее благоприятного исхода требуется оптимизация тактики качественной прегравидарной подготовки, ведение беременности для обеспечения благополучных акушерских и перинатальных исходов.

### **Список литературы:**

1. Акушерство. Национальное руководство / под ред. Э.К.Айламазяна. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2014. 476 – 480 с.
2. Давыдова В.В., Давыдова, П.В., Рудакова Е.Б. Руководство по акушерству и гинекологии. М.: Изд-во ГЭОТАР – Медиа , 2013. 213-214 с.
3. Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология. 2014; гл. ред. В.Н.Серов, Г.Т.Сухих – М.: ГЭОТАР – Медиа Вып.4. - 2014. 45 с.
4. Хронический эндометрит / под ред. А.В. Шуршалина. М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013. 23-26 с.



УДК 618.1

**Э.И. Аметова, А.Ю. Вострокнутова**

**АНАЛИЗ ПОКАЗАНИЙ К ИСКУССТВЕННОМУ ПРЕРЫВАНИЮ БЕРЕМЕННОСТИ  
ПО ДАННЫМ ОКБ № 2 Г. ОРЕНБУРГА**

**Научный руководитель – д.м.н., доцент С.К. Кшнясева**

**Кафедра акушерства и гинекологии, Оренбургский государственный  
медицинский университет, г. Оренбург**

*Резюме: в статье рассматриваются показания к искусственному прерыванию беременности женщин, обратившихся в ОКБ № 2 г. Оренбурга за 2015-2017 гг, а также проводится анализ их динамических изменений.*

*Ключевые слова: ВПП, плод, акушерство, прерывание беременности, показания.*

**E.I. Ametova, A.Yu. Vostroknutova**

**ANALYSIS OF INDICATIONS OF AN EMERGENCY INTERRUPTION OF  
PREGNANCY BY DATA OF OKB №2 OF ORENBURG**

**Scientific Adviser - Ph.D. in Medicine S.K. Kshnyaseva**

**Department of Obstetrics and Gynecology, Orenburg State Medical University,  
Orenburg**

*Abstract: the article considers indications for the artificial termination of pregnancy of women who applied to OKB No. 2 in Orenburg for 2015-2017, and also analyzes their dynamic changes.*

*Key words: VDP, fetus, obstetrics, abortion, indications.*

**Актуальность:** врожденные пороки развития именуется также врожденными пороками, врожденными нарушениями или врожденными деформациями. Врожденные пороки развития можно определить, как структурные или функциональные отклонения от нормы, которые проявляются в период внутриутробного развития и могут быть выявлены до рождения, во время рождения или на более поздних этапах жизни.

По данным Всемирной организации здравоохранения, от пороков развития в течение первых 4 недель жизни ежегодно умирают 276 000 детей. Пороки развития могут приводить к длительной инвалидности, что оказывает значительное воздействие на отдельных людей, их семьи, системы здравоохранения и общество.

К наиболее тяжелым порокам развития относятся: пороки сердца, дефекты нервной трубки и синдром Дауна. [2]

Хотя пороки развития могут быть по происхождению генетическими, инфекционными или экологическими, установить точные причины чаще всего бывает трудно. [1]

Некоторые врожденные пороки развития можно предупреждать. Основными элементами профилактики являются, в частности, вакцинация, адекватное потребление фолиевой кислоты или йода посредством обогащения основных продуктов питания или обеспечения пищевых добавок, а также надлежащая дородовая помощь. [3]

**Цель исследования:** анализ врожденных пороков развития плода по данным ОКБ № 2 г. Оренбурга

**Материалы и методы:** ретроспективным методом была проанализирована 361 история болезни женщин (2015г –128, 2016г – 130, 2017 - 103, направленных в гинекологическое отделение ОКБ № 2 для искусственного прерывания беременности по медицинским показаниям (врожденный порок развития плода, несовместимый с жизнью, согласно приказу Минздравсоцразвития России №736 от 3 декабря 2007 г.) за период 2015-2017 гг.

**Результаты и обсуждение:** за 2015 год было проанализировано 128 историй болезни, средний возраст женщин составил 27,6 лет (минимальный- 14, максимальный- 42), при этом в среднем наблюдалась шестая беременность по счету (минимально- первая, максимально – четырнадцатая), в сроке от 10 до 22 недели.

Большая часть женщин проживали в г. Орске (14,06%), г. Оренбурге (11,7%), г. Соль-Илецке (6,25%), Сорочинске (6,25%), Бузулуке (6,25%), Оренбургском (5,5%), Адамовском (4,7%), Переволоцком (3,9%), Ташлинском (3,1%) районах.

Среди врожденных пороков развития, приведших к необходимости прерывания беременности, отмечались следующие: врожденные пороки сердца (18,75%), анэнцефалия (22,7%), показания со стороны матери (11,7%, сюда относятся: декомпенсированная плацентарная недостаточность, внутрипеченочный холестаз тяжелой степени, эпилепсия, тяжелая преэклампсия, не поддающаяся медикаментозной терапии, шизофрения, умственная отсталость, физиологическая незрелость юной женщины, врожденный декомпенсированный порок сердца матери, образование в печени больших размеров) синдром Дауна (10,2%), множественные пороки развития (13,2%), синдром Арнольда-Киари (6,25%), гастрошизис (5,5%), пороки развития мочевыделительной системы (3,9%), гипоплазия легких (3,1%), синдром Денди-Уокера (3,1%), синдром Эдвардса (3,1%), гидроцефалия (3,1%), иммунная водянка плода (3,1%), скелетная дисплазия (1,6%), двусторонний гидронефроз (1,6%), синдром Биндера (0,8%), синдром Шерешевского- Тернера (0,8%), синдром Марфана (0,8%), опухоль лица больших размеров (0,8%), резус-конфликт матери и плода (0,8%), диафрагмальная грыжа (0,8%).

За 2016 год был проведен анализ 130 историй болезни, средний возраст женщин составил 29,9 лет (минимальный- 17, максимальный- 44), при этом в среднем наблюдалась

третья беременность по счету (минимально- первая, максимально – двенадцатая), в сроке от 8 до 21 недели.

Наиболее встречаемыми местами проживания были г. Оренбург (15,6%), г. Орск (13,12%), г. Сорочинск (10,3%), г. Соль-Илецк (8, 26%), г. Бузулук (6,25%), Оренбургский (5,8%), Ташлинский (4,8%), Адамовский (3,7%) районы.

Среди показаний к прерыванию беременности, чаще всего встречались следующие: синдром Дауна (24,6%), врожденные пороки сердца (21,5%), синдром Арнольда-Киари (10%), анэнцефалия (7,7%), множественные пороки развития (6,9 %), показания со стороны матери (5,4%, а именно: артериальная гипертония 3 степени, последствия геморрагических инсультов, шизофрения, психоорганический синдром, декомпенсированный врожденный порок сердца матери, последствия тяжелой черепно-мозговой травмы, цирроз печени), иммунная водянка плода (3,07%), скелетная дисплазия (2,3%), гастрошизис (1,5%), синдром Денди-Уокера (1,5%), синдром Эдвардса (1,5%), гидроцефалия (1,5%), диафрагмальная грыжа (1,5%) синдром Шерешевского- Тернера (0,7%), обструкция мочевыводящих путей (0,7%).

В 2017 году отмечалось снижение частоты встречаемости врожденных пороков развития плода, в ОКБ № 2 г. Оренбурга наблюдалось 103 женщины, обратившихся по поводу искусственного прерывания беременности. Средний возраст составил 31,7 лет (минимальный- 20, максимальный- 42), при этом в среднем наблюдалась пятая беременность по счету (минимально- первая, максимально – девятая), в сроке от 13 до 21 недели.

Чаще всего обращались женщины с г. Соль-Илецка (14,8%), Оренбурга (13,6%), г. Орска (12,8 %), Сорочинска (10,5%), Бузулука (6,25%), а также Новотроицкого (5,8%), Оренбургского (5,8%), Адамовского (4,5%), Акбулакского (3,8%) районов.

Среди установленных им диагнозов наблюдались: синдром Дауна (18,9%), врожденные пороки сердца (17%), гидроцефалия (9,4%), синдром Арнольда-Киари (7,54%), гипоплазия легких (5,7%), атрезия мочевыводящих путей (5,7%), синдром Эдвардса (3,8%), диафрагмальная грыжа (3,8%), скелетная дисплазия (3,8%), кистозно-аденоматозная мальформация легкого (1,9%), неиммунная водянка плода (1,9%), выраженное прогрессирующее маловодие (1,9%), множественные врожденные пороки развития (1,9%), спинномозговая грыжа (1,9%), гастрошизис (1,9%), синдром каудальной регрессии (1,9%), двусторонний гидронефроз (1,9%), амфалоцеле больших размеров (1,9%).

**Заключение и выводы:** наиболее распространенными показаниями к искусственному прерыванию беременности со стороны плода являлись синдром Дауна, врожденные пороки развития сердца, несовместимые с жизнью, а со стороны матери сопутствующая соматическая патология в стадии декомпенсации. Отмечается прямая

корреляция между частотой встречаемости ВПР плода и возрастом женщины, а также с акушерским анамнезом, а именно какой по счету является настоящая беременность.

По данным ОКБ № 2 г. Оренбурга, чаще всего обращались за медицинской помощью женщины с города Оренбурга, Орска, Соль-Илецка, Бузулука, что возможно связано с воздействующими на них факторами окружающей среды.

Кроме того, необходимо отметить снижение частоты встречаемости ВПР плода за счет профилактической, а также лечебно-диагностической работы врачей акушер-гинекологов женской консультации.

### Список литературы:

- 1) Гинекология : национальное руководство / под ред. Г. М. Савельевой, Г. Т. Сухих, В. Н. Серова, В. Е. Радзинского, И. Б. Манухина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 1008 с
- 2) Пороки развития. Информационный бюллетень. 2015. № 370 // Всемирная организация здравоохранения. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs370/ru/> (дата обращения 04.04.2018)
- 3) Приказ Минздравсоцразвития России №736 от 3 декабря 2007 г "Об утверждении перечня медицинских показаний для искусственного прерывания беременности" [Электронный ресурс] // URL: <https://www.rosminzdrav.ru/documents/7780-prikaz-minzdravsotsrazvitiya-rossii-736-ot-3-dekabrya-2007-g> (дата обращения 04.04.2018)

**М.З. Ахмадеева, Л.Ф. Закирьянова, И.Ф. Халитова**

**ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У ЖЕНЩИН,  
РОДОРАЗРЕШЕННЫХ ПУТЕМ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент А.И. Галимов**

**Кафедра акушерства и гинекологии №1, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме: проведен ретроспективный анализ историй родов 75 женщин, родоразрешенных путем кесарева сечения осложненного кровотечением различной степени выраженности. В результате проведенного статистического анализа нами определены факторы риска, оказывающие влияние на развитие кровотечения. На основе проведенного исследования была разработана шкала оценки факторов риска и применена на практике.*

*Ключевые слова: акушерские кровотечения, кесарево сечение, факторы риска.*

**M.Z. Akhmadeeva, L.F. Zakiryanova, I.F. Khalitova**

**ESTIMATION OF THE FACTORS OF THE RISK OF OBSTETRIC BLEEDING IN  
WOMEN RADORED BY KESAREV'S SECTION**

**Scientific Advisor – D. Sc. In Medicine, Associate professor A.I. Galimov**

**Department of Obstetrics and Gynecology № 1, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Summary: a retrospective analysis of the history of labor of 75 women, delivered by cesarean section complicated by bleeding of varying severity, was conducted. As a result of the statistical analysis we have identified risk factors that affect the development of bleeding. Based on the study, a risk assessment scale was developed and applied in practice.*

*Key words: obstetric haemorrhages, caesarean section, risk factors.*

**Актуальность:** исследования, посвященные проблеме материнской смертности, а также определение организационных мероприятий по ее снижению и предупреждению всегда актуальны для органов здравоохранения.

Акушерское кровотечение (АК) – кровотечение из сосудов матки, мягких родовых путей, являющееся следствием осложненного течения беременности, родов и послеродового периода.

Во всем мире АК занимают лидирующие позиции в структуре материнской заболеваемости и смертности, составляя в чистом виде 20-25%, как конкурирующая причина 42%, а как фоновая — до 78%. По данным литературы, в России они осложняют от 3 до 8% общего числа родов, при этом 2-4% связаны с гипотонией матки в последовом и раннем послеродовом периоде.

Одним из основных факторов, увеличивающих процент АК, на современном этапе является увеличение процента абдоминального родоразрешения. Появились новые показания: длительное бесплодие в анамнезе, экстракорпоральное оплодотворение и перенос эмбриона, искусственная инсеминация при осложненном акушерско-гинекологическом анамнезе. С увеличением числа первых кесаревых сечений возрастает и частота повторных абдоминальных родоразрешений. Частота кесарева сечения колеблется в широких пределах от 2 до 40% в зависимости от вида и мощности акушерского стационара.

Кровотечения при беременности и во время родов занимают одно из ведущих мест в акушерской патологии, способствуя развитию различных заболеваний у женщин. Часто они являются причиной последующей стойкой инвалидизации женщин, развития у них астеновегетативных, нейроэндокринных синдромов, миокардического кардиосклероза и других заболеваний. В структуре материнской смертности за последние 20 лет кровотечения вышли на первое место.

Кроме чисто медицинских аспектов проблема маточных кровотечений имеет также большое экономическое значение, так как их лечение связано со значительными материальными затратами.

**Цель исследования:** выявление факторов риска развития акушерских кровотечений при родоразрешении путем кесарева сечения и их прогнозирование.

**Материалы и методы:** нами проведен ретроспективный анализ истории родов 150 женщин за 2016- 2017 гг., которые находились на базе Республиканского клинического перинатального центра. Пациентки были разделены на 2 группы: I группа (основная) 75 женщин, операции которых осложнились кровотечениями (кровопотеря более 700 мл), II группа (сравнения) – 75 женщин без осложнений. Учитывались следующие факторы: биологические (возраст) и социальные (место жительства, семейное положение, образование, сфера занятости) факторы; общий анамнез (сопутствующие соматические заболевания); акушерско- гинекологический анамнез (в том числе анализ репродуктивной функции); течение беременности, родов и послеродового периода; данные клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования женщины.

**Результаты и обсуждение:** в ходе исследования нами было выявлено, что средний возраст женщин в I группе составил  $31,8 \pm 6,2$  лет, во II  $26,9 \pm 5,6$  лет. Психоэмоциональные факторы в I группе – 80,0%, во II – 46,6%. Осложненный акушерский анамнез имел место у 86,6% женщин основной группы и у 19,9% группы сравнения. Осложнение настоящей беременности (тазовое предлежание плода, ФПН, угроза прерывания беременности, гестозы) у рожениц I группы встретилось в 100%, у II – в 80%, аборт у 33,3% и 13,3% соответственно. Среди женщин основной группы повторнородящих было 73,4%, а

первородящих – 26,6%. В группе сравнения повторнородящих - 46,7%, а первородящих – 53,3%. Осложнение в виде отслойки плаценты у пациенток I группы составило 26,7%, у пациенток II группы – 6,6%. Предлежание плаценты наблюдалось только у родильниц основной группы и составил 13,3%. В структуре отягощенного анализа пациенток с кровотечениями: аборт – 33,3%, эрозия шейки матки – 26,7%, миома матки – 6,6%, эндометрит - 6,6 %, киста яичника – 6,6 % и рубец на матке – 6,6 %. У пациенток без кровотечений: эрозия шейки матки – 26,7%, аборт – 13,3%, хламидиоз – 13,3 % киста яичника – 6,6 % , сальпингофарит – 6,6 %, токсоплазмоз – 6,6 %, рубец на матке – 6%.

Сопутствующие экстрагенитальные заболевания у женщин первой группы составили 73%, у второй группы – 53,3% (таблица 1).

Таблица 1

Структура экстрагенитальных заболеваний у женщин исследуемых групп

Соматическое заболевание	I группа	II группа
Анемия	73,3%	66,7%
Тромбоцитопения	53,3%	0%
Пиелонефрит	33,3%	6,6%
РВНС	26,7%	33,3%
Ожирение	13,3%	13,3%
Гипотиреоз	6,6%	13,3%
Гипертоническая болезнь	6,6%	0%

В результате проведенного исследования выявлено повышение показателей коагулограммы: в I группе – ПТВ у 26,7%, АЧТВ у 40%, во II группе – АЧТВ у 13,3% родильниц.

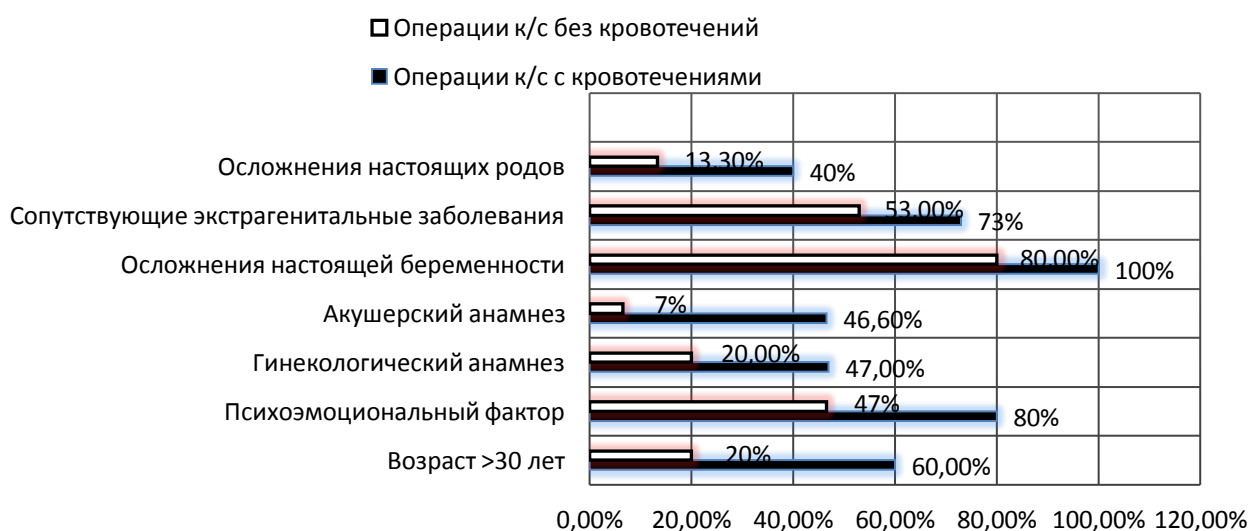


Рисунок 1. Структура факторов риска развития кровотечений у женщин, родоразрешенных путем операций кесарева сечения, осложненных кровотечениями и без кровотечений



На рисунке 1 представлена структура факторов риска развития кровотечений у женщин исследуемых групп.

В результате проведенного статистического анализа полученных данных, нами предложена шкала оценки факторов риска кровотечений у пациенток, подлежащих оперативному родоразрешению.

Таблица 2

Шкала оценки риска кровотечений у женщин подлежащих оперативному родоразрешению

<b>Факторы риска</b>	<b>Оценка в баллах</b>
Возраст >30 лет	7,5
Психозмоциональный фактор	6,3
<b>Гинекологический анамнез</b>	
Миома матки	1,2
Эндометрит	1,2
Эрозия шейки матки	0,1
Киста яичника	0,1
Рубец на матке	1,2
Аборты	6,3
<b>Акушерский анамнез</b>	
Осложнения предыдущих родов (ручное отделение последа)	0,2
Осложнения настоящих родов (преждевременное излитие околоплодных вод)	5,0
3 и более родов	3,7
<b>Осложнения настоящей беременности</b>	
Тазовое предлежание плода	2,5
ФПН	0,1
Угроза прерывания беременности	0,1
Отслойка плаценты	3,8
Гестозы	2,5
Предлежание плаценты	2,5
<b>Экстрагенитальные заболевания</b>	
РВНС	0,1
Пиелонефрит	5,0
Гипертоническая болезнь	1,2
Ожирение	0,1
Гипотиреоз	0,1
Тромбоцитопения	10
Анемия	1,1
ПТВ	7,5
АЧТВ	5

Согласно данным нашей шкалы при сумме баллов до 15 риск развития кровотечения низкий, от 15,0 до 20,0 – средний, при сумме баллов 20,0 и выше – высокий риск.

Данная шкала применена относительно 112 женщин, которым запланировано кесарево сечение. Среди них с кровопотерей более 700 мл было 60 женщин (Ia группа), с допустимой кровопотерей – 52 женщины (IIa группа). Среди пациенток Ia группы: высокий риск

наблюдался у 35%, средний у 15%, низкий у 50%. Среди женщин IIa группы: высокий риск наблюдался у 17,3% пациенток, средний у 15,4%, низкий у 67,3%. Исходя из полученных данных, можно отметить, что в группе женщин, операция которых не осложнилась кровотечением, высокий риск более чем в 2 раза ниже чем в Ia группе.

**Заключение и выводы:** в результате проведенного исследования были выявлены факторы риска, на основании которых мы сформировали шкалу оценки риска кровотечений, которая может использоваться для прогнозирования данного осложнения у женщин родоразрешаемых путем кесарева сечения. Результат применения данной шкалы на практике показал свою эффективность, но для получения более точных и достоверных результатов необходимо проведение дальнейшего анализа и включение значительно большего числа женщин родоразрешенных путем абдоминального родоразрешения.

### **Список литературы:**

1. Давыдов И.М., Дробинская А.Н., Шаклеин А.В., Рогов Н.В. Современные методы контроля гемостаза кровотечений у пациенток акушерского профиля //Анестезиология и реаниматология. 2015. Т. 60. № 4S. С. 34.
2. Макенжан уулу А., Батырбекова Г.Т., Омурбекова М.М.Акушерские кровотечения и органосберегающие операции// Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева.2014. № 10 (96). С. 65.
3. Макенжан уулу А., Омурбекова М.М., Мусуралиев М.С. Инновационные подходы к оказанию неотложной помощи при критических случаях с тяжелыми акушерскими кровотечениями // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева.2014. № 1. С. 15-21.
4. Тимохова С.Ю., Голубцов В.В., Заболотских И.Б. Оценка комплекса мероприятий по профилактике и коррекции массивной кровопотери у пациенток с преэклампсией.// Анестезиология и реаниматология. 2014. Т. 59. № 6. С. 28-34.

**А.Р. Галявеева**

**СТРУКТУРА АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОИСК РЕЗЕРВОВ К СНИЖЕНИЮ**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор А.А. Хасанов**

**Кафедра акушерства и гинекологии имени проф. Груздева, Казанский  
государственный медицинский университет, г. Казань**

*Резюме: целью исследования является выявление резервов снижения акушерских кровотечений. Основная причина акушерских кровотечений (73,63%) в республике Татарстан (РТ) – гипотония матки, а при увеличении объема кровопотери присоединение коагуляционного компонента. Резервом снижения кровотечения данной структуры, на наш взгляд, является активное ведение 3 периода родов и применение современных утеротоников (карбетоцин и его аналоги). Резервом снижения кровотечений, обусловленных преждевременной отслойкой плаценты, является адекватное лечение и своевременное родоразрешение беременных с преэклампсией. Для уменьшения коагулопатических кровотечений резервом является более ранний переход к органудаляющим хирургическим методам.*

*Ключевые слова: акушерские кровотечения, материнская смертность, гипотония.*

**A.R.Galyaveeva**

**STRUCTURE OF OBSTETRIC BLEEDINGS IN THE RUSSIAN FEDERATION.  
SEARCH OF RESERVES TO DECREASE**

**Scientific adviser – MD, Full professor A.A. Khasanov**

**Department of obstetrics and gynecology of Gruzdev, Kazan State Medical University, Kazan**

*Abstract: the aim of the study is to identify the reserves of reducing obstetric haemorrhages. The main cause of obstetric bleedings (73,63%) in the RT is hypotension of uterus, and with an increase in the volume of haemorrhage the coagulative component is added. The reserve for reducing the bleeding of this structure, in our opinion, is the active management of the 3rd stage of labor and the use of modern uterotonics (carbetocin and its analogs). A reserve for reducing bleeding due to premature detachment of the placenta is adequate treatment and timely delivery of pregnant women with preeclampsia. To reduce coagulopathic bleeding the reserve is an earlier transition to organ-removing surgical methods.*

*Keywords: obstetric haemorrhages, maternal mortality, hypotension.*

**Актуальность:** акушерские кровотечения продолжают оставаться ведущей причиной материнской заболеваемости и смертности, от которой 140–160 тысяч женщин умирают в мире ежегодно. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), акушерские кровотечения являются причиной 25–30 % всех материнских смертей. Анализ структуры материнской смертности, вызванной акушерскими кровотечениями, основа для разработки стратегии развития службы родовспоможения и выявления резервов ее улучшения.

За последние 30 лет отмечается значительная тенденция к снижению материнской смертности, вызванной акушерскими кровотечениями. В России уровень материнской смертности имеет существенные отличия по федеральным округам и для ее структуры характерны региональные особенности. В 2007 году практически в каждом третьем случае (30,9 %) материнская смерть в Российской Федерации (РФ) была признана предотвратимой [3].

**Цель исследования:** провести анализ структуры акушерских кровотечений за 2015-2017 годы в Казани и сравнить с аналогичными данными субъектов РФ. Также оценить роль социально-биологических, анамнестических и гинекологических факторов, повышающих риск акушерских кровотечений. На основе полученных результатов определить пути снижения акушерских кровотечений в г. Казани, выявить резервы снижения акушерских кровотечений.

**Материалы и методы:** научная работа проводилась в 4 этапа. На первом этапе был проведен анализ доступной литературы. Второй этап включал в себя сбор статистических данных структуры кровотечений по данным методического письма «Аудит критических акушерских состояний в Российской Федерации в 2016 году МЗ РФ» №15-4/10/2-7340 от 23 октября 2017 года, годовых отчетов акушерских стационаров Республики Татарстан (РТ) и г. Казани за 2015, 2016, 2017 годы (ГКБ №7, клиника КМУ, ГКБ №16).

На третьем этапе был проведен анализ социально-биологических, анамнестических и гинекологических факторов, повышающих риск акушерских кровотечений за 2015-2017 годы, по данным историй родов с акушерскими кровотечениями в архиве клиники КМУ (проанализировано 46 историй болезней). На четвертом этапе проводилась статистическая обработка полученных данных с применением пакета «Анализа данных» Microsoft Excel (2010 год).

**Результаты и обсуждение:** в периоде с 2005-2016 годы в Российской Федерации процент материнской смертности от акушерских кровотечений снизился с 17% до 13%

благодаря соблюдению протоколов лечения (клинических рекомендаций), направленных на внедрение современных методов лечения данной акушерской патологии.

В РТ за последние 3 года основная причина акушерских кровотечений -преждевременная частичная отслойка плаценты, связанная с преэклампсией и ее осложнениями (эклампсия и HELLP синдром): по таким случаям за 2016 год зарегистрировано 2 случая (50%) материнской смертности и 8 случаев (50%) критических состояний «Near miss» («едва не умершие» женщины).[1]

За последние 3 года в Казани отмечена тенденция к увеличению частоты гипотонических кровотечений в городской клинической больнице №7 на 25,22% (64,28% -2015 год и 89,51% в 2017 году). Напротив, в родильном отделении КМУ и городской больнице № 16 частота таких кровотечений снижается.

В клинике КМУ отмечается рост кровотечений, обусловленных преждевременной отслойкой плаценты (с 2015- 2017 годы на 4,15%), в городской клинической больнице №7 на 26% число таких кровотечений снизилось. В общей структуре кровотечений в г.Казани коагулопатические увеличились на 0,39% .

Среди социально-биологических, анамнестических и гинекологических факторов, повышающих риск акушерских кровотечений, лидирующие позиции занимают: средний возраст больше 29 лет, среднее специальное образование ( у 59% пациенток по данным истории болезни), медицинские аборт в анамнезе -40,5%, прием гормональных контрацептивов-61%,гинекологические заболевания-43,2%, рубец на матке-25,4%,табакокурение-18%.

Таким образом, основная причина акушерских кровотечений (73,63%) в РТ остается прежней -гипотония матки, а при увеличении объема кровопотери присоединяется коагуляционный компонент. Резервом снижения кровотечения данной структуры, на наш взгляд, является активное ведение 3 периода родов и применение современных утеротоников (карбетоцин и его аналоги).

При лечении массивных акушерских кровотечений необходимо разработать и внедрить кроме дистальных методов остановки кровотечений (перевязка магистральных сосудов матки, наложение турникетов) и периферические методы стимуляции гемостаза (введение в полость матки прокоагулянтов ). Имеются немногочисленные данные о введении в полость матки фибринового клея и препарата НовоСэвен (NovoSeven), однако для Российского здравоохранения они либо недоступны, либо дороги.

Временная баллонная окклюзия общих подвздошных артерий является эффективной методикой снижения кровопотери при родоразрешении пациенток с placenta accreta и рубцом на матке после кесарева сечения, позволяя проводить органосохраняющие операции. Она

может быть рекомендована к использованию в стационарах III уровня. Но временная баллонная окклюзия общих подвздошных артерий имеет временный эффект.[2]

В перинатальном центре РКБ МЗ РТ для образования тромбов на плацентарной площадке в течение последних 5 лет с положительным эффектом вводится полуразмороженная (консистенция снега) плазма.

Резервом снижения кровотечений, обусловленных преждевременной отслойкой плаценты, является адекватное лечение и своевременное родоразрешение беременных с преэклампсией. Для уменьшения коагулопатических кровотечений резервом является более ранний переход к органосохраняющим хирургическим методам.

**Заключение и выводы:** анализ полученных данных позволил прийти к следующим выводам:

1. Частота акушерских кровотечений по городу Казань в течение последних 3 лет выросла на 0,18% (2015 год-1,24% от общего числа родов, 2017-1,42%).

2. Лидирующее положение в структуре акушерских кровотечений по Казани занимают гипотонические, доля которых повысилась с 65,16% в 2015 году до 73,63% в 2017.

3. На 2 месте в структуре акушерских кровотечений-кровотечения, связанные с преждевременной частичной отслойкой плаценты, стабильно снижающиеся с 2015-2017 годы с 34,83 до 25,37% по городу Казани.

4. На 3 месте в структуре акушерских кровотечений-коагулопатические, которые имеют тенденцию к росту на 0,39%.

5. Среди социально-биологических, анамнестических и гинекологических факторов, повышающих риск акушерских кровотечений, лидирующие позиции занимают: средний возраст больше 29 лет, среднее специальное образование у 59% пациенток по данным истории болезни, медицинские аборт в анамнезе -40,5%, прием гормональных контрацептивов-61%, гинекологические заболевания-43,2%, рубец на матке-25,4%, табакокурение-18%.

### **Список литературы:**

1. Аудит критических акушерских состояний в Российской Федерации в 2016 году МЗ РФ №15-4/10/2-7340 от 23 октября 2017 года.
2. Временная баллонная окклюзия общих подвздошных артерий у пациенток с рубцом на матке после кесарева сечения и placenta accreta. Преимущества и возможные осложнения / М.А. Курцер, И.Ю. Бреслав, О.А. Латышкевич, А.М. Григорьян/ /Акушерство и гинекология.2016. №12. С.70-75.
3. Сурина М.Н. Прогнозирование и профилактика послеродовых кровотечений: автореф. дис.канд.мед.наук, Кемерово, 2014. 23 с.



**И.Р. Гибадуллина**

**ВЗГЛЯД ВРАЧА ВЫСШЕЙ КАТЕГОРИИ НА МЕНОПАУЗАЛЬНУЮ  
ГОРМОНАЛЬНУЮ ТЕРАПИЮ**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент Э.М. Зулкарнеева**

**Кафедра акушерства и гинекологии №1, Башкирский государственный медицинский  
университет, г.Уфа**

*Резюме: авторами методом анкетирования было опрошено 48 врачей: акушер-гинекологи, терапевты и педиатры менопаузального возраста, продолжающие работу. Проведен анализ их отношения к назначению МГТ и желанию применять этот вид лечения для самих себя. Анкета включала в себя группы вопросов касающихся гинекологического анамнеза, наличия симптомов недостаточности яичников и их влияния на качество жизни, оценке понимания врачами важности применения МГТ для снижения нарушений, восстановления работоспособности и продления жизни.*

*Ключевые слова: менопаузальная гормональная терапия.*

**I.R. Gibadullina**

**A DOCTOR'S VIEW OF A HIGHER CATEGORY TO MINOPAUSAL HORMONAL  
THERAPY**

**Scientific advisor – Ph. D. in Medicine, Associate professor E.M. Zulkarneeva**

**Department of obstetrics and gynecology № 1, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: the authors questioned 48 doctors: obstetrician-gynecologists, therapists and pediatricians of menopausal age, who continue to work. The analysis of their attitude to the appointment of MGT and the desire to apply this kind of treatment to themselves. The questionnaire included groups of questions about gynecological history, the presence of symptoms of ovarian failure and their impact on quality of life, assessing the doctors' understanding of the importance of using MGT to reduce disruption, restore efficiency and prolong life.*

*Keywords: menopausal hormone therapy.*

**Актуальность:** вопросы патологического климакса и своевременного назначения менопаузальной гормональной терапии являются наиважнейшими, поскольку позволяют замедлить возрастные нарушения организма, поддержать работоспособность и не только улучшить качество жизни, но и добиться увеличения её продолжительности. В возрастной структуре женщин в России группа пери- и постменопаузального возраста составляет значительную часть, более 21 млн человек. Частота климактерических расстройств у пожилых женщин по данным различных авторов составляет 40-60%. В РФ зарегистрированы

практически все известные в мире современные гормональные препараты для МГТ, а также БАДЫ и препараты для симптоматической терапии. Однако частота назначения МГТ крайне низкая. Немаловажную роль в этом играет и необоснованный страх перед словом «гормон» [1]. В последних рекомендациях многие профессиональные медицинские сообщества, такие как IMS, Североамериканское общество по менопаузе (North American Menopause Society (NAMS)) и Эндокринологическое общество (Endocrine Society), одобрили назначение МГТ женщинам не только менопаузального, но и постменопаузального возраста [2,5,7]. В совместном заявлении, подготовленном IMS, Американским обществом по репродуктивной медицине (American Society for Reproductive Medicine (ASRM)), Эндокринным обществом, которое поддержали 12 других ведущих организаций в области женского здоровья, подчеркивается, что гормональной терапии принадлежит важная роль в лечении менопаузальных симптомов у женщин в переходном периоде и в ранней постменопаузе [6]. Несмотря на все возрастающую популяцию женщин, перешагнувших порог менопаузы, использование МГТ для лечения климактерических симптомов в большинстве стран мира остается неоправданно низким, как и долговременная приверженность этой терапии. По мнению главных редакторов органа NAMS журнала Menopause N. Panay и A. Fenton, это объясняется многими причинами, которые можно объединить в следующие группы [4]:

1. Официальная позиция регуляторных органов США и Европы по этому вопросу фактически осталась неизменной: использование минимальной эффективной дозы МГТ в течение максимально короткого периода времени для лечения менопаузальных симптомов и для профилактики остеопороза у женщин, которые по каким-то причинам не могут получать альтернативную терапию.
2. Недостаточная компетентность врачей. Образование по вопросам менопаузы остается недостаточным, несмотря на четкие и в целом благоприятные рекомендации менопаузальных сообществ [2,5,7] и других авторитетных медицинских организаций [6]. В результате пациентки часто слышат от своих врачей: «менопауза - естественное событие, а применение МГТ-небезопасно».
3. Несбалансированное освещение в СМИ безопасности и рисков МГТ. Например, в публикациях о раке молочной железы СМИ продолжают уделять основное внимание гормональной терапии, полностью игнорируя другие важные модифицируемые факторы риска, которые могут оказывать значительное воздействие на частоту развития этого заболевания.
4. Все типы МГТ продолжают рассматриваться как сходные по профилю пользы/риска («эффект класса препаратов»), хотя с момента опубликования первоначальных результатов WHI в 2002 г. была четко показана значимость состава, дозы и пути введения гормонов [3].

**Цель исследования:** выяснить отношение врачей: акушер-гинекологов, терапевтов и педиатров к назначению МГТ и долю докторов, которые применяют данный вид лечения для себя регулярно.

**Материалы и методы:** объектом исследования послужили 48 врачей в менопаузальном возрасте (14 акушер-гинекологов, 13 педиатров, 22 терапевта), продолжающих активно работать. Предметом исследования явилось их отношение к назначению МГТ в целом и желание применять этот вид лечения для самих себя. Анкета включала в себя 28 вопросов, касающихся гинекологического анамнеза, наличия проявлений недостаточности яичников и эффективности приема МГТ.

**Результаты и обсуждение:** в исследовании приняли участие 48 женщин в возрасте от 44 до 70 лет. Средний возраст респондентов составил 58 лет. Из 48 опрошенных нами врачей гинекологическую патологию имели 23.

Таблица 1

Анализ отношения врачей к МГТ по данным анкетирования

Признаки	Акушер-гинекологи	Терапевты	Педиатры
Всего врачей	14	22	13
Имели симптомы климактерического синдрома (КС)	8	15	10
Положительно относятся к МГТ	13	22	12
Применяли МГТ	7	6	2
Считают симптомы КС этапом физиологического старения и отказываются от МГТ	1	5	6
Отменили прием МГТ из-за наличия осложнений	-	3	1
Отрицательно относятся к МГТ	1	-	1

Соотношение применения врачами КОК и МГТ

Признаки	Акушер-гинекологи	Терапевты	Педиатры
Применяли КОК	7	4	4
Применяли МГТ	5	1	1

Приемлемость к КОК перетекает в приемлемость к МГТ в 46% случаев.

Важно отметить, что анкеты были заполнены крайне небрежно в 15 случаях, 5 докторов сочли вопросы в анонимной анкете о том принимают ли они МГТ некорректными, что характеризует негативное отношение врачей к этой проблеме и подчеркивает недостаточное внимание к своему здоровью. Это подтверждалось тем, что только 3 врача занимались физической культурой и вели полноценный здоровый образ жизни.

#### **Заключение и выводы:**

1. Исходя из анализа качества заполнения анкет докторами и пренебрежением к занятиям физической культуры можно сделать вывод о небрежном отношении к собственному здоровью.
2. Наиболее глубокие знания по вопросам МГТ было отмечено в группах акушер-гинекологов и терапевтов.
3. Опыт применения гормональной контрацепции женщинами в репродуктивном периоде не являлся стимулом к применению МГТ в мено- и постменопаузальном периодах жизни.

### **Список литературы:**

1. Менопаузальная гормонотерапия и сохранение здоровья женщин в зрелом возрасте /В. П. Сметник [и др.] // Клинические рекомендации. – 2014. – С. 9-10.
2. de Villiers TJ, Pines A, Panay N, et al. on behalf of the International Menopause Society. Updated 2013 International Menopause Society recommendations on menopausal hormone therapy and preventive strategies for midlife health. *Climacteric*, 2013, 16: 316-337.
3. Hart PL. Women's perceptions about coronary heart disease: an integrative approach. *J Cardiovasc Nurs*, 2005, 20 (3): 170-6.
4. Paney N, Fenton A. The «window of opportunity» – should we be taking it? *Climacteric*, 2014, 17: 211-212.
5. Santen RJ, Allred DC, Ardoin SP, et al. Postmenopausal hormone therapy: an Endocrine Society scientific statement. *J Clin Endocrinol Metab.*, 2010, 95 (Suppl. 1): 1-66.
6. Stuenkel SA, Gass M LS, Manson JE, et al. A decade after the Women's Health Initiative—the experts do agree. *J Clin Endocrinol Metab*, 2012, 97 (8): 2617-2618.
7. The 2012 Hormone Therapy Position Statement of The North American Menopause Society. *Menopause*, 2012, 19 (3): 257-271.

УДК 615.825.1

**Р.Р. Байгулова, Р.И. Громенко, А.Р. Ибрагимов**

**РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ЖЕНЩИН С РЕЛАКСАЦИЕЙ  
ТАЗОВОГО ДНА В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор А.Г. Ящук, ассистент А.Г. Имельбаева**

**Кафедра акушерства и гинекологии №2, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в данной статье изложены результаты о положительной динамике лечения недержания мочи в послеродовом периоде с помощью многофункционального тренажёра (МТ) (кроссовер) и лечебной гимнастики. Также в ходе сравнительного анализа показана эффективность лечебной гимнастики в совокупности с МТ выше классической гимнастики по И.В. Милюковой, Т.А. Евдокимовой: общая физическая работоспособность достоверно выше на 7%, динамическая силовая выносливость мышц брюшного пресса на 21%, толщина жировой складки в области живота ниже на 29%, толщина жировой складки на передней поверхности бедра ниже на 43%, недержание мочи было купировано чаще у женщин, занимавшихся на МТ.*

*Ключевые слова: лечебная физкультура, недержание мочи, релаксация тазового дна, послеродовый период, реабилитация.*

**R.R. Baygulova, R.I. Gromenko, A.R. Ibragimov**

**REHABILITATION OF WOMAN WITH PELVIC FLOOR RELAXATION IN THE  
POSTPARTUM PERIOD**

**Scientific Advisor – Ph. D. in Medicine, Full professor A.G., Yashuk,  
assistant lecturer A.G. Imelbaeva**

**Department of obstetrics and gynaecology №2, Bashkir State Medical University, Ufa.**

*Abstract: the article presents the positive progress in the genital prolapse treatment during the postpartum period with the help of multifunctional exercise machine (crossover) and physiotherapy technique. The comparative analysis showed that the medical gymnastics with crossover is more efficient than the classical gymnastics suggested by I. V. Milyukova and T. A. Yevdokimova. Thus the general physical performance was 7% higher, the dynamic strength endurance of abdominal muscles was 21% higher, the thickness of the fat folds in the abdomen was 29% less, the thickness of the fat folds on the front of the thigh was 43% less, the diagnosis of genital prolapse was not confirmed more often in women who do exercises on the multifunctional exercise machine.*

*Key words: physiotherapy, enuresis, pelvic floor relaxation, postpartum period, rehabilitation.*

**Актуальность:** в настоящее время частыми осложнениями родов у женщин являются

ослабление мышц тазового дна, ослабление передней брюшной стенки, затяжной период инволюции матки. В целом в России частота диагноза недержания мочи составляет 15-30 %. В последнее время отмечается тенденция к «омоложению» данной нозологии. На первом месте среди факторов риска релаксации тазового дна и недержания мочи стоит беременность и роды. Таким образом, следует оказывать своевременную профилактику данных заболеваний, что предусматривает включение лечебной гимнастики женщинам в послеродовом периоде. [2, 3, 6, 8]

**Цель исследования:** изучить влияние занятий на МТ (кроссовер) в комплексе с лечебной гимнастикой в реабилитации женщин с недержанием мочи и релаксацией тазового дна в послеродовом периоде, а также сравнить эффективность данной методики относительно лечебной физкультуры по методике И.В. Милюковой, Т.А. Евдокимовой.

**Материалы и методы:** с начала 2017 г. по сентябрь 2017 г. производился отбор 60 женщин репродуктивного возраста с релаксацией тазового дна, развившимся в послеродовом периоде. Таким образом, сформированы контрольная и экспериментальная группы: в первой (30 человек) женщины занимались лечебной физкультурой по методике И.В. Милюковой, Т.А. Евдокимовой [7], во второй (30 человек) - по усовершенствованной методике, с включением в основную часть МТ (кроссовер), в комплексе с лечебной гимнастикой [1,4]. В обеих группах занятия проводились на 20 день после родов в течение 2 месяцев.

Занятия в первой группе представляли собой ежедневный курс лечебной гимнастикой продолжительностью 40 – 45 мин с постепенным повышением нагрузки.

Отличительной особенностью ЛФК в экспериментальной группе являлось использование МТ в комплексе с гимнастикой. Специальное диафрагмальное дыхание, используемое при выполнении женских упражнений на этих тренажерах, устраняет отрицательное влияние внутрибрюшного давления на тазовые органы и способствует восстановлению промежности и эластичности мышц тазового дна [1, 4, 5]. Сеансы длительностью 60 минут проводились через день.

Сравнительный анализ различных методик лечебной гимнастики пациентов контрольной и экспериментальной групп проводился по следующим показателям: общая работоспособность, оцениваемая пробой Флака; динамическая выносливость мышц брюшного пресса, определяемая количеством подъемов ног за 30 секунд; статическая выносливость мышц брюшного пресса, характеризующаяся временем удержания ног на расстоянии 10 см от пола в положении лежа на спине; толщина жировой складки, определяемая каллипером в области живота и на передней поверхности бедра; исследование тревожности тестом Спилбергера. Для оценки субъективных ощущений физического здоровья исследуемых женщин было проведено анкетирование в конце курса двигательной реабилитации.

**Результаты и обсуждение:** изменения функционального состояния женщин контрольной и экспериментальной групп с опущением внутренних половых органов и тазового дна в послеродовом периоде представлены в таблице 1.

Таблица 1

Восстановление функциональных возможностей женщин контрольной и экспериментальной групп в процессе реабилитации ( $X \pm \sigma$ )

Показатели	Группы	Исходные данные	В конце реабилитации	Норма
Общая физическая работоспособность (проба Флака), уд. в сек.	КГ	9,3±0,9	7,1±0,9	7
	ЭГ	9,1±0,6	7,5±0,5	
	p	<0,05	<0,05	
Динамическая выносливость мышц брюшного пресса, раз.	КГ	7,4±1,9	11,9±1,9	12
	ЭГ	7,9±1,8	15,0±0,2	
	p	<0,05	<0,05	
Статическая выносливость мышц брюшного пресса, секунд.	КГ	17,0 ±3,6	33,8±2,8	40
	ЭГ	17,1±3,2	40,7±2,3	
	p	<0,05	<0,05	
Толщина кожно-жировой складки в области живота, см.	КГ	4,3±0,6	3,5±1,0	2
	ЭГ	4,3±0,6	2,7±0,6	
	p	<0,05	<0,05	
Толщина кожно-жировой складки в области передней поверхности бедра, см.	КГ	5,8±0,7	4,15±0,6	2,5
	ЭГ	5,7±0,8	2,9±0,3	
	p	<0,05	<0,05	
Ситуативная тревожность, баллы	КГ	25,3±18	34,9±4,7	30
	ЭГ	24,4±17,4	29,6±1,4	
	p	<0,05	<0,05	

Примечание: КГ - контрольная группа; ЭГ - экспериментальная группа; p - достоверность различий между группами; X - средняя величина показателя;  $\sigma$  - среднеквадратичное отклонение.

В целом по завершению курса двигательной реабилитации в обеих группах наблюдалась положительная динамика показателей общего самочувствия и физического здоровья.

Установлено, что применение упражнений на многофункциональном тренажере в сочетании с гимнастикой более эффективно по сравнению с методикой по И.В. Милюковой,



Т.А. Евдокимовой, что достоверно отражено в следующих показателях: общая физическая работоспособность достоверно выше на 7%, динамическая силовая выносливость мышц брюшного пресса на 21%, статическая силовая выносливость мышц брюшного пресса на 17%, толщина жировой складки в области живота ниже на 29%, толщина жировой складки на передней поверхности бедра ниже на 43%, ситуативной тревожности на 17%.

В ходе анкетирования выяснилось, что чувство дискомфорта в области малого таза после курса ЛГ наблюдалось реже у женщин, занимавшихся гимнастикой в совокупности с МТ. В целом соотношение женщин в зависимости от наличия дискомфорта в области малого таза представлено на рис. 1.

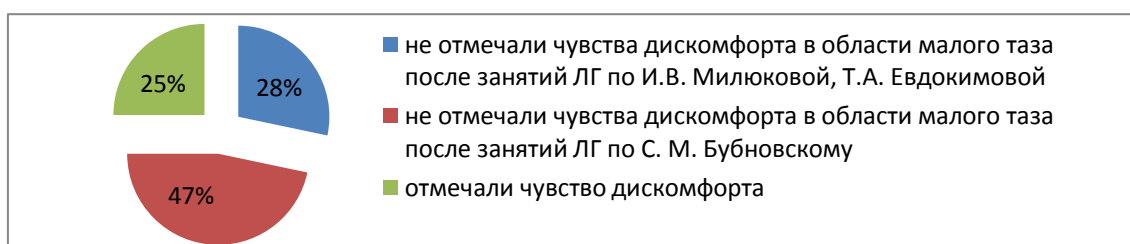


Рис. 1. Диаграмма, отражающая субъективную оценку дискомфорта в области малого таза у женщин с опущением гениталий в послеродовом периоде после занятий лечебной гимнастикой в течение 2 месяцев.

После курса ЛГ женщины были обследованы лечащими гинекологами в женских консультациях: было достоверно отмечено отсутствие патологии в 10 случаях. Распределение женщин в зависимости от степени релаксации тазового дна после выполнения того или иного курса лечебной физкультуры представлено на рис.2.



Рис. 2. Соотношение женщин в зависимости от наличия признаков релаксации тазового дна после проведенного курса ЛГ.

Упражнения на МТ в комплекс ЛГ в реабилитации женщин репродуктивного возраста с опущением внутренних половых органов и тазового дна в послеродовом периоде достоверно улучшает все изучаемые показатели, по сравнению с контрольной группой, что говорит об эффективности данной усовершенствованной методики.

**Заключение и вывод:** анализ научно-методической литературы показал высокую частоту патологии релаксации тазового дна, основными рисками которой являются беременность и роды. Результаты исследования двигательной реабилитации подтверждают

высокое значение развития физиотерапевтического лечения женщин с недержанием мочи в послеродовом периоде. Занятия ЛФК по с использованием МТ (кроссовер) значительно повышают качество жизни женщин репродуктивного возраста: общая физическая работоспособность достоверно выше на 7%, динамическая силовая выносливость мышц брюшного пресса на 21%, статическая силовая выносливость мышц брюшного пресса на 17%, толщина жировой складки в области живота ниже на 29%, толщина жировой складки на передней поверхности бедра ниже на 43%, ситуативной тревожности на 17% по сравнению с общепринятой методикой.

#### **Список литературы:**

1. Адаптивная физическая культура с основами кинезитерапии: основные положения программы /под ред. С.М. Бубновского, Л.С. Бубновская. М.: Астрea - центр, 2008. 234 с.
2. Айламазян Э.К. Акушерство: учебник для мед. ВУЗов. СПб.: СпецЛит, 1999. 160 с.
3. Бакшеев С.Н. Гинекология: учебник. Одесса: Медицина, 2000. 245 с.
4. Бубновский С.М., Бобков Г.А. Анатомо-физиологические основы кинезитерапии. М.: Астрea - центр, 2008. 345 с.
5. Бубновский С.М. Профилактика и лечение заболеваний костно-мышечной системы человека: материалы научно-практической конференции. М.: Астрea-центр, 2008. 115 с.
6. Жаркин, А.Ф. Рефлексотерапия в акушерстве и гинекологии: учебное пособие /Н.А.Жаркин. М.: Медицина, 2008. 213 с.
7. Милюкова И.В, Евдокимова Т.А. Лечебная физкультура: Новейший справочник. М.: Владос, 2004. 460 с.
8. Под ред. В. Е. Радзинского, А. М. Фукса Гинекология: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 1000 с.

**А.Ю. Иванова, Д.Б. Черницкая**

**ВЛИЯНИЕ ГЕСТАЦИОННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА У ЖЕНЩИН С  
НОРМАЛЬНОЙ И ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА НА РАЗВИТИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ  
ДЛЯ МАТЕРИ И НОВРОЖДЕННЫХ**

**Научный руководитель – Ассистент Н.А. Воронцова, к.м.н.,**

**ассистент Ж.В. Сенникова**

**Кафедра акушерства и гинекологии, Оренбургский государственный медицинский  
университет, г. Оренбург**

*Резюме: в статье представлены результаты исследования 562 историй родов женщин с гестационным сахарным диабетом. В ходе исследования они были поделены на две группы: имеющие нормальную массу тела и страдающие избыточным весом. В последствии была проанализирована роль гестационного сахарного диабета как предиктора осложнений, которые проявлялись у матери и новорожденного.*

*Ключевые слова: гестационный сахарный диабет, избыточный вес*

**A.I. Ivanova, D.B. Chernitskaya**

**INFLUENCE OF THE GESTATORY SUGAR DIABETES IN WOMEN WITH  
NORMAL AND EXCESS MASS OF THE BODY ON THE DEVELOPMENT OF  
COMPLICATIONS FOR MATERNAL AND NON-INFECTIOUS**

**Obstetrics and gynecology department**

**Scientific adviser – Assistant N.A. Vorontsova, Candidate of Medical Science, Assistant**

**Zh.V. Sennikova**

**Orenburg state medical university, Orenburg**

*Abstract: the article presents the results of a study of 562 histories of women with gestational diabetes mellitus. During the study, they were divided into two groups: those with normal body weight and overweight. Later, the role of gestational diabetes mellitus as a predictor of complications, which manifested itself in the mother and the newborn, was analyzed.*

*Key words: gestational diabetes, overweight.*

**Актуальность:** в настоящее время важно выявление и динамический контроль беременных с нарушением обмена веществ, особенно пациенток с гестационным сахарным диабетом (ГСД). ГСД - межпредметная проблема, поскольку коррекция возможна только с взаимным участием акушер-гинекологов и эндокринологов.

**Цель исследования:** изучение особенностей течения беременности, состояния новорожденного у женщин с ГСД в зависимости от массы тела.

**Материалы и методы:** анализ 562 историй родов женщин с ГСД в Областном перинатальном центре г.Оренбурга, прошедших с 01.01.17 по 15.08.17. Все пациентки поделены на 2 группы: 1 группа 159 историй родов пациенток с ГСД и сопутствующим ожирением разной степени и 2 группа 362 истории родов с ГСД без повышения массы тела. Критерий отбора беременных-отсутствие иных эндокринных патологий. Использовалась программа MS Excel 2016 для анализа статистических данных. Значения представлены в виде средних величин и их стандартной ошибки. Анализ статистических различий проводился с помощью критерия Вилкоксона – Манна – Уитни, различия считались достоверными при  $p < 0,05$ . Для анализа взаимосвязи признаков рассчитывался коэффициент корреляции Спирмена. В обеих группах проанализирована частота развития осложнений беременности и исходов для новорожденных, определено их взаимодополняющее влияние друг на друга.

**Результаты и обсуждение:** ведущими факторами риска развития осложнений во время беременности при ГСД являются: возраст  $>30$  лет (61,4%), ИМТ  $>25$  (55,2%). Факторами высокого риска формирования преэклампсии у пациенток с ГСД являются прегравидарное ожирение-52,3%, а также избыточная прибавка веса в течение беременности-81,1%, при которой частота угроз прерывания беременности составила-48,3%, многоводие-61,3%, преэклампсии-53,2%, фетоплацентарной недостаточности-51,1%, Частота преждевременных родов повышалась при патологической прибавке массы тела с 22 по 32 неделю гестации. Оценка новорожденных по шкале Апгар в 1 группе составила: 1-3 балла-0%, 4-5 баллов-4,35%, 6-7 баллов-31,05%, 8-10 баллов-64,50%. Во 2 группе: 1-3 балла-0,26%, 4-5 баллов-2,1%, 6-7 баллов-11,05%, 8-10 баллов-81,58%. Помимо низкой оценки по Апгар, в 1 группе выявлена макросомия плода 88% и диабетическая фетопатия 54%.

**Заключение и выводы:** таким образом, было выявлено, что ГСД имеет высокую предикторную силу в определении осложнений для матери и новорожденного. Данные настоящего исследования могут быть полезны врачам акушерам-гинекологам и эндокринологам для планирования и ведения беременности, а также специалистам ультразвуковой диагностики для совершенствования обследования плодов с учетом особенностей их развития на фоне ГСД у матери с нормальной и избыточной массой тела.

### **Список литературы:**

1. BMI and the risk of gestational diabetes: a systematic review of the literature with meta-analysis. / M. Torloni, A. Betran, B. Horta, M. Nakamura, A. Atallah, A. Moron et al. *Prepregnancy Obes. Rev.* 2009; 10 (2): с 194-203.
2. Дедов И.И., Краснопольский В.И., Сухих Г.Т.. Российский национальный консенсус «Гестационный сахарный диабет. Диагностика, лечение, послеродовое наблюдение». *Сахарный диабет.* 2012; 4: с 4-10.
3. Краснопольский В.И., Петрухин В.А., Бурумкулова Ф.Ф. Гестационный Сахарный диабет – новый взгляд на старую проблему. *Акушерство и гинекология.*; 2010 2: с 3-6.
4. Ожирение и патологическая прибавка массы тела в патогенезе акушерских осложнений при гестационном сахарном диабете. / Ф.Ф. Бурумкулова, В.А. Петрухин, В.М. Гурьева, Т.С. Коваленко, М.А. Головченко, Т.В. Титова и др.. *Акушерство и гинекология* 2012; Спецвыпуск: с 36-42.
5. Severe obesity, gestational weight gain, and adverse birth outcomes. / L. Bodnar, A. Siega-Riz, H. Simhan, K. Himes, B. Abrams *Am. J. Clin. Nutr.* 2010; 91, с 6: 1642-8.

**А.М. Ишбулатова А.Г. Алчинова**

**КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СИНДРОМА ХЕРЛИНА-ВЕРНЕРА-  
ВУНДЕРЛИХА**

**Научный руководитель — д.м.н., доцент С.Ю. Муслимова**

**Кафедра акушерства и гинекологии № 1, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: для выяснения клинических особенностей синдрома Херлина-Вернера-Вундерлиха авторами был проведен ретроспективный анализ 27 историй болезни девочек в возрасте от 10 до 16 лет. Было выявлено, что среди всех девочек с гинекологической патологией, пролеченные в стационаре, эта патология составила 0,19%. Несвоевременная диагностика и неадекватное лечение данного заболевания приводит к развитию тяжелых осложнений.*

*Ключевые слова: синдром Херлина-Вернера-Вундерлиха, клинические особенности, ошибки диагностики.*

**A.M. Ishbulatova A.G. Alchinova**

**CLINICAL FEATURES OF HERLYN-WERNER-WUNDERLICH SYNDROME**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Associate professor S.Y. Muslimova**

**Department of Obstetrics and Gynecology № 1, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: the authors conducted a retrospective analysis of 27 cases of girls aged 10 to 16 years to determine the clinical features of the Herlyn-Werner-Wunderlich syndrome. It was revealed that among all girls with gynecological pathology treated in hospitals this pathology was about 0.19%. Untimely diagnosis and inadequate treatment of this disease leads to the development of severe complications.*

*Keywords: Herlyn-Werner-Wunderlich syndrome, clinical features, diagnostic mistakes.*

**Актуальность.** Синдром Херлина-Вернера-Вундерлиха (ХВВ) представляет собой сочетание полного удвоения матки и влагалища с аплазией части одного из влагалищ и ипсилатеральной агенезии почки. Впервые это заболевание было описано в 1922 году Purslow С. Е. [2]. В 2007 году Smith N.A. и Laufer M.L. ввели альтернативное название синдрома – OHVIRA (obstructed hemivagina and ipsilateral renal anomaly) [3].

Синдром ХВВ является дисэмбриогенетическим нарушением развития Мюллерова и Вольфовых протоков. Неполное вертикальное слияние Мюллеровых протоков приводит к образованию удвоенной матки и влагалища, а нарушение слияния одного из влагалищ с мочеполовым синусом – к развитию поперечной перегородки и образованию замкнутого влагалища. Аплазия почки является следствием отсутствия одного из Вольфовых протоков.

Так как парамезонефральный проток тесно связан с мезонефральным, пороки развития женских половых органов часто сопровождаются агенезией почки [1].

Частота Синдрома Херлина-Вернера-Вундерлиха составляет 0,1-3,8% в общей популяции среди женского населения [3]. Учитывая редкость данного порока и недостаточные знания о нем, синдром представляет интерес для врачей разных специальностей, так как своевременная диагностика данной патологии помогает предотвратить частоту необоснованных оперативных вмешательств и органоуносящих операций. Запоздалая диагностика этого заболевания приводит к развитию таких тяжелых осложнений как эндометриоз, воспалительные процессы органов малого таза с образованием тубовариальных и внутрибрюшных абсцессов [1].

**Цель исследования:** изучить частоту Синдрома Херлина-Вернера-Вундерлиха у девочек Республики Башкортостан, его клинические проявления и причины диагностических ошибок.

**Материалы и методы.** Нами был проведен ретроспективный анализ 27 историй болезни девочек с установленным Синдромом Херлина-Вернера-Вундерлиха, пролеченных в период с 1994 по 2017 годы на детских гинекологических койках клинических больниц г. Уфы. Статистическую обработку данных мы проводили с использованием компьютерной программы EXCEL.

**Результаты и обсуждение.** За 25 лет (с 2004 по 2018 гг.) в стационарах г. Уфы на детских гинекологических койках было пролечено 27 девочек с Синдромом Херлина-Вернера-Вундерлиха. Доля этих больных среди девочек с гинекологической патологией, пролеченных в стационаре, составила 0,19%, а среди девочек с пороками развития матки и влагалища – 15,9%. Чаще, в 63,2% случаев, наблюдалась аплазия части правого влагалища.

Возраст пациенток колебался от 10 до 16 лет. Только в одном случае Синдромом Херлина-Вернера-Вундерлиха был диагностирован во время лапаротомии, выполненной новорожденной по поводу непроходимости кишечника. Причиной непроходимости кишечника послужило увеличение матки и правого аплазированного влагалища за счет скопления крови на фоне полового криза новорожденных.

Правильный диагноз устанавливался этой группе пациенток в сроки от 3 месяцев до 4 лет. Чаще всего порок развития матки и влагалища выявлялся при проведении ультразвукового исследования органов брюшной полости при поступлении девочек с болями в животе в хирургическое отделение (33,3%), в четырех случаях (14,8%) порок развития матки был выявлен во время лапаротомии, произведенной по поводу подозрения на острый аппендицит и в двух случаях (7,4%) - при диагностической лапароскопии.

Случайно синдром Херлина-Вернера-Вундерлиха был выявлен у двух пациенток: у первой при УЗИ почек, когда врач функциональной диагностики, выявив аплазию почки, провел осмотр органов малого таза. У второй пациентки до менархе при проведении КТ позвоночника после травмы копчика был выявлен мукоколюпос. Ни в одном из случаев до направления в стационар при проведении УЗИ не было произведено точное описание внутренних половых органов.

При анализе жалоб не было выявлено каких-либо особенностей. Большинство девочек при поступлении в стационар беспокоили постоянные боли внизу живота, у двух пациенток были длительные мажущие кровянистые выделения. В трех случаях наблюдались нарушения менструальной функции по типу первичной олигоменореи, которые продолжались после оперативного лечения порока.

Гнойно-воспалительные осложнения из-за длительной неадекватной терапии мы наблюдали у 3 пациенток. В двух случаях это был хронический эндомиометрит и сальпингит с формированием пиосальпинкса. Несмотря на несколько курсов противовоспалительной терапии в стационаре, девочке была выполнена аднексэктомия с ампутацией маток со стороны поражения. При гистологическом исследовании операционных препаратов был выявлен гнойный эндомиометрит и сальпингит. У третьей больной после иссечения перегородки был выявлен аденоз частично аплазированного влагалища, цервицит и вагинит. Воспалительный процесс удалось вылечить после 3 курсов противовоспалительной терапии.

В двух случаях мы наблюдали свищи в перегородке между двумя влагалищами. В одном случае свищ возник через год после менархе, девочку длительно лечили по поводу острого вагинита. Ошибочный диагноз и неадекватное лечение привело к развитию пиосальпинкса, пиометры и пиоколюпоса. Во втором случае наблюдался врожденный свищ в перегородке, который, несмотря на малые размеры (не более 1 мм в диаметре), обеспечивал отток менструальной крови из частично аплазированного влагалища. Девочка до поступления в стационар в течение полугода жила регулярной половой жизнью, однако при обследовании у нее не было выявлено признаков воспалительного заболевания в замкнутом влагалище.

В большинстве случаев иссечение перегородки между влагалищами не представляло особых трудностей. Только у одной пациентки из-за малых размеров правого замкнутого влагалища, которое было расположено над сводом открытого левого влагалища, соустье созданное во время первой операции подверглось атрезии и ей потребовалось повторное вмешательство.



### **Заключение и выводы:**

1. Поскольку одним из проявлений Синдрома Херлина-Вернера-Вундерлиха является аплазия почки, то при внимательном исследовании состояния матки и влагалища выявление аномалий их развития возможно уже в препубертатном периоде, когда под влиянием эстрогенов в замкнутом влагалище накапливаются выделения.

2. Своевременная диагностика и адекватное лечение Синдромом Херлина-Вернера-Вундерлиха позволит избежать развития осложнений и сохранить репродуктивную функцию пациентки.

3. В связи с частым сочетанием пороков матки и влагалища с нарушением оттока менструальной крови и развития спаек за счет заброса менструальной крови в брюшную полость, во время операции иссечения перегородки между удвоенными влагалищами необходимо проводить диагностическую лапароскопию.

4. Данная категория больных должна наблюдаться у квалифицированного акушера-гинеколога в ЛПУ третьего уровня.

### **Список литературы:**

1. Адамян Л.В. Пороки развития матки и влагалища / Адамян Л.В., Кулаков В.И., Хашукоева А.З. М., 1998. - 327 с.
2. Purslow C.E. A case of unilateral haematocolpos, hematometra and haematosalpinx // J. Obstet. Gynaecol. Br. Emp. 1922. V. 29. P. 643.
3. Smith N.A., Laufer M.R. Obstructed hemivagina and ipsilateral renal anomaly (OHVIRA) syndrome: management and follow-up. Fertil Steril. 2007;87(4):918-22.

**О. А. Казамирова**

**ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ  
ЧЕЛОВЕКА У ЖИТЕЛЬНИЦ ГОРОДА УФЫ**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент Р.М. Зайнуллина**

**Кафедра акушерства и гинекологии №2, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме: папилломавирусная инфекция (ПВИ) гениталий является самой распространённой и самой опасной инфекцией передающейся половым путём. ПВИ имеет высочайший канцерогенный потенциал и является причиной цервикального рака у молодых женщин репродуктивного возраста. Согласно данным эпидемиологических исследований инфицированность вирусом папилломы человека (ВПЧ) и спектр генотипов ВПЧ варьирует в разных регионах. Цель данного исследования – изучение частоты встречаемости и спектра генотипов ДНК ВПЧ с учётом возрастных групп у женщин, прошедших скрининг по раку шейки матки, проживающих в городе Уфе*

*Ключевые слова: вирус папилломы человека, генитальные генотипы папилломавирусной инфекции, рак шейки матки, г. Уфа.*

**О. А. Kazamirova**

**FREQUENCY OF MEETING OF VARIOUS TYPES OF THE HUMAN PAPILLUM VIRUS  
IN THE CITIZENS OF THE CITY OF UFA**

**Scientific Advisor – D. in Medicine, Associate Professor R.M.Zainullina**

**Department of Obstetrics and Gynecology №2, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: papillomavirus infection (PVI) of the genitals is the most common and most dangerous infection transmitted by sexual intercourse. PVI has the highest carcinogenic potential and is the cause of cervical cancer in young women of reproductive age. According to epidemiological studies, infection with human papillomavirus (HPV) and the spectrum of HPV genotypes varies in different regions. The purpose of this research is to study the frequency of occurrence of genotypes of HPV DNA with age-related retention in women who did cervical cancer screening living in Ufa.*

*Keywords: human papillomavirus, genital genotypes of papillomavirus infection, cervical cancer, Ufa.*

**Актуальность:** несмотря на разработку и внедрение профилактических мер, направленных на снижение заболеваемости раком шейки матки, цервикальный рак является наиболее распространённым в мире, особенно у женщин репродуктивного возраста. Согласно статистическим данным на 2016 год, на территории России было зарегистрировано 16917 случаев рака шейки матки, летальность на первом году жизни, после постановки

диагноза составила 14,6%. Основной причиной высокой летальности являлась поздняя диагностика и не проведенные профилактические мероприятия. Доказана роль папилломавирусной инфекции (ПВИ) в генезе рака шейки матки.

ПВИ – одна из наиболее распространенных инфекций, передаваемых половым путём [1]. Согласно эпидемиологическим исследованиям ВПЧ инфицированы 40-80% населения во всем мире. Инфицированность вирусом папилломы человека (ВПЧ) и спектр генотипов ВПЧ варьирует в разных регионах. Среди 200 генотипов папилломавирусной инфекции, выделяют группы с низко - и высокоонкогенным риском. Среди наиболее часто выявляемых, низким канцерогенным риском обладают типы: 6, 11, 44, их клиническим проявлением являются экзофитные кондиломы гениталий. Высокий канцерогенный риск выявлен у типов: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 53, 56, 58, 59, 66, 68, 73, 82. Лидирующую позицию среди них занимает 16-й тип вируса, который может быть выявлен, независимо от наличия или отсутствия клинико-морфологических изменений на шейке матки, и может интерпретироваться как один из основных факторов развития предраковых состояний.

**Цель исследования:** изучение распространенности и анализ результатов типирования ДНК ВПЧ у жительниц города Уфа.

**Материалы и методы:** в рамках скрининга по предраку и цервикальному раку нами были взяты материалы с шейки матки у 302 женщины, в возрасте от 18 до 52 лет для типирования и количественного определения ДНК ВПЧ 6, 11, 44, 16, 18, 26, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 53, 56, 58, 59, 66, 68, 73, 82 типов методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с последующей статистической обработкой результатов.

**Результаты и обсуждение:** среди исследуемых женщин (302) инфицированными различными канцерогенными ВПЧ типами оказалось 124 пациентки, что составило 41,1%.

При этом количественное соотношение распространенности типов вируса варьирует.

Среди типов ВПЧ низкого канцерогенного риска наиболее часто выявлялся 44-ый (5,9%) и 6-ой тип (5,3%), а вот 11-ый тип ВПЧ не был выявлен ни в одном случае. Эти данные не согласуются эпидемиологическими исследованиями представленными в литературе [2].

Среди высокоонкогенных типов ВПЧ наиболее часто выделялся 16-ый тип, что составило 12%. Спектр других канцерогенных типов ВПЧ был следующим: 39, 52, 53, 56, 68 – 4,6%; 31, 58 – 3,3%; 33, 51, 73 – 2,6%; 45-ый тип вируса – 2,0%; 18, 35, 66 – 1,3%; 59, 82 – 0,7%.

При исследовании распространенности ВПЧ, все инфицированные пациентки были распределены по возрастным группам: 18-22, 23-27, 28-32, 33-37, 38-42, 43-47, 48-52 лет. Наиболее подверженные инфицированию оказались женщины в возрасте от 23 до 32 лет – 14,6%, у юных пациенток с 18 до 22 лет ВПЧ выявлялся в 4,6%, в возрасте после 40 лет определялся реже – 2,6%, а у женщин 48-52 лет отмечался очень редко (1,3%). Полученные

данные говорят не только о высокой контагиозности ПВИ, но и о его частой самоэлиминации. Подобную возрастную градацию, возможно, связать с фактом, что риск инфицирования вирусом папилломы человека через три года после сексуального дебюта составляет 46% и с возрастом постепенно снижается.

Таким образом, наиболее часто встречаемым канцерогенным типом ВПЧ у исследуемых женщин оказался 16 тип, обладающий наивысшим канцерогенным потенциалом и способностью к персистенции, а также наши пациентки имели широкий спектр поражения различными типами ВПЧ в том числе с высоким канцерогенным риском. ВПЧ 18-го типа не вошёл в число широко распространенных типов (1,3%). Большинство ВПЧ позитивных женщин (69,3%) были в возрасте до 27 лет. Пациентки старше 45 лет наиболее часто были ВПЧ негативными.

**Заключение и выводы:** следует отметить, что полученные нами результаты говорят о широком распространении ВПЧ у наших женщин, в том числе с канцерогенным потенциалом. Наиболее часто пациенток поражает 16 тип ВПЧ, что повышает риски наших женщин, молодых женщин, относительно заболеваемости цервикальным раком. Спектр поражения различными типами ВПЧ широк. Учитывая, то что часто скрининг по раку шейки матки ведётся путём типирования только на ВПЧ 16-го и 18-го типов, а широко внедрённые профилактические вакцины защищают только от 16-го, 18-го, 6-го и 11-го типов, вопросы лечения и профилактики рецидивов заболеваний гениталий, вызванных ВПЧ не решены, проблемы профилактики рака шейки матки остаются актуальными и для наших женщин. Хотя наши исследования не так масштабны, но и они отражают все опасность, которую несёт нам ВПЧ. Необходимы полномасштабные эпидемиологические исследования по вирусу папилломы человека, поиск новых стратегий профилактики рака шейки матки.

### **Список литературы:**

1. Бебнева Т.Н. Некоторые клинические аспекты папилломавирусной инфекции // Гинекология. – 2007. – Т. 9, № 1. – С. 20 – 24.
2. Татарова Н.А. Количественная оценка ДНК вируса папилломы высокого онкогенного риска у пациенток с папилломавирусной инфекцией шейки матки // Материалы Международ. науч.-практ. конф. «Профилактика рака шейки матки: взгляд в будущее». – М., 2008. – С.134—135.

УДК 618.11-053.2-006.25

**С.А. Карнаухов, М.А. Дунюшкина**

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕРМИНОГЕННЫХ  
ОПУХОЛЕЙ ЯИЧНИКОВ У ДЕВОЧЕК РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП.**

**Научный руководитель – д.м.н. доцент С.Ю. Муслимова**

**Кафедра акушерства и гинекологии №1, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа.**

*Резюме: авторами проведен ретроспективный анализ историй болезни 165 девочек в возрасте от 0 до 17 лет с герминогенными опухолями яичников, получивших лечение на детских гинекологических койках в стационарах г. Уфы.*

*Ключевые слова: герминогенные, опухоль, яичники.*

**S.A. Karnaukhov, M.A. Duniushkina**

**EPIDEMIOLOGY AND CLINICAL FEATURES OF GERMINOGENIC OVARIAN  
TUMORS IN GIRLS OF DIFFERENT AGE GROUPS.**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor S.Y. Muslimova**

**Department of Obstetrics and Gynecology No. 1, Bashkir state medical university, Ufa.**

*Abstracts: the authors conducted a retrospective analysis of the case histories of 165 girls aged 0 to 17 years with germinogenic ovarian tumors treated in pediatric gynecological beds in Ufa hospitals.*

*Keyword: germinogenic, tumor, ovaries.*

**Актуальность проблемы:** практически все исследователи считают, что наиболее распространенными злокачественными опухолями у девочек и девушек являются герминогенные, а наиболее распространёнными доброкачественными опухолями – зрелые тератомы [9]. По данным исследования И.В. Нечушкиной (2006) у детей герминогенные опухоли являются злокачественными в 85,04% случаев, опухоли стромы и полового тяжа – в 21,64%, эпителиальные – в 35,29%[1]. Значительное преобладание в структуре опухолей яичников герминогенных наблюдается у девочек младшего возраста, в то время как у девочек пубертатного периода возрастает доля функциональных кист и эпителиальных опухолей [5;6;7]. Рецидивы доброкачественных опухолей яичников у девочек и подростков чаще также наблюдаются при герминогенных опухолях и составляют 10,6% [10]. Имеются сведения о росте заболеваемости герминогенными опухолями только в отдельных этнических группах, побуждают исследователей к поискам мутаций в генах у этих больных [8].

В последнее время при потенциально злокачественных опухолях у девочек и молодых женщин, все чаще проводятся органосохраняющие операции. Принцип органосохраняющего лечения (удаление придатков матки с одной стороны и резекция большого сальника) удается осуществить у больных с односторонней дисгерминомой, гранулёзоклеточной опухолью [11;12]. Хороший прогноз после органосохраняющих операций и последующей химиотерапией у детей с герминогенными опухолями отмечают многие авторы [2;3;4]. L.E. Weinberg с соавторами (2011) сообщает о 100% выживаемости и отсутствии влияния на характер менструаций и фертильность у женщин со злокачественными герминогенными опухолями яичников после сохраняющих фертильность операций и адъювантной химиотерапии.

**Цель исследования:** изучитьэпидемиологиюиклинические особенности герминогенных опухолей яичников у девочек различных возрастных групп.

**Материалы и методы:** для решения поставленной цели нами был проведен ретроспективный анализ историй болезни 165 девочек в возрасте от 0 до 17 лет с герминогенными опухолями яичников, получивших лечение на детских гинекологических койках в стационарах г. Уфы. Больные были разделены на группы по возрастным периодам в соответствии с основными этапами формирования репродуктивной системы женщины. Мы придерживались классификации утверждённой ВОЗ в 1965 году и переработанной Е.В. Уваровой в 2009 г., поскольку именно такая градация наиболее соответствует основным гормональными перестройкам в организме девочки. Данные представлены в таблице №1.

**Результаты и обсуждение:**

Таблица №1.

Герминогенные опухоли яичников у девочек различных возрастных групп.

№	Название периода	Возрастной интервал	Кол. больных
1.	Период детства, в том числе:		
	- период раннего детства	С 1 до 3 лет	5
	- период среднего детства	С 3 до 6 лет	11
	- период позднего детства	С 6 до 8 лет	23
4.	Период полового созревания, в том числе:		
	- препубертатный период	С 8 лет до 11 лет	44
	- I фаза пубертатного периода (подростковый период)	С 11 лет до 15 лет	105
	II фаза пубертатного периода	С 16 до 18 лет	90



	(юношеский период)		
	ИТОГО		165

Структура герминогенных опухолей у девочек отличалась разнообразием в подавляющем большинстве случаев были диагностированы зрелые тератомы – 81,2%, незрелые тератомы встречались значительно реже – в 2,7% наблюдений, смешанные герминогенные опухоли в 2,3%, эмбриональная карцинома – в 1,8%, герминогенные опухоли полового тяжа - в 1,4% и струма яичника – в 0,9%. Доброкачественные опухоли были выявлены у 81,2% больных, злокачественные – 18,8%. Злокачественные новообразования выявлялись у девочек всех возрастных групп, но чаще всего у девочек препубертатного периода.

У новорождённых герминогенные опухоли яичников наблюдались редко, всего у 8%. Их частота увеличивалась в детском и препубертатном периоде до 60-63% и вновь снижалась у девочек старших возрастных групп до 39,8 – 40,2%. Структура этих новообразований так же значительно изменялась с возрастом пациенток и если у новорожденных наблюдались в основном зрелые тератомы, у детей появлялись смешанные герминогенные опухоли, то у девочек препубертатного периода выявлялись практически все гистологические типы .

У обследованных нами девочек чаще всего, в 35%(n=12) случаев, встречались дисгерминомы, причём этот тип встречался практически во всех возрастных группах. Но в большинстве в 5 из 12 случаев, у девочек препубертатного периода. На втором месте по частоте находилась опухоль желточного мешка (n=6). Она так же в основном поражала девочек пубертатного периода. Третье место по частоте у девочек занимала незрелая тератома (n=6). Она выявлялась у девочек старшего возраста и только в одном случае была диагностирована у ребёнка периода позднего детства. Сочетания различных опухолей и опухолевидных образований, как в одном, так и в обоих яичниках были выявлены в 4,3 % случаев. Рецидивы герминогенных опухолей наблюдались в 6,7% случаев, чаще в старшей возрастной группе.

Смешанные герминогенные опухоли были выявлены у семи девочек, все они относились к злокачественным, в том числе 3 случая приходились на период позднего детства. Из этого числа в 4 случаях они были диагностированы у детей с синдромом Свайера (дисгенезия гонад при кариотипе 46XY). Эти опухоли включали в себя следующие сочетания: дисгерминома – хориоэпителиома – эмбриональная карцинома; незрелая тератома – эмбриональная карцинома; незрелая тератома – опухоль желточного мешка; дисгерминома – опухоль желточного мешка, гонадобластома – опухоль желточного мешка.

В 20,3% случаев герминогенные опухоли у девочек протекали бессимптомно. При анализе жалоб было выяснено, что на боли больные с герминогенными опухолями яичников отмечали только в 57,7%, реже чем больные с другими гистологическими типами опухолей яичников, а увеличение живота наблюдалось у них значительно чаще в 16,5% наблюдений.

После органосохраняющих операций проведённых по поводу злокачественных герминогенных опухолей I-III стадии по классификации POG/CCG постоянно у нас наблюдались 15 больных. Девочки были прооперированны в возрасте от 10 до 17 лет. Из этого числа пролечено по поводу: дисгерминомы – 6, опухоли желточного мешка – 4, незрелой тератомы – 3, смешанной герминогенной опухоли (смешанная герминогенная опухоль с элементами опухоли желточного мешка и дисгерминомы) – 1, хориокарциномы не связанной с беременностью – 1. Все они получили химиотерапию по программе MAKEI 99 (режим ВЕР). Период наблюдения за ними составил от 1 года до 8 лет. Отклонений в физическом развитии не было выявлено. Менструальный цикл у 6 девочек пубертатного периода регулярный. Рецидив дисгерминомы мы наблюдали только у одной пациентки, мама которой после операции категорически отказалась от проведения химиотерапии по религиозным причинам.

Четверым пациенткам с небольшими опухолями (до 100 мм в диаметре) нами были проведены лапароскопические операции с использованием специальных контейнеров для извлечения опухоли из брюшной полости. Это позволило нам значительно снизить травматизацию, уменьшить объём интраоперационной кровопотери, качественно провести ревизию органов малого таза и брюшной полости и сократить период между операцией и началом химиотерапии.

#### **Заключение и выводы:**

1. Наиболее часто герминогенные опухоли яичников диагностируются у девочек препубертатного периода. В этой возрастной группе также наблюдается самая высокая доля злокачественных новообразований яичников.
2. При лечении детей со злокачественными герминогенными опухолями яичников достаточно удаление придатков матки на стороне поражения. Этот объём операции позволил нам сохранить гормональную и репродуктивную функцию нашим больным.

### Список литературы:

1. И.В. Нечушкина, Н.А. Кошечкина, М.М. Евстафиева, [и др.] Диагностика и лечение злокачественных герминогенных опухолей у детей // Детская онкология. - 2006. - №4. - Москва. - С. 71-75.
2. A. De Backer, G.C. Madern, J.W. Oosterhuis [et al.] Ovarian germ cell tumors in children: a clinical study of 66 patients // *Pediatr. Blood Cancer*. - 2006. - Vol. 46, № 4. - P. 459-64.
3. C. Yang, S. Wang, C.C. Li [et al.] Ovarian germ cell tumors in children: a 2--year retrospective study in a single institution // *Eur. J. Gynaecol. Oncol.* - 2011. - Vol. 32, № 3. - P. 289-92.
4. C. Vaysse, M. Delsol, L. Carfagna [et al.] Ovarian germ cell tumors in children. Management, survival and ovarian prognosis. A report of 75 cases // *J. Pediatr. Surg.* - 2010. - Vol. 45, № 7. - P. 1484-90.
5. D.L. Cass, E. Hawkins, M.L. Brandt [et al.] Surgery for ovarian masses in infants, children, and adolescents: 102 consecutive patients treated in a 15-year period // *J. Pediatr. Surg.* - 2001. - Vol. 36, № 5. - P. 693-9.
6. E.Y. Ki, S.W. Byun, Y.J. Choi [et al.] Clinicopathologic Review of Ovarian Masses in Korean Premenarchal Girls // *J. Med. Sci.* - 2013. - Vol. 1-, № 8. - P. 1061-1067.
7. H. Liu, X. Wang, D. Lu [et al.] Ovarian masses in children and adolescents in China: analysis of 203 cases // *J. Ovar. Res.* - 2013. - № 6. - P. 47.
8. J.H. Wang, D.H. Wu, H. Jin, Y.Z. Wu Predominant etiology of adnexal torsion and ovarian outcome after detorsion in premenarchal girls // *Eur. J. Pediatr. Surg.* - 2010. - Vol. 20, № 5. - P. 298-301.
9. Ovarian Masses in Children and Adolescents - An Analysis of 521 Clinical Cases [Text] / M. Zhang, W. Jiang, G. Li, C. Xu // *J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.* - 2013.
10. Sagiv, R. Laparoscopic management of extremely large ovarian cysts / R. Sagiv, A. Golan, M. Glezerman // *Obstet. Gynecol.* - 2005. - Vol. 105, № 6. - P. 1319-22.
11. S.T. Yeap, C.C. Hsiao, C.S. Hsieh [et al.] Pediatric malignant ovarian tumors: 15 years of experience at a single institution // *Pediatr. Neonatol.* - 2011. - Vol. 52, № 3. - P. 140-4.
12. T. Song, C.H. Choi, Y.Y. Lee [et al.] Pediatric borderline ovarian tumors: a retrospective analysis // *J. Pediatr. Surg.* - 2010. - Vol. 45, № 10. - P. 1955-60.

**К.Ю. Князькина, Т.Д. Прохорова**

**ПРЕГРАВИДАРНАЯ ПОДГОТОВКА И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ**

**Научный руководитель – д.м.н. профессор А.Г. Ящук, ассистент А.А. Тюрина**

**Кафедра акушерства и гинекологии №2, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в статье представлены результаты сравнительной оценки течения беременности и результатов родоразрешения у женщин, которым проводилась прегравидарная подготовка перед наступлением беременности. Исследование проведено ретроспективно по данным медицинской документации. Обследовано 83 женщины в возрасте от 21 до 38 лет. В результате исследования выявлено, что в группе женщин, которым проводилась прегравидарная подготовка перед наступлением беременности, статистически значимо реже наблюдалась анемия I-II степени, а также статистически реже отмечались плацентарные нарушения. Индекс массы тела женщин, прегравидарная подготовка которым не проводилась, был статистически значимо выше. Прегравидарная подготовка способствует снижению количества осложнений беременности, однако не влияет на показатели массы тела новорожденных. Более низкий индекс массы тела женщин после прегравидарной подготовки также способствует уменьшению риска различных патологий репродуктивной сферы.*

*Ключевые слова: беременность, прегравидарная подготовка, перинатальные исходы*

**K.U. Knyazkina, T.D. Prohorova**

**PREGRAVENARY PREPARATION AND PERINATAL OUTCOMES**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor A.G. Yashchuk, assistant of professor A.A. Tyurina.**

**Department of obstetrics and gynaecology №2. Bashkir State Medical University, Ufa.**

*Summary: the article presents the results of a comparative assessment of the course of pregnancy and the results of delivery in women who underwent pregravenary preparation before the onset of pregnancy. The study was carried out retrospectively according to medical records. 83 women aged 21 to 38 were examined. As a result of the study, it was found that in the group of women who underwent pregravenary preparation before pregnancy, anemia of I-II degree was statistically significantly less frequent, and also placental disorders were observed less frequently. The body mass index of women, pregravenary preparation was not conducted, was statistically significantly higher. Pregravenary preparation helps to reduce the number of complications of pregnancy, but*

*does not affect the body weight of newborns. A lower body mass index of women after pre-primary training also contributes to reducing the risk of various reproductive pathologies.*

*Keywords: pregnancy, pregravidary preparation, perinatal outcomes*

**Актуальность:** прегравидарная подготовка является одним из основополагающих моментов в вопросах вынашивания и рождения здорового ребёнка [1,2]. Поскольку наличие экстрагенитальной патологии и других факторов риска в анамнезе могут усугубить течение беременности и самих заболеваний, то раннее их выявление позволяет предотвратить нежелательные исходы и соответственно защитить как мать, так и плод [3,4]. Ещё одним аргументом, выступающим за проведение прегравидарной подготовки является предотвращение экономических и социальных последствий, которые связаны с выхаживанием и реабилитацией недоношенных детей и детей-инвалидов [5, 6].

**Цель исследования:** изучить течение беременности и перинатальные исходы у женщин в зависимости от проведения прегравидарной подготовки на этапе планирования беременности

**Материалы и методы:** по данным медицинской документации Родильного отделения МБУЗ ГКБ № 8 проведено ретроспективное исследование по данным медицинской документации течения беременности и перинатальных исходов у женщин, родоразрешенных в течение 2017-2018 гг. Сформировано две группы женщин: 32 пациентки, которым была проведена прегравидарная подготовка перед наступлением беременности, объединены в группу 1, группу 2 составила 51 женщина, прегравидарная подготовка в данной группе не проводилась.

Статистическая обработка полученных данных проведена с помощью пакета программ Ms Excel 2007, Statistica 6.0. с использованием стандартных методов описательной статистики, вычислением критерия Манна-Уитни. Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы принимался равным 0,05.

**Результаты и обсуждение:** на момент родоразрешения возраст женщин варьировал от 21 до 38 лет, составив в среднем  $25.6 \pm 2.35$  лет в группе 1,  $26,4 \pm 3,46$  лет в группе 2. В группе 1 экстрагенитальной патологией страдали 13 (40,6%) пациенток. В основном экстрагенитальная патология в данной группе была представлена заболеваниями ЖКТ, мочевыделительной системы, органов зрения. В группе 2 экстрагенитальные заболевания выявлены у 20 (39,2 %) женщин. Чаще всего были отмечены заболевания органов зрения, мочевыделительной системы, органов ЖКТ. Статистически значимых различий между группами по частоте экстрагенитальных заболеваний выявлено не было (таблица 1).

Таблица 1

## Течение беременности у женщин исследованных групп

	Группа 1	Группа 2
ИМТ	24,28±2,36	28,8±3,2
	U=1,52; p=0,039	
Экстрагенитальная патология	40,63% (13)	39,2% (20)
	U=0,92; p=0,26	
Анемия I-II	12,5% (4)	35% (18)
	U=3,25; p=0,006	
Плацентарные нарушения	15,6% (5)	19,6% (10)
	U=1,74; p=0,045	

Исследование индекса массы тела женщин исследуемых групп показало, что в группе 1 данный показатель оказался статистически значимо ниже, составив в среднем 24,28±2,36, что соответствует нормальным значениям. В группе 2 средний индекс массы тела составил 28,8±3,2, что соответствует избыточной массе тела, однако данный показатель еще не свидетельствует об ожирении.

Исследование осложнений беременности в обеих группах выявило статистически значимые различия между женщинами, которым проводилась прегравидарная подготовка, и теми пациентками, кто не обращался в женскую консультацию для проведения данных мероприятий. У женщин, не подвергавшихся прегравидарной подготовке, статистически значимо чаще отмечалась анемия I-II степени во время беременности, а также статистически значимо чаще наблюдались плацентарные нарушения по данным ультразвуковой доплерометрии (таблица 1).

Средние показатели массы новорожденных в группе 1 составили 3118 г, в группе 2 - 3052 г. Статистическая обработка полученных результатов не выявила значимых отличий между группами по данному показателю.

**Заключение и выводы:** таким образом, можно заключить, что прегравидарная подготовка перед наступлением беременности позволяет нормализовать индекс массы тела, что в свою очередь способствует снижению риска гестационного сахарного диабета, преэклампсии, а также других нарушений репродуктивной сферы во время беременности и в послеродовом периоде. Проведение мероприятий прегравидарной подготовки способствует уменьшению количества осложнений беременности, в особенности анемии и плацентарных нарушений.

### Список литературы:

1. Бугаева В.В., Волощук Н.А., Бойко Д.В. Анализ влияния избыточной массы тела на течение беременности и родов // [Вестник Российского государственного медицинского университета](#). 2008. № 3. С. 84-85.
2. Тимошина И.В., Комиссарова Л.М., Тимофеева Л.А. Клинические особенности течения и исходов беременности у женщин с ожирением и чрезмерным увеличением массы тела во время беременности // [Акушерство и гинекология](#). 2015. № 12. С. 57-63.
3. Catalano P. M. Management of obesity in pregnancy // *Obstetr. and Gynecol.* 2007. 09. Feb. 109(2 Pt 1) P. 419-433.
4. Chu . Y, Bachman D. J., Callaghan W. M. et al. Association between obesity during pregnancy and increased use of health care // *N. Engl. J. Med.* 2008. Vol. 358. P. 1444-1453.
5. Denison F. C, Price J., Graham C et al. Maternal obesity, length of gestation, risk of postdates pregnancy and spontaneous onset of labour at term // *Br. J. Obstetr. Gynaecol.* 2008. Vol. 115. P. 720-725.
6. Stotland NE, Washington AE, Caughey AB. Prepregnancy body mass index and the length of gestation at term // *Am J Obstet Gynecol.* 2007. Vol. 378. P. 1-5.

**Р. Ю. Рыскулова**

**КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРВИЧНОЙ АМЕНОРЕИ У ДЕВОЧЕК  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН.**

**Научный руководитель – д.м.н., доцент С.Ю. Муслимова**

**Кафедра акушерства и гинекологии №1, Башкирский медицинский государственный  
университет, г. Уфа**

*Резюме: в статье проанализированы клинические особенности и подходы к лечению первичной аменореи у 106 девочек пролеченных в РДКБ г. Уфы за период с 1995 по 2017 гг., преобладают больные с анатомическими дефектами, их доля составляет 71,7%.*

*Ключевые слова: первичная аменорея, девочки.*

**R. Y. Ryskulova**

**CLINICAL FEATURES OF PRIMARY AMENORRHEA IN GIRLS OF THE  
REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN.**

**Scientific advisor – Ph. D. in Medicine, Associate professor S.Y. Muslimova**

**Department of obstetrics and gynecology № 1, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: the article analyzes the clinical features and approaches to the treatment of primary amenorrhea in 106 girls treated in the Children's Clinical Hospital in the city of Ufa for the period from 1995 to 2017, prevalence of patients with anatomical defects, their proportion is 71.7%.*

*Keywords: primaryamenorrhea, girls.*

**Актуальность работы:** в первые десятилетия XXI века медико-социальные аспекты охраны репродуктивного здоровья молодежи приобрели особую актуальность, что обусловлено социальным прогрессом и ростом потребности к улучшению качества жизни. В тоже время исследования последних лет свидетельствуют об ухудшении здоровья детей и подростков во многих регионах, что связано с ухудшением экологической обстановки, изменением питания, возрастанием психических нагрузок с одновременным снижением физической активности [2,7,8]. Суммирование действия различных неблагоприятных факторов на растущий организм проявляется в увеличении частоты нарушений физического и полового развития [7,8].

В последние годы произошло заметное изменение структуры гинекологической заболеваемости девочек. Так, первое место занимают нарушения менструального цикла, среди которых преобладают аменореи, олиго – и дисменореи [1,3,4].



Анализ структуры первичной аменореи свидетельствует о преобладании в ней первичных эстроген-дефицитных состояний, обусловленных генетической патологией (40%) и пороками развития – аплазии матки и влагалища (15%) [3].

Современный подход к лечению первичного эстроген-дефицитного состояния включает в себя следующие основные задачи: восполнение гормонального дефицита, формирование женского фенотипа, достижение нормализации минеральной плотности костной ткани. Этого позволяет добиться только длительная заместительная гормональная терапия. Кроме того правильно проведенное лечение обеспечивает успешное зачатие и деторождение с помощью вспомогательных репродуктивных технологий у ранее стопроцентно бесплодных женщин [4,5,6].

**Цель работы:** определение клинических особенностей и результатов лечения первичной аменореи у девочек в Республике Башкортостан.

**Материалы и методы:** в соответствии с поставленными задачами, нами был проведен анализ историй болезни 106 пациенток в возрасте от 6 до 18 лет с первичной аменореей, получавших лечение в Республиканской детской клинической больнице г. Уфы с 1995 по 2017 годы.

В работе мы использовали классификацию ВОЗ.

Статистическая обработка материала проводилась с помощью стандартной программы Excel для windows 10.

**Результаты и обсуждение:** структура девочек с первичной аменореей представлена в таблице 1.

Таблица 1

Структура девочек с первичной аменореей пролеченных в РДКБ г. Уфы

№ п/п	Группа аменореи	Абс. знач.	%
1.	- с недостатком эндогенного синтеза эстрогенов в сочетании с нормальным или низким содержанием ФСГ при отсутствии патологии гипоталамо-гипофизарной системы или высокой концентрации пролактина	3	2,8
2.	- с нормальным синтезом эстрогенов и нормальными концентрациями пролактина и ФСГ	1	0,9
3.	с высоким содержанием ФСГ в сыворотке крови, что указывает на преждевременную яичниковую недостаточность (ПЯН)	102	95,3

Среди 77 девочек, причиной первичной аменореи у которых были анатомические дефекты, преобладали больные с неперфорированной девственной плевой – 48 (62,3%) наблюдений, реже выявлялся синдром Майера-Рокитанского-Кюстера-Хаузера – 15 (19,4%) наблюдений; изолированная полная и частичная агенезия влагалища была выявлена у 7 (9,1%) пациенток. Реже встречались такие анатомические дефекты как: поперечная перегородка влагалища – 3 (3,9%) случая, недоразвитие шейки матки 2 (2,4%). Еще две пациентки (2,4%) наблюдались с клиникой посткастрационного синдрома, причиной его явилось удаление яичников по поводу синхронного перекрута в раннем детстве.

Группа девочек с дисгенезией гонад включала 18 больных, чаще всего выявлялся аномальный кариотип (неполная дисгенезия гонад): - синдром Тернера 45X0 - 5 (27,8%) наблюдений из них только у одной был выявлен мозаицизм. Нормальный кариотип: - неосложненная дисгенезия гонад (с кариотипом 46XX) была выявлена у 2 (11,1%) девочек. Синдром Свайера (кариотип 46XY) – у 11 (61,1%)

В группу больных с ферментативной патологией вошли 3 пациентки с синдромом тестикулярной феминизации, необходимо отметить, что 2 девочки являлись родными сестрами.

В группу с гипоталамической причиной первичной аменореи вошла 1 пациентка с заболеванием, связанным с хроническим истощением.

В группу гипофизарных причин была включена 1 больная, прооперированная по поводу опухоли гипофиза.

Первичная яичниковая недостаточность (ПЯН) была выявлена у 4 девочек. Два случая идиопатической яичниковой недостаточности и 2 случая недостаточности яичников после высокодозной химиотерапии.

Опухоли яичников явились причиной первичной аменореи у 3 пациенток: в двух случаях это были фибромы (у одной пациентки опухоль поражала оба яичника) и в одном случае – андробластома.

У девочек с анатомическими дефектами причина первичной аменореи устранялась после операции. Остальные группы больных нуждались в длительной заместительной терапии.

Больные с синдромом Тернера, как правило, первично обращались к эндокринологу по поводу задержки роста, в среднем в 15 лет (от 14 до 17 лет). К гинекологу они направлялись после получения терапии ростаном (препарат соматотропного гормона) в возрасте 15-16 лет, после закрытия зон роста. Средний рост этих девочек составил 151 см. Во всех случаях девочкам на первом этапе назначались препараты содержащие чистые эстрогены, предпочтение отдавалось трансдермальному способу введения. После появления

менструальноподобных выделений, больным было рекомендовано дополнительно к эстрогенам принимать препараты прогестерона с 13 по 25 дни менструального цикла. Через 6 месяцев от начала терапии у девочек, обратившихся на повторную консультацию, появлялись вторичные половые признаки соответствующие по шкале Таннера 2 баллам (Вг 2, Р 2), появились молочного цвета выделения из половых путей. Менструальноподобная реакция появлялась спустя 6 – 18 месяцев. После ее появления пациентки предпочитали переходить на прием комбинированных таблетированных препаратов для заместительной гормональной терапии.

Девочки с дисгенезией гонад с нормальным кариотипом (46 XX), также получали заместительную гормональную терапию чистыми эстрогенами, развитие вторичных половых признаков до стадии 2 по Таннеру и увеличение матки при УЗИ наблюдалось у них спустя 3 месяца, менструальноподобная реакция спустя 9-12 месяцев.

Больным с синдромом Свайера после установления диагноза выполнялась операция по удалению стректов (дисгенетичных гонад). Поскольку для них нехарактерны задержка роста и диспластическое телосложение, они обращались к гинекологу, как правило, в 14-16 лет. У 2 девочек дисгенетичные гонады переродились в гонадобластому и смешанную герминогенную опухоль. После удаления опухоли и химиотерапии они начали получать заместительную гормональную терапию.

Было решено воздержаться от назначения заместительной гормональной терапии только в одном случае, после проведения 6 курсов высокодозной химиотерапии и двух пересадок костного мозга у девочки с миелобластным лейкозом. Так как при назначении терапии эстрогенами во время последнего курса лечения в онкологическом центре у неё резко повысились печеночные ферменты.

#### **Заключение и выводы:**

1. В структуре первичной аменореи у девочек, находившихся на лечении в РДКБ г. Уфы за период с 1995 по 2017 гг., преобладают больные с анатомическими дефектами, их доля составляет 71,7%. Доля больных с дисгенезией гонад занимает второе место и равняется 16,8%.
2. Поздняя диагностика и запоздалое лечение чаще наблюдается в группе девочек с синдромом Свайера, что приводит к развитию злокачественных опухолей яичников.

### Список литературы:

1. Аменорея в подростковом периоде. / А.С.Ходжаева, Р.Б.Нормухамедова // Метод. рекомендации. 2014г.
2. «Менструальный цикл. Нарушение менструального цикла.»/ Т. Н. Захаренкова, Е. Л. Лашкевич, Е. А. Эйныш // ГГМУ, 2017г.
3. Первичная аменорея у девочек – подростков: современное состояние проблемы / В.М. Пискорская, Д.А. Бижанова, Т.Г. Дядик // Детская больница.–Москва, 2007
4. Принципы диагностики и лечения девочек – подростков с первичной аменореей и задержкой полового развития / В.М. Пискорская, Д.А. Бижанова, Т.Г. Дядик // Детская больница. – Москва, 2005.
5. «Развивающая и поддерживающая гормональная терапия у пациенток с ХУ-дисгенезией гонад»// И.А. Киселева / ФГУ «НЦАГиП им. В.И. Кулакова», Москва 2011г.
6. "Репродуктивное здоровье детей и подростков" № 5, 2008. / под ред. Уварова Е.В
7. Keltzky O.A., Davajan V. Management of amenorrhea and associated disorders // Curr. Opin. Obstet. Gynecol.-2001.
8. Rosenfield R.L. Puberty and its disorders in girls // Clin Endocrinol Metab.-2001.

**А.А. Сафина**

**ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЖЕНЩИН В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент А.И. Галимов**

**Кафедра акушерства и гинекологии №1, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: послеродовая депрессия (ПРД) является существенной медицинской и социальной проблемой, которая влияет на здоровье многих матерей, обременяет затратами систему здравоохранения и является причиной семейно-брачных конфликтов. Целью исследования явилась оценка факторов риска ПРД. Проведен проспективный анализ 68 разработанных анкет на базе ГБУЗ РКПЦ МЗ РБ. Выраженность ПРД оценивалась с помощью Эдинбургской шкалы постнатальной депрессии (Edinburgh Postnatal Depression Score (EPDS)) и шкалы Монтгомери-Асберга (MADRS). По результатам сравнительного анализа такие факторы, как: осложнения со стороны плода, осложнения во время беременности, преждевременные роды, медицинский аборт и замершая беременность в анамнезе, незапланированная беременность наблюдались в группе женщин с наличием ПРД значительно чаще, чем во второй группе.*

*Ключевые слова: послеродовая депрессия, послеродовый период, беременность.*

**A.A. Safina**

**PSYCHICAL-EMOTIONAL STATUS OF WOMEN IN THE POST-DIMENSIONAL PERIOD**

**Scientific Advisor – candidate of Medical Sciences, associate professor A.I. Galimov**

**Department of Obstetrics and Gynecology №1, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: postpartum depression (PDP) is a significant medical and social problem that affects the health of many mothers, burdens the health care system and causes family-marriage conflicts. The aim of the study was to assess the risk factors of the CDP. A prospective analysis of 68 developed questionnaires was carried out on the basis of the Regional Clinical Hospital of the Russian Civic Center of the Ministry of Health of the Republic of Belarus. The severity of the CDP was assessed using the Edinburgh Postnatal Depression Score (EPDS) and the Montgomery-Asberg Scale (MADRS). According to the results of the comparative analysis, factors such as complications from the fetus, complications during pregnancy, premature birth, medical abortion and a frozen pregnancy in the anamnesis, unplanned pregnancies were observed in the group of women with the presence of TCD significantly more than in the second group.*

*Key words: postpartum depression, postpartum period, pregnancy.*

**Актуальность:** послеродовая депрессия (ПРД) является существенной медицинской и социальной проблемой, которая влияет на здоровье многих матерей, обременяет затратами систему здравоохранения и является причиной семейно-брачных конфликтов. Депрессивные симптомы матери часто имеют негативное влияние на потомство, когда можно наблюдать когнитивные, эмоциональные и поведенческие расстройства [1].

ПРД характеризуется тремя признаками, которые отличают ее от других психических расстройств, возникающих и протекающих в послеродовой период: первое – ПРД развивается в период от 4 до 6 недель после рождения ребенка и продолжается в течение по крайней мере 2 недель; второе – при ПРД проявляются по крайней мере пять симптомов депрессии и третье - ПРД может нарушить жизнь женщины после родов, как с точки зрения выполнения ее ежедневных обязанностей, так и с точки зрения ее ухода за ребенком [3].

В обзоре литературы о частоте ПРД отмечается, что в развивающихся странах она колеблется от 1,7% до 82,1%, с самыми низкими значениями в Пакистане, а самыми высокими в Турции. Для развитых стран частота ПРД варьируется от 5,2% до 74,0%, с самыми низкими значениями в Германии, а самым высоким процентом в США [4]. В развитых странах - до 4 недель - от 5,5% до 24,4%, от 4 до 8 недель - от 2,6% до 35,0%, до 6 месяцев - от 2,9% до 25,5% и до 12 месяцев - от 6,0% до 29,0% [5]. Ежегодно в среднем около 260 тыс. из 1,6 млн. российских рожениц по данным 2017 г. страдают ПРД.

**Цель исследования:** выявление факторов риска послеродовой депрессии.

**Материалы и методы:** проведен проспективный анализ 68 разработанных анкет на базе ГБУЗ РКПЦ МЗ РБ. Выраженность ПРД оценивалась с помощью Эдинбургской шкалы постнатальной депрессии (Edinburgh Postnatal Depression Score (EPDS)) и шкалы Монтгомери-Асберга (MADRS). Анкетирование проводилось на 2-6 день послеродового периода.

**Результаты и обсуждение:** средний возраст женщин составил  $31,2 \pm 5,7$  лет, от 20 до 39 лет. Первородящие – 34,4% случаев, повторнородящие – 65,6%. Все пациентки были разделены на 2 группы. Первую основную группу составили женщины с наличием ПРД ( $n=17$ ), вторую контрольную – женщины без признаков депрессии ( $n=51$ ).

Средний возраст пациенток основной группы явился  $31,2 \pm 5,7$  лет, контрольной –  $28,4 \pm 5,6$ . Возрастной состав обеих групп достоверно не различен. Первородящие в I группе – 23,5% (4) случаев, во II группе – 29,4% (15).

Таблица 1

Факторы, которые могли повлиять на эмоционально-психологическое состояние женщины

Факторы	Частота в I группе	Частота во II группе
Осложнения со стороны плода (внутренние пороки развития)	29,4%	1,9%
Осложнения во время беременности	35,3%	0%
Способ родоразрешения:		
-через естественные пути	60,2%	33,3%
-кесарево сечение	39,8%	66,7%
Преждевременные роды	52,9%	13,7%
Преждевременные роды в анамнезе	35,3%	7,8%
Медицинский аборт в анамнезе	23,5%	17,6%
Замершая беременность в анамнезе	23,5%	7,8%
Запланированная беременность	60,2%	94,1%
Гинекологические заболевания:		
ВПЧ	5,9%	0%
Полипы эндометрия	11,8%	0%
Кисты яичника	0%	1,9%
Миома матки	17,6%	0%
Эрозия шейки матки	5,9%	3,9%

По результатам сравнительного анализа (таблица 1) такие факторы, как: осложнения со стороны плода, осложнения во время беременности, преждевременные роды, медицинский

аборт и замершая беременность в анамнезе, незапланированная беременность наблюдались в группе женщин с наличием ПРД значительно чаще, чем во второй группе.

Клинические проявления ПРД включают подавленное настроение, апатию или беспокойство, достигающее в некоторых случаях мыслей о самоубийстве, уменьшение ухода и отчуждение, по отношению к ребенку, нарушение взаимодействий с семьей, нарушение сна, как его продолжительности, так и качества, снижение аппетита, потерю веса (рисунок1) [3.4].

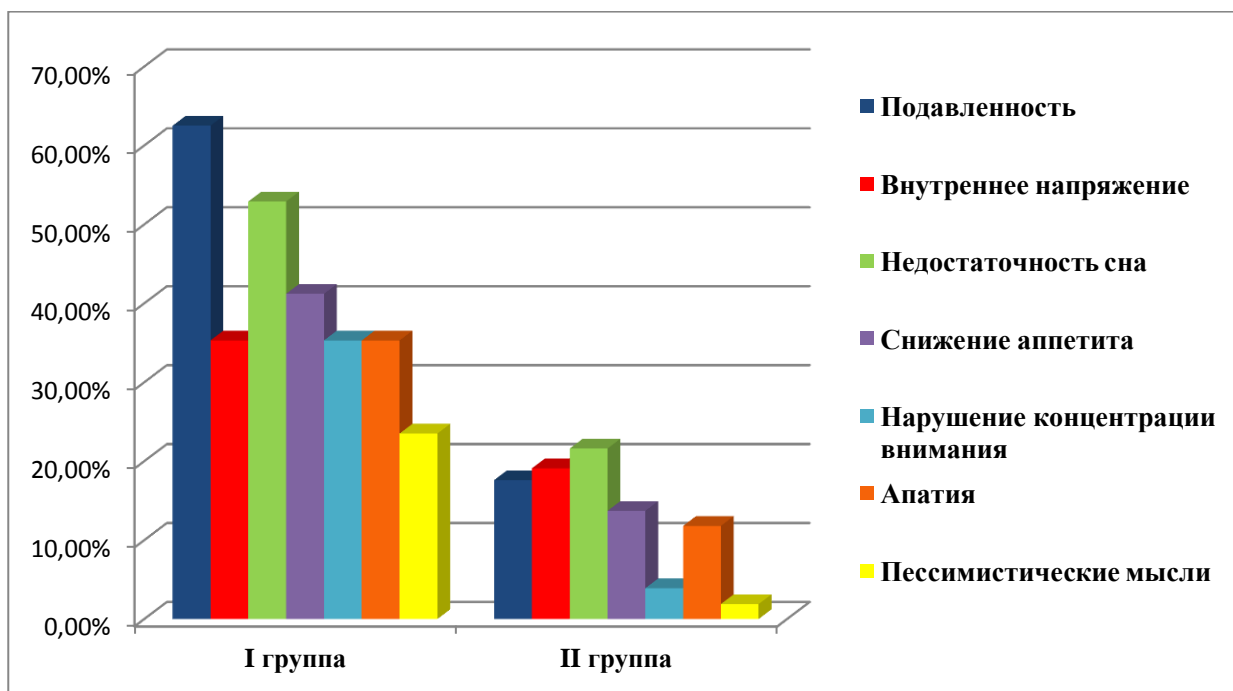


Рисунок 1. Структура клинических проявлений депрессии в I и II группах.

Клинические проявления наиболее выражены в основной группе, причем тяжесть их значительно выше также в I группе. Так, подавленность наблюдалась в 62,5% (10) случаев, внутреннее напряжение в 35,3% (6), недостаточность сна и снижение аппетита в 52,9% (9) и 41,2% (7) случаев соответственно, нарушение концентрации внимания имело место быть в 35,3% (6), апатия в 35,3% случаев, пессимистические мысли посещали 17,6% (3) пациенток.

**Заключение и выводы:** в ходе проведенного анализа были выявлены возможные факторы риска, приводящие к ПРД. К ним относятся: осложнения со стороны плода, осложнения во время беременности, преждевременные роды, медицинский аборт и замершая беременность в анамнезе, незапланированная беременность. Это подтверждается выявлением значительно большей частоты вышеперечисленных признаков в основной группе.

Учитывая полученные результаты, целесообразно проведение адекватной прегравидарной подготовки, включающей в себя консультацию профильных специалистов, выявление нервно-психических отклонений, профилактику абортов и нежеланных беременностей.

**Список литературы:**



1. Дубницкая Э. Б. Проблемы клиники и терапии депрессий, связанных с репродуктивным циклом женщин / Психические расстройства в общей медицине. - 2008 - № 1 - С. 53–55.
2. Мазо Г. Э., Татарова Н. А., Шаманина М. В. Влияние акушерско-гинекологической и эндокринной патологии на развитие тревожно-депрессивных нарушений у женщин в послеродовом периоде // Обозрение психиатрии и медицинской психологии. - 2009 - № 2 - С. 34–36.
3. Lee P.J., Liaw J.J., Chen C.M. Concept Analysis of Postpartum Depression J. of Nursing 2015 Jun 62/3/: 66-71.
4. Jahromi M., Zare A. Taghzadeganzadelh M. et al. A study of marital satisfaction among non-depressed and depressed mothers after childbirth in Jahrom, Iran. Global J of Health Sci. 2015 May 7/3/ 140-143.
5. Norhayati M.N., Hazlina N.H., Asrenee A.R., Emilin W.M. Magnitude and risk factors for postpartum symptoms: a literature review J. of Affective Disorders 2015 Apr.1,175:34-52.

Э.Н. Хабибуллина, Г.Р. Хакимова

**О ТАКТИКЕ ГИНЕКОЛОГА ПРИ ПЕРЕКРУЧИВАНИИ НОЖКИ ЯИЧНИКА И ТРУБЫ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Научный руководитель – доцент, д.м.н., С.Ю. Муслимова

Кафедра акушерства и гинекологии №1, Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа

*Резюме: авторами проведен сравнительный анализ тактики лечения перекручивания ножки яичника и маточной трубы за 2000-2005 и за 2012-2017 годы на детских гинекологических койках в стационарах города Уфы.*

*Ключевые слова: перекрут яичника, перекрут ножки новообразования или кисты яичника, перекрут маточной трубы, девочки, деторсия.*

**E.N. Habibullina, G.R. Hakimova**

**ON THE TACTICS OF THE GYNECOLOGIST IN THE TRANSVERSE OF THE OVEN LEGS AND THE PIPE IN PEDIATRIC PRACTICE**

Scientific Advisor – Ph. D. in Medicine, assistant professor, S.Yu. Muslimova

Department of Obstetrics and Gynecology №1, Bashkir State Medical University, Ufa

*Abstract: the authors carried out a comparative analysis of the tactics of treating the twisting of the ovary and uterine tube in 2000-2005 and for 2012-2017 in children's gynecological beds in hospitals in Ufa.*

*Keywords: Torsion of the ovary, torsion of the legs of the neoplasm or ovarian cysts, torso of the fallopian tube, girls, detorsia.*

**Актуальность:** перекручивание яичника, ножки яичника и маточной трубы (N83.5 по Международной классификации болезней 10 пересмотра) - острые хирургические состояния, вызывающие нарушения кровообращения в соответствующих органах и способствующие развитию некроза. По данным литературы причиной острой боли в животе у 50% девочек в возрасте от 3 месяцев до 18 лет, поступающих в стационар, является перекручивание придатков матки [2,7]. На сегодняшний день общепринятым методом лечения перекручивания придатков матки является хирургическое вмешательство, заключающееся в удалении органов выше места перекручивания. Раскручивание ножки не проводится из-за возможности развития тромбоза или метастазирования клеток злокачественной опухоли. В классической гинекологии существуют термины «хирургическая и анатомическая ножка кисты яичника». До сегодняшнего дня девочки поступающие в хирургические стационары с

доброкачественными новообразованиями яичников и перекручиванием придатков матки подвергаются риску органоуносящих операций [ 2,9].

Однако в последние десятилетия предпочтение отдаются органосохраняющим операциям и все больше врачей предпочитает проводить раскручивание ножки яичника с удалением новообразования, после восстановления нормального кровотока и исчезновения отека тканей [2,5]. По данным литературы сохранить яичник удается в 47.6% случаев [3]. С целью профилактики повторных перекрутов большинство авторов рекомендует проводить оофорпексию [4]. И с начала проведения органосохраняющих операции при этой патологии не описано ни одного случая тромбоэмболии, а злокачественные опухоли у девочек перекручиваются крайне редко.

У девочек до наступления менархе сохранение ткани яичника приобретает особое значение, так как удаление даже одного яичника приводят к бесплодию, а гормональный дисбаланс в раннем возрасте способствует развитию отклонений не только в половом созревании, но и эмоциональном и психическом развитии, создает необходимость в длительной заместительной гормональной терапии [6].

**Цель исследования:** выяснение доли органосохраняющих операций при перекручивании ножки яичника и маточной трубы в различных в зависимости от возраста девочек.

**Материалы и методы:** нами был проведен ретроспективный анализ 65 историй болезни девочек в возрасте от 0 до 17 лет, получивших хирургическое лечение по поводу перекручивания ножки яичника и маточной трубы на хирургических и детских гинекологических койках в стационарах г. Уфы за 5 лет с 2000 по за 2005 (43 девочки – 1 группа) и за 5 лет с 2012 по 2017 года (22 девочки – 2 группа). Нами использовалась общепринятая возрастная классификация Статистическая обработка была проведена с помощью стандартной программы Windows XL.

**Результаты и обсуждение:** нами было проведено сравнение тактики ведения девочек с перекручиванием ножки яичника и маточной трубы в начале 2000 годов и за последнее пятилетие. Результаты анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Сравнительный анализ доли перекручивания придатков матки у девочек различных возрастных периодов и объемов оперативного вмешательства.

№	Возрастная группа	Пролечено всего	В т.ч. перекручиванием	Выполнена аднекс-эктомия	Выполнена деторсия и цистэктомия
---	-------------------	-----------------	------------------------	--------------------------	----------------------------------

		1 гр	2 гр	1 гр	2 гр	1 гр	2 гр	1 гр	2 гр
1	Новорожден- ные	16	0	7	0	7	0	0	0
2	Дети	19	6	7	6	7	5	0	1
3	Препубертат- ный период	8	4	2	4	2	3	0	1
4	Период полового созревания	131	12	27	12	17	7	10	5
5	Всего (абс. числа)	174	22	43	22	33	15	10	7
6	Доля в %	100	100	25	100	19	68,2	5,7	31,8

Органосохраняющие операции (деторсия и цистомия) при перекручивании придатков матки были выполнены только в 5,7 % случаев в 1-ой группе и в 31,8% во 2-ой группе в 6 раз чаще. Частота органосохраняющих операций (тубэктомия, овариоэктомия, аднексэктомия) в последнее пятилетие увеличилась в 3,6 раза по сравнению с периодом 2000- 2005 гг (с 19% до 68,2% случаев).

Снижение доли органосохраняющих операций возможно достигнуть путем совершенствования диагностики и повышения уровня знаний врачей общей практики об этой патологии. Нами был проведен анализ симптомов у девочек с перекручиванием придатков матки.

Таблица 2.

Частота выявления отдельных клинических симптомов  
при перекрутах придатков матки во 2-ой группе (абс. числа.)

Возрастная группа	Клинические проявления				Число случаев заболевания
	Боль	Тошнота	Рвота	Повышение температуры	
До 4 лет	4	-	1	-	4
5-8 лет	2	-	-	-	2
9-12 лет	4	1	1	-	4
13-16 лет	9	1	3	5	9
Старше 17 лет	3	2	-	1	3
Всего	22	4	5	6	22

Наиболее яркой клиника перекручивания придатков матки была у девочек старших возрастных групп (препубертатного и пубертаного возрастов). У детей младшего возраста как правило отсутствовали жалобы на тошноту, рвоту и повышение температуры тела. Внезапная сильная боль наблюдалась в 100 % случаев перекрута придатков матки, повышение температуры тела – в 27,3 %, рвота – в 22,7 %, тошнота – в 18,2 %. Таким образом возникновение внезапной сильной боли в животе, сопровождающейся повышением температуры тела, тошнотой и рвотой являются основными признаками перекручивания придатков матки у девочек. Анализировать наличие признаков перекручивания придатков матки по данным УЗИ органов малого таза не представлялось возможным, так как метод трансректального УЗИ, при проведении которого возможно вывести сосудистую ножку и отследить нарушение кровообращения придатков, не используется в РДКБ.

#### **Заключение и выводы:**

1. Частота органоуносящих операции (тубэктомия, овариоэктомия, аднексэктомия) в последнее пятилетие увеличилась в 3,6 раза по сравнению с периодом 2000-2005 гг. (с 19% до 68,2% случаев). Что объясняется частой сменой врачей-гинекологов детей и подростков в РДКБ г. Уфы, небольшим стажем работы и отсутствием усовершенствования по вопросам гинекологии детей и подростков.
2. Основными клиническими проявлениями перекручивания придатков матки у девочек являются возникновение внезапной сильной боли в животе, сопровождающейся повышением температуры тела, тошнотой и рвотой.

### **Список литературы:**

1. Abes M. Oophoropexy in children with ovarian torsion //European Journal of Pediatric Surgery. 14(3):168-71, 2004 Jun,Pages 168-171.
2. Al. Evaluation and Treatment Results of Ovarian Cysts in Childhood and Adolescence: A Multicenter, Retrospective Study of 100 Patients/.B. K. Aydin, N. Saka, F. Bas, Y. Yilmaz, B. Haliloglu, T. Guran, S. Turan, et. / Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology. - August 2017 Volume 30, Issue 4, Pages 449–455.
3. Evolution in the Management of Pediatric and Adolescent Ovarian Torsion as a Result of Quality Improvement Measures./N. Hubner, J. Ch. Langer, S. Kives, L. M. Allen. / Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology. - February 2017. Volume 30, Issue 1, Pages 132–137.
4. Huchon C. Staraci S. Fauconnier A. Adnexal torsion: a predictive score for pre-operative diagnosis. //Human Reproduction. 25(9):2276-80, 2010 Sep,Pages 2276–2280
5. Management of Benign Adnexal Masses in the Pediatric/Adolescent Population./L. Bergeron, K. Bishop, H. Hoefgen, M. Abraham, MD, N. Tutlam, D. F. Merritt, J. F. Peipert. / Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology. - April 2016,Volume 29, Issue 2, Page 180.
6. Rate of Oophorectomy for Benign Indications in a Children's Hospital: Influence of a Gynecologist./G. E. Trotman, H. Cheung, E. A. Tefera, R. Darolia, V. Gomez-Lobo./ Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology. - April 2017. Volume 30, Issue 2, Pages 234–238.
7. The Diagnosis and Management of Ovarian Cysts in Childrenю. / Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology./M. Bertozzi, Сю Riccioni, C. Valoncelli, A. Appignani. - April 2017. Volume 30, Issue 2, Page 265.

618.39.-085.2/3

**К.Е. Шмелева**

## **МЕДИКАМЕНТОЗНЫЙ АБОРТ В РАННИЕ СРОКИ БЕРЕМЕННОСТИ**

**Научный руководитель – к.м.н. И.М. Таюпова**

**Кафедра акушерства и гинекологии №1, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в статье приведены статистические данные, технологии применения, основные осложнения медикаментозного аборта на ранних сроках гестации. Исследование было проведено на базе Клиники БГМУ и включает в себя анализ историй болезни 45 женщин за 2016-2017г.г.*

*Ключевые слова: медикаментозный аборт*

**К.Е. Shmeleva**

## **MEDICINAL ABORTION AT EARLY STAGES OF PREGNANCY**

**Scientific adviser – candidate of Medical Science I.M. Tayupova**

**Department of Obstetrics and Gynecology №1, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Annotation: Some statistical data, application technologies, basic complication at early stages of pregnancy are presented in the article. The research was conducted on the basis of the clinic of Bashkir State Medical University it includes the analysis of diseases of 45 women for the period of 2016-2017.*

*Key words: pharmaceutical abortion.*

**Актуальность:** в настоящее время отмечается стойкое уменьшение частоты прерывания нежелательной беременности как в РФ, так и в Республике Башкортостан. Так, за последние 4 года (с 2013 по 2016г.г.) в РБ произошло уменьшение аборт в 2 раза, только в 2016г. на 13%. По статистическим данным среди всех прерываний беременности на сроках до 12 недель 22,5% составил самопроизвольный аборт, 69,5% - медицинский аборт, 2,2% - аборт по медицинским показаниям и в 5,7% - аборт неуточненный (внебольничный) [2,4]. Снижение аборт происходит благодаря использованию современных средств контрацепции, а также активному внедрению эффективных программ планирования семьи и безопасного материнства.

**Цель исследования:** изучение эффективности препарата мифепристона, клинических особенностей, а также комплексной оценки ранних и поздних осложнений.

**Материалы и методы:** для достижения поставленной цели нами было проведено исследование, включающее 45 женщин, которым был проведен медикаментозный аборт в 2016-2017г.г. на базе Клиники БГМУ. Исследование включало: диагностику беременности,

определение срока и подтверждение локализации плодного яйца в полости матки, лабораторный скрининг, определения противопоказаний для медикаментозного аборта.

**Результаты и обсуждение:** изгнание плодного яйца при медикаментозном аборте в день приема мизопростола произошло у 42 пациенток, еще у 3-х кровянистые выделения из половых путей начались на 2-е сутки. До 10 дней кровянистых выделений было у 27 женщин, до 15-20 дней – у 28 пациенток. Средняя продолжительность кровотечения составила  $8,7 \pm 1,2$  дней. Болевой синдром различной степени выраженности отмечали 18 женщин, среди которых большинство (13 человек) было нерожавших. В результате воздействия мизопростола на гладкую мускулатуру желудочно-кишечного тракта появлялись жалобы на тошноту (9 человек), диарею (5 женщин). В одном случае была зарегистрирована рвота через 1,5 часа после приема мифепристона. Незначительное повышение температуры тела до субфебрильных значений отмечалось у 8 пациенток и не требовало дополнительного лечения. Восстановление менструального цикла у 42 женщин произошло в течение 35-40 дней, у 3 пациенток менструальный цикл восстановился через 50-60 дней.

**Заключение и выводы:** использование медикаментозного прерывания нежелательной беременности может рассматриваться в современных условиях как качественное оказание медицинской помощи женщинам по вопросам репродуктивного выбора. Особенно актуальным данный вопрос является в группе молодых нерожавших женщин, планирующих осуществить свою репродуктивную функцию в будущем.

Среди существующих методов прерывания нежелательной беременности на сегодняшний день самым безопасным по праву считается медикаментозный аборт с использованием антипрогестинов. Данный вид прерывания беременности в нашей стране применяют с 1998г. и благодаря своей безопасности и эффективности перед другими методами прерывания беременности он является достойной альтернативой. По данным статистики в 2005г. в России количество медикаментозных абортов составляло всего 1,5% от общего количества используемых методов прерывания беременности, к 2011 году этот показатель поднялся до 6,2% [1]. Медикаментозное изгнание плодного яйца из полости матки является менее травматичным по сравнению в кюретажем или вакуум-эксхолеацией, он более экономически выгоден, не требует госпитализации женщины в стационар, психологически лучше переносится [3].

Перед проведением медикаментозного аборта пациентка информируется о необходимости оформления информированного медицинского согласия в письменной форме, которая оформляется на отдельном бланке и вкладывается в карту пациентки, в обязательном порядке оформляется соответствующая медицинская документация [1]. Информация



представляется максимально полно и доступно для восприятия, причем беседа с пациенткой ведется с соблюдением принципов конфиденциальности. Проводится обследование женщины, которое включает в себя сбор анамнестических данных, бимануальное исследование с осмотром шейки матки в зеркалах, микроскопического отделяемого женских половых органов, проведения ультразвукового исследования для подтверждения маточной беременности. При необходимости осуществляются консультации других специалистов с целью выявления заболеваний и состояний, которые могут оказать влияние на течение и исход аборта, а также для принятия мер профилактики возможных осложнений.

Для изучения эффективности препарата мифепристон, клинических особенностей, а также комплексной оценки ранних и поздних осложнений, нами было проведено исследование, включающее в себя анализ амбулаторных карт 45 женщин, которым был проведен медикаментозный аборт в 2016-2017г.г. на базе Клиники БГМУ. Средний возраст пациенток составил  $26,4 \pm 2,5$  лет, первобеременных из них было 14 человек. Сроки гестации варьировались от 6-8 до 9-13 недель. В сроки 6-7 недель беременности аборт проводился 24 женщинам, при сроке гестации 8-9 недель беременности 19 пациенткам, 10-13 недель – 2 женщинам.

Сопутствующая экстрагенитальная патология отмечена у 12 пациенток, в структуре преобладали заболевания инфекционно-воспалительного характера (пиелонефрит, тонзиллит, бронхит и др.), болезни пищеварительного тракта (хронический гастрит, язвенная болезнь, холецистит, панкреатит), органов кровообращения (гипертоническая болезнь).

Акушерско-гинекологический анамнез был отягощен у 19 пациенток. Гинекологические заболевания были представлены хроническими воспалительными заболеваниями придатков матки у 9 женщин, миомой матки у 3 пациенток, эндометриозом у 2 женщин, эктопия шейки матки отмечалась у 12 человек. В анамнезе медицинские аборт до 12 недель гестации имелись у 9 женщин, самопроизвольные выкидыши у 4, неразвивающаяся беременность – у 4 человек.

Обследование пациентки включало в себя диагностику беременности, определение срока и подтверждение локализации плодного яйца в полости матки, выявление противопоказаний для медикаментозного аборта.

На втором визите в присутствии врача осуществлялся прием мифепристона 200 мг однократно внутрь согласно клиническому протоколу. Динамическое наблюдение за пациенткой проводилось в течение 1-2 часов после приема препарата, после чего женщину отпускали домой. Следующий визит проводился через 24-36 часов после приема мифепристона, во время которого осуществляется прием мизопростала внутрь в дозе 400 мкг. Далее также проводилось наблюдение за пациенткой на протяжении 1-2 часов. После

приема мизопростола у большинства пациенток начинаются кровянистые выделения из половых путей.

Необходимо отметить, что с пациентками поддерживалась постоянная телефонная связь для оценки эффективности препаратов, наличия болевого синдрома и его выраженности, степени кровопотери. Замечено, что чем качественнее было выполнено консультирование перед проведением медикаментозного аборта, тем меньше поступало звонков лечащему врачу.

Изгнание плодного яйца при медикаментозном аборте в день приема мизопростола произошло у 42 пациенток, еще у 3-х кровянистые выделения из половых путей начались на 2-е сутки. Обращает на себя внимание характер и длительность выделений. Большинство обследуемых отмечали увеличение дней кровопотери и ее более яркую ее выраженность. Имелась взаимосвязь между сроком гестации и степенью выраженности кровопотери. Чем он был больше, тем кровотечение было более обильным и длительным. Так, до 10 дней кровянистых выделений было у 27 женщин, до 15-20 дней – у 28 пациенток. Средняя продолжительность кровотечения составила  $8,7 \pm 1,2$  дней. У женщин с кровянистыми выделениями до 10 дней кровоостанавливающая терапия не проводилась. Пациенткам с кровопотерей, длящейся более 10 дней, было рекомендована симптоматическая терапия (этамзилат, транексамовая кислота) до гемостаза. Болевой синдром различной степени выраженности отмечали 18 женщин, среди которых большинство (13 человек) было нерожавших. Из побочных эффектов можно отметить чувство дискомфорта, слабость, головную боль, головокружение. В результате воздействия мизопростола на гладкую мускулатуру желудочно-кишечного тракта появлялись жалобы на тошноту (9 человек), диарею (5 женщин). В одном случае была зарегистрирована рвота через 1,5 часа после приема мифепристона. В беседе с женщиной перед проведением медикаментозного аборта акцентировалось внимание на то, что данные препараты нежелательно принимать на голодный желудок. Если у пациентки имелись признаки раннего токсикоза, то перед приемом препарата с целью купирования нежелательных побочных эффектов назначался метоклопрамид до еды. Незначительное повышение температуры тела до субфебрильных значений отмечалось у 8 пациенток и не требовало дополнительного лечения.

Через 12-14 дней от начала кровянистых выделений всем обследуемым пациенткам обязательно проводилось контрольное ультразвуковое исследование для оценки эффективности медикаментозного аборта. Процедура выполнения медикаментозного аборта считается успешной при отсутствии в полости матки плодного яйца или его элементов. В единичных случаях были обнаружены элементы детрита, фиксировалось М-эхо не более 15 мм, что не является основанием для неполного аборта при отсутствии клинической картины. Полным прерыванием беременности после медикаментозного аборта являлись нормальные

размеры и консистенция матки, отсутствие болевых ощущений при осмотре, отсутствие или наличие незначительных кровянистых выделений из половых путей.

Восстановление менструального цикла у 42 женщин произошло в течение 35-40 дней, у 3 пациенток менструальный цикл восстановился через 50-60 дней. Всем пациенткам рекомендовались надежные методы контрацепции в течение 3-6 месяцев после проведения аборта.

Таким образом, использование медикаментозного прерывания нежелательной беременности может рассматриваться в современных условиях как качественное оказание медицинской помощи женщинам по вопросам репродуктивного выбора. Особенно актуальным данный вопрос является в группе молодых нерожавших женщин, планирующих осуществить свою репродуктивную функцию в будущем.

#### **Список литературы:**

1. Куземин А.А., Дикке Г.Б. Медикаментозный аборт в ранние сроки беременности// *Medica mente. Гинекология и акушерство сегодня.* – 2016.- №2. – С. 42-49.
2. Мустафина Г.Т., Шарафутдинова Н.Х. Уровень и динамика абортов в городах Республики Башкортостан// *Фундаментальные исследования.* – 2014. - №10 (часть 4). – С.710-714.
3. Попова Ю.Н., Кулинич С.И., Стриганова Э.Н. Сравнительный анализ осложнений медикаментозного и медицинского абортов// *Сибирский медицинский журнал.* – 2013. - №6. - С. 119-121.
4. Дикке Галина Борисовна . Медикаментозный аборт : рук. для врачей / Г. Б. Дикке ; ред. В. Е. Радзинский. - 2-е изд. - Москва : МЕД пресс-информ, 2017. - 343 с

**А.С. Слепова, А.В. Знобишина**

**ЯИЧНИКОВАЯ ГИПЕРАНДРОГЕНИЯ У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ. КОРРЕКЦИЯ И ПРОФИЛАКТИКА СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ**

Научный руководитель — д. м. н., профессор О.Б. Калинин

Кафедра Акушерства и гинекологии №1, Самарский государственный медицинский университет, г. Самара

*Резюме: синдром поликистозных яичников (СПКЯ) на сегодняшний день является актуальной проблемой. Методом ретроспективного анализа было обследовано 57 девочек-подростков в возрасте 15-17 лет с тенденцией к формированию СПКЯ на такие критерии как: инфекционный индекс, время, прошедшее с момента менархе, патология менструального цикла, уровень глюкозы крови, ИМТ, величина гирсутного числа, наличие акне, уровень лютеинизирующий гормон (ЛГ) и общего тестостерона в крови, УЗИ-картина. Исходя из основ этиологии и патогенеза, лечение и профилактика были направлены на создание рационального режима учебы и отдыха, нормализацию массы тела и применение гормональной терапии (Джес Плюс). Через шесть месяцев проведено комплексное обследование. В ходе исследования доказано, что снижение массы тела, а также нормализация метаболического профиля способствуют уменьшению клинических проявлений гиперандрогении у пациенток с тенденцией к формированию СПКЯ. Выявлена нормализация менструального цикла и уровня тестостерона в сыворотке, улучшение УЗ-картины, гирсутного числа и акне.*

*Ключевые слова: яичниковая гиперандрогения, девочки-подростки, лечение, коррекция, профилактика.*

**A.S. Slepova, A.V. Znobishina**

**OVARIAN HYPERANDRAGIA BY TEENAGER-GIRLS. CORRECTION AND PREVENTION OF POLYCYSTIC OVARY SYNDROME.**

**Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor O. B. Kalinkina**

**Department of Obstetrics and Gynecology №1, Samara state medical university, Samara**

*Abstract: polycystic ovary syndrome (PCOS) is an actual problem today. Using the retrospective analysis method, 57 teenage girls aged 15-17 years with a tendency to form PCOS for such criteria as infectious index, time since menarche, menstrual pathology, blood glucose level, BMI, hysetic number, presence acne, the level of LH and total testosterone in the blood, an ultrasound picture. Based on the basics of etiology and pathogenesis, treatment and prevention were aimed at creating a rational mode of study and rest, normalizing body weight and applying hormonal therapy (Jess Plus). Six months later, a comprehensive survey was conducted. In the course of the study, it was shown that a decrease in body weight, as well as the normalization of the metabolic profile, help to reduce the clinical manifestations of hyperandrogenism in patients with a tendency to form PCOS.*

*The normalization of the menstrual cycle and testosterone level in the serum, improvement of the ultrasound pattern, hirsut number and acne have been revealed.*

*Keywords: polycystic ovary syndrome (PCOS), teenager-girls, treatment, correction, prevention.*

**Актуальность:** СПКЯ по данным различных источников может составлять у женщин репродуктивного возраста может составлять от 5-10% [4], до 19% [3]. Важно отметить, что у девочек-подростков в возрасте 15-17 лет при наличии клинических и ультразвуковых признаков, позволяющих заподозрить изменения в организме, характерных для яичниковой гиперандрогении, ставится диагноз: тенденция к формированию синдрома поликистозных яичников. Ранняя профилактика и коррекция заболевания предотвращает клинические проявления и улучшает качество жизни.

**Цель исследования:** обосновать необходимость своевременной диагностики и лечения пациенток с данной патологией.

**Материалы и методы:** поиск проводился по базам данных Pubmed, Cyberleninka, Elibrary. Основными методами исследования были выбраны: осмотр (с оценкой ИМТ и гирсутного числа); определение гонадотропных и стероидных гормонов в сыворотке крови; гинекологическое исследование, включающее ректоабдоминальное и вагиноскопию; УЗИ органов малого таза.

**Результаты и обсуждение:** методом ретроспективного анализа было обследовано 57 девочек-подростков в возрасте 15-17 лет с тенденцией к формированию СПКЯ. (Таблица 1) Степень выраженности нарушений менструального цикла, гирсутизма, изменений в яичниках, концентрации гонадотропных и стероидных гормонов прогрессировала с течением времени, прошедшего с менархе, и наиболее отчетливо проявлялась у 17 пациенток (более 5 лет с момента менархе). Исходя из основ этиологии и патогенеза, лечение и профилактика были направлены на создание рационального режима учебы и отдыха, нормализацию массы тела и применение гормональной терапии.

В целях коррекции массы тела, нормализации метаболического обмена и профилактики развития сахарного диабета II (второго) типа рекомендованы аэробные физические нагрузки, высокобелковая (низкоуглеводная) диета, прием «Метформина» в дозе 500 мг вечером после еды однократно, затем по 1000 мг один раз в день или в два приема утром и вечером курсом два месяца. [2] Выявлено, что снижение веса на 2-7% от массы тела: снижает уровень андрогенов на 59% от исходного и тем самым положительно влияет функцию яичников у пациенток с СПКЯ, увеличивает концентрацию секс-стероид-связывающего глобулина (СГСГ), улучшает метаболизм, уменьшает риск развития инсулинорезистентности. [5] Применение гормональной терапии: низкодозированного

комбинированного орального контрацептива «Джес Плюс» в режиме «24 активные таблетки + 4 таблетки плацебо» в течение шести месяцев - было направлено на лечение гиперандрогении, а также коррекцию УЗ-картины. Гормональная терапия воздействовала на все этиопатогенетические механизмы заболевания, благодаря комплексу веществ, входящих в состав препарата: 0,02 мг этинилэстрадиола, 3 мг дроспиренона и левомефолат кальция (Метафолина) в дозе 451 мкг. [2]

Через шесть месяцев проведено комплексное обследование (оценка анамнеза, индекса массы тела, метаболического профиля: уровня глюкозы венозной крови, инсулина, индекса НОМА-ir, - определение гирсутного числа и выраженности акне, оценка результатов УЗИ органов малого таза и гормонального профиля). В ходе исследования доказано, что снижение массы тела, а также нормализация метаболического профиля: содержание глюкозы в венозной крови в пределах 3,3-5,5 ммоль/л (в начале исследования средний уровень составил  $5,1 \pm 0,91$  ммоль/л), инсулина натощак - 3-20 мкЕД/мл (при изначальных средних значениях  $21,0 \pm 3,1$  мкЕд/мл) и индекса НОМА-ir - 0-2,7 (до исследования индекс НОМА-ir был больше 2,75 у всех пациенток) - способствуют уменьшению клинических проявлений гиперандрогении у пациенток с тенденцией к формированию СПКЯ. Выявлена нормализация менструального цикла и уровня тестостерона в сыворотке крови у всех обследованных, т.е. в 100% случаев, улучшение УЗ-картины у 91% пациенток, гирсутного числа у 88%, акне у 93%. (Таблица 2)

**Заключение и выводы:** яичниковая гиперандрогения осложняет течение препубертатного, пубертатного и юношеского периодов. Степень клинических, биохимических и эхографических проявлений зависит от времени, прошедшего с момента менархе. Лечение данной патологии должно быть комплексным и направленно на профилактику и коррекцию яичниковой гиперандрогении у девочек-подростков, благодаря чему уже к шестому месяцу наблюдается купирование клинических, биохимических и эхографических проявлений заболевания. При сохранении признаков яичниковой гиперандрогении следует продолжить терапию с целью коррекции тенденции к формированию СПКЯ.

Таблица 1

Критерии ретроспективного анализа

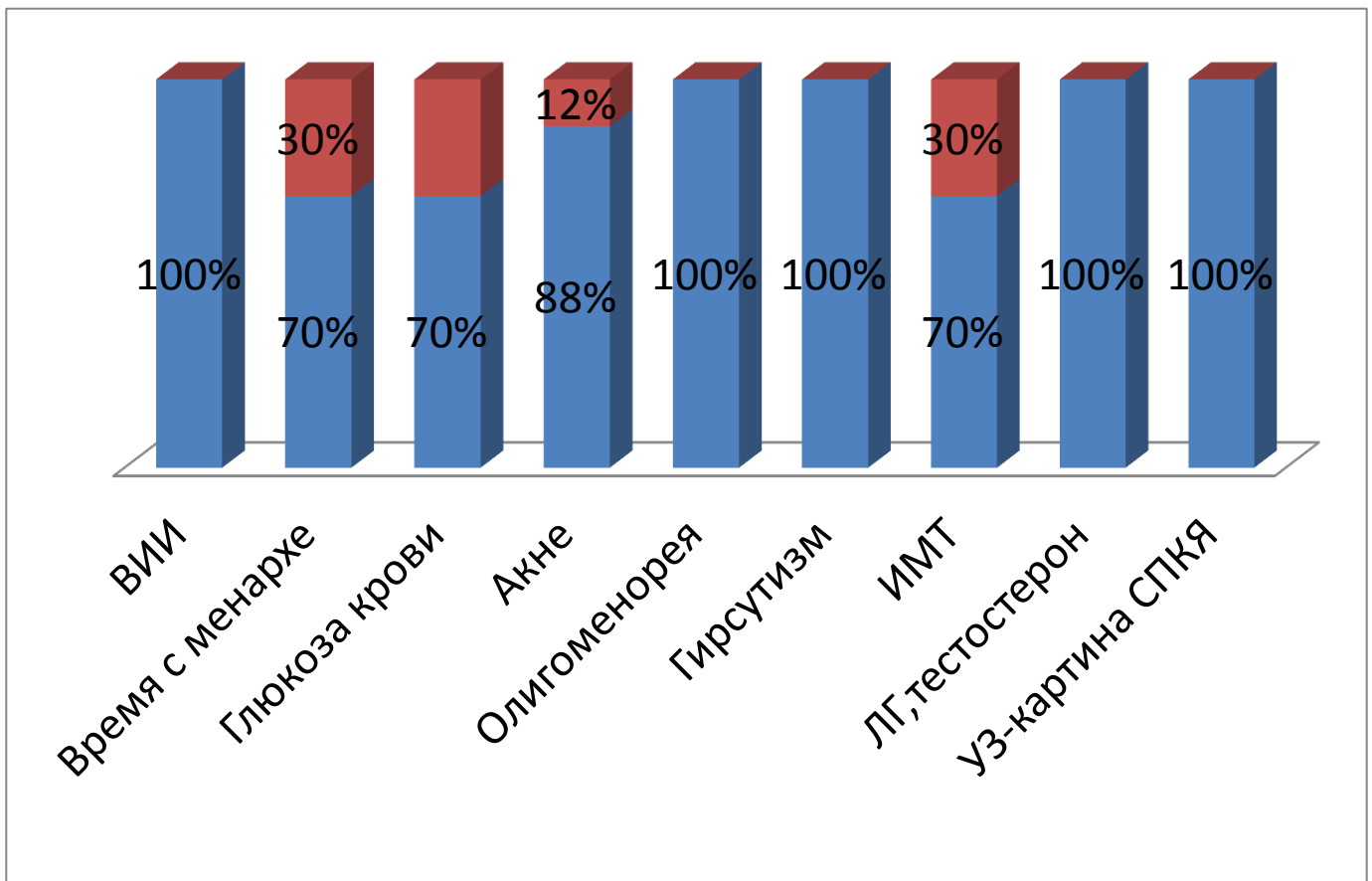
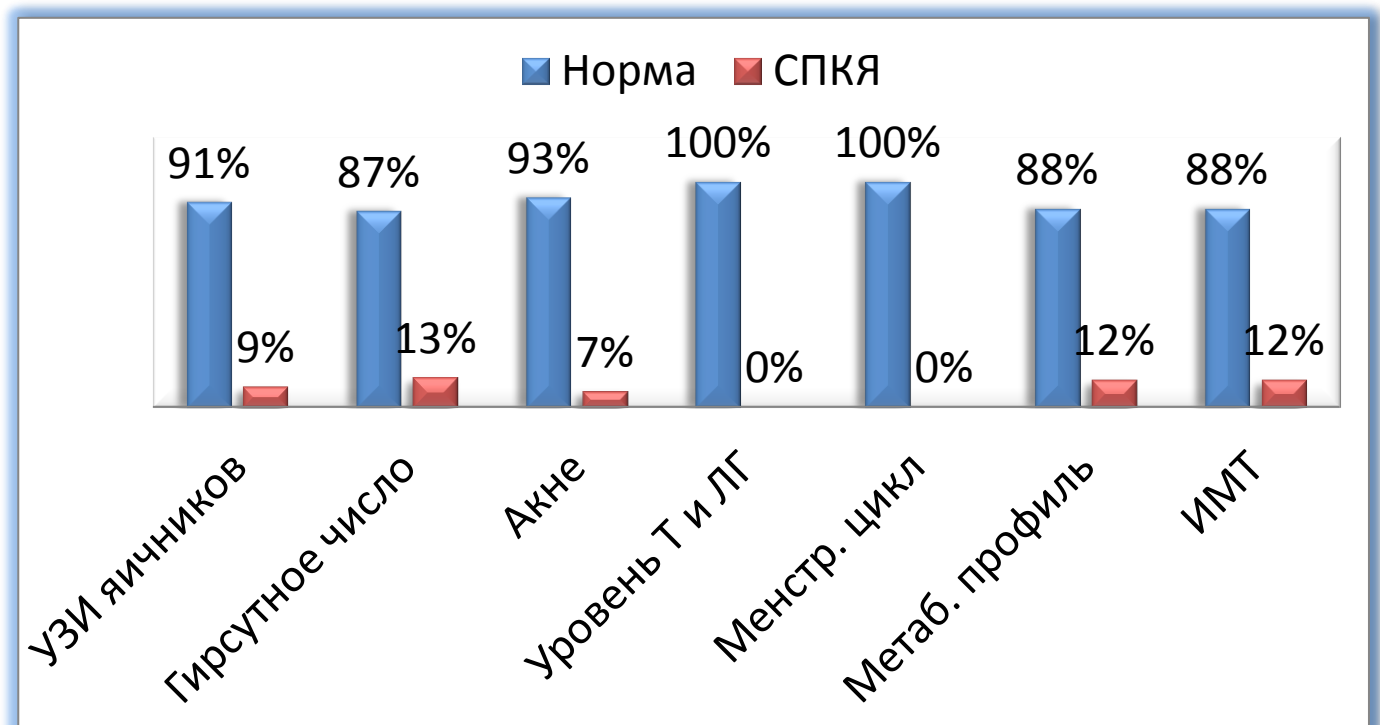


Таблица 2

Результаты исследования после шести месяцев комплексного лечения



## Список литературы:

1. Гормональная пролонгированная контрацепция и функция эндотелия / Калинкина О.Б., Тезиков Ю.В., Липатов И.С., Тезикова Т.А., Краснова Н.А., Калинкина Л.В., Аравина О.Р., Крюкова Г.А., Герасимова А.В. //Материалы научно-практической конференции, посвященной открытию Перинатального центра ГБУЗ СОКБ им. В.Д. Середавина: сборник статей, - г. Самара, 2016г. С. 63-65
2. Коррекция инсулинорезистентности у пациенток с СПКЯ / Калинкина О.Б., Тезиков Ю.В., Липатов И.С., Тезикова Т.А., Краснова Н.А., Калинкина Л.В., Аравина О.Р., Герасимова А.В., Жернакова Е.В. //Сборник научных работ научно-практической конференции: Вопросы управления в развитии системы первичной медико-санитарной помощи. Акутальные вопросы гематологии, г. Самара, 2017г. С. 61-62
3. PCOS according to the Rotterdam consensus criteria: change in prevalence among WHO-II anovulation and association with metabolic factors / Broekmans, F.J., Knauff, E.A., Valkenburg, O. et al // BJOG. 2006. P. 113
4. Polycystic ovary syndrome: etiology, pathogenesis and diagnosis / Goodarzi, M.O., Dumesic, D.A., Chazenbalk, G. et al // Nat Rev Endocrinol. 2011. P. 7 (ред.)
5. Interventional studies for polycystic ovarian syndrome in children and adolescents / Patricia Myriam Vuguin // PEDIATRIC HEALTH VOL. 4. 2010. P. 23



# **ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ 1**

**З.Р.Ахмадеев, С.П. Климец**

**СОСТОЯНИЕ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ МИОКАРДА У  
БОЛЬНЫХ С ХПН, ЛЕЧЕННЫХ В КОМПЛЕКСЕ НА ПРОГРАММНОМ  
ГЕМОДИАЛИЗЕ**

**Научные руководители – к.м.н., доцент Г.М. Нуртдинова, к.м.н., доцент Б.Ш. Янбаев**

**Кафедра пропедевтики внутренних болезней, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Обследовано 20 пациентов с хронической почечной недостаточностью из них 10 больных, получающих, консервативное лечение и 10 - программный гемодиализ. У пациентов определяли степень выраженности гипертрофии левого желудочка по ЭКГ, ЭхоКГ, также рассчитывали массу миокарда левого желудочка по формуле Devereux. В результате получили, что гипертрофическая форма кардиомиопатии более выражена у пациентов на программном гемодиализе. У пациентов, получающих консервативное лечение ХПН, преобладали нормальная геометрия левого желудочка (40%) и концентрическое ремоделирование (40%), а у пациентов на программном гемодиализе, преобладала концентрическая гипертрофия левого желудочка (50%).*

*Ключевые слова: гемодиализ, гипертрофия левого желудочка, эхокардиография, хроническая почечная недостаточность.*

**Z.R. Ahmadeev, S.P. Klimets**

**THE STATE OF CONTRACTILITY OF THE MYOCARDIUM IN PATIENTS  
WITH CRF, TREATED IN A COMPLEX ON PROGRAMMED HEMODIALYSIS**

**Scientific Advisor –D.Sc. in Medicine, Associate Professor G.M. Nurtdinova,**

**D.Sc. in Medicine, Associate Professor B.S. Yanbaev**

**Department of Internal diseases Propaedeutics, Bashkir state medical University, Ufa**

*Abstrakt: The survey was conducted in 20 patients with chronic renal failure. There are 10 patients received conservative treatment and 10 received program hemodialysis. Patients were defined severity of left ventricular hypertrophy on electrocardiogram, echocardiogram, also calculated left ventricular myocardial mass using the formula Devereux. As a result, we found that hypertrophic cardiomyopathy form is more pronounced in patients on hemodialysis. In patients receiving conservative treatment of chronic renal failure, dominated by the normal geometry of the left ventricle (40%) and concentric remodeling (40%). In patients on hemodialysis, dominated by concentric left ventricular hypertrophy (50%).*

*Keywords: hemodialysis, left ventricular hypertrophy, echocardiography, chronic renal failure.*

Актуальность: Среди причин общей смертности застойная сердечная недостаточность (ЗСН) занимает первое место [2]. По данным многоцентровых исследований, частота развития ЗСН в общей популяции составляет 5%, в додиализной стадии у больных хронической почечной недостаточностью (ХПН) удваивается и достигает 10-12%, а у пациентов, находящихся на программном гемодиализе, увеличивается десятикратно и составляет 50% [3]. Объективными факторами риска развития ЗСН у больных с терминальной ХПН являются систолическая дисфункция, пожилой возраст, сахарный диабет, ишемическая болезнь сердца, низкий уровень гемоглобина, низкое содержание в крови альбумина, артериальная гипертензия и гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) [2,3]. Гипертрофия левого желудочка является неблагоприятным прогностическим фактором как в общей популяции [1,2], так и у больных на хроническом гемодиализе [3]. ГЛЖ развивается вследствие гемодинамической перегрузки, а также в результате собственных уремии биохимических и нейрогуморальных факторов. В последние годы принято диагностировать ГЛЖ по величине массы миокарда левого желудочка [2]. В клинике масса миокарда левого желудочка рассчитывается, как правило, по результатам эхокардиографии, при этом в большинстве случаев используются формулы Devereux [4].

Цель исследования: Определить степень выраженности гипертрофии левого желудочка у пациентов с хронической почечной недостаточностью получающих консервативное лечение и находящихся на программном гемодиализе.

Материал и методы исследования: Обследовано 20 больных (женщин – 7, мужчин – 13, средний возраст  $56 \pm 5,6$  лет) с хронической почечной недостаточностью, I-группа -10 больных, получающих консервативное лечение в нефрологическом отделении ГКБ№21, II-группа – 10 больных, находящихся, на лечении программным гемодиализом в отделении гемодиализа ГКБ№21. Диализный «стаж» составил  $2,5 \pm 0,5$  лет. Гемодиализ проводили по 4 часа 3 раза в неделю на аппарате Fresenius 4008 V/S с использованием бикарбонатного диализирующего раствора и полисульфоновых диализаторов F6HPS.

Всем больным проведена ЭКГ, ЭхоКГ - измеряли толщину межжелудочковой перегородки (МЖП) и задней стенки левого желудочка (ЗСЛЖ) в диастолу, определяли конечный диастолический размер (КДР). Массу миокарда левого желудочка (ММЛЖ) рассчитывали по формуле Devereux [4]:  $ММЛЖ = 1,04 \times [(КДР + \text{толщина МЖП в конце диастолы} + ЗСЛЖ \text{ в конце диастолы})^3 - КДР^3] - 13,6$ . Определяли индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) как отношение ММЛЖ к площади поверхности тела.

Площадь поверхности тела рассчитывали по формуле  $BSA = 0,0001471,84(wt^{0,425})(ht^{0,725})$ . Гипертрофию левого желудочка диагностировали при

ИММЛЖ  $135$  и более  $\text{г/м}^2$  у мужчин и  $111$   $\text{г/м}^2$  и более у женщин. Относительную толщину стенки (ОТС) рассчитывали по формуле:  $\text{ОТС} = 2 \text{ Ч ЗСЛЖ} / \text{КДР}$ .

Согласно классификации, предложенной А. Ganau и дополненной D. Levy [2,4], нормальной геометрией левого желудочка считали  $\text{ОТС} < 0,45$  при нормальном ИММЛЖ, концентрическую гипертрофию ЛЖ диагностировали при  $\text{ОТС} > 0,45$  и увеличенном ИММЛЖ, эксцентрическую гипертрофию ЛЖ – при  $\text{ОТС} < 0,45$  и увеличенном ИММЛЖ, концентрическое ремоделирование – при  $\text{ОТС} > 0,45$  и нормальном ИММЛЖ.

Результаты обработаны статистически с использованием критерия t Стьюдента для связанных переменных, проводился однофакторный корреляционный анализ, дискриминантный анализ. Использовали компьютерную программу Statistica for Windows 6.0. Показатели представлены как  $M \pm SD$ . Различие считали достоверным при  $p < 0,05$ .

Результаты и обсуждение: Причинами ХПН были хронический гломерулонефрит ( $n = 8$ ), поликистоз почек ( $n = 4$ ), аномалии развития почек ( $n = 5$ ), сахарный диабет ( $n = 3$ ). У 13 больных наблюдается артериальная гипертония, у 9 – хроническая сердечная недостаточность I–III функционального класса.

При обследовании пациентов с ХПН, находящихся на консервативном лечении в отделении нефрологии (I группа) по результатам ЭКГ гипертрофия ЛЖ регистрируется у 50%. Расширение зубца Q в стандартных и правых грудных отведениях, неспецифические изменения миокарда, увеличение интервала QT, ST, отрицательные или двуфазные зубцы T – зафиксированы у 20% больных. При анализе ЭхоКГ – гипертрофическая форма кардиомиопатии подтверждена у 6 больных (резко увеличенная толщина задней стенки ЛЖ  $> 12,5 \pm 0,5$  мм, снижена фракция изгнания до  $55,4 \pm 1,5\%$ ).

Дилатационная кардиомиопатия наблюдается у 4 пациентов - увеличенное левое предсердие, синусовая тахикардия, мерцательная аритмия, диффузные неспецифические изменения сегмента ST, левожелудочковые экстрасистолы. На ЭхоКГ- снижение фракции выброса, увеличение конечного диастолического объема до  $140,3 \pm 7,8 \text{ мм}^3$ .

Средний ИММЛЖ у пациентов I группы составил  $148,53 \pm 12,1$   $\text{г/м}^2$ , относительная толщина стенок (ОТС) составила  $0,58 \pm 0,18$  условных единиц.

У пациентов II группы, находящихся на программном гемодиализе по результатам ЭКГ выявлена гипертрофия ЛЖ у 60%. Расширение зубца Q в стандартных и правых грудных отведения, неспецифические изменения миокарда, увеличение интервала QT, ST, отрицательные или двуфазные зубцы T – зафиксированы у 20% больных на программном гемодиализе. При анализе ЭхоКГ – гипертрофическая форма кардиомиопатии подтверждена у 8 больных (резко увеличенная толщина задней стенки ЛЖ  $> 10,3 \pm 1,2$  мм, снижена фракция изгнания до  $62,7 \pm 2,8\%$ ).

Дилатационная кардиомиопатия наблюдается у 2 пациентов - увеличенное левое предсердие, синусовая тахикардия, мерцательная аритмия, диффузные неспецифические изменения сегмента ST, левожелудочковые экстрасистолы (30%). На ЭхоКГ- снижение фракции выброса, увеличение конечного диастолического объема до  $129,5 \pm 10,3 \text{ мм}^3$ .

Средний ИММЛЖ у пациентов с ХПН составил  $179,5 \pm 9,8 \text{ г/м}^2$ , ОТС -  $0,68 \pm 0,07$  условных единиц.

По мере снижения выделительной функции почек частота регистрации ГЛЖ возрастала.

В I группе пациентов с ХПН нормальная геометрия левого желудочка (ЛЖ) выявлена у 4 (40%) человек, концентрическое ремоделирование миокарда - у 4 (40%), концентрическая гипертрофия у - 2 (20%). Из больных II группы с ХПН у 2 (20%) пациентов наблюдалась нормальная геометрия ЛЖ, концентрическое ремоделирование миокарда у - 3 (30%), концентрическая гипертрофия у - 5 (50%).

У пациентов I группы преобладали нормальная геометрия ЛЖ и концентрическое ремоделирование, у пациентов с II группы преобладала концентрическая ГЛЖ.

Выводы:

1. Изменения структуры миокарда при хронической почечной недостаточности характеризуется гипертрофией левого желудочка и ремоделированием миокарда.

2. При анализе ЭхоКГ I группы пациентов выявлена гипертрофическая форма кардиомиопатии у 6 больных и дилатационная кардиомиопатия у 4 пациентов, во II группе 8 и 2 пациента соответственно.

3. У пациентов, получающих консервативное лечение хронической почечной недостаточности, преобладали нормальная геометрия левого желудочка (40%) и концентрическое ремоделирование (40%), а у пациентов на программном гемодиализе, преобладала концентрическая гипертрофия левого желудочка (50%).

Список литературы:

1. Волгина Г.В. Клиническая эпидемиология кардиоваскулярных нарушений при хронической почечной недостаточности //Нефрология и диализ. 2000;том 2;№132: стр.25-32.
2. Земченков А.Ю. Адекватность гемодиализа. Классический подход //Нефрология и диализ. 2001; том3; №1:стр 4-20.
3. Daugirdas J.T. Estimation of equilibrated Kt/V using the unequilibrated post dialysis BUN// Sem. Dial. 1995; 8: PP. 283-284.
4. Devereux R.B., Reichek N. Echocardiographic determination of left ventricular mass in man: anatomic validation of the method// Circulation. 1977; Vol.55: pp.613-618.

**А.Ф. Байбулатова , Л.В. Андреева**

**РОЛЬ ШКАЛ ОБЩЕГО ПРОГНОЗА, КАК ПРЕДИКТОРОВ ЛЕТАЛЬНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В ПЕРИОД РАЗВИТИЯ ЖИЗНЕУГРОЖАЮЩИХ СОСТОЯНИЙ.**

**Научный руководитель—д. м.н., профессор Бакиров Б.А.**

**Кафедра госпитальной терапии №2, Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме. В связи с характером острого заболевания и неблагоприятными последствиями интенсивной химиотерапии пациенты с диагнозом гемобластоз (ГБ), поступающие в палаты интенсивной терапии (ПИТ), часто относятся к неблагоприятной группе риска исхода заболевания. Тем не менее, учитывая достижения в поддержании жизни терапии и тесного сотрудничества между гематологами и специалистами интенсивной терапии, прогноз для этих пациентов значительно улучшился. Рассмотрены множество факторов прогноза, такие как возраст, глубина нейтропении, дыхательная недостаточность, роль прогностических шкал оценки состояния пациентов. Однако, степень достоверности этих данных остается спорной и требует детального исследования.*

*Ключевые слова: гемобластозы, факторы прогноза.*

**A.F.Baibulatova, L.V.Andreeva**

**THE ROLE OF SCORING SYSTEMS AS PREDICTORS OF MORTALITY IN PATIENTS WITH HEMATOLOGICAL DISEASES DURING LIFE-THREATENING CONDITIONS**

**Scientific Advisor—Ph. D. in Medicine, Full professor B.A.Bakirov**

**Department of hospital therapy №2, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: Due to the nature of the acute disease and the adverse effects of intensive chemotherapy, patients diagnosed with hemoblastosis (GB) entering the intensive care unit (ICU) often belong to an unfavorable risk group of the outcome of the disease. However, given the advances in life-sustaining therapy and the close collaboration between hematologists and intensive care specialists, the prognosis for these patients has improved significantly. Many prognostic factors such as age, depth of neutropenia, respiratory failure, and the role of prognostic scales for assessing patients ' condition are considered. However, the degree of reliability of these data remains controversial and requires a detailed study.*

*Key words: Hematological malignancies, Prognostic factors,*

Актуальность. Работа со злокачественными гематологическими опухолями, особенно при жизнеугрожающих ситуациях, является сложной задачей для врачей. Исследования последних 25 лет, говорят о том, что пациенты с диагнозом гемобластоз, поступившие в отделение интенсивной терапии (ПИТ), относятся к группе плохого прогноза, вследствие сочетания двух факторов: остроты течения основного заболевания и выраженных побочных эффектов проведенной терапии[1,3,4,5]. Бесспорно, что последние достижения в развитии терапии гемобластозов и тесное сотрудничество между гематологами и реаниматологами привели к изменению парадигмы и улучшению прогноза среди пациентов с ГБ, поступивших в ПИТ[7,9,12,13]. По данным западных исследователей смертность пациентов с ГМ в ПИТ снизилась с 80% в 1980-х годах до 34-56% на сегодняшний день[2].

Изучение факторов прогноза, остается спорным вопросом, в виду недоказанной значимости, отсутствия многоцентровых исследований. В процессе разработки данной темы, выяснилось, что с 2010 года по вопросу прогнозирования состояний пациентов с гематологическими опухолями в период развития жизнеугрожающих ситуаций не проводилось никаких обзоров. Соответственно, возникновение таких вопросов как, изменилось ли значение некоторых классических прогностических факторов прогноза, остаются без ответа. В связи с этим, особый интерес вызвало изучение роли прогностических шкал среди пациентов с ГБ, так как, ранее было доказано, что системы оценки общего состояния здоровья имеют важное значение для определения риска смерти и для выявления тяжести острой органной недостаточности, особенно у пациентов с ГБ, наряду со своей эффективностью для составления индивидуального прогноза [11]. Существует мнение о том, что системы оценки степени тяжести заболевания работают одинаково или даже лучше, чем некоторые другие прогностические факторы, например, развитие дыхательной недостаточности[4,7,8].

Материалы и методы: Нами был проведен ретроспективный анализ взрослых пациентов с онкогематологическими заболеваниями, получающих различные схемы химиотерапии, с последующим переводом в блок интенсивной терапии ГБУЗ Республиканской клинической больницы им. Г.Г. Куватова г. Уфа. В исследование были включены пациенты за период с февраля 2009 по декабрь 2011 года. В анализ были включены различия по полу, возрасту, диагнозу, схеме проводимой терапии. Для оценки критических состояний проведен анализ с применением шкал SOFA, SAPS, APACHEII. Прединдикторы смертности для всех пациентов были рассчитаны по методу Knausetal. Статистический анализ проведен с использованием пакета Statistica, 9.2. (StataCorp. LP, CollegeStation, TX).



**Результаты и обсуждение.** В исследование было включено 138 пациентов с различными злокачественными заболеваниями системы крови, из них 94 было женского пола (68,1%) и 44 мужского (31,9%). Средний возраст пациентов – 28,7 лет. Пациенты были представлены преимущественно с диагнозами острый лейкоз, из которых ОМЛ - 88 пациентов (63,8%), ОЛЛ – 34 пациента (24,6%) и 16 пациентов (11,6%) с другими заболеваниями системы крови (апластическая анемия, хронические лейкозы и миелодиспластический синдром). Средняя продолжительность терапии до перевода в палату интенсивной терапии составила 7 дней. Среднее пребывание в ПИТ составила 15,5 дней. По исходам пребывания в блоке интенсивной терапии 91 пациент (65,9%) был переведен в удовлетворительном состоянии, в соматическое отделение. У 47 пациентов, имел место летальный исход (34,1%). По результатам анализа клинической картины пребывания в ПИТе 6 пациентам (4,4%) проводилась искусственная вентиляция легких (ИВЛ), 14 (10,1%) пациентам проводилась инотропная поддержка, у 12 (8,7%) выявлена грибковая инфекция, у 33 (23,9%) сепсис и у 44 пациентов (31,9%) уровень тромбоцитов был менее  $50 \times 10^9/\text{л}$ . Количество пораженных органов более 2 – 65 пациентов (47,10%). Всем пациентам был проведен анализ тяжести состояния с учетом физиологических параметров с применением различных шкал острых физиологических состояний применяемых в интенсивной терапии (APACHEII, SOFA).

С учетом исхода заболевания пребывания в ПИТ, пациенты были разделены на две группы. В первую группу были включены пациенты с летальным исходом – 47 пациентов. В этой группе ИВЛ проводилась 6 пациентам (12,8%), у 11 была нейтропения (23,4%), инотропная поддержка у 14 пациентов (29,8%), грибковая инфекция у 8 пациентов (17,0%), у 13 подтвержденный сепсис (27,7%) и тромбоциты менее  $50 \times 10^9/\text{л}$  у 35 пациентов (74,5%). Количество пораженных органов более 2 – 35 (25,4%). Во второй группе с исходом терапии – перевод из ПИТ с улучшением – 91 пациент, у 17 пациентов зарегистрирована нейтропения (18,7%), у 4-х грибковая инфекция (4,4%), тромбоциты менее  $50 \times 10^9/\text{л}$  у 26 пациентов (28,6%), и сепсис у 18 пациентов (19,8%). Количество пораженных органов более 2 -31 (22,5%). Анализ в первой и второй группе средний балл по шкале APACHEII – 14 и 12 соответственно, SOFA – 20 и 5.

Наше исследование показало, что высокие баллы SOFA были связаны с тяжелой органной недостаточностью и увеличением госпитальной смертности ( группа 1). Также наша работа, подтвердила полезность мониторинга шкалы SOFA для прогнозирования смертности ГБ пациентов в ПИТ. Полезность APACHE II для пациентов с ГБосталась

спорной, по данным нашей работы, однако нашла свое значение для прогнозирования смертности.

**Заключение и выводы** Хотя все скоринговые системы дают оценку тяжести органной недостаточности и острого заболевания у пациентов с ГБ, ни один из них не дает достаточно полной и достоверной информации для использования в одиночку.

## Литература

1. Afessa B, Tefferi A, Hoagland HC, Letendre L, Peters SG. Outcome of recipients of bone marrow transplants who required intensive care unit support. *Mayo Clin Proc* 1992; 67: 117–22
2. Azoulay E, Afessa B. The intensive care support of patients with malignancy: do everything that can be done. *Intensive Care Med* 2006; 32: 3–5
3. Azoulay E, Alberti C, Bornstain C, et al. Improved survival in cancer patients requiring mechanical ventilatory support: impact of noninvasive mechanical ventilatory support. *Crit Care Med* 2001; 29: 519–25
4. Azoulay E, Recher C, Alberti C, et al. Changing use of intensive care for hematological patients: the example of multiple myeloma. *Intensive Care Med* 1999; 25: 1395–401
5. Benoit DD, Vandewoude KH, Decruyenaere JM, Hoste EA, Colardyn FA. Outcome and early prognostic indicators in patients with a hematologic malignancy admitted to the intensive care unit for a life-threatening complication. *Crit Care Med* 2003; 31: 104–12
6. Brunet F, Lanore JJ, Dhainaut JF, et al. Is intensive care justified for patients with haematological malignancies? *Intensive Care Med* 1990; 16: 291–7
7. Chevrolet JC, Jolliet P. An ethical look at intensive care for patients with malignancies. *Eur J Cancer* 1991;27:210 – 212.
8. Cuthbertson BH, Rajalingham Y, Harrison S, McKirdy F. The outcome of haematological malignancy in Scottish intensive care units. *J Intensive Care Soc* 2008; 9: 135–40
9. Cuthbertson BH, Rajalingham Y, Harrison S, McKirdy F. The outcome of haematological malignancy in Scottish intensive care units. *J Intensive Care Soc* 2008; 9: 135–40
10. Evison J, Rickenbacher P, Ritz R, et al. Intensive care unit admission in patients with haematological disease: incidence, outcome and prognostic factors. *Swiss Med Wkly* 2002; 131: 681–6
11. Gordon AC, Oakervee HE, Kaya B, et al. Incidence and outcome of critical illness amongst hospitalised patients with haematological malignancy: a prospective observational study of ward and intensive care unit based care. *Anaesthesia* 2005; 60:

340–7

12. Gordon AC, Oakervee HE, Kaya B, et al. Incidence and outcome of critical illness amongst hospitalised patients with haematological malignancy: a prospective observational study of ward and intensive care unit based care. *Anaesthesia* 2005; 60: 340–7
13. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, et al. APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med* 1985; 13:818-829

**А. Р. Галявеева, Е.С.Саушкина**

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ХОБЛ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН**

**Научные руководители-ассистент Нуруллина Г.И., к.м.н., ассистент Шамсутдинова Н.Г.**

**Кафедра госпитальной терапии, Казанский государственный медицинский университет, г. Казань**

*Резюме: В характеристике пациентов с тяжёлым течением ХОБЛ, нуждающихся в госпитализации в многопрофильный стационар, установлены следующие клинические особенности: длительный стаж и ранний дебют курения, наличие профессиональной вредности, частота ОРВИ больше 3 раз в год, мультикоморбидность, которые необходимо учитывать при ведении пациентов с ХОБЛ.*

*Выявление совокупности этих клинических проявлений и факторов является маркером более тяжёлого течения ХОБЛ и увеличивает частоту госпитализации пациентов. Вклад факторов риска в формирование ХОБЛ отличается в группах мужчин и женщин: основной причиной развития ХОБЛ у мужчин является курение, в то время как среди женщин преобладают профессиональные факторы риска. Кроме того, для мужчин характерен более ранний дебют курения ( $p < 0,05$ ), тогда как стаж курения, приводящий к развитию ХОБЛ, у женщин значительно меньше, чем у мужчин ( $p < 0,05$ ). Для женщин характерны более выраженная потеря функции лёгких ( $p < 0,05$ ) и тенденция к более раннему формированию эмфиземы (рентген подтвержденной) и таких осложнений, как лёгочное сердце.*

*Ключевые слова: ХОБЛ, факторы риска, мультикоморбидность.*

**A.R. Galyaveeva, E.S. Saushkina**  
**COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE CLINICAL COURSE OF COPD IN MAN AND WOMEN**

**Scientific Advisors – assistant lecturer Nurullina G.I., PhD in Medicine, assistant lecturer Shamsutdinova N.G.**

**Department of hospital therapy, Kazan State Medical University, Kazan**

*Abstract: Characteristics of patients with severe COPD who need to be admitted to a multi-field hospital have the following clinical features: prolonged experience and early start of smoking, occupational hazards, ARVI frequency more than 3 times per year, and multicomorbidity that must be considered when managing patients with COPD. The identification of a set of these clinical manifestations and factors is a marker of a more severe course of COPD and increases the frequency of hospitalization of patients. The risk factors in the formation of COPD differ in groups of men and women: the main cause of COPD in men is smoking, while among women professional risk factors prevail. Besides, men are characterized by an earlier start of smoking ( $p < 0.05$ ), whereas smoking experience leading to COPD development in women is significantly lower than in*

*men ( $p < 0.05$ ). For women a loss lung function ( $p < 0.05$ ) and a tendency to earlier formation of emphysema is more characteristic (X-ray confirmed) and a risk of complications such as a pulmonary heart also exists. Keywords: COPD, risk factors, multicorbidity.*

**Актуальность.** ХОБЛ остается заболеванием, распространенность которого в мире не снижается, а смертность растет и в структуре причин смерти по данным ВОЗ ХОБЛ занимает 3 место, уступая лишь инфарктам и инсультам.[1] По данным ВОЗ на 2015 год, по всему миру процент мужчин, употребляющих табак равен 36%, а женщин - 7%. Более ранние литературные источники свидетельствуют о более высокой смертности в мужской популяции, однако современные литературные данные подтверждают различия течения заболевания в популяции мужчин и женщин.[3,4] Актуальность темы подтверждается вниманием комитета экспертов GOLD к гендерным различиям. В последнем пересмотре мы видим пусть небольшую, но отдельную главу, посвященную этой проблеме.[2]

**Цель исследования.** Выявить клинические особенности пациентов с тяжелым течением ХОБЛ, нуждающихся в госпитализации в многопрофильный стационар, и провести сравнительный анализ клинического течения ХОБЛ у мужчин и у женщин.

**Задачи исследования.**

1. Изучить характеристику пациентов с тяжёлым течением ХОБЛ, нуждающихся в госпитализации в многопрофильный стационар.
2. Проанализировать влияние различных факторов на развитие, течение и исход ХОБЛ и проанализировать клинические характеристики заболевания в группе мужчин и женщин.
3. Выявить особенности течения ХОБЛ в группе мужчин и женщин.

**Материалы и методы.** В период с сентября по февраль, на базе ГАУЗ РКБ РТ, отделения пульмонологии были обследованы 40 пациентов, 20 из которых мужчины, 20 женщины. Работа состояла из 2 этапов. На 1 этапе были изучены факторы риска и составлена характеристика пациентов с тяжелым течением ХОБЛ. На 2 этапе был проведен сравнительный анализ клинического течения ХОБЛ у мужчин и женщин. Всем больным было проведено физикальное обследование, оценивалась функция внешнего дыхания (ФВД), проведено рентгенологическое исследование легких. Пациенты опрашивались по специально разработанной анкете, в которую были включены демографические, социальные и клинические показатели, после чего, полученные данные анализировались на предмет значимых различий в группе мужчин и женщин в программе Statistica (2017).

**Результаты и обсуждение.** Средний возраст пациентов составил  $64,28 \pm 11,71$  лет: средний возраст мужчин  $67,63 \pm 9,4$  лет, женщин  $65,15 \pm 13,28$  лет. Все пациенты имели тяжелое течение ХОБЛ (класс D). Из 40 пациентов, взятых в исследование, 19 человек были курящими (47,5%). Из них женщин-4 человека, мужчин -15 человек. Средний стаж курения составил 26 лет: из них у мужчин стаж-25,66 лет, у женщин-27,5 лет. Из сопутствующих патологий были: артериальная гипертензия- у 50%, ИБС у 30% пациентов, средний стаж ИБС составил 8,25 лет. В структуре факторов риска ХОБЛ 23 пациента (60%) имели профессиональные вредности: из них 14 женщин, 9 мужчин. В зависимости от частоты случаев ОРВИ и гриппа в год было выявлено, что женщины чаще заболевали, чем мужчины ( $p < 0,05$ ): из 6 пациентов (15%), болеющих не более 1 раза в год, все – мужчины; из 22 пациентов (55%), болеющих 2 раза в год, 13 чел. – женщины; из 11 пациентов (27,5%), болеющих 3 раза в год, 7 чел. – женщины. Дыхательная недостаточность наблюдалась у 36 пациентов (90%). Дыхательная недостаточность I степени наблюдалась у 3 пациентов (8,33% от общего количества пациентов с дыхательной недостаточностью): из них 2 женщины (5,55%) и 1 (2,77%) мужчина. Дыхательная недостаточность II степени у 31 (86,11%) человек. Из них 15 (41,66%) мужчин и 16 (44,44 %) женщин. Дыхательная недостаточность III степени имела место у 2 пациенток (5,55%). Установлено, что курение в группе женщин встречалось значительно реже, чем в группе мужчин ( $p < 0,05$ ): только 20% обследованных женщин имели данную вредную привычку, а среди мужчин этот показатель достигал 85%. Средний возраст начала курения составил у женщин  $25,3 \pm 5,3$  года, у мужчин  $18,3 \pm 4,5$  лет (значимые различия между группами,  $p < 0,05$ ), при этом 10 лиц мужского пола (58%) из всех курящих мужчин имели стаж курения более 25 лет. У мужчин длительность течения ХОБЛ была больше, чем у женщин и составила  $8,9 \pm 3,74$  года и  $13,7 \pm 8,83$  года соответственно. Как в группе женщин, так и в группе мужчин наблюдалось снижение основных скоростных показателей спирограммы: ФЖЕЛ, ОФВ1, ОФВ1/ФЖЕЛ –  $1,57 [1,23; 1,84]$ ,  $1,13 [0,92; 1,27]$ ,  $57\% [49\%; 68\%]$  и  $2,26 [2,01; 2,56]$ ,  $1,33 [1,11; 1,54]$ ,  $62\% [55\%; 68\%]$  соответственно; причем в группе женщин относительные показатели ФВД были значительно меньше, чем в группе мужчин ( $p < 0,05$ ). У женщин отмечена тенденция к более раннему формированию эмфиземы (рентген подтвержденной) – 17 чел. (85%) и таких осложнений, как лёгочное сердце – 8 чел. (40%).

### **Заключение и выводы.**

1. В характеристике пациентов с тяжёлым течением ХОБЛ, нуждающихся в госпитализации в многопрофильный стационар, установлены следующие клинические особенности: длительный стаж и ранний дебют курения, наличие профессиональной вредности, частота ОРВИ больше 3 раз в год, мультикоморбидность, которые необходимо учитывать при

ведении пациентов с ХОБЛ. Выявление совокупности этих клинических проявлений и факторов является маркером более тяжелого течения ХОБЛ и увеличивает частоту госпитализации пациентов.

2. Вклад факторов риска в формирование ХОБЛ отличается в группах мужчин и женщин: основной причиной развития ХОБЛ у мужчин является курение, в то время как среди женщин преобладают профессиональные факторы риска. Кроме того, для мужчин характерен более ранний дебют курения ( $p < 0,05$ ), тогда как стаж курения, приводящий к развитию ХОБЛ, у женщин значительно меньше, чем у мужчин ( $p < 0,05$ ).

3. Для женщин характерны более выраженная потеря функции легких ( $p < 0,05$ ) и тенденция к более раннему формированию эмфиземы (рентген подтвержденной) и таких осложнений, как лёгочное сердце.

#### **Список литературы.**

1) Заболевания органов дыхания в Республике Татарстан: многолетний эпидемиологический анализ / А.Ю. Вафин, А. А. Визель, В.Г. Шерпутовский и др. // Вестник современной клинической медицины. –2016. –Т. 9. –№ 1. –С. 24–31.

2) GOLD, 2018 report, global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease

3) Martinez et al., AJRCCM 2007; Machado et al., AJRCCM 2006; Sin et al., Thorax 2005

4) Reproduced from *N Engl J Med*, Thun MJ, Carter BD, Feskanich D, et al. 50-year trends in smoking-related mortality in the United States. 2013;368:351–364. Copyright ©2013 Massachusetts Medical Society. Reprinted with permission from Massachusetts Medical Society

УДК 616.12-008.331.1

**Л.З. Гафарова, Л.И. Зиганшина, Р.В. Изibaева, Н.П. Хакимова**

**Ю.Р. Шафикова**

**ГИПЕРТОНИЧЕСКИЙ КРИЗ: ПРЕДОТВРАТИТЬ И ОБЕЗВРЕДИТЬ**

**Научные руководители – д.м.н., профессор Г.М. Сахаутдинова, ассистент Т.С.**

**Загидуллин**

**Кафедра поликлинической терапии с курсом ИДПО, Башкирский государственный  
медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме: в данной статье рассмотрены основные причины развития неосложненных гипертонических кризов у пациентов с ранее установленным диагнозом гипертонической болезни. В ходе работы над статьей было зафиксировано 50 случаев ГК. Особое внимание уделено способам купирования приступа и их соответствие клиническим рекомендациям Министерства Здравоохранения Российской Федерации по артериальной гипертензии у взрослых 2016 года.*

*Ключевые слова: гипертонический криз, метаболический синдром, антигипертензивная терапия.*

**L.Z. Gafarova, L.I. Ziganshina,**

**R.V. Izibaeva, N.P. Khakimova, Y.R. Shafikova,**

**HYPERTENSIVE CRISIS: PREVENT AND NEUTRALIZE**

**Scientific advisors –Ph.D. in Medicine, Full professor Sakhautdinova G.M.,**

**assistant T.S. Zagidullin**

**Department of Polyclinic Therapy with the course of IDPO, Bashkir State Medical University,  
Ufa**

*Abstract: This article presents the main reasons for the development of uncomplicated hypertensive crises in patients with a previously established diagnosis of hypertension. During the work on the article, 50 cases of the HC were recorded. Particular attention is paid to the methods of treatment the attack, and we have identified some inconsistencies with the clinical guidelines for hypertension in*

*2016.*

*Key words: hypertensive crisis, metabolic syndrome, antihypertensive therapy.*

**Актуальность:** Гипертонический криз

(ГК)

ненапрасно относят к жизнеугрожающим состояниям,

так как это опасное осложнение артериальной гипертензии может закончиться тяжелыми осложнениями. Инфаркт миокарда, ишемический или геморрагический инсульт, отек мозга, разрыв аневризмы аорты, отек легких, острая почечная недостаточность, аритмии и эклампсия у



беременных - эти последствия резкого скачка артериального давления (АД) могут пройти бесследно при своевременно оказанной квалифицированной медицинской помощи, либо стать причиной инвалидизации или смерти пациента.

**Цель исследования:** выявить основные причины развития ГК у пациентов с ранее выявленной артериальной гипертензией, определить перечень наиболее часто используемых лекарственных средств (ЛС) для купирования ГК и их соответствие клиническим рекомендациям 2016 года.

**Материалы и методы:** была разработана анкета, направленная на выяснение причин возникновения ГК и способам его купирования. Также выяснили, кто чаще обращался за медицинской помощью (мужчины или женщины), их возрастную категорию, индекс Кетле, коморбидность.

Анкетирование проводилось на добровольной основе, анонимно, методом заполнения опросников врачами-терапевтами в кабинетах неотложной помощи на базе поликлиники №51 и фельдшерами на дому. Всего было исследовано 50 анкет (из них 34% мужские, 66%-женские), после чего были сделаны необходимые расчеты, статистическая обработка полученных данных.

Среди исследуемых лиц были пациенты с неосложненным гипертоническим кризом, в анамнезе которых ранее установлен диагноз гипертонической болезни.

**Результаты и обсуждение:** В результате антропометрического исследования было определено, что лишь только у 8% респондентов индекс массы тела (ИМТ) в пределах нормы (18,5-24,9), у 60%- предожирение (25-29,9), 32%- ожирение 1 степени (30-34,9). Эти данные могут указывать на метаболический синдром (МС), но для его уточнения нужно провести дополнительные исследования. Основным критерием МС является окружность талии более 80 см у женщин и 94 см у мужчин. Дополнительные критерии- уровень АД выше 140 и 90 мм рт.ст. и лечение антигипертензивными препаратами, повышение уровня триглицеридов ( $>1,7$  ммоль/л), снижение уровня липопротеинов высокой плотности ( $<1,0$  ммоль/л у мужчин и  $<1,2$  ммоль/л у женщин) повышение уровня липопротеинов низкой плотности ( $>3,0$  ммоль/л), нарушенная толерантность к глюкозе (НТГ), нарушенная гликемия натощак (НГН), комбинированное нарушение НГН/НТГ. Достоверным МС считается при наличии 3 критериев: 1 основного и 2 дополнительных.

В поле зрения вошли 4 возрастные группы – молодой (25-44 лет), средний (45-59 лет), пожилой (60-74 лет) и старческий (75-90 лет) возрасты. Среди респондентов к группе

молодого возраста относятся 4% (100% мужчины), среднего- 48% (их них женщины-91,7%; мужчины-8,3%), пожилого-44%(мужчины-18,2%; женщины-81,8%), старческого- 4% (100% мужчины).

Давайте разберем основные причины развития ГК. Первое место занимают психо-эмоциональные нагрузки; в их основе, как мы знаем из курса патофизиологии, лежит активация симпатической нервной системы. 36 из 50 пациентов указали наличие стрессовых факторов как основополагающий, в результате которого у них развилось стойкое повышение АД.

Немаловажную роль в отношении развития ГК играет комплаенс, т.е. приверженность пациента к лечению. При беседе врача с пациентом на первый же вопрос о соблюдении АГТ (антигипертензивной терапии) 68% исследуемых ответили, что не принимали ЛС (лекарственных средств) накануне, ссылаясь на хорошее самочувствие, отсутствие таблеток, забывчивость. А вот оставшиеся 32% указали, что никогда не забывают о приеме лекарств и даже принимают их ежедневно в одно и то же время.

Следующей причиной является метеочувствительность; она наблюдалась у 58% опрошенных. Ученые уже давно доказали, что погода сильно влияет на состояние здоровья. Резкое повышение или понижение температуры воздуха, перепады атмосферного давления, магнитные бури и скорость ветра - все это может привести к обострению хронических заболеваний. Люди, страдающие от метеочувствительности, обязаны серьезней относиться к своему здоровью; прогноз погоды для таких людей должен стать ежедневным мониторингом.

Четвертой и завершающей список наиболее частых причин развития ГК является сопутствующая лекарственная терапия по поводу других заболеваний. 44% опрошенных отметили, что помимо АГТ принимают другие ЛС. Наиболее часто пациенты принимали нестероидные противовоспалительные препараты по поводу хронических воспалительных процессов опорно-двигательного аппарата (остеоартроз, ревматоидный артрит), принимали гормональную терапию по поводу сахарного диабета 2 типа и хронического гломерулонефрита, а также лечили аллергический ринит и ринит по поводу ОРВИ деконгестантами.

Для определения статистической значимости влияния психоэмоциональных нагрузок, комплаенса, метеочувствительности и сопутствующего приема ЛС на частоту случаев возникновения ГК рассчитаем критерий хи-квадрат Пирсона. Для этого рассчитываем

ожидаемые значения для каждой ячейки многопольной таблицы (таблица 1), находим значение критерия хи-квадрат Пирсона, в данном случае он равен 9,771; число степеней свободы, которое равно 3, и сравниваем полученное значение критерия хи-квадрат с критическим:  $9,771 > 7,815$ ; следовательно зависимость частоты развития ГК от наличия того или иного фактора значима. Уровень значимости данной взаимосвязи(p) равен 0,021, что соответствует  $p < 0,05$ .

Влияние психоэмоциональных нагрузок, комплаенса, метеочувствительности и сопутствующего приема ЛС на частоту случаев возникновения ГК

Таблица 1

	Влияет	Не влияет	Всего
Психоэмоциональные нагрузки	36	14	50
Комплаенс	34	16	50
Метеочувствительность	29	21	50
Сопутств.прием ЛС	22	28	50
Всего	121	79	200

В ходе нормализации АД при ГК ведущую роль играют ЛС. Перечень медикаментов достаточно широк, но для успешного снижения АД необходимо выбрать наиболее подходящий для пациента. Препарат обязан снижать АД не быстрее, чем на 20-25% за первые 2 часа от исходных значений. Используют препараты с относительно быстрым и коротким действием: каптоприл, моксонидин, пропранолол, нифедипин, клонидин.

Для экстренного снижения АД в данном исследовании в 29 из 50 случаев применялся каптоприл, что составляет 58%, магния сульфат - у 9-х (18%), нифедипин - в 7-и случаях(14%) и моксонидин - в 5-и (10%). Как видно из полученных результатов, клинические рекомендации по купированию ГК в большей степени соблюдались, но остается вопрос "Почему не на 100%?" Причин может быть много - отсутствие ЛС, недостаточное финансирование, некомпетентность медицинских работников.

**Заключение и выводы:** 1. В ходе данного исследования было выявлено, что наиболее частыми причинами развития ГК являются психо-эмоциональные нагрузки, несоблюдение пациентами АГТ, метеочувствительность и сопутствующий прием ЛС по поводу других заболеваний.

2. В 82% случаев ГК были соблюдены клинические рекомендации.

#### **Список литературы:**

1. Клинические рекомендации Министерства Здравоохранения Российской Федерации Артериальная гипертония у взрослых, 2016 год, Российское медицинское общество по артериальной гипертонии.

2. Клинические рекомендации Министерства Здравоохранения Российской Федерации по ведению больных с метаболическим синдромом, 2013.

3. Заславская Р.М., Тулемисов Е.У., Кривчикова Л.В. Современные подходы к оценке эффективности лечения сердечно-сосудистых заболеваний и влияние факторов земной и космической погоды. Медпрактика, 2016. - С.52-53.

4. Круглов А.В. Гипертоническая болезнь. Библиотека врача общей практики, ГЭОТАР-Медиа, 2017.

5. Head G.A. Ambulatory blood pressure monitoring is ready to replace clinic blood pressure in the diagnosis of hypertension. Pro Side of the Argument / Geoffrey A. Head // Hypertension. - 2014. - Vol. 64. - P. 1175-1181.

6. 9. Committee on Obstetric Practice. Committee opinion No. 623: Emergent therapy for acute-onset, severe hypertension during pregnancy and the postpartum period. Obstet Gynecol 2015; 125(2): 521-525.

УДК: 612.6

**А.Х.Низамова**

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ, УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ, ДЕПРЕССИВНОСТИ БОЛЬНЫХ С ХСН И ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЯ НАЗНАЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В УСЛОВИЯХ АМБУЛАТОРНОГО ЗВЕНА.**

**Научные руководители – д.м.н., профессор Г.М.Сахаутдинова, д.м.н., профессор Л.В.Волевач, ассистент Т.С.Загидуллин**

**Кафедра поликлинической терапии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме:* В данной статье представлена оценка показателей качества жизни, уровня тревожности, степени депрессивности больных с ХСН, а также анализ амбулаторного лечения больных с ХСН по записям в медицинских картах на базе 51 поликлиники.

*Ключевые слова:* хроническая сердечная недостаточность, качество жизни, медикаментозная терапия.

**A. Kh.Nizamova**

**ASSESSMENT OF QUALITY OF LIFE, ANXIETY LEVEL, DEPRESSION OF PATIENTS WITH CHF AND PHARMACOEPIDEMIOLOGY OF PRESCRIPTION OF MEDICINES IN CONDITIONS OF AN OUTPATIENT UNIT**

**Scientific Advisor – Ph.D. in Medicine, professor G. M. Sakhautdinova, Ph.D. in Medicine, professor L.V.Volevach, assistant T.S.Zagidullin**

**Department of Polyclinic Therapy with the Course of IDPO, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract:* This article presents an assessment of the quality of life indicators, the level of anxiety, the degree of depressiveness of patients with CHF, as well as the analysis of outpatient treatment of patients with CHF on medical maps.

*Key words:* chronic heart failure, quality of life, drug therapy.

**Актуальность.** Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) является важнейшей медико-социальной проблемой, относящейся к приоритетам национальных систем здравоохранения большинства стран мира [3,7]. ХСН остается наиболее тяжелым и прогностически неблагоприятным осложнением заболеваний сердечно-сосудистой системы, прежде всего ишемической болезни сердца (ИБС) и гипертонической болезни (ГБ), снижающим качество жизни (КЖ) и обуславливающим высокую смертность больных [5,8,9,10]. Стресс, тревога и депрессия могут приводить к декомпенсации ХСН. В России, по данным исследований ЭПОХА-ХСН встречается у 4,5% населения (5,1 млн человек) [2,6,11]. А смертность от клинически выраженной ХСН достигает до 12% по разным источникам.

**Цель исследования.** Оценка тревожности, уровня депрессивности, качества жизни больных высокого кардиоваскулярного риска с ХСН; изучить и проанализировать ведение пациентов с ХСН участковыми терапевтами в первичном звене муниципального здравоохранения на базе ГБУЗ РБ Поликлиники № 51 города Уфы

**Материалы и методы.** Для решения поставленных задач было проведено анкетирование и анализ амбулаторных карт больных с ХСН, прикрепленных к ГБУЗ РБ Поликлиники № 51 города Уфы. В исследование включено 178 человек, средний возраст которых составил  $64,3 \pm 3,5$  года, установленным в анамнезе хронической сердечной недостаточностью. Анкета включала сведения об уровнях ситуационной, личной тревожности, депрессивности и качестве жизни больных. Использовали Миннесотский опросник качества жизни больных ХСН – Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ или LHiFE)[10], опросник Бэка для определения уровня депрессивности, опросник Спилберга-Ханина для определения степени тревожности. Мы оценили такие показатели как физическое функционирование (ФФ), интенсивность боли (ИБ); общее состояние здоровья (ОЗ); ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (РФФ), жизненная активность (ЖА); социальное функционирование (СФ); ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (РФЭ), оценка психического здоровья (ПЗ). Из них сформировали физический компонент здоровья (ФКЗ) и психологический компонент здоровья (ПКЗ). По амбулаторным картам изучили схемы терапии, назначаемые участковым терапевтом. Статистическая обработка материала проводилась с использованием программы Microsoft Excel 2013.

**Результаты и обсуждение.** Мы сделали выборку населения с ХСН – 178 человек, чей средний возраст составил  $64,3 \pm 3,5$  года. Женщины, принявшие в исследовании, составили 55,05% респондентов (98), мужчины 44,95% (80) от общего числа респондентов. В ходе исследования было установлено, что уровень тревожности больных с ХСН выше средних показателей по сравнению с общепопуляционным и равен 47% и 24% соответственно [1]; выявлена корреляционная зависимость между качеством жизни (КЖ) больных и стадией ХСН, чем тяжелее протекает болезнь, тем хуже качество жизни больных ХСН. У таких пациентов повышен страх внезапной смерти 78% респондентов, их переживания связаны прежде всего с болью 70,2%, одышкой 57%, слабостью 73%. Коэффициент корреляции между показателями КЖ и стадией болезни составляет 0,57 ( $p < 0,01$ ).

Таблица 1

Результаты оценки качества жизни больных с ХСН

Группа	Физический компонент	Психологический компонент
--------	----------------------	---------------------------

наблюдения								
	ФФ	ИБ	ОЗ	РФФ	ЖА	СФ	РФЭ	ПЗ
Мужчины	78±3,5	71±6,1	62,1±3,6	71±5,4	57,6±3,2	73,2±3,6	62,2±1,9	62±6,43
Женщины	84±4,6	69,5±3,9	68±3,89	69,±3,9	57,2±2,8	74,1±5,1	61,4±2,8	64,4±4,1

Некоторые авторы [5] отмечают, что качество жизни в начальных этапах заболевания не зависит, но с прогрессированием заболевания появляется связь. Мы выяснили отчетливые тенденции назначений терапевтами препаратов из группы АПФ (лизиноприл 20 мг, каптоприл 25 мг), селективные бета-адреноблокаторов (бисопролол 2,5 мг и карведилол 25 мг) и диуретики (индапамид 2,5 мг, фуросемид 20 мг, торасемид 5 мг) в первичном звене здравоохранения. Участковые терапевты назначают и АПФ (в 38,6%), бета-адреноблокаторы (в 29,3%), диуретики (в 26,2% случаев). В 16,1% случаев назначаются антагонисты рецепторов ангиотензина 2 (АРА2).

В группе больных ХСН анализ выявил достоверную прямую связь между показателями тревоги с одной стороны, и с депрессивностью с другой стороны ( $p < 0,05$ ). В то же время в исследуемой группе не выявлено взаимосвязи КЖ и ХСН ( $p > 0,05$ ).

**Заключение и выводы.** Полученные данные свидетельствуют о том, что КЖ больных с ХСН снижено по всем показателям, а особенно значительные ограничения при выполнении повседневной деятельности обусловлены как физическим, так и психическим состоянием. Уровень тревожности больных равен 47%, в то время как общепопуляционный равен 24%. Анализ лекарственных назначений врачей ГБУЗ РБ Поликлиники № 51 города Уфы в проведении терапии ХСН на практике показал соответствие современным национальным рекомендациям по диагностике и лечению ХСН: преобладает назначение и АПФ (38,6%), бета-адреноблокаторы (29,3%), затем диуретики (26,2%) и АРА2 (16,1%). Как показало наше исследование врачи терапевты Поликлиники № 51 города Уфы соблюдают рекомендации Всероссийского общества кардиологов и Общества специалистов по сердечной недостаточности. Исходя из этого, для улучшения комплайенса лечения больными ХСН необходимо более широко использовать образовательные программы, упростить лекарственный режим, назначать препараты, указывая фармацевтическое название и достичь доверия больного и врача.

Список литературы:

1. Балина В.А., Сторожок М.В., Шалаев С.В. Распространенность и уровень депрессии в Тюменской области. Журнал Медицинская наука и образование Урала. Т.17. 2016.
2. Калягин А.Н. Хроническая сердечная недостаточность: современное понимание проблемы. Качество жизни больных. Сибирский медицинский журнал. -Иркутск, 2008. С.39-44.
3. Кошелева Н.А., Ребров. А.П. Качество жизни и прогноз при различных подходах к ведению больных хронической сердечной недостаточностью Журнал “Современные проблемы науки и образования” г.Саратов 2011. С.22-26.
4. Матвеева С.В. Диссертационная работа: Уровень качества жизни больных с ХСН на амбулаторно-поликлиническом этапе наблюдения. Саратов. 2004.
5. Национальные рекомендации ВНОК и ОССН. Хроническая сердечная недостаточность. г.Москва. 2016.
6. Пономарев Д.С. Современный взгляд на проблему качества жизни и его оценку к больным, страдающим хронической сердечной недостаточностью Журнал “Вестник Тамбовского университета” 2017 С.356-361.
7. Сергеева Е. М., Малишевский М. В., Васина А. А., Мищенко Т. А., Кузьмина Ю. С., Раемгулов Р. А. Лечение хронической сердечной недостаточности в первичном звене муниципального здравоохранения в г. Тюмени. Медицинская наука и образование Урала. 2015. С.606-611
8. Чернявский А.М., Ефанова О.С., Эфендиев В.У., Сирота Д.А., Аляпкина Е.М. Изменение качества жизни больных ишемической болезнью сердца с выраженной дисфункцией левого желудочка после хирургической реваскуляризации миокарда 2014
9. Faller H, Störk S, Gelbrich G, Schowalter M, Ertl G, Angermann CE. Depressive symptoms in heart failure: Independent prognostic factor or marker of functional status? Journal of Psychosomatic Research. 2015;78(6):569–72. DOI:10.1016/j.jpsychores.2015.02.015
10. Hagglung L., Boman K., Olofsson M. et al. Fatigue and health-related quality of life in elderly patients with and without heart failure in primary healthcare // Cardiovascular Nursing. 2007. v. 6. №3. P. 208-215.
11. Carvalho V.O., Guimaraes G.V., Carrara D. Et al. Validation of the Portuguese version of the Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire // Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2009. V.93 №1. P.39-44



УДК 616.12-008 : 616-053.9 : 615.2

**Д.А. Пермяков**

**ПЛЕОТРОПНЫЙ ЭФФЕКТ СТАТИНОВ В ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент кафедры госпитальной терапии №1 С.А. Фрид**

**Кафедра госпитальной терапии №1, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: клиническая оценка влияния розувастатина и аторвастатина на некоторые показатели иммунологического статуса у пациентов гериатрического профиля с изолированной систолической гипертензией и метаболическим синдромом*

*Ключевые слова: пожилые, метаболический синдром, изолированная систолическая гипертензия, аторвастатин, розувастатин.*

**D.A. Permyakov**

**STATIN PLEIOTROPIC EFFECTS IN GERIATRIC PRACTICE**

**Scientific advisor – D. Sc. in Medicine, Associate professor S.A. Frid**

**Department of hospital therapy №1, Bashkortostan state medical university, Ufa**

*Abstract: clinical evaluation of rosuvastatin and atorvastatin effects on some immunological status indicators in geriatric patients with isolated systolic elderly hypertension and metabolic syndrome*

*Keywords: elderly, metabolic syndrome, isolated systolic elderly hypertension, statins.*

**Актуальность.** Метаболический синдром (МС) характеризуется взаимосочетанием кардиоваскулярных, цереброваскулярных и метаболических факторов риска для сердечно-сосудистых заболеваний. Наличие МС в 3-6 раз повышает риск развития, как сахарного диабета типа 2, так и артериальной гипертензии [2]. Согласно рекомендациям по лечению дислипидемий статины необходимо назначать пациентам пожилого возраста с установленным ССЗ, по тем же показаниям, что и пациентам молодого возраста. Также показанием является наличие как минимум одного дополнительного выраженного фактора риска помимо возраста у данной группы пациентов [1]. Однако, по рекомендациям европейской ассоциации геронтологии и гериатрии назначение данной группы препаратов

пациентам старше 75 лет с гиполипидемической целью не рекомендуется, в то время как назначение с плеотропной целью в пожилой кагорте на данный момент не было изучено.

**Цель исследования.** оценить влияние статинов на иммунный статус у пожилых пациентов с метаболическим синдромом и изолированной систолической гипертензией.

**Материалы и методы.** Нами обследовано 68 пожилых пациента с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском, находящихся на стационарном лечении в ГБУЗ РКГВВ г. Уфы: 32 пациента с МС с доказанной НАЖБП, 36 пациентов с изолированной систолической гипертензией пожилых (ИСАГ). Пациенты обеих групп были сопоставимы по возрасту полу и анамнезу. Клиническая характеристика обследуемых пациентов представлена в таблице 1. В качестве базисной терапии пациенты получали терапию лозартаном (Лозап, Zentiva, Словения) 100 мг в сутки в сочетании с амлодипином (Нормодипин, GedeonRichter) 5 мг в сутки. Иммунологическая характеристика пациентов до терапии статинами представлена в таблице 2. После недельного «отмывочного» периода пациенты каждой группы методом случайной рандомизации были разделены на 2 подгруппы. Пациенты 1 подгруппы дополнительно к основному лечению получали розувастатин (Крестор, ASTRAZENECAUK) 10 мг в сутки. Подгруппа 2 получала аторвастатин (Липримар, PfizerIrelandPharmaceuticals, Ирландия) 40 мг в сутки. Больные находились в стационаре от 14 до 18 дней, далее их наблюдали амбулаторно и последний, контрольный визит был через 6 месяцев после начала терапии. Контрольную группу составили 14 пожилых пациента среднего риска.

Таблица 1.

Клиническая характеристика обследуемых пациентов

Параметр	МС (n=32)	ИСАГ (n=36)	Контроль (n=14)
Возраст, лет	65,4±8,2	69,8±6,4	64,7±4,9
% мужчин/% женщин	34,37 % / 65,63%	38,9 % / 61,1 %	42,85 % / 57,15 %

Длительность гипертензии, лет	6,9±3,8	8,6±4,3	5,9±3,7
САД	169,5±8,4 <i>P1&lt;0,05</i>	171±6,8 <i>P1&lt;0,05</i>	149,9 ± 4,4
ДАД	85,2 ± 6,6	71,7± 3,4 <i>P1&lt;0,05</i>	82,9 ± 5,8
Глюкоза натощак, ммоль/л	6,6±0,088 <i>P2&lt;0,05</i>	5,8±0,092 <i>P1&lt;0,05</i>	6,4±0,076
Глюкоза через 2 часа после нагрузки, ммоль/л	8,8±0,033 <i>P1&lt;0,05</i> <i>P2&lt;0,01</i>	6,6±0,029 <i>P1&lt;0,05</i>	7,4±0,045
НОМА - IR	3,9±0,027 <i>P1&lt;0,01</i> <i>P2&lt;0,01</i>	1,54±0,051 <i>P1&lt;0,05</i>	1,95±0,036
ХС общий, ммоль/л	5,9±0,056 <i>P1&lt;0,05</i>	6,2±0,06 <i>P1&lt;0,05</i>	5,2±0,048
ХС ЛПНП	4,07±0,054 <i>P1&lt;0,05</i>	4,12±0,065 <i>P1&lt;0,05</i>	3,22±0,044
ХС ЛПВП	0,87±0,032 <i>P1&lt;0,05</i>	0,99±0,04 <i>P1&lt;0,05</i>	1,18±0,029
Триглицериды	1,75±0,09 <i>P1&lt;0,05</i>	1,68±0,08 <i>P1&lt;0,05</i>	1,52±0,11
Коэф. атерогенности	4,22±0,54 <i>P1&lt;0,05</i>	4,5±0,48 <i>P1&lt;0,05</i>	3,2±0,57
ИМТ	34,26±1,89 <i>P1&lt;0,05</i>	23,35±2,04 <i>P2&lt;0,05</i>	28,76±1,74
% жировой массы	32,11±1,24 <i>P1&lt;0,05</i>	24,36±1,15 <i>P2&lt;0,05</i>	28,06±2,29

*P1* достоверность по отношению к контрольной группе

*P2* достоверность между группой МС и ИСАГ

**Результаты и обсуждение.** Иммуный статус пожилых пациентов, вне зависимости от наличия ИСАГ или МС, характеризовался снижением пролиферативной активности Т - лимфоцитов в ответ на антигенную (митогенную) стимуляцию и значительным увеличением уровня провоспалительных цитокинов (ФНО $\alpha$ , IL – 6) и С – реактивного белка. У пациентов с МС также выявлено относительная лимфопения, дефицит Т - хелперного звена ИС, уменьшением доли Т – активированных лимфоцитов и Т – лимфоцитов памяти, гиперстимуляцией гуморального звена иммунной системы (ИС) (усиление пролиферации В –

лимфоцитов, значительным увеличением сывороточной концентрации иммуноглобулинов) и усиление процесса спонтанного апоптоза лимфоцитов, а также доли Fas-зависимого апоптоза. В тоже время, как у пациентов с ИСАГ иммунный статус характеризовался увеличением уровня Т – лимфоцитов, Т – хелперов, доли активированных Т – лимфоцитов и резким угнетением процесса апоптоза лимфоцитов (таблица 2).

Таблица 2.

Иммунологическая характеристика обследуемых пациентов до лечения

Параметр	МС (n=32)	ИСАГ (n=36)	Контрольная группа(n=14)
CD3+CD16-, %	44,2±1,8 <b><i>P1&lt;0,05</i></b>	59,4±2,2	56,3±2,8
CD3+CD4+, %	33,8±2,17 <b><i>P1&lt;0,05</i></b>	48,5±1,9 <b><i>P1&lt;0,05P2&lt;0,01</i></b>	41,21±1,13
CD3+CD8+, %	32,4±1,56 <b><i>P1&lt;0,01</i></b>	18,8±2,14 <b><i>P2&lt;0,01</i></b>	19,02±1,73
CD4+/CD8+	1,03±0,03 <b><i>P1&lt;0,01</i></b>	2,6±0,08 <b><i>P2&lt;0,01</i></b>	2,15±0,08
CD4+CD25+, %	17,6±1,7 <b><i>P1&lt;0,05</i></b>	21,1±2,4 <b><i>P2&lt;0,01</i></b>	19,8±1,9
CD4+CD95+, %	26,4±2,8 <b><i>P1&lt;0,05</i></b>	15,2±1,6 <b><i>P2&lt;0,01</i></b>	21,5±1,5
CD4+CD45RO+, %	14,3±0,95 <b><i>P1&lt;0,05</i></b>	16,9±0,87 <b><i>P2&lt;0,05</i></b>	17,8±1,02
Ig A, г/л	5,6±0,07 <b><i>P1&lt;0,05</i></b>	4,0±0,11 <b><i>P2&lt;0,05</i></b>	3,38±0,09
Ig M г/л	4,2±0,096 <b><i>P1&lt;0,05</i></b>	3,1±0,104 <b><i>P2&lt;0,05</i></b>	2,42±0,084
Ig G г/л	14,7±0,108 <b><i>P1&lt;0,05</i></b>	12,7±0,091 <b><i>P2&lt;0,05</i></b>	9,88±0,076
CD19+, %	30,2±2,17 <b><i>P1&lt;0,05</i></b>	22,06±1,46 <b><i>P2&lt;0,05</i></b>	21,9±1,98
Активированные CD19+ клетки, (%)	35,4±2,28 <b><i>P1&lt;0,05</i></b>	17,6±1,37 <b><i>P2&lt;0,05</i></b>	16,8±2,12
ФНО – а, pg/ml	8,09±0,14 <b><i>P1&lt;0,001</i></b>	6,1±0,08 <b><i>P1&lt;0,01</i></b>	2,7±0,09

		<b><i>P2&lt;0,05</i></b>	
IL - 6, pg/ml	5,2±0,086 <b><i>P1&lt;0,001</i></b>	4,4±0,065 <b><i>P1&lt;0,01</i></b> <b><i>P2&lt;0,05</i></b>	1,8±0,078
CRP, mg/l	2,9±0,045 <b><i>P1&lt;0,05</i></b>	2,2±0,038 <b><i>P1&lt;0,05</i></b>	1,4±0,055
Пролиферация CD4+ стим. ConA (ИС), абс.	1,2±0,12 <b><i>P1&lt;0,05</i></b>	1,5 ±0,12 <b><i>P1&lt;0,05</i></b>	2,4 ±0,14
Спонт. апоптоз лимфоцитов	29,48±1,34 <b><i>P1&lt;0,05</i></b>	11,9±1,58 <b><i>P1&lt;0,05</i></b> <b><i>P2&lt;0,01</i></b>	16,5 ±1,17
Fas зависимый (AnnV+ CD95+) апоптоза	12,02±0,49 <b><i>P1&lt;0,05</i></b>	7,6±0,34 <b><i>P1&lt;0,05</i></b> <b><i>P2&lt;0,01</i></b>	9,8±0,52

P1 достоверность по отношению к контрольной группе

P2 достоверность между группой МС и ИСАГ

Все пациенты с МС и ИСАГ вне зависимости от варианта, принимаемого статина через 6 месяцев достигли целевого уровня общего холестерина, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП и триглицеридов. Уровень провоспалительных цитокинов снижался в обеих группах вне зависимости от принимаемого препарата, а также отмечено улучшение пролиферативного ответа CD4+ лимфоцитов на стимуляцию митогенами. У пациентов с МС получавших розувастатин помимо этого выявлено увеличение уровня лимфоцитов, уменьшение уровня иммуноглобулинов, а у пациентов, получавших аторвастатин отмечалась лишь тенденция к увеличению. Также на фоне терапии статинами вне зависимости от принимаемого препарата отмечалось уменьшение избыточного Fas – зависимого апоптоза (таблица 3). У пациентов с ИСАГ на фоне терапии статинами выявлено достоверное уменьшение уровня Т - лимфоцитов, и умеренная активация процессов апоптоза лимфоцитов вне зависимости от принимаемого препарата.

Таблица 3.

Иммунологические параметры на фоне терапии статинами

Параметр	МС(n=32)		ИСАГ(n=36)	
	Розувастатин (Группа1) n=14	Аторвастатин (Группа2) n=18	Розувастатин (Группа1) n=16	Аторвастатин (Группа2) n=20
CD3+CD4+	39,8±2,14 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	37,4±1,19 <b><i>0,05&lt;P&lt;0,1</i></b>	44,6±1,87 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	45,8±1,94 <b><i>P&lt;0,05</i></b>
CD3+CD8+	27,1±1,88 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	28,2±1,76 <b><i>0,05&lt;P&lt;0,1</i></b>	22,4±2,03 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	21,9±1,98 <b><i>P&lt;0,05</i></b>
CD4+/CD8+	1,46±0,06 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	1,32±0,09 <b><i>0,05&lt;P&lt;0,1</i></b>	1,99±0,12 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	2,09±0,11 <b><i>P&lt;0,05</i></b>
CD4+CD95+	23,6±1,4 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	24,7±2,3 <b><i>0,05&lt;P&lt;0,1</i></b>	18,4±1,2 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	17,9±1,44 <b><i>P&lt;0,05</i></b>
Пролиферация CD4+ , абс.	1,98±0,09 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	1,64±0,086 <b><i>0,05&lt;P&lt;0,1</i></b>	1,99 ±0,14 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	2,04±0,09 <b><i>P&lt;0,05</i></b>
Ig A, г/л	4,2±0,08 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	5,02±0,09 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	3,8±0,12	3,92±0,14
Ig M г/л	3,28±0,075 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	4,08±0,082 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	2,9±0,15	2,85±0,098
Ig G г/л	11,4±0,098 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	12,6±0,11 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	10,2±0,11	11,3±0,12
ФНО – а, pg/ml	5,68±0,12 <b><i>P&lt;0,01</i></b>	6,28±0,14 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	4,94±0,082 <b><i>P&lt;0,01</i></b>	4,85±0,12 <b><i>P&lt;0,05</i></b>
IL - 6, pg/ml	3,2±0,11 <b><i>P&lt;0,01</i></b>	4,1±0,09 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	2,22±0,076 <b><i>P&lt;0,01</i></b>	2,18±0,059 <b><i>P&lt;0,01</i></b>
CRP, mg/l	1,74±0,06 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	1,82±0,05 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	1,8±0,044 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	1,82±0,052 <b><i>P&lt;0,05</i></b>
Спонт. апоптоз лимф., %	18,49±1,45 <b><i>P&lt;0,01</i></b>	21,54±1,36 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	16,9±1,33 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	15,9±1,62 <b><i>P&lt;0,05</i></b>
Fas зависимый апоптоз	10,15±0,62 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	11,58±0,99 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	10,4±0,27 <b><i>P&lt;0,05</i></b>	11,8±0,31 <b><i>P&lt;0,05</i></b>

лимфоцитов, %				
---------------	--	--	--	--

**Заключение и выводы.** 1. Пожилые пациенты с МС и ИСАГ имеют сниженную пролиферацию Т – лимфоцитов в ответ на антигенную и митогенную стимуляцию.

2. Иммунный статус пожилых пациентов с МС характеризуется поляризацией по «гуморальному типу», а при ИСАГ по «клеточному типу».

3. Статины обладают выраженной иммуномодулирующей активностью, причем розувастатин чуть в большей степени, чем аторвастатин.

**Список литературы:**

1. Проект рекомендаций экспертов Европейского кардиологического общества по диагностике и лечению метаболического синдрома. Третий пересмотр – 2016 г.

2. P.A. van Zwieten, G. Mancia. The metabolic syndrome- a therapeutic challenge. 2015, Van Zuiden Communications B.V., European Society of Hypertension.

**Э.М. Сагитова, Э.Ф. Тазиева**

**УРОВЕНЬ ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЭНДОКРИННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент Д.Ш. Авзалетдинова**

**Кафедра эндокринологии, Башкирский государственный медицинский университет, г.**

**Уфа**

*Резюме: целью данного исследования явился анализ частоты встречаемости и степени тяжести депрессии у больных с различными заболеваниями эндокринной системы. Материалом исследования послужили данные анкетирования 170 пациентов по опросникам «Шкала стресса Холмса-Рейха» и «Опросник по состоянию здоровья-9» (PHQ-9). Выявлено, что наибольший уровень депрессии имеют пациенты с гипотиреозом, гипертиреозом и сахарным диабетом 2 типа, а лица с сахарным диабетом 1 типа менее склонны к депрессивным расстройствам. Женщины с эндокринной патологией более подвержены депрессии по сравнению с мужчинами. Уровень стрессогенности на депрессию не влияет.*

*Ключевые слова: сахарный диабет, гипотиреоз, гипертиреоз, PHQ-9, шкала стресса Холмса-Рейха.*

**E.M. Sagitova, E.F. Tazieva**

**DEPRESSION LEVEL IN PATIENTS WITH ENDOCRINE DISEASES**

**Scientific Advisor — PhD, Associate professor D.S. Avzaletdinova**

**Department of Endocrinology, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: the purpose of this study was to analyze the incidence and severity of depression in patients with various diseases of the endocrine system. The material of the study was data from a questionnaire survey of 170 patients on the Holmes-Reich stress scale questionnaire and the Health Questionnaire-9 (PHQ-9) questionnaire. It was revealed that the patients with a hypothyroidism, hyperthyroidism and type 2 diabetes have higher depression level and persons with type 1 diabetes are less inclined to depressive frustration. Women with endocrine pathology are more subject to a depression in comparison with men. The level of stress doesn't influence a depression.*

*Keywords: diabetes mellitus, hypothyroidism, hyperthyroidism, PHQ-9, the Holmes-Reich stress scale.*



Актуальность: В настоящее время заболевания эндокринной системы, особенно такие как сахарный диабет, гипотиреоз и гипертиреоз распространены повсеместно. По данным ВОЗ, в мире зарегистрировано около 215 млн. человек с заболеваниями эндокринной системы. Из них самым распространенным является сахарный диабет. В связи с прогрессивным ростом числа людей с сахарным диабетом, эксперты ВОЗ называют эту патологию «неинфекционной эпидемией нашего времени» [5].

В Российской Федерации на 2015 год было зарегистрировано 1.952.800 людей с впервые выявленными заболеваниями эндокринной системы, на 2016 год уже 2.037.600 тысяч. Из них сахарный диабет 352.200 за 2015 год и 339.400 за 2016 [4]. По выявляемости первое место в РФ занимают болезни щитовидной железы, а на втором месте – сахарный диабет [7].

Депрессия так же, по данным ВОЗ, является одним из самых распространенных психических заболеваний [3]. Учитывая, что психические расстройства часто сочетаются с патологией эндокринной системы (сахарный диабет, гипер- и гипотиреоз, синдром Кушинга, нарушения обмена пролактина и др.) в 1948 г. М. Bleuler объединял нарушения этих систем в одно понятие - «эндокринный психосиндром».

По данным ряда эпидемиологических исследований, депрессия у больных сахарным диабетом превышает таковую среди остального населения. Причем у женщин она встречается в два раза чаще, что согласуется с соотношением по полу при аффективных заболеваниях, составляющее 2:1 (Griffith L. S., Lustman P. J, 1997) [2][8].

Сравнительных данных о частоте депрессивных расстройств при различной патологии эндокринной системы в доступной литературе нет.

**Цель исследования:** анализ частоты встречаемости и степени тяжести депрессии у больных с различными заболеваниями эндокринной системы.

**Задачи исследования:**

- 1) Оценить уровень стресса у пациентов с различными эндокринными заболеваниями
- 2) Выявить наличие депрессии у пациентов с различными эндокринными заболеваниями
- 3) Оценить тяжесть депрессии у пациентов с различными эндокринными заболеваниями
- 4) Провести сравнительный анализ уровня стресса, частоты встречаемости и тяжести депрессии у пациентов с различными эндокринными заболеваниями.

**Материалы и методы:** В исследовании принимали участие 170 человек с заболеваниями эндокринной системы, находившихся на стационарном лечении в ГБУЗ РБ ГKB №21 г. Уфа

и в Клинике БГМУ с октября по февраль 2018 года, а также лица, прошедшие онлайн-опрос, из них 145 женщин (85,3%) и 25 мужчин (14,7%).

В ходе проведения данной работы, для достижения цели были использованы следующие социально-психологические методики:

1. Для определения пола, возраста и заболевания – было проведено скрининговое исследование анкетно-опросным методом.

2. Для определения стрессогенности была использована «Шкала стресса Холмса-Рейха». По этой шкале можно определить связь заболеваний с предшествовавшими серьезными изменениями в жизни человека. В шкале используется 43 типовых стрессогенных фактора, сумма которых указывает на уровень стресса, которому подвергался человек за последний год [1].

3. Для определения состояния здоровья применялся «Опросник по состоянию здоровья-9 (PHQ-9)», позволяющий определить наличие и тяжесть депрессивно-тревожных состояний, расстройств сна и пищевого поведения, соматоформных и соматизированных расстройств, анализируя психическое состояние за последние две недели. Опросник имеет девять вопросов, ответы оцениваются по шкале от 0 до 3 баллов, которые суммируются [6].

Для обработки полученных данных использовались программы MS Excel и Statistica 10.

Результаты и обсуждение: Большинство из общего числа больных (170 человек) составили пациенты с сахарным диабетом 1 типа – 52 (30,58%) и пациенты с гипотиреозом 85 (50%). В меньшем количестве - с сахарным диабетом 2 типа 19 (11,17%) и гипертиреозом 14 (8,2%). Средний возраст обследованных -  $33,8 \pm 11,3$  лет.

Данные показателей по опроснику PHQ-9 и по шкале Холмса-Рейха представлены в табл. 1. По шкале Холмса в среднем у респондентов результаты указывают на низкую вероятность психосоматических заболеваний, однако сопротивляемость стрессу оказалась ниже всего у пациентов с сахарным диабетом 1 типа, гипо- и гипертиреозом (высокая и пороговая степень сопротивляемости).

По опроснику состояния здоровья PHQ-9 в среднем выявляется легкая депрессия при сахарном диабете 1 типа, а умеренная - при сахарном диабете 2 типа, гипо- и гипертиреозе.

Корреляционный анализ Спирмена показал наличие достоверной корреляции между эндокринным заболеванием и тяжестью депрессивно-тревожных расстройств по опроснику

PHQ-9 ( $R=0,311$ ,  $P=0,000037$ ), а также между полом пациента и показателем PHQ-9 ( $R=-0,339$ ,  $P=0,000006$ ). При этом не выявлено достоверной корреляции между эндокринным заболеванием и уровнем стресса по шкале Холмса-Рейха ( $R=-0,004$ ,  $P=0,9553$ ), а также между полом и значением по шкале Холмса-Рейха ( $R=-0,002$ ,  $P=0,9773$ ). Взаимосвязи между возрастом и показателями опросника PHQ-9 и шкалы Холмса-Рейха не выявлено ( $R=-0,085$ ,  $P=0,9326$ ;  $R=-0,036$ ,  $P=0,6381$  соответственно).

Таблица 1

Показатели опросника PHQ-9 и шкалы стресса Холмса-Рейха

Заболевание	PHQ-9, $m \pm \sigma$	Шкала Холмса-Рейха, $m \pm \sigma$
Сахарный диабет 1 типа	8,5±5,9	135,1±99,4
Сахарный диабет 2 типа	10,1±8,3	108,5±63,4
Гипотиреоз	14,4±7,3	128,2±96,2
Гипертиреоз	12,0±5,3	141,1±113,0
Все	11,9±7,3	128,9±95,2

Примечание:  $m$  – среднее арифметическое значение показателя,  $\sigma$  – стандартное отклонение.

При анализе данных с применением непараметрического критерия Краскела-Уоллиса была выявлена статистически значимая зависимость уровня депрессии PHQ-9 от эндокринной патологии:  $H(3, N=170) 22,0663$ ,  $P=0,0001$ . Наибольший уровень депрессии был выявлен у пациентов с гипотиреозом и гипертиреозом, средний у лиц с сахарным диабетом 2 типа, а наименьший у пациентов с сахарным диабетом 1 типа (табл. 1). Также выявлена зависимость тяжести депрессивно-тревожных расстройств (PHQ-9) в зависимости от пола:  $H(1, N=170) 19,4555$ ,  $P=0,0000$ . Женщины с эндокринной патологией более подвержены депрессии по сравнению с мужчинами (PHQ-9 12,9±7,1 и 6,4±6,0 соответственно).

Однако, депрессия при заболеваниях эндокринной системы не имеет статистически значимой зависимости от уровня стрессогенности:  $H(9, N=19) 7,9617$ ,  $P=0,5380$ .

Заключение и выводы: По результатам проделанной работы можно сделать следующие выводы. Наибольший уровень депрессии имеют пациенты с гипотиреозом, гипертиреозом и сахарным диабетом 2 типа, а лица с сахарным диабетом 1 типа менее склонны к депрессивным расстройствам. Женщины с эндокринной патологией более подвержены

депрессии по сравнению с мужчинами. Уровень стрессогенности на депрессию не влияет. Полученные данные носят предварительный характер и требуют дальнейшего изучения.

#### Список литературы:

- 1 Григорьева В. Н., Тхостов А. Ш. Способ оценки эмоционального состояния человека//Патент России № 2291720.2007. Бюл. № 2.
- 2 Смулевич А.Б. Депрессии в общей медицине: Руководство для врачей
- 3 ВОЗ Информационный бюллетень N°369 Февраль 2017 г.
- 4 Здравоохранение в России. 2017: Стат.сб./Росстат. - М., 3-46 2017. – 170 с.
- 5 Исследования в области естественных наук. 2012. № 6 [Электронный ресурс]. URL: <http://science.snauka.ru/2012/06/522> (дата обращения: 16.03.2018)
- 6 Новая психиатрическая служба 2011-2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://newpsyhelp.ru/clinical-scales/130-phq.html> (дата обращения: 25.03.2018)
- 7 Статистические данные 2013-2014 г.г. Федеральной службы государственной статистики (Дата обращения 16.03.2016)
- 8 Griffith L. S., Lustman P. J. Depression in Adults with Diabetes / Semin Clin Neuropsychiatry, 1997

**И.Н. Садыкова, Р.Р. Кулагина**

**ПОЛИМОРФНЫЙ ЛОКУС RS1137100 ГЕНА РЕЦЕПТОРА ЛЕПТИНА И РИСК  
САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА**

**Научные руководители – к.м.н., доцент Д.Ш. Авзалетдинова<sup>1</sup>, к.м.н. О.В. Кочетова<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>Кафедра эндокринологии, Башкирский государственный медицинский университет, г.**

**Уфа**

**<sup>2</sup>Институт биохимии и генетики Уфимского научного центра РАН, г. Уфа**

*Резюме. Целью исследования явился анализ ассоциаций полиморфного локуса rs1137100 гена рецептора лептина LEPR с сахарным диабетом 2 типа (СД2) у жителей Республики Башкортостан. Материалом исследования явилась ДНК, выделенная из венозной крови 213 пациентов с СД2 и 195 лиц контрольной группы. В группе пациентов с СД2 достоверно с большей частотой, по сравнению с контрольной группой, встречался генотип GA (56,3 % и 44,6% соответственно,  $P=0,023$ ). Таким образом, генотип GA по полиморфному локусу rs1137100 гена LEPR является маркером повышенного риска СД2 у жителей Башкортостана ( $OR=1,6$ ).*

*Ключевые слова: сахарный диабет 2 типа, полиморфный локус rs1137100 гена рецептора лептина LEPR, полимеразная цепная реакция.*

**I.N. Sadykova, R.R. Kulagina**

**POLYMORPHIC LOCUS RS1137100 OF LEPTIN RECEPTOR GENE AND TYPE 2  
DIABETES MELLITUS RISK**

**Scientific Advisors — PhD, Associate professor D.S. Avzaletdinova<sup>1</sup>, PhD O.V. Kochetova<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>Department of Endocrinology, Bashkir State Medical University, Ufa**

**<sup>2</sup>Institute of Biochemistry and Genetics of Ufa Scientific Centre of the Russian Academy of  
Sciences, Ufa**

*Resume. The aim of study was the analysis of the analysis of associations of rs1137100 polymorphic locus of leptin receptor gene LEPR with type 2 diabetes mellitus (T2D) in habitants of Republic of Bashkortostan. The material of study was DNA isolated from venous blood of 213 T2D patients and 195 controls. Genotype GA ratio was statistically significant higher in group of T2D patients compared with controls (56,3 % and 44,6% respectively,  $P=0,023$ ). Thus, genotype GA of rs1137100 polymorphic locus of LEPR gene is the marker of increased risk of T2D in habitants of Bashkortostan ( $OR=1,6$ ).*

*Key words: diabetes mellitus type 2, polymorphic locus rs1137100 of leptin receptor gene LEPR, polymerase chain reaction.*

**Актуальность.** в современном мире наблюдается пандемия сахарного диабета 2 типа (СД2). Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) прогнозирует, что к 2030 году каждый седьмой житель планеты будет иметь нарушения углеводного обмена, в большинстве своем представленные СД2. Заболевание имеет многофакторную природу, в его этиологии играют роль как модифицируемые (избыточный вес, гиподинамия), так и не модифицируемые факторы риска, в том числе и наследственная предрасположенность, обусловленная полиморфизмом многих генов.

В последние годы рассматривается роль лептина в патогенезе СД2. Лептин – это пептидный гормон, синтезируемый жировой тканью, основной функцией которого является регуляция энергетического обмена. В обычных условиях, лептин подавляет аппетит и вызывает активацию симпатической нервной системы. Известно, что лептин способствует утилизации глюкозы и улучшает чувствительность к инсулину.

Уровень лептина в крови контролируется, в том числе, геном рецептора лептина (*LEPR*), расположенным на хромосоме 1p31 и кодирующем трансмембранный рецептор. Рецепторы лептина присутствуют не только в жировой ткани, но и в других органах и тканях (гипоталамусе, печени, скелетной мускулатуре, поджелудочной железе, яичниках, плаценте, почках, легких). Некоторые из полиморфизмов гена *LEPR*, включая p.Arg223Gln (*rs1137101*) или p.Arg109Lys (*rs1137100*), взаимосвязаны с функциональной активностью рецептора [3].

Ряд исследований продемонстрировали ассоциации различных полиморфизмов гена *LEPR* с СД2, однако полученные данные носят противоречивый характер [1,2]. В Республике Башкортостан молекулярно-генетические исследования СД2 с использованием локуса *rs1137100* гена *LEPR* ранее не проводились.

**Цель исследования.** Анализ вклада полиморфных вариантов гена *LEPR* по полиморфному локусу *rs1137100* (с.326A>G) в развитие СД2 у жителей Республики Башкортостана.

**Материалы и методы.** В исследовании были использованы образцы ДНК 213 пациентов с СД2 (149 мужчин, 46 женщин) и 195 индивидуумов без клинических и лабораторных признаков СД2 (53 мужчин, 160 женщин). Испытуемые являлись жителями Республики Башкортостан. Средний возраст больных СД2 составил 44,0±8,7 лет, лиц контрольной группы - 64,8±8,7 лет.

Исследование одобрено на заседании экспертного совета по биомедицинской этике по клиническим дисциплинам ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации 15.11.2013 г., комитетом по этике ИБГ УНЦ РАН, протокол № 8 от 14.03.2012 г. От всех участников было получено информированное добровольное согласие на использование биологического материала в планируемых исследованиях.

У обследуемых лиц проводился сбор демографических данных, сведений анамнеза, анализ амбулаторной карты, антропометрическое обследование, забор 15 мл венозной крови из кубитальной вены однократно натощак в утреннее время.

ДНК выделяли из венозной крови методом фенольно-хлороформной экстракции. Амплификацию участков ДНК проводили с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР) на амплификаторе «Т-100 Thermal Cycler» (Bio-Rad, США), последовательность праймеров: 5'-TTTCCACTGTTGCTTTCGGA-3', R 5'-AAASTAAAGAATTTACTGTTGAAACAAATGGC-3'. Для идентификации аллелей после амплификации проводили рестрикционный анализ с использованием эндонуклеазы рестрикции *HaeIII*; отсутствие или наличие сайта рестрикции указывает соответственно на носительство аллелей А или G. В результате рестрикции ампликонов получали фрагменты ДНК размером 100 пар оснований (отсутствие сайта рестрикции) и 70 и 30 пар оснований (наличие сайта рестрикции).

Разделение фрагментов ДНК проводили при помощи электрофореза в 7% полиакриламидном геле. После окончания электрофореза гели окрашивали раствором бромистого этидия (1%) и визуализировали в проходящем ультрафиолетовом свете с помощью видеогель-документирующей системы Mega-Bioprint 1100 (Vilber Lourmat, Франция).

Статистическую обработку результатов проводили с помощью пакета программ: MS Office Excel 2003, STATISTICA v.6.0., SNPStats. Проводили оценку соответствия распределения частот генотипов равновесию Харди–Вайнберга (тест  $\chi^2$ ). Ассоциацию между полиморфными вариантами исследуемых генов и СД2 оценивалась с использованием двустороннего теста Фишера. Различия считались значимыми, если их соответствующие значения P были меньше, чем 0,01. Регрессионный анализ применяли для оценки взаимодействия полиморфного локуса и клинических данных, с использованием пакета программ SNPStats. Для выбора лучшей модели использовали информационный критерий Акайке (AIC), из статистически значимых выбирались модели с наименьшим значением AIC.

При оценке количественных показателей рассчитывали средние арифметические значения, их стандартные квадратичные отклонения ( $m \pm \sigma$ ). Для количественной оценки силы ассоциаций использовали показатель соотношения шансов (OR – odds ratio) и 95% доверительный интервал OR (95% CI – confidence interval). При показателе  $OR < 1,0$  генетический маркер считают протективным, при  $OR > 1,0$  – предрасполагающим к заболеванию.

**Результаты и обсуждение.** Средние значения антропометрических показателей в группе пациентов с СД2 составили: индекс массы тела ИМТ  $28,3 \pm 4,3$  кг/м<sup>2</sup>, соотношение окружности талии к окружности бедер ОТ/ОБ у мужчин и женщин соответственно  $0,96 \pm 0,08$  и  $0,92 \pm 0,08$ . Длительность диабета на момент обследования составила  $9,3 \pm 5,3$  лет, со средним возрастом манифестации в  $54,9 \pm 7,9$  лет.

Распределение частот генотипов и аллелей по полиморфному локусу *rs1137100* гена *LEPR* представлено в табл. 1. В группе пациентов с СД2 достоверно с большей частотой, по сравнению с контрольной группой, встречался генотип *GA* (56,3 % и 44,6% соответственно,  $P=0,023$ ).

Таблица 1

Результаты анализа ассоциаций аллелей гена *LEPR(rs1137100)* с СД2

Генотипы/ аллели	Частоты генотипов/аллелей (n, %)		OR (95% CI)	P
	Группа пациентов с СД2	Контрольная группа		
<i>AA</i>	79 (37,1)	85 (43,6)	0,76 (0,51-1,13)	0,190
<i>GA</i>	120 (56,3)	87 (44,6)	1,60 (1,08-2,37)	0,023
<i>GG</i>	14 (6,6)	23 (11,8)	0,53 (0,26-1,05)	0,084
<i>A</i>	278 (65,3)	257 (65,9)	0,97 (0,73-1,30)	0,906
<i>G</i>	148 (34,7)	133 (34,1)	1,03 (0,77-1,37)	0,906

В табл. 2 представлены данные анализа ассоциаций полиморфного локуса *rs1137100* гена *LEPR* с демографическими, анамнестическими и антропометрическими показателями больных СД2. Статистически значимых взаимосвязей генотипов гена *LEPR (rs1137100)* с характеристиками пациентов с СД2 обнаружено не было.

При исследовании ассоциаций полиморфного локуса *rs1137100* гена *LEPR* с возрастом, полом и массой тела лиц контрольной группы была обнаружена достоверная взаимосвязь между распределением генотипов и массой тела обследованных ( $P=0,002$ ), с наименьшим



показателем АІС (1553,2) для рецессивной модели наследования. При этом средняя масса тела у пациентов с генотипами *AA-GA* больше (80,5±1,0 кг), чем с генотипом *GG* (71,3±2,2 кг).

Таблица 2

Параметры пациентов с СД2 в зависимости от генотипов *LEPR(rs1137100)*

Параметры(m±σ)	Генотипы			АІС	Р
	<i>AA</i>	<i>GA</i>	<i>GG</i>		
Возраст, лет	63,9±1,0	65,1±0,9	67,1±1,5	1379,3	0,440
Пол, % (мужчины/женщины)	40,4/37,0	57,5/55,6	2,1/7,4	226,6	0,340
Возраст дебюта СД2, лет	53,9±1,0	53,8±1,1	53,2±1,3	828,1	0,400
Длительность СД2, лет	10,0±0,7	8,7±0,7	11,7±1,5	751,0	0,260
Отягощенная наследственность по СД2, %	30,0	65,0	5,0	158,1	0,320
ОТ/ОБ	0,93±0,01	0,93±0,01	0,89±0,02	-208,9	0,510
Вес, кг	73,4±1,5	74,8±1,8	74,0±7,2	947,2	0,860
Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	28,4±0,5	28,0±0,6	28,2±2,4	679,5	0,880

**Заключение и выводы.** В настоящем исследовании впервые проведен анализ ассоциаций аллелей гена *LEPR (rs1137100)* с СД2 среди жителей Республики Башкортостан. Продемонстрировано, что генотип *GA* по полиморфному локусу *rs1137100* гена *LEPR* является маркером повышенного риска СД2 у жителей Башкортостана (OR=1,6). Однако значимость локуса *rs1137100* гена *LEPR* для диагностики заболевания и тяжести его течения требует более детального изучения.

Список литературы:

1. Analysis of Gln223Arg polymorphism of Leptin Receptor gene in type II diabetic mellitus subjects among Malaysians / A. Etemad [et al.] // International Journal of Molecular Sciences. – 2013. -Vol. 14(9). - P. 19230–19244. DOI: 10.3390/ijms140919230
2. Association of four insulin resistance genes with type 2 diabetes mellitus and hypertension in the Chinese Han population / B. Jiang [et al.] // Molecular Biology Reports. – 2014. - Vol. 41(2). - P. 925–933. DOI 10.1007/s11033-013-2937-0
3. Variations in the Obesity Gene (*LEPR*) Contribute to Risk of Type 2 Diabetes Mellitus: Evidence from a Meta-Analysis / M. Ming [et al.] // Journal of Diabetes Research. – 2016. - Vol. 2016. - Article ID 5412084. DOI: 10.1155/2016/5412084

**Г.И.Каримова**

**ФАКТОРЫ РИСКА ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ  
ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор Г.М.Сахаутдинова**

**Кафедра поликлинической терапии с курсом ИДПО, Башкирский государственный  
медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме: В статье проанализированы факторы риска тромбоэмболических осложнений при постоянной форме фибрилляции предсердий, проведено сравнение эффективности варфарина и новых оральных антикоагулянтов на примере ривароксабана.*

*Ключевые слова: фибрилляция предсердий, антитромботическая терапия, варфарин, новые оральные антикоагулянты*

**G. I. Karimova**

**RISK FACTORS OF THROMBOEMBOLIC COMPLICATIONS IN ATRIAL  
FIBRILLATION**

**Scientific Advisor – Ph.D. in Medicine, Full professor G. M. Sakhautdinova**

**Department of polyclinic therapy with the Course of IDPO of Bashkir state medical  
University, Ufa**

*Abstract: The article analyzes the risk factors for thromboembolic complications in atrial fibrillation. Efficiency of warfarin and new oral anticoagulants on the example of rivaroxaban is compared too.*

*Keywords: Atrial fibrillation, antithrombotic therapy, warfarin, new oral anticoagulants*

**Актуальность:** ФП является предиктором смерти пожилых пациентов и инвалидизации молодых больных [1].

**Цель исследования:** Выявление факторов риска тромбоэмболических осложнений у пациентов с хронической формой фибрилляции предсердий.

**Материалы и методы:** Было проведено анкетирование на базе 51, 5, РКБ 2 поликлиник среди пациентов, состоящих на диспансерном наблюдении по фибрилляции предсердий, изучались их амбулаторные карты. Анкеты были разработаны самостоятельно с опорой на монографию д.м.н, профессора Аркадия Львовича Верткина. В анкетировании приняло участие 30 человек: 18 мужчин и 12 женщин. При обработке данных использовались статистические методы, такие как: статистическое наблюдение, статистический анализ, корреляционно-регрессионный анализ.

**Результаты и обсуждение:** Нарушения ритма сердца в виде хронической фибрилляции предсердий начинают беспокоить людей старше 50 лет. С возрастом удельный вес пациентов с хронической формой фибрилляции предсердий увеличивается. Средний возраст пациента с хронической формой фибрилляции предсердий среди исследованных пациентов составил 73,6 лет. По гендерным признакам хроническая форма фибрилляции предсердий чаще встречается у мужчин (60%). Среди обследованных пациентов были выявлены следующие факторы риска: низкая физическая активность (33%), высокий индекс массы тела (93%), стресс (53,3%), отягощенный коморбидный фон (100%). У 93% больных имеется артериальная гипертензия, у 60%- ИБС, у 20%- СД 2 типа, 6%- заболевания периферических сосудов. У 46,7 % пациентов сразу два и более сопутствующих заболевания, из них половина (23,35% от общего числа) были госпитализированы по поводу ишемического инсульта. Всего 40% больных, из числа опрошенных были госпитализированы в связи с сердечно-сосудистыми заболеваниями, в том числе 26,6% в результате острого нарушения мозгового кровообращения. Клинические проявления заболевания в виде перебоев в работе сердца 20% больных ощущают 1 раз в год, 53% - 1-2 раза в неделю, 27% - чаще 2-3 раз в неделю. При этом провоцирующими факторами выступают: 63% - физическая активность, 34% - стресс, 3% - прием алкоголя.

Изначально у пациентов до получения антикоагулянтной терапии у 93% исследованных были высокие цифры фибриногена (свыше 4 г/л), ПТИ (выше 105%), что свидетельствует о повышенной свертываемости крови и поэтому пациенты должны принимать антикоагулянтную терапию. Среди опрошенных все респонденты получают антикоагулянтную терапию, из них 36,7%-варфарин, 63,3%-ксарелто.

Если проанализировать результаты электрокардиограмм у пациентов с фибрилляцией предсердий, то помимо нарушения ритма сердца выявляются дополнительные нарушения: гипертрофия левого желудочка – 36,8%, ишемии – 31,6%, единичные экстрасистолы – 15,8%, блокады ножек пучка Гисса – 42, 1%, которые усугубляют течение фибрилляции предсердий. Тахисистолический тип фибрилляции предсердий был выявлен у 31,6% исследуемых, нормосистолический – 63,2%, брадисистолический – 5,2%.

С целью выявления степени влияния различных факторов, таких как: возраст, ИМТ, количество тромбоцитов, уровень холестерина, уровень глюкозы, систолическое артериальное давление, диастолическое артериальное давление на уровень МНО был выполнен корреляционно-регрессионный анализ перечисленных данных, где изучаемым критерием выступило значение МНО, а перечисленные ранее данные были приняты как факторные признаки. В результате корреляционно-регрессионного анализа исходных данных было выявлено, что наиболее существенное влияние на МНО оказывает систолическое

артериальное давление, коэффициент эластичности для которого составляет 1,02. Скорректированный коэффициент детерминации составил величину 0,29, до приближения этого коэффициента к 1 существует 70% резерв, в который входят факторы, не учтенные в корреляционно-регрессионном анализе. Другими словами помимо исследованных факторов существенное влияние оказывает ряд других: таких как сопутствующие заболевания, наследственность, уровень стрессоустойчивости, физическая активность, вредные привычки, частота перебоев в работе сердца, которые нельзя представить числовыми значениями.

В настоящее время в основе стратификации тромботических осложнений при ФП лежит модифицированная шкала CHA2DS2-VASc [4]. Так, если сумма равна 1, то риск развития ишемического инсульта составляет 1,3% в год, если 2 балла – 2,2% в год, при максимально возможных 9 баллах – 15,2%. Мы оценили риск тромбоэмболических осложнений у исследуемых пациентов по данной шкале и результаты представили в диаграмме. Все обследованные пациенты имеют риск тромбоэмболических осложнений выше среднего (2% и более).



Рис.1. Оценка риска тромбоэмболических осложнений у пациентов поликлиник № 51,5, РКБ2 в 2017 году

Среди исследуемых пациентов 36,78% пациентов принимают варфарин. При приеме данного препарата необходим контроль МНО [2]. Из числа пациентов, принимающих данный

антикоагулянт, лишь 27,3% имеют оптимальное значение МНО (2-3). У остальных 72,7% показатель МНО ниже референсных значений, что означает, что эти пациенты имеют высокий риск развития тромбозомических осложнений. Возможно, это связано с неправильно подобранной дозировкой варфарина, генетически обусловленной резистентностью к варфарину, наличием сопутствующих заболеваний, при которых варфарин быстро метаболизируется и экскретируется из организма (хроническая почечная недостаточность, хроническая печеночная недостаточность), приемом лекарственных средств, несовместимых с варфарином (амиодарон, НПВС, антибактериальные препараты, омепразол) [1].

Снижения риска тромбозомических осложнений можно достичь, принимая новые оральные антикоагулянты в соответствии с современными клиническими рекомендациями, так как дозирование данных препаратов намного легче и универсальнее, чем у варфарина, нет необходимости контроля МНО [5]. Помимо этого при приеме варфарина риск кровотечения намного выше, чем, к примеру, при приеме ривароксабана.

#### **Заключение и выводы:**

1. С возрастом удельный вес пациентов с хронической формой фибрилляции предсердий увеличивается. Фибрилляция предсердий чаще встречается у мужчин (60%)
2. На возникновение хронической формы фибрилляции предсердий влияют: недостаточная физическая активность, мужской пол, избыточная масса тела (выше 25), низкая стрессоустойчивость, сопутствующие заболевания, такие как артериальная гипертензия, сахарный диабет, ишемическая болезнь сердца, болезни периферических сосудов и другие.
3. Существенное влияние на развитие тромбозомических осложнений оказывает уровень систолического артериального давления. Чем выше уровень систолического артериального давления, тем выше вероятность развития тромбозомических осложнений у пациентов с хронической формой фибрилляции предсердий. Контроль артериального давления является одним из факторов предупреждения тромбозомических осложнений у пациентов с фибрилляцией предсердий. Пациенты должны регулярно принимать гипотензивные препараты.
4. Риск тромбозомических осложнений у респондентов составил 2,01 – 21,5%. Это означает, что каждый из исследованных больных должен принимать пожизненно антикоагулянтную терапию, чтобы предотвратить неблагоприятные последствия. Для этой цели наиболее рационально применение новых оральных антикоагулянтов.
5. При приеме варфарина нужно тщательно контролировать МНО.

## Список литературы:

1. Верткин А.Л. Фибрилляция предсердий. – М.: Эксмо, 2014. – 160с. [1]
2. Татарский Б.А., Баталов Р.Е., Попов С.В. Фибрилляция предсердий: патофизиологические подходы к выбору антиаритмической терапии. – Томск : СТТ, 2013. – 484 с [2]
3. Arterial Fibrillation Investigators. Risk factors for stroke and efficacy of antithrombotic therapy in arterial fibrillation. Analysis of pooled data from five randomized controlled trials // Arch Intern Med. 1994. Vol.154. P.1449-1457[4]
4. Steg, P.G.; Mehta, S.R.; Jukema, J.W.; Lip, G.Y.; Gibson, C.M.; Kovar, F.; Kala, P.; Garcia-Hernandez, A.; Renfurm, R.W.; Granger, C.B.; Ruby-1, Investigators (2011). “RUBY-1: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of the safety and tolerability of the novel oral factor Xa inhibitor darexaban (YM150) following acute coronary syndrome”. European heart journal 32: 2541-54 [5]
5. Tonje A. Aksnes and Sverre E. Kjeldsen. A link between hypertension and arterial fibrillation: methods of treatment and prevention // Current Vascular Pharmacology. 2010. Vol.6.P. 769-774.

**В.А. Руденко**

**ИНФОРМАТИВНОСТЬ ТРАНСКРАНИАЛЬНОГО ДУПЛЕКСНОГО  
СКАНИРОВАНИЯ АРТЕРИЙ ВИЛЛИЗИЕВА КРУГА У ПАЦИЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ  
ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП В СОЧЕТАНИИ С ДУПЛЕКСНЫМ СКАНИРОВАНИЕМ  
МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ГОЛОВЫ**

**Научный руководитель — д. м. н., профессор И.В. Верзакова**

**Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, ядерной медицины и радиотерапии с  
курсами ИДПО, ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет,  
г. Уфа**

*Резюме: Транскраниальное дуплексное сканирование (ТКДС) было проведено 97 пациентам. Ультразвуковое исследование магистральных артерий головы (МАГ) предшествовало ТКДС у 57 пациентов старшего возраста и обосновано возможностью выявления и определения гемодинамической значимости распространенной патологии атеросклеротического генеза. У детей часто клинически значимой является патология интракраниального уровня. Наиболее часто выявленные патологии кровотока в детском и молодом возрасте: спазм СМА и изменения кровотока по типу ангиодистонии; в старшем возрасте: венозная дисфункция и застойные явления в микроциркуляторном русле.*

*Ключевые слова: брахиоцефальные артерии, транскраниальная ультразвуковая доплерография.*

**V.A.Rudenko**

**INFORMATION VALUE OF TRANSCRANIAL DUPLEX SCANNING OF CEREBRAL  
ARTERIAL CIRCLE WITH DUPLEX SCANNING OF MAIN HEAD'S ARTERIES IN  
EXAMINATION OF VARIOUS AGE GROUPS**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor I.V.Verzakova**

**Department of radiation diagnostics and radiation therapy, nuclear medicine and  
radiotherapy, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: Transcranial duplex scanning (TCDS) was made to 97 patients. 57 senior patients got duplex scanning of main head's arteries before TCDS and that's based on capacity for detection of presence and hemodynamic importance of widespread atherosclerotic pathology. In the childhood, as a rule, intracranial pathology is that has clinical importance. Finded pathologies that prevalent*

*in child's and junior ages are MCA spasm and angiodystonia, in senior age – venous dysfunction and haemostasia in the microcirculation.*

*Keywords: brachiocephalic arteries, transcranial duplex scanning.*

**Актуальность.** Сосудистые заболевания головного мозга являются важнейшей медикосоциальной проблемой, занимают второе место среди причин смертности населения [1]. В настоящее время наиболее доступным, безопасным и широко распространенным способом диагностики патологии в системе магистральных артерий головы (МАГ) и артерий Виллизиева круга является ультразвуковая оценка структурно-функциональных изменений сосудов.

**Цель исследования.** Провести сравнительный анализ скоростных показателей кровотока и уголнезависимых индексов сосудистого сопротивления для объективизации изменений мозгового кровотока. Определить возрастные закономерности обнаружения патологии кровотока на экстракраниальном и интракраниальном уровнях.

**Материалы и методы.** В работе представлены материалы исследования 97 амбулаторных пациентов, магистральные артерии головы и артерии Виллизиева круга которых изучали при помощи дуплексного сканирования. Пациенты были распределены на группы в зависимости от возраста: в возрасте до 10 лет 21,65% исследуемых (21 ребенок), в возрасте от 11 до 19 лет 19,59% исследуемых (19 человек), в возрастной группе 20-39 лет 24,74% пациентов (24 человека), 30,93% пациентов вошли в возрастную группу 40-59 лет и в возрасте старше 60 лет исследовались 9 пациентов (9,28%). Дуплексное сканирование экстракраниальных артерий проводили на сканере VolusonE8, интракраниальные сосуды визуализированы с помощью ультразвукового сканера VividE9. Исследовались экстракраниальные сосуды: общие сонные артерии (ОСА), внутренние сонные артерии (ВСА), наружные сонные артерии (НСА) и позвоночные артерии (ПА) в локациях V1 и V2 сегментах. При обследовании в обязательный протокол ТКДС включены средние мозговые артерии (СМА), передние мозговые артерии (ПМА), задние мозговые артерии (ЗМА) в сегментах P1 и P2, основная артерия (ОА) и интракраниальный сегмент позвоночных артерий (ПА). Кроме того, исследовались глубокие вены мозга. Статистическую обработку результатов проводили на персональном компьютере с использованием статистических функций в Microsoft Excel 2007 и пакета прикладных программ STATISTICA 6,0.

**Результаты и обсуждение.** В современных руководствах по изучению церебральной гемодинамики авторы рекомендуют начинать исследование кровотока по магистральным



сосудам экстракраниального уровня [3]. 57 пациентам было проведено ТКДС после ультразвукового исследования МАГ. Частота выявления компенсаторных изменений интракраниального потока при нарушениях на экстракраниальном уровне представлена в таблице 1 (стр.4). Атеросклеротические бляшки экстракраниальных сосудов головы визуализировались у 8 пациентов в возрастном диапазоне 48-76 лет. В 75% случаев визуализировано стенозирование просвета сосуда до 50%, при исследовании интракраниальных сосудов у данной группы больных наблюдалось компенсаторная асимметрия кровотока в бассейнах ЗМА, ПМА и ПА менее 30%, что свидетельствует о сохранности нормального кровотока основания мозга. При двусосудистом стенозировании ОСА малой степени (20 и 30%) наблюдается асимметрия кровотока в сегменте V4 ПА более 30%. При трехсосудистом поражении ипсилатеральных ОСА, ВСА, НСА на интракраниальном уровне наблюдается билатеральное снижение скоростей кровотока в СМА, ПА, ЗМА с коэффициентом асимметрии (КА) ЗМА 34% , что может свидетельствовать о дефиците кровотока. Компенсация гемодинамических нарушений, возникших вследствие стеноза МАГ осуществляется кроме того, за счет дополнительного расширения сосудов микроциркулярного русла. Так, застой микроциркулярного русла в виде объемной перегрузки ЗМА, ПА, СМА наблюдался у 12,5% исследуемых. Патологическая извитость магистральных артерий головы является одной из причин ишемического инсульта в трудоспособном возрасте [2]. Наибольшая частота встречаемости патологической извитости выявлена в бассейне ВСА и ПА. Под патологической извитостью ПА в работе подразумевали угловую деформацию артерии с внутренним углом более 90 градусов с гемодинамически среднезначимым сдвигом линейной скорости кровотока (ЛСК). Патологическая извитость позвоночной артерии на экстракраниальном уровне выявлена у 24 пациентов (42,1% исследуемых пациентов с проведенными УЗДС МАГ и ТКДС). По результатам ТКДС среди данных пациентов наблюдалась объемная перегрузка в ЗМА и сегменте V4 ПА в 20,83% случаев. Патологическая извитость ВСА обнаружена у 10 исследуемых пациентов (17,5%), среди них у 40 % наблюдалась асимметрия кровотока более 30% в интракраниальных сосудах, у 10% человек с патологической извитостью ВСА наблюдалась объемная перегрузка в СМА. Ультразвуковыми признаками внутричерепной гипертензии и нарушения венозной циркуляции является усиление псевдопульсации венозного кровотока с повышением его амплитуды (для вены Розенталя более 15 см/с, вены Галена - более 20 см/с) [4]. О затруднении оттока из глубоких вен мозга можно судить по увеличению скорости более 8 см/с. Венозная дисфункция по глубоким венам мозга выявлена у 29,9% исследуемых пациентов. Также существенная роль в оценке гемодинамических нарушений головного мозга принадлежит врожденным anomalies строения основных

составляющих звеньев Виллизиева круга, поскольку аномалии могут существенно ограничивать резервы коллатерального кровообращения и способствовать прогрессированию дефицита кровотока [3].

Таблица 1

Частота выявления компенсаторных изменений интракраниального потока при нарушениях на экстракраниальном уровне

Патология экстракраниального уровня		Компенсаторные изменения интракраниального кровотока		
		Асимметрия кровотока в интракраниальных сосудах менее 30%	Асимметрия кровотока в интракраниальных сосудах более 30%	Застойные явления в микроциркуляторном русле
Стенозирование АТСБ n-8	<50% n-6	100%	16,67%	16,67%
	>50% n-2	0%	50%	50%
Патологическая извитость n-34	ПА n-24	12,5%	50%	20,83%
	ВСА n-10	0%	40%	10%

В исследовании были зарегистрированы атипичные сосуды: добавочные СМА, разомкнутость Виллизиевого круга путем появления трифуркации ЗМА. Аномалии строения Виллизиева круга были обнаружены в 4,13 % случаев. Гипоплазия ПА выявлена у 5,15% пациентов. Кроме того, ультразвуковые исследования позволяют выявить ангиоспазм. Частым нарушением гемодинамики на интракраниальном уровне является спазм различных степеней в СМА-40,2% случаев в исследовании. Признаки спазма СМА сочетались с признаками спазма ПМА и ЗМА в 7,69% случаев, сочетание спазма СМА и ПМА встретилось у 10,26% исследуемых. Спазм СМА сопровождался компенсаторным усилением гемодинамики по ПА в 64,1% случаев и асимметрией кровотока по ПА в 20,51% случаев. Допплерографические признаки неустойчивого тонуса с тенденцией к гипотонии или гипертонии можно расценивать, как ангиодистонию по гипокинитическому (6,19%) или гиперкинетическому типу (7,22%). Смешанный вариант ангиодистонии наблюдался в 3,09% случаев.

**Заключение и выводы.** Для детского и молодого возраста более характерно обнаружение патологических изменений кровотока, характерных для ангиодистонии по гиперкинетическому (7,22% исследуемых) и гипокинетическому (6,19%) и смешанному

(3,09%) вариантам. Также характерен ангиоспазм СМА (40,21%), аномалии строения Виллизиева круга (9,28%). У пациентов старшего возраста выявлялись с большей частотой застойные явления в микроциркуляторном русле (26,8%), дисфункция глубоких вен мозга (29,9%) и признаки гипоперфузии головного мозга (1,03%). Представленные закономерности отражены на рисунке 1.

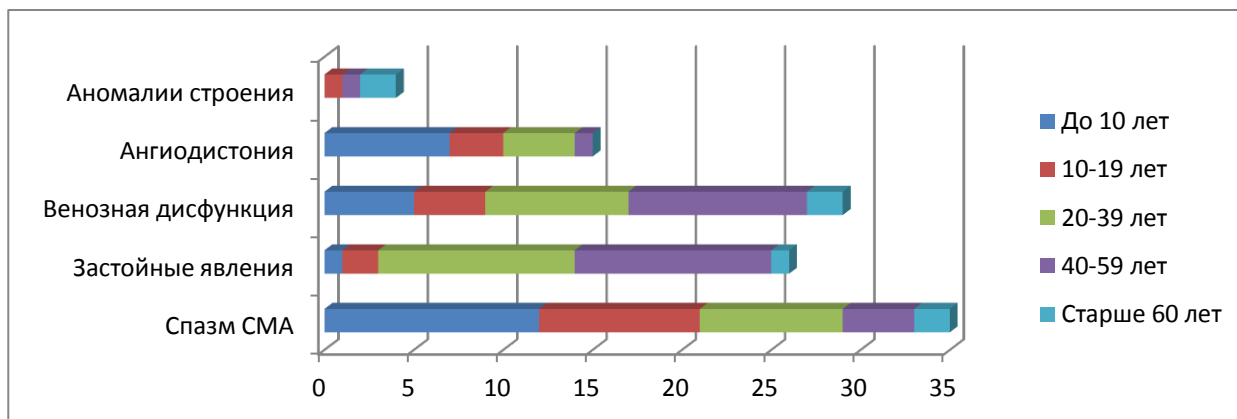


Рис.1.

Частота обнаружения нарушений интракраниального кровотока в зависимости от возраста.

### Список литературы:

1. Агаджанова Л.П. Ультразвуковая диагностика заболеваний ветвей дуги аорты и периферических осудов: Атлас. 2-е издание. – М.: Издательский дом Видар – М, 2000. – 176 с., ил.
2. Допплерография магистральных сосудов шеи / Р.Я. Абдуллаев, В.Й. Калашников, В.Г. Марченко – Учебное пособие – Х.: Новое слово, 2008. – 48 с.
3. Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. Ультразвуковая ангиология. 2-е изд. – М.: Реальное Время, 2003. – 343 с.
4. Митьков В.В. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Под ред. В.В. Митькова. . М: Видар, 2006.-286 с.
5. Ультразвуковая диагностика заболеваний головы и шеи / Ханс-Юрген Велькоборски, Петер Йеккер, Ян Маурер, Вольф Юрген Манн; пер. с нем. – М.: МЕДпресс-информ, 2016.–176 с.:ил.

**Е.О. Фатхинурова**

**АНЕМИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК**

**Научный руководитель – профессор, д.м.н. Л.Н.Мингазетдинова**

**Кафедра терапии и клинической фармакологии ИДПО, Башкирский государственный  
медицинский университет, г.Уфа**

**Резюме:** В статье освещаются вопросы развития анемии при хронической болезни почек (ХБП). Рассматриваются причины развития и основные критерии диагностики анемии у пациентов с заболеваниями почек. Проводится анализ зависимости степени анемии от стадии ХБП. Как показало исследование, по мере роста стадии хронической болезни почек увеличивается частота развития анемии у пациентов, а также степень тяжести анемии. До 97% пациентов с терминальной стадией ХБП имеют анемию I-III степени.

**Ключевые слова:** анемия, хроническая болезнь почек, железо, скорость клубочковой фильтрации

**E.O.Fatkhinurova**

**ANEMIA IN CHRONIC KIDNEY DISEASE**

**Scientific Advisor – Professor, doctor of medical Sciences L.N.Mingazetdinova**

**Department of therapy and clinical pharmacology of IPO, Bashkir state medical University,  
Ufa**

*Abstract: the article highlights the development of anemia in chronic kidney disease (CKD). The causes of development and the main criteria for diagnosing anemia in patients with kidney disease are considered. The analysis of the dependence of the degree of anemia on the stage of CKD. According to the study, as the stage of chronic kidney disease increases, the frequency of anemia in patients increases, as well as the severity of anemia. Up to 97% of patients with CKD have anemia C5 I-III degree.*

*Key words: anemia, chronic kidney disease, iron, glomerular filtration rate*

**Актуальность:** Более 50 млн человек в мире (каждый 10-й взрослый) живут с почечными заболеваниями, при этом число людей с диагностированной ХБП растет в среднем на 6% в год. В России лиц, страдающих ХБП на разных стадиях, не менее 15 млн человек. Анемия является характерной особенностью ХБП и одним из главных факторов, определяющих выживаемость и качество жизни больных с уреимией независимо от потребности в диализе.

**Цель исследования:** Оценить зависимость развития анемии от стадии хронической болезни почек.

**Материалы исследования:** пациенты, страдающие хронической болезнью почек и анемией, лабораторные методы диагностики.

**Методы исследования:** клинические исследования.

### **Результаты и обсуждение:**

Анемия – наиболее раннее и частое осложнение ХБП, влияющее на качество жизни и общую выживаемость больных.

Развитие анемии при ХБП в первую очередь вызвано недостатком выработки эндогенного эритропоэтина (ЭПО). В патогенезе анемии также играют роль уменьшение срока жизни эритроцитов в условиях уремии и дефицит железа, вызванный снижением его всасывания в кишечнике и гемодиализными кровопотерями. Анемия приводит к появлению ряда симптомов, которые ухудшают качество жизни больных, их физическую и когнитивную функцию, сон, аппетит, толерантность к физической нагрузке. Анемия сопровождается увеличением частоты сердечных сокращений и сердечного выброса, прогрессирующей гипертрофией миокарда и нарушением его диастолической функции [2].

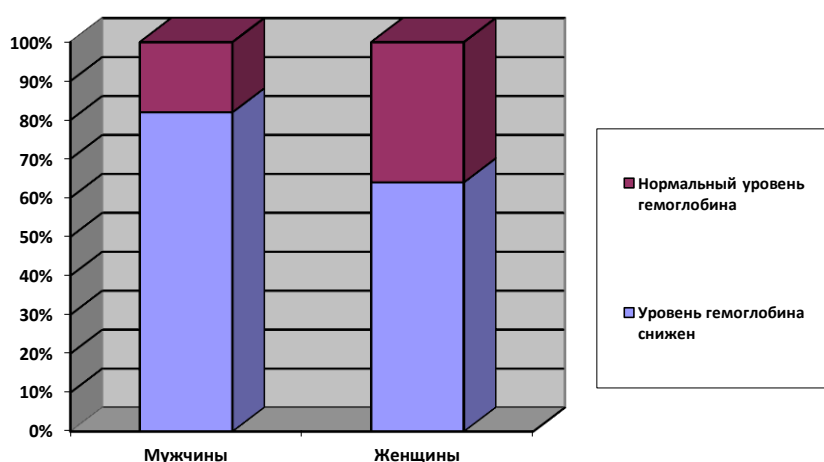
Диагностическим триггером для начала гематологического обследования является выявление заболевания почек. У всех пациентов с заболеваниями почек необходимо определение уровня эритроцитов, ретикулоцитов, гемоглобина, гематокрита, эритроцитных индексов, минимальный лабораторный скрининг включает определение уровня сывороточного железа, ОЖСС, ферритина, креатинина, мочевины, трансаминаз. Снижение продукции эндогенного эритропоэтина наблюдается во всех случаях анемии на фоне ХБП, поэтому определение уровня сывороточного эритропоэтина не является обязательным [4]. Анемия при ХБП носит характер гипорегенераторной, нормохромной и нормоцитарной, со сниженным числом ретикулоцитов и особенно выражена к началу заместительной почечной терапии (ЗПТ) и у пациентов на диализе.

Основной критерий диагностики анемии у пациентов с ХБП – снижение концентрации гемоглобина (Hb) ниже среднего уровня на 2 стандартных отклонения (т.е. менее 95% уровня здоровых лиц) с учетом возраста и пола. В настоящее время существуют различные критерии диагностики анемии у больных с ХБП. Согласно Российским национальным рекомендациям по диагностике и лечению анемии при хронических заболеваниях почек, которые практически соответствуют Европейским рекомендациям (EBPG), анемией у пациентов с хронической болезнью почек следует считать снижение гемоглобина: Hb < 13,0 g/dl – у мужчин, Hb < 12,0 g/dl – у мужчин старше 70 лет, Hb < 11,5 g/dl – у женщин [4,7].

Статистически значимое снижение гемоглобина, как правило, выявляется при снижении клиренса креатинина ниже 70 мл/мин у мужчин и ниже 50 мл/мин у женщин, что соответствует уже II-III стадии ХБП по классификация NKF-K/DOGI. Распространенность анемии возрастает с прогрессированием ХБП. Наибольшее число больных с анемией наблюдается на программном гемодиализе [6].

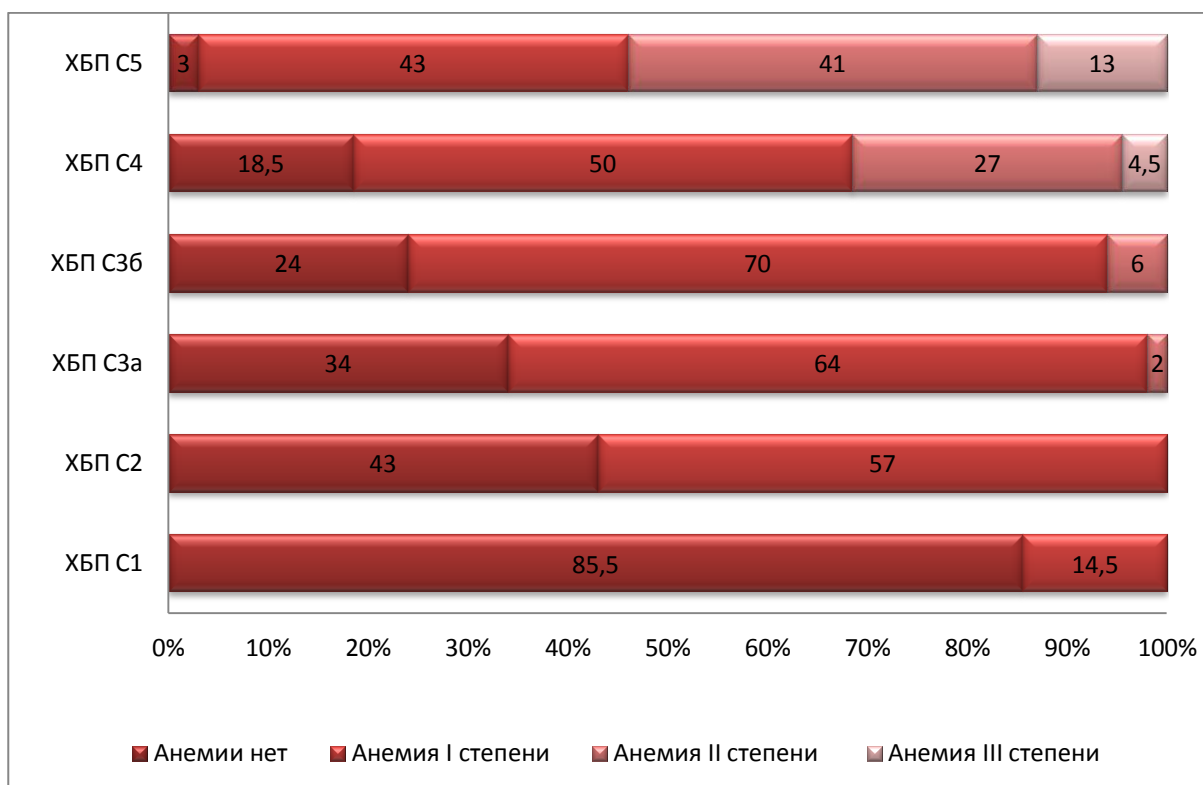
Данная работа основана на литературном обзоре и проведенном поперечном исследовании по изучению корреляции анемии и ХБП.

В ходе проведенного исследования была выявлена прямая зависимость развития анемии при ХБП. У 82% мужчин и 64% женщин, страдающих ХБП I-V стадии, установлен диагноз анемия (рис.1). Среди пациентов с ХБП, имеющих нормальный уровень гемоглобина крови, у 60% выявлен дефицит железа.



### **Рис.1 Снижение уровня гемоглобина у пациентов с хронической болезнью почек.**

По мере прогрессирования хронической болезни почек отмечается повышение тяжести анемии. Уменьшение гемоглобина мы можем наблюдать уже на 1 стадии ХБП у 14,5% пациентов. При ХБП С2 (СКФ 60-89 мл/мин) этот показатель увеличивается до 57%, а при ХБП С5 (СКФ < 15 мл/мин) анемия выявляется у 97% лиц. Начиная с 3а стадии ХБП увеличивается число лиц со II-III степенью анемии, нарастая по мере прогрессирования ХБП. Таким образом, при ХБП С5 у 13% пациентов диагностируется анемия III степени (содержание гемоглобина в сыворотке крови ниже 69 г/л) (рис.2). Необходимо отметить, что на начальных стадиях ХБП снижение уровня гемоглобина более характерно для лиц мужского пола, а на 4-5 стадиях ХБП показатель гемоглобина одинаково низкий как для мужчин, так и для женщин.



**Рис. 2. Зависимость развития анемии от стадии хронической болезни почек.**

Развитие тяжелых осложнений анемии при ХБП диктует необходимость раннего начала ее лечения у больных с ХБП до развития терминальной стадии приводит к снижению риска сердечно-сосудистых заболеваний, снижению частоты госпитализаций и стоимости лечения, а также снижению риска смерти [3].

Цель лечения – повышение уровня гемоглобина в пределах диапазона, указанного в лечебных рекомендациях, и поддержание концентрации гемоглобина на этом уровне. По этому показателю Европейские практические рекомендации и рекомендации Инициативной группы по надлежащему лечению болезней почек Национального фонда исследования почек совпадают: следует поддерживать Hb на уровне выше 110 г/л. Основные компоненты лечения нефрогенной анемии: применение эритропоэзстимулирующих препаратов, применение препаратов железа, адекватный диализ, гемотрансфузии [1,6].



### **Заключение и выводы:**

1. Анализ зависимости развития анемии при ХБП показал, что у 82% мужчин и 64% женщин, страдающих ХБП I-V стадии, выявляется анемия.
2. По мере прогрессирования хронической болезни почек отмечается нарастание тяжести анемии.
3. Серьезность осложнений, связанных с анемией при хронической болезни почек, диктует необходимость проведения профилактики и лечения данного состояния.

### **Список литературы:**

1. Клинические рекомендации «Диагностика и лечение анемии при хронической болезни почек». Москва, 2014.
2. Нефрология. Клинические рекомендации. М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2016.
3. Нефрология. Национальное руководство. М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2016.
4. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению анемии при хронической почечной недостаточности, 2014.
5. KDIGO Clinical Practice Guideline 2012 for Anemia in Chronic Kidney Disease.
6. NKF-KDOQI Clinical Practice Guidelines for anemia of chronic kidney disease: update 2000. New-York, 2001, by the National Kidney Foundation, Inc.
7. European Best Practice Guidelines: Hemodialysis Part 1, Section IV. Nephrol Dial Transplant 2002.

**З.Х. Шамаева, Э.Н. Кинзягулова, К.Р. Файзрахманова,  
В.И. Гильманшина**

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ НЕИНФЕКЦИОННЫХ  
ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА В ЦЕНТРЕ ЗДОРОВЬЯ  
Г.УФЫ.**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор Низамутдинова Р.С.**

**Кафедра поликлинической терапии с курсом ИДПО, Башкирский государственный  
медицинский университет**

*Резюме. В статье проанализирована распространенность факторов риска развития неинфекционных заболеваний у пациентов возраста 19-29 лет в центре здоровья поликлиники №46 г.Уфы.*

*Ключевые слова: факторы риска, хронические неинфекционные заболевания, корреляция.*

**E. N. KINZYAGULOVA, Z. H. SHAMAEVA, K. R. FAYZRAHMANOVA,  
V. I. GILMANSHINA**

**PREVALENCE of RISK FACTORS of NONCOMMUNICABLE DISEASES in YOUNG  
PATIENTS IN the HEALTH CENTER of the City of UFA.**

**Ph. D. in Medicine, Full professor R. S. Nizamutdinova**

**Department of polyclinic therapy with a course of EITI, Bashkir State Medical University**

*Summary. The article analyzes the prevalence of risk factors for the development of noncommunicable diseases in patients aged 19-29 years in the health center in Ufa.*

*Key words: risk factors, chronic non-communicable diseases, correlation.*

Развитие профилактической медицины, разработка и совершенствование мер предупреждения неинфекционных заболеваний (НИЗ) позволят повысить качество жизни и уровень благополучия людей, сократить предотвратимую заболеваемость и преждевременную смертность [2,7]. Наибольшая доля в структуре заболеваемости в развитых странах занимают НИЗ – группа болезней, включающая сердечно-сосудистые заболевания, хронические заболевания органов дыхания, болезни опорно-двигательного аппарата, сахарный диабет, онкологические заболевания, проблемы психического здоровья [2,8]. На долю НИЗ приходится 75-85% смертности населения [2,4]. В развитии этих патологий огромную роль играют поведенческие факторы риска: табакокурение, нерациональное питание, гиподинамия. Причем, многие из вышеперечисленных факторов являются общими для большинства НИЗ и широко распространены среди населения [4]. Большую роль в развитии НИЗ также играет наследственная предрасположенность.

По данным ВОЗ, распространенность поведенческих факторов риска НИЗ среди населения Российской Федерации остается на высоком уровне [4]. Развитие службы медицинской профилактики – одна из первостепенных задач отечественного здравоохранения. Для разработки профилактических программ необходимо иметь объективные данные о состоянии здоровья населения. Основным инструментом мониторинга НИЗ и факторов риска является системное, эпидемиологическое исследование, реализованное в рамках федеральной или региональной программы медицинской профилактики [3].

**Актуальность** данного исследования определяется высокой потребностью разработки профилактических инструментов, способных снизить распространенность поведенческих факторов риска НИЗ среди населения, выделить лиц с факторами, склонных к развитию тех или иных НИЗ. В возрастной группе молодого возраста возможно коррекция выявленных факторов риска для первичной профилактики НИЗ.

**Цель исследования.** Изучить распространенность поведенческих и наследственных факторов риска развития наиболее распространенных НИЗ (кардио-респираторные заболевания, сахарный диабет, онкологические) среди практически здоровых пациентов молодого возраста г. Уфы. Сравнить три наиболее распространенных факторов риска развития ХНИЗ среди жителей г. Уфы с аналогичными среднероссийскими показателями.

**Материалы и методы.** В исследовании были использованы материалы статистического анализа результатов обследования пациентов в центре здоровья городской поликлиники № 46 г.Уфы. В исследовании участвовало 2500 человек мужского и женского пола, разных возрастных категорий.

Методом случайной бесповторной выборки было отобрано 200 человек, из них 100 женщин и 100 мужчин от 19 до 29 лет (средний возраст  $25,975 \pm 1,98$ ), с различными видами деятельности: работающих - 102, студентов вузов - 98 человек. Анализировались наследственная предрасположенность к заболеваниям сердечно-сосудистой системы, сахарному диабету, онкологическим заболеваниям, злоупотребление табакокурением, подверженность стрессу антропометрические данные с расчетом индекса Кетле (ИМТ), артериальное давление, содержание холестерина и глюкозы в крови.

Анализируемая база данных сформирована в программе Microsoft Excel 2010. Статистическая обработка проводилась в среде пакета программ STATISTICA 6.0. Для проверки гипотезы значимости связи между категоризованными переменными использовали критерий Спирмена. Статистически значимыми считали различия при  $p < 0,5$ .

**Результаты и обсуждение.** скринингового и лабораторно-инструментального исследования представлены на рис. 2, 3. По данным опроса, семейный анамнез по сахарному диабету отягощен у 17,5% (35 человек), из них 20 женщин и 15 мужчин; онкологическим заболеваниям - у 13,5 % (27

человек), из них 15 женщин и 12 мужчин; сердечно-сосудистым заболеваниям –12% (24 человека), из них 12 женщин и 12 мужчин.

Злоупотребляют курением 19% (38 человек), из них 27 мужчин и 11 женщин. Выявлена корреляционная связь между полом исследуемого и привычкой курить, больше курят мужчины (корреляция Спирмена  $r=0.177$ , критерий Манна-Уитни  $p=0,12$ ). Отмечена тенденция к росту количества курильщиков с возрастом (корреляция Спирмена  $r=0,204$ , критерий Манна-Уитни  $p=0,004$ ).

Подвержены стрессу 59% респондентов (118 человек), в равных количествах по полу.

Артериальная гипертензия (АД  $>139/89$  мм.рт.ст.) выявлена у 18,5% (37 человек), из них 30 мужчин и 7 женщин. Корреляционная связь повышенного артериального давления с полом и возрастом исследуемых не установлена.

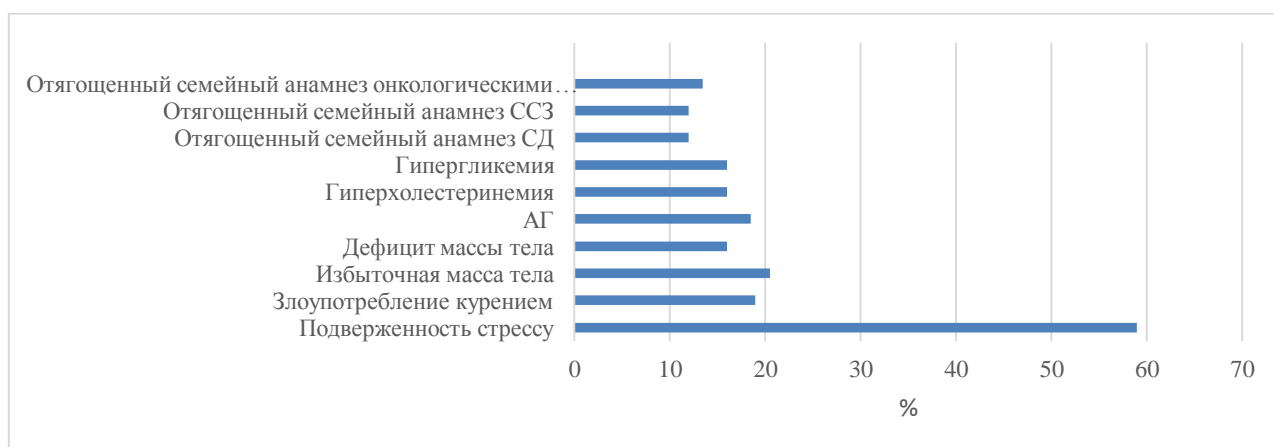


Рис. 1 Распространенность факторов риска ХНИЗ в исследуемой популяции

Среднее значение показателя ИМТ – 22,59 (для женщин – 21,46, мужчин – 23,72). В норме показатели индекса Кетле с 18,5 – 25,0. Дефицит массы тела (индекс Кетле менее 18,5) выявлен у 12% (18 женщин и 6 мужчин), избыточная масса тела (индекс Кетле с 25,0 до 30,0) - у 20,5% (29 мужчин и 12 женщин) и ожирение (индекс Кетле более 30) у 4,5% (6 мужчин и 3 женщины). Показатель ИМТ коррелирует с полом исследуемых: с ожирением у мужчин, с истощением также у мужчин (корреляция Спирмена  $p=0,322$ ).

Гиперхолестеринемия (холестерин в крови более 5,5 ммоль/л) выявлена у 16% исследуемых (32 человека), из них 14 женщин и 18 мужчин. Среднее значение уровня глюкозы в крови составило

4,9±1,96 ммоль/л, соответственно у женщин - 4,8 ммоль/л, у мужчин - 5,0 ммоль/л. Гипергликемия (более 5,9 ммоль/л) имела место у 5,5% (11 человек), из них 3 женщины и 7 мужчин.

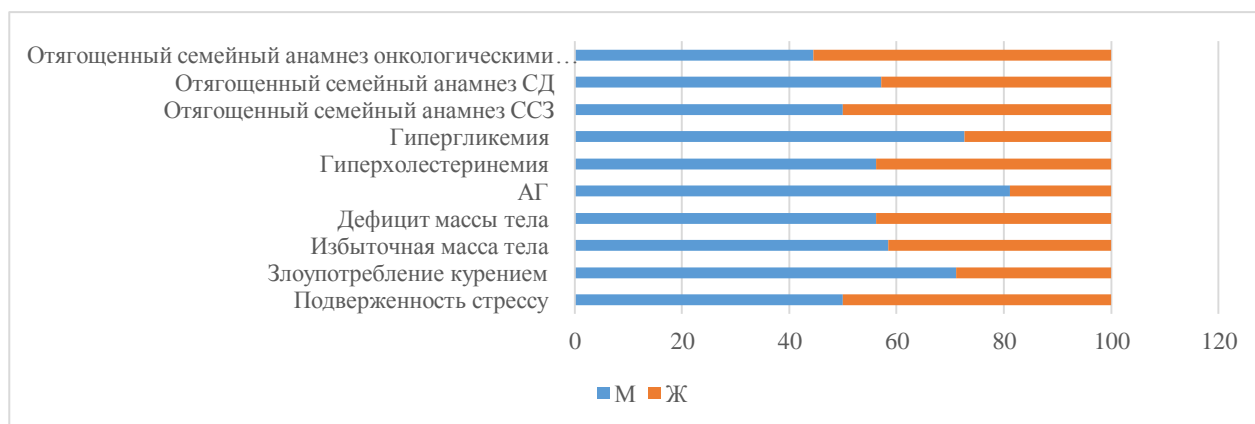


Рис.2 Распространенность факторов риска по гендерному признаку

Изучение распространенности факторов риска по гендерной принадлежности показало, что гипергликемия, избыточная масса тела, гиперхолестеринемия, злоупотребление курением наиболее часто встречаются у мужчин. Отягощенный семейный анамнез по онкологическим заболеваниям и сахарному диабету – у женщин. Таким образом, модифицируемые факторы риска среди мужчин распространены чаще (корреляция Спирмена  $r=0.177$ , критерий Манна-Уитни  $p=0,12$ ). (рис.2)

Наиболее распространенными факторами риска развития ХНИЗ среди обследованных в возрасте 19-29 лет являются подверженность стрессу - 59%, избыточная масса тела - 20,5%, которые отличаются от среднероссийских показателей: подверженность стрессу составляет 33% по данным Всероссийского центра изучения общественного мнения. По данным НИИ питания РАМН [5], среднероссийский показатель избыточной массы тела – 26 %.

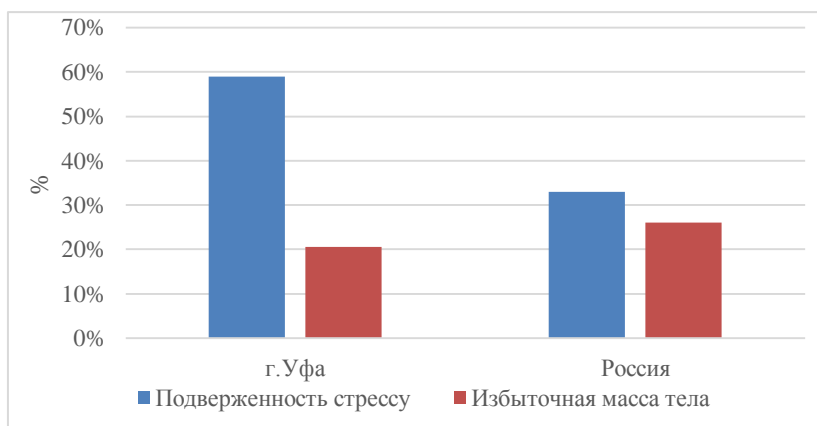


Рис.3 Сравнительный анализ показателей распространенности факторов риска в г.Уфе и РФ

Процент людей с повышенным индексом массы тела в РФ выше, чем в Уфе (корреляция Спирмена  $r=0,322$ ). Распространенность избыточной массы тела и ожирения среди российских женщин в 2,5 раза выше по сравнению с мужчинами [1]. Среди молодых жителей Уфы избыточная масса тела и ожирение больше распространено среди мужчин, чем женщин. Подверженность стрессу у молодых людей г Уфы выше, чем средний показатель по РФ. Это объясняется тем, что в данном исследовании участвовали люди возрастной категории 19-29 лет, а в исследовании граждан России - люди разных возрастных категорий. Различия можно объяснить демографической структурой, социально-экономической ситуацией, сложившимися традициями образа жизни и питания, а также особенностями генотипов жителей РФ и РБ (рис.3).

Наиболее распространенные факторы риска развития ХНИЗ в исследованной когорте респондентов г.Уфы относятся к модифицируемым, т.е. поддаются коррекции.

Проводя профилактическую работу с населением, формируя мотивацию к ведению здоровьесберегающего образа жизни, возможно снизить модифицируемые факторы риска и даже свести их к минимуму.

В рамках исследования проводились занятия в школе здорового образа жизни (ЗОЖ) с пациентами, у которых были выявлены факторы риска. Тематика занятий: суммарный риск НИЗ, обзорные материалы по современным методам коррекции факторов риска. Одновременно уделялось внимание формированию конкретных навыков: выбор рациональной продуктовой корзины, оптимизация уровня ежедневной двигательной активности, конкретные методы отказа от курения, переосмысливание жизненно-производственных ситуаций и отношение к ним, развитие гармоничной личности, поиск своего жизненного пути и любимого хобби, выбор позитивного окружения.

#### **Заключение и выводы.**

1. Среди респондентов 19-29 лет семейный анамнез по ХНИЗ отягощен в большей мере у женщин.
2. Распространенность поведенческих факторов риска ХНИЗ (избыточная масса тела, ожирение, курение, подверженность стрессу) выше у мужчин по сравнению с женщинами 19-29 лет.
3. Артериальная гипертония, гиперхолестеринемия, гипергликемия как ранний этап формирования ХНИЗ чаще наблюдаются в мужской популяции молодых людей.
4. При сравнении со среднероссийскими показателями подверженность стрессу выше, а избыточная масса тела ниже у молодых жителей г. Уфы.

5. Рекомендации по здоровьесберегающему поведению носят общенациональный характер и включают меры по повышению стрессоустойчивости, отказу от курения, оптимальной двигательной активности, рациональному питанию и др.

**Список литературы:**

1. «Гендерные и возрастные особенности и тенденции распространения ожирения среди взрослого населения России в 1994-2012 гг.»//Мартинчик А.Н., Батурин А.К.// Научно-практический журнал «Вопросы питания» март 2015 гг.
2. Доклад о ситуации в области неинфекционных заболеваний в мире. – ВОЗ: 2010. – 184 с.
3. Мониторинг факторов риска хронических неинфекционных заболеваний в практическом здравоохранении. Рекомендации. /С.А.Бойцов и соавт.-М.:ГНИЦ профилактической медицины.–28 с.
4. Московская декларация: Первая глобальная министерская конференция по здоровому образу жизни и неинфекционным заболеваниям. Москва 28-29 апреля 2011 г. – ВОЗ: Женева, 2011. – 7 с.
5. «Масса тела у мужчин и женщин (результаты обследования российской, национальной, представительной выборки населения)» 2008 гг/ Шальнова С.А., Деев А.Д..
6. План действий по профилактике и контролю неинфекционных заболеваний на 2013-2020 гг. – ВОЗ: 2013. – 49 с.
7. План действий по реализации европейской стратегии профилактики и борьбы с неинфекционными заболеваниями (2012-2016 гг.). – ВОЗ: Копенгаген, 2012. – 39 с.
8. Стратегия предупреждения хронических заболеваний в Европе. -CINDI. – ВОЗ:2005 – 64 с.

**Общемединцинская  
секция на  
иностранных языках**



A. Assainar, A. Jawed, A. Singh, M. A. Ansari

**THE USE OF BIOMEDICAL MEANS BY ATHLETES IN THE SPORT OF HIGH ACHIEVEMENTS: BIOCHEMICAL ASPECTS**

Scientific Advisor - Ph.D. in Medicine, Professor Asiya A. Baygildina

Department of Biological Chemistry, Bashkir State Medical University, Ufa

*Abstract:.* Some athletes have used biochemical means to benefit themselves with muscle gain, strength, etc. Includes in this study are some researches and biomedical evidences that displays the disadvantages of steroids and drugs used by them. Statistical analysis is shown, how much these steroids affect the human body. Doping system and measures to restrict this act was taken.

*Keywords:* doping, amino acids, steroid hormones, biochemical mechanisms

**Relevance.** The world around us is becoming more and more challenging with each passing day and there is need for enhanced level of performance to be displayed in each and every field of life. Similarly in the case of competitive sports, players have become more concerned about their performances and this often prompts them to adopt unethical ways such as doping. So what exactly is doping and how does it affect the idea of ethical sports scenario and health of sportsmen.

**Objective.** Aim of the current research is to seek the effects of anabolic steroids and drugs on human body and also study how athletes have used these biochemical methods for their advantage.

**Results and discussion.** A steroid is an organic compound with four rings arranged in a specific molecular configuration. There are different kinds of steroids occur naturally with different functions in our body, like dietary cholesterol, estradiol, testosterone, etc. [8]. Steroids have two principal biological functions: certain steroids (such as cholesterol) are important components of cell membranes which alter membrane fluidity, and many steroids are signaling molecules which activate steroid hormone receptors. The steroids that are used by athletes are called **Anabolic Steroids** or **Anabolic Androgenic Steroids**. They are structurally related and have similar effects to testosterone. Anabolic effects of hormones are increased protein synthesis from amino acids, increased appetite, increased bone remodeling and growth, and stimulation of bone marrow, which increases the production of red blood cells. Through a number of mechanisms AAS stimulate the formation of muscle cells and hence cause an increase in the size of skeletal muscles, leading to increased strength [11].

**Hormones** a regulatory substance produced in an organism and transported in tissue fluids to stimulate specific cells or tissues into action. Like **Testosterone** a steroid hormone that stimulates development of male secondary sexual characteristics, produced mainly in the testes, but

also in the ovaries and adrenal cortex. Men's produces more amount of testosterone than women's, but there is a limit of much testosterone can be produced naturally i.e., 15-70 ng/dL. When one does physical exercise there attains a strain in the muscles. Muscles that make the bones move are made up of muscle fibers. Muscles contract and expand; fibers are broken and needed to be fixed so that the muscles can function properly.

**Muscle Hypertrophy** involves an increase in size of skeletal muscle through a growth in size of its component cells. Extra proteins come in and re-enforce the fibers making them thicker and muscle increases. Bodybuilders generally train with moderate loads and fairly short rest intervals that induce high amounts of metabolic stress. Powerlifters, routinely train with **high-intensity loads** and lengthy rest periods between sets. Although both groups are known to display impressive muscularity. Many factors mediate the hypertrophic process and mechanical tension, muscle damage, and metabolic stress all can play a role in exercise-induced muscle growth. However, this mechanism is inhibited when athletes take anabolic steroids, changes them with more testosterone like chemicals around and provide building blocks of AAs in blood. **Re-enforcing** muscles are created making muscles bigger. Athletes in other more skill-based sports such as basketball, baseball, ice hockey, and soccer may also train for increased muscle hypertrophy to better suit their position of play. Athletes training for these sports train extensively not only in strength but also in cardiovascular and muscular endurance training [10].

In Sports Fuller and Fountain L.A. (1987) found that athletes rationalized their use by trying to justify that using steroids caused no harm either to themselves or to others. Also, individuals perceived their competitors were taking anabolic drugs, so they needed to use to compete at the same level. Some individuals use steroids because they perceive that increased muscle mass improves their appearance (Yesalis C.E., 1998). Mottram L. (1996) has suggested that social norms about «bigger being better», feelings of inadequacy, and low self-esteem may influence the younger generation's use of steroids [6].

**National Collegiate Athletic Association (NCAA)** the drug-testing program, along with clear policies and effective education, protects athletes who play by the rules by playing clean. The purpose of the drug-testing program is to deter athletes from using performance-enhancing drugs, and it impacts the eligibility of athletes who try to cheat by using banned substances. The NCAA tests for steroids, peptide hormones and masking agents year-round and also tests for stimulants and recreational drugs during championships. The anabolic steroids banned by NCAA are following: boldenone testosterone, dromostanolone, dihydrotestosterone, methenolone, norethandrolone, oxymetholone, clostebol, dehydroepiandrosterone, fluoxymesterone, androstenedione, mesterolone, methyltestosterone, oxandrolone, dehydrochlormethyl-testosterone, epitestosterone, methandienone, nandrolone, oxymesterone, stanozolol.

There are two types of anabolic steroids: (i) Oral Steroids (ii) Injected Steroids. Oral steroids are fat-soluble steroids can be detected in the body for several weeks or months after a person stops taking them. Injectable anabolic is injected into muscle tissue. They are slowly released from the muscles into the rest of the body, and may be detectable for months after last use. The body tolerates the injectable steroids more effectively than the oral steroids. Long-term steroid abusers use them for this reason.

**Effects of Anabolic steroid** use by males and females may lead to health conditions ranging from mild, to life-threatening seriousness. Not every individual who takes anabolic steroids experiences serious side effects - cancer of the liver, prostate, kidney, reduction in high density lipoproteins the "good" cholesterol, high blood pressure, enlarged prostate, liver damage, aggressive behavior, post-use depression, aching joints, injury to tendons, ligaments, and muscles, blood coagulation disorders, immune system, resulting in higher level of infections and diseases, Increased risk of body acne, reduced level of joint flexibility [8]. Other side effects are specifically related to your sex and age. Men who take anabolic steroids may: develop breasts, get painful erections, have their testicles shrink, have decreased sperm count, become infertile and impotent. Women who take anabolic steroids may: grow excessive face and body hair, have their voices deepen, experience menstrual irregularities, have an enlarged clitoris, have reduced breast size and a masculinized female fetus. Both men and women who take anabolic steroids may: get acne, have an oily scalp and skin, get yellowing of the skin (jaundice), become bald, have tendon rupture, have heart attacks, have an enlarged heart, have mood swings, fly into rages, suffer delusions [12].

Teens who take anabolic steroids may: have short height due to arrested bone growth, girls may suffer long-term masculinization [13].

Since steroids are often taken by injections, there is also the risk of getting human immunodeficiency virus or hepatitis infection from an unsterile needle or syringe.

Doping System is the use of banned athletic performance-enhancing drugs by athletic competitors. The term doping is widely used by organizations that regulate sporting competitions. The use of drugs to enhance performance is considered unethical, and therefore prohibited, by most international sports organizations, including the International Olympic Committee.

The following table shows summary of anti-doping rule violation (ADVR) of Russia from the world [1, 2, 3].

Table

Anti-doping rule violation of Russia from the world

Year	Russian ADRV	Total world ADRV	Russian proportion	Russian Rank
2013	225	1,953	11,5%	1

2014	148	1,647	9%	1
2015	176	1,901	9,3%	1

In 2008, seven Russian track and field athletes were suspended ahead of the Summer Olympics in Beijing for manipulating their urine samples [4]. Multiple Russian biathletes were involved in doping offences in run-up to the 2010 Olympics [9].

In 2006, Russian President Vladimir Putin signed into law ratification of the International Convention Against Doping in Sport which would encourage cooperation with World Anti Doping Agency, WADA [7].

The father of anabolic steroids in the United States was John Ziegler (1917-1983), a physician for the USA weightlifting team in the mid-20th century. In 1954, on his tour to Vienna with his team for the world championship, Ziegler learned from his Russian colleague that the Soviet weightlifting team's success was due to their use of testosterone as a performance-enhancing drug. Deciding that U.S. athletes needed chemical assistance to remain competitive, Ziegler worked with the Pharmaceutical Company to develop an oral anabolic steroid. This resulted in the creation of methandrostenolone, which appeared on the market in 1960. During the Olympics that year, the Danish cyclist Knud Enemark Jensen collapsed and died while competing in the 100-kilometer (62-mile) race. An autopsy later revealed the presence of amphetamines and a drug called nicotinyl tartrate in his system [5].

**Conclusion:** Athletes those use biomedical means to seek advantage has to avoid using anabolic steroids, the risk are simply not worth the benefits especially when there are effective, safe alternatives. Anabolic Steroids have less benefit but more of harm.

### References

1. Anti-Doping Rule Violations (ADRVs) Report. World Anti-Doping Agency. 2015. P. 63.
2. Anti-Doping Rule Violations (ADRVs) Report. World Anti-Doping Agency. 2016. P. 55.
3. Anti-Doping Rule Violations (ADRVs) Report. World Anti-Doping Agency. 2017. P. 58.
4. Dobriskey slams Russian seven. [Electronic resource] URL <http://news.bbc.co.uk/sport2/hi/athletics/7753640.stm> (date of reference: 02.04.2018).
5. Doping in sport [Electronic resource] URL [https://en.wikipedia.org/wiki/Doping\\_in\\_sport](https://en.wikipedia.org/wiki/Doping_in_sport) (date of reference: 02.04.2018).
6. Drugs in Sports: Anabolic Steroids. [Electronic resource] URL [http://projects.ncsu.edu/project/bio183de/Black/chemistry/chemistry\\_reading/steroids.html](http://projects.ncsu.edu/project/bio183de/Black/chemistry/chemistry_reading/steroids.html) (date of reference: 02.04.2018).
7. Protection of health of athletes and the fight against doping. [Electronic resource] URL [https://wiki2.org/en/Anabolic\\_steroid](https://wiki2.org/en/Anabolic_steroid) (date of reference: 02.04.2018).

8. Rhen T., Cidlowski J.A. Antiinflammatory action of glucocorticoids--new mechanisms for old drugs // The New England Journal of Medicine. 2005. V. 353, № 16. P. 1711-1723.
9. Ruiz R. R., Macur J., Austen I. Even With Confession of Cheating, World's Doping Watchdog Did Nothing. [Electronic resource] URL <https://mobile.nytimes.com/2016/06/16/sports/olympics/world-anti-doping-agency-russia-cheating.html> (date of reference: 02.04.2018).
10. Schoenfeld B.J. The mechanisms of muscle hypertrophy and their application to resistance training // Strength Cond Res. 2010. V. 24, № 10. P. 2857-2872.
11. Schroeder E.T., Vallejo A.F., Zheng L., Stewart Y., Flores C., Nakao S., Martinez C., Sattler F.R. Six-week improvements in muscle mass and strength during androgen therapy in older men // J Gerontol a Biol Sci Med Sci. 2005. V. 60, № 12. P. 1586–1592.
12. Steroids. [Electronic resource] URL <https://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/anabolic-steroids> (date of reference: 02.04.2018).
13. Why Steroids Are Bad for You. [Electronic resource] URL <https://www.webmd.com/fitness-exercise/news/20050316/why-steroids-are-bad-for-you#1> (date of reference: 02.04.2018)

A.D. Bairamova, E.I. Khakova, M.A. Khismatov

**TYPES OF PERSONALITIES AND THEIR BEHAVIOR IN THE CONFLICT SITUATION**

Scientific Advisors - senior lecturer A.V. Bechtereva,

PhD Philological Sciences, Associate Professor G.Z. Batyrova

Department of pedagogy and psychology, Department of Foreign languages with the course of Latin

Bashkir State Medical University, Ufa

*Abstract: The article is devoted to the problem of students and their behavior in the conflict situations.*

*Keywords: personality, types of personalities, conflict, behavior.*

Relevance: In ancient times a man had faced conflict situations. The conflict situations are inevitable as long as people keep in touch with each other. And, despite the fact that this phenomenon is difficult to control, any society always has a chance to prevent it. It is necessary to study behaviour of the conflicting people, to understand what tactic they use in the conflict situation, and how it influences of their further actions.

**The purpose of the research:** To study the problem of students and their behaviour in the conflict situation.

**Materials and methods:** test-questionnaire on the method of Leonhard-Shmishek, the method of K.N. Thomas "Types of behaviour in conflict."

**The base of the study:** 100 students of Bashkirian Universities at the age of 17-21

**Results and discussions:** First of all the respondents were offered two tests. One of them is Leonard Smisek's method studying personality accentuation. The test consists of 88 questions, which are answered "yes" or "no". According to the results of the respondents' answers, it was revealed that *the affective-exalted type* of personality accentuation. 44% of students easily pass from a condition of joy to a condition of grief. 16% of the respondents have the *hypertensive type*. This type is characterized by sociability, high self-assessment, good mood, optimism. 12% of the respondents have the *dysthymic type*. This type is characterized by suppressed mood, pessimism, slow-down thinking. 10% of respondents have *the emotive type*. This type is characterized by sensitivity and impressionability. *The cyclothymic type* is characterized by a change in hypertensive and dysthymic conditions, as well as *the anxious-fearful type*. These students are too reserved, fearful from 3% to 5% have the *cyclothymic type*. 4% of the respondents have *the excitable type and demonstrative type*. The demonstrative type is characterized by a desire to be in sight, a thirst

for attention to one's own personality, the excitable type is characterized by weakened control of drives and motivations. 1% of the respondents have the pedantic type. This type is characterized by suspiciousness and vindictiveness.

The second test is the "Behaviour in conflict situations" developed by the American psychologist K. Thomas. This questionnaire consists of 30 pairs of judgments, the respondent is asked to choose his behaviour describing most accurately. As a result, it was found that the "compromise" type, which is characterized by finding the optimal solution through mutual concessions, is chosen by 39% of respondents. The "Adaptation" as a strategy of behaviour characterized by forced or voluntary surrender of positions is chosen by 25% of students. Type of behaviour in the "Rivalry" conflict, when a person defends his positions firmly, not taking into account the point of view of the other, is chosen by 18% of respondents. The "Avoidance" strategy is characterized by desire to avoid conflict by any means. 12% of respondents have this type. Finally, 7% of respondents have the "cooperation" type. This type is characterized by considering the interest of both parties. The comparative analysis of the results according to these two methods allowed us to consider that the *affective-exalted* is the most important among the students. People who belong to this category have a very changeable mood and they show themselves both as an active side and as a passive one in conflict situations. Therefore, such behaviour strategies as compromise (28%), rivalry and adaptation (23%, respectively) are generally used.

Representatives of the *hypertensive* type have a strong strategy of behaviour in the compromise conflict situation (86%). Such people are usually in a good mood, but they are characterized by sudden outbursts of anger, irritation. This type is the main cause of many conflicts. In this sample of respondents, such strategies as "avoidance" and "rivalry" were found only in 7% of the respondents, respectively.

50% of respondents of the *dysthymic* type choose to the "compromise" strategy in conflict situations. The other half uses "avoidance" and "adaptation" strategies (25% each, respectively). People of this type are typical introverts with a sharp sense of justice, which forces them to enter into controversy.

The *emotive* type also has a strong strategy style of behaviour, such as a compromise (72%). There is "avoidance" and "adaptation" (14%, respectively) in a small amount. A person of this type comes into conflict rarely. He prefers to restrain negative emotional outbursts. The *cyclothymic* type is characterized by the same behaviour types as emotive, but they are represented in a different ratio: 50% – compromise, 25% – avoidance and adaptation. Respondents of this type are characterized by frequent periodic mood changes, which depend on external events. When a person is in a good

mood, he may not exacerbate the conflict situation. If a person is in a sad mood, and his reactions and thinking are slowed down, he will try to avoid the conflict situation at all.

People of the *anxious-fearful* type are ready to find a compromise, and to avoidance and adaptation – 33% each. They are characterized by low contact, shyness, lack of self-confidence, fearfulness.

The *excitable* type prefers 100% compromise. It shows increased impulsiveness, rudeness, a tendency to friction and disputes. This type is a provocative party. If a “strong” party enters into a conflict with it they are able to come to a mutual agreement together.

The *demonstrative* type is characterized by strong attention, recognition and praise. That’s why they have well-expressed 100% rivalry. People of the demonstrative type see in their opponents the rival.

People of the *pedantic* type don’t like to conflict. They prefer to avoid the conflicts at all, but they have a sharp reaction to any violation of their usual order. These undesirable changes force them to enter into disputes in which they concede leadership to other people.

The *unbalanced* type is characterized by vengefulness and inability to easily move away from offenses. The people of unbalanced type are often initiators of the conflicts. They choose for themselves only rivalry.

**Conclusion and findings.** Based on the results of our study it can be concluded that a man of any type of behaviour is one of the determining factors in any conflict situation. But nowadays the problem of forming tolerance is very important. If we are tolerant we can avoid the conflicts. The results of our work help us to avoid any problems between people and can be useful in any spheres of human life.



## References:

1. Types of conflicts and their characteristics [Electronic resource]. - Access mode: <http://www.grandars.ru/college/psihologiya/konflikt.html>. - The title from the screen. - (Date of circulation: 29.03.2018)
2. Grishina N.V. Psychology of conflict. 2 nd ed. - St. Petersburg: Peter, 2008. - 544 p.
3. Kashapov MM, Bashkin M.V. / The psychology of conflict competence / Proc. allowance / Kashapov MM, Bashkin MV; Yaroslav. state. un-t them. P.G. Demidov. - Yaroslavl: YarSU, 2010. - 128s.
4. Personality in psychology [Electronic resource]. - Access mode: <https://4brain.ru/psy/psihologija-lichnosti.php>. The title from the screen. - (Date of circulation: 29.03.2018)
5. Psychology of conflict [Electronic resource]. - Access mode: <http://kak-bog.ru/psihologiya-konflikta>. The title from the screen. - (Date of circulation: 29.03.2018)
6. Personality type [Electronic resource]. - Access mode: <http://www.mental-skills.ru/dict/tip-lichnosti/>. The title from the screen. - (Date of circulation: 29.03.2018)

UDC 616-005.4.

**E.E. Biktasheva, A.A. Vinnikova**

**ANALYSIS OF CHILDREN'S MORTALITY RATE IN THE REPUBLIC OF  
BASHKORTOSTAN**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Professor T.V. Viktorova**

**Department of Biology, Bashkir State Medical University, Ufa**

**Scientific Advisor — Associate Professor O.N. Gordyeva**

**Department of Foreign Languages with the Course of Latin**

**Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: The paper presents the results of the analysis and survey of children's mortality rate in the Republic of Bashkortostan during the period of 2014-2017 years. The objective of the study was to reveal interrelation between the number of diseases and the problem of children's mortality rate. The mortality rate in children is viewed through the system of such demographic indicators as general mortality coefficient, life expectancy on birth. The main factors in the changing tendencies in children's mortality rate and some regional peculiarities have been determined.*

*Key words: children's mortality rate, general mortality coefficient, life expectancy, demographic indicators.*

**Relevance:** Children's mortality rate is one of the indices of socio-economic development and well-being of the society, this index is taken into account when general health status and the quality of life in the reproductive population are determined. That is why this indicator is considered to be essential in the preservation and development of the human potential. A high level of children's mortality rate in the Republic of Bashkortostan predisposes increased attention to the study of the causes of problem and evaluation of its consequences.

**Objective:** To perform a detailed and profound analysis of children's death rate in the Republic of Bashkortostan during the period of 2014-2017 years.

**Materials and methods:** The methods of comparative analysis of statistic data, which characterize age and causative indices of children's death rate in the Republic of Bashkortostan over the period of 5 years, have been used.

**Results and discussion:** General coefficient of birth rate is considered to be the indicator that reflects the situation among the children's population in the Republic of Bashkortostan: according to preliminary data the total coefficient of birth rate in Bashkortostan was 1.76 (compared to 1.869 in Russia). According to the Bashkir Statistical Office the birth rate in the first half of 2017 has reduced by 12%.

Official statistical data (which give exact levels of death rate and its structure) have shown that indices of children's death rate during the last three years have been found to be dynamically changed. This particular age group compared to other age groups is influenced by some external factors; such indicators as morbidity rate and death rate are much higher in this group.

Two main causes underlie the basis of infantile death rate, the condition occurring during perinatal period and congenital abnormalities. These pathologies accounted for 68.7% of all deaths in the children's population from 2014 to 2017. In older children's age group the situation is different. The death rate among children from 0-4 years due to the high proportion of children up to 1 year exceeds many times the number of the deaths in groups of older children.

During this period, both boys and girls have demonstrated persistent reduction in death rate. In all three age groups, the boys' death rate was higher compared to that of the girls' deaths. It is of particular interest that with increasing age gender differentiations rises as well. Among the causes of children's deaths in the age group older than 4 years the most common are blood circulation system (41.4%), neoplasms (13.2%), and external factors (10.1%). Some specific features in the incidence of death rate are observed in different regions. Infectious diseases and neoplasms are found to be more common among urban population. In rural areas the death rate due to the diseases of the respiratory and digestive systems as well as due to the external causes is very high [1].

In addition to the sociological survey, we conducted a discussion to liquidate low awareness of this problem among the students' population. This discussion was devoted to the problem of the rise in children's death rate. This session with students conducted in the form "question-answer" has resulted in the identification of the causes and ways of the solution of this problem. In 2016 the birth rate in the Republic of Bashkortostan made up 13.7 per 1000. The birth rate in various municipal regions varied greatly and differed by 2 times between the highest level and lowest one. The highest birth rate was observed in such municipal regions as: Burzyan (16.9%), Baimak (16.3%), the city of Ufa (16.1%), Abzelil (15.7%), the city of Neftekamsk (15%), Salavat (14.7%), the city of Sterlitamak (14%), low birth rate was registered in Fedorovskiy region (8.4%), Krasnokamsk region (9.6%), Ermekeev region (9.7%), in the town of the Aghidel (9.8%), Blagovar (10%), Buraevskiy region (10.3%), Karaidel region (10.7%) [2].

In 2016 the total death rate index in the Republic of Bashkortostan was 12.9 per 1000 of population. A high level of death rate was registered in such municipal regions as: Buraevskiy (19.3%), Sterlibashevskiy (18%), Archangelskiy (17.7%), Buzdyakskiy (17.5%), Sharanskiy (17.2%), Gafuriiskiy (17.1%), Kushnarenkovskiy (16.9%), Bizhbulyakskiy (16.8%), Kaltasinskiy (7.0%). The lowest death rate was registered in Ufimskiy region (8.7%), Burzyan region (9.6%) in the towns of Aghidel (9.8%), Neftekamsk (10.4%), Oktyabrskiy (11%), in the city of Ufa (11.3%), Sterlitamak (11.3%), Sibai (11.3%), Khaibulinskiy region (11.5%), Abzelitovskiy region (11.8%) [3].

The structure of the death rate is the following: the leading cause is due to circulatory system (41.4%), the second cause belongs to accidental cases (10.1%), the other causes are the organs of the respiratory (5.7%) and the digestive systems (4.9%). Natural population growth in 2016 was 0.8 per 1000 people. In 2016 natural population growth was registered in 12 municipal regions: Burzyanskiy region (7,3), Abzelilovskiy region (3,9), Ufimskiy region (2,2), Baimakskiy region (2,9), Tuimazinskiy region (1,4), Chaibullinskiy region (1,2), Salavatskiy region (1,1), Birskiy region (0,4), Uchalinskiy region (0,4), Duvanskiy (0,1), and also in 5 urban districts: in the city of Neftekamsk (5,1), the city of Ufa (4,8), the city of Sterlitamak (3,0), the city of Oktyabrskiy (3,0), the city of Sibai (2,3) and in the city of Mezhgorye (0,5) [4].

In 2016 the index of infantile death rate was 6.0 per 1000 who were born alive that was by 18.9 lower compared to the data in 2015. The value of infantile death rate in various regions is characterized by profound variations. The highest index of infantile death rate was registered in Krasnokamskiy region (18.3), in Zilairskiy region (16.2), in Sharanskiy region (14.8), in the Iglinskiy region (14.5), in the Nurimanovskiy region (14.5), in the Fedorovskiy region (13.8), in the Buzdyakskiy region (13.2), in the Ermekeevo region (13.1), in the Kugarchinskiy region (12.5), in the Kiginskiy region (12.1), in the Yanaul region (11.3) [5]. The level of perinatal death rate has reduced by 7.1% compared to that in 2015 and made up 7.8 per 1000 who were born alive and dead. In 2016 the level of maternal death rate was 3.6 per 10000 who were born alive (it was 3.4 in 2015). The morbidity rate in children under 1 year of age has risen up to 19.7 from 2016 to 2015 and made up 2625,5 per 1000 of this age group. Diseases of the respiratory system are the leading cause in disease incidence (50.7 % during the first year of children's life, the second cause was related to conditions which occurred during the perinatal period – 20.5%, the third cause was due to blood diseases and diseases of hematopoietic organs and some pathologies which were associated with immune system – 5.2 %.

Compared to 2015 the rise by 8,0 % in the diseases of the respiratory system has been revealed, some conditions which occurred during the perinatal period have grown in number by 15 %, diseases of blood system and hematopoietic organs by 1,1 times, diseases of the nervous system by 2,4 times, eye diseases by 1,6 time, ear and mastoid process by 25,3, infectious and parasitic diseases by 1,2 times, digestive system diseases by 1,7 times, disease of the genitourinary system by 1,5 times, congenital abnormalities by 1,8 times, external factors by 1, times.

According to registration data general morbidity rate has decreased in 2016 by 0.3% compared to that in 2015 and made up 170201,9 per 100.000 of adult population. Inconsiderable reduction in general morbidity rate has been registered among teenage population; it has lowered by 0.7 % and was 264091.3 per 100.000 teenage population. Total disease incidence among children's population (from 0 year up to 14 years) has grown by 0.6 % and made up 214.483 per 100.000 of children's population.

The data given by the official statistics cannot reflect in all details complete understanding of the problem of children's death rate in the Republic of Bashkortostan. To complement the empirical findings of our study we conducted sociological survey, which was performed in electronic form. The participants of the survey have been asked 10 questions during which it has been revealed that the participants were not aware fully of this problem.

**Conclusions:** Therefore, demographic situation in the Republic of Bashkortostan as well in Russia is characterized by natural loss, low birth rate, aging of the population, sufficient difference in male and female life span. The index of children's death rate is higher in Bashkortostan compared to that in Russia. That is confirmed by the data of Bashkortostan Statistic Office. Taking into account the above mentioned findings it is recommended to make the main objective of the demographic policy in the Republic of Bashkortostan the solution of the problem of the state social policy to overcome a long lasting medico-demographic crisis.

#### **The list of literature:**

1. Baranov A.A., Albitskiy V.Yu. Death rate of children's population. – M, 2012, 328 p.
2. Baranov A.A., Albitskiy V.Yu. Social and organizational problems of pediatrics. Selected essays. – M.: "Dynastia", 2014, 512 p.
3. Demographic yearbook of Russia. – M., Rosstat, 2016-2017.
4. Children's mortality rate (tendencies, causes, ways for reduction)/Under the editorship of Academician A.A. Baranov, professor V.Yu. Albitskiy. To IX Congress of Russian paediatricians. – M., 2015 – 256 p. Zelinskay D.I., Baleva L.S. // Russian Bulletin of perinatology and pediatrics. – 2014. - №4. – Pp. 14 -8.

5. Yakovleva T.V. Disability and mortality rate among children's population in Russia: regional peculiarities and legislative support of the ways towards its reduction /dissertation...for awarding a Ph degree. – M., 2010.

**I.I.Bilalov, A.D.Shaidullina**

**THE BIOTOPICAL CHARACTERISTIC OF PLACEMENT OF SOIL INVERTEBRATES**

**Scientific Advisors – Senior lecturer A.T. Volkova, D. Sc. in Philosophy, Associate Professor G.Z. Batyrova**

**Department of Biology, Department of Foreign languages with a course of Latin, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: The diversity of soil invertebrates in different biotopes was researched in Republic Bashkortostan Ufa region village of Dmitrievka. Data of this work have been collected in June, 2015 and June, 2016. We have carried out calculation about the relative abundance and the index of domination of types. 37 species of invertebrates are found.*

*Keywords: soil invertebrates, relative abundance and the index of domination.*

**Relevance:** The role of soil invertebrates in any biogeocenosis is very great: these comparatively small creatures participate in the circulation of substances. They are decomposers and food for many animals and birds. Under the name of “soil invertebrates” we mean moving creatures living in the upper layer of a friable forest laying, on the surface of the soil, in the cracks and under various shelters [1,2]. These are spiders, imago and partly larvae of many bugs, ground beetles, stafilinid, blitophaga, etc. Almost all account methods are relative, and suitable only for a comparative study of their dynamic density. They have no real determination of the population density. The closest to the absolute accounting is the disassembly of the substrate (litter, moss) by hand or using different types of soil sieves. However, extrapolating such data to the area is not always possible, because these rapidly moving creatures tend to concentrate in certain more favorable locations - under various shelters, in decaying plant residues, in river deposits, etc., and many flying forms can overcome significant distances during periods of activity maxima, flying from outside the area.

**The purpose of the study:** To study the species of invertebrates, abundance and patterns of distribution of soil invertebrates in various biotopes around the city of Ufa.

**Material and methods:** The material for the study was soil invertebrates caught around the city of Ufa (July 2015 and June 2016). The registration areas for 2016 were laid in the following biotopes: oak-birch, oak-linden, birch-linden-hazel-grass and meadow grass. Barber-Geller traps with fixing

solution (4% formalin) were used to collect soil invertebrates [1]. The traps were installed in a line 10 meters along an isosceles triangle.

Determination of invertebrate species was carried out under cameral conditions and by monitoring in a collection [4,5,3,2]. The relative number of invertebrate species invertebrates in percentage was calculated from the formula:  $A = (k * 100) / K$ , where D is dominance, k-sum individuals of this species, K-sum of individuals of all species in all samples [6].

**Results and Discussion:** As a result of the analysis of the invertebrate fauna of 4 biotopes around the city of Ufa in 2015, 814 invertebrates were collected for 84 trap-days.

In 2016, a new test site was laid in a meadow grass, 300 meters from the oil pump. The index of domination of soil invertebrates in a meadow grass is characterized as follows: in 2016, red forest ant (*Formica rufa* L.) (33,6%), spiders (Araneae) (28,6%), mites (Acari sp.) (20.2%) (figure 1).

The most species diversity, 9 species, were found in the oak-birch biotope in 2015 but 14 species of oak-birch biotope were found in 2016. The domination index of soil invertebrates in the oak-birch biotope is characterized as follows: spiders (Araneae) dominated in 2015 (38,32%), red forest ant (*Formica rufa* L.) (26,14%), the bug-soldier (*Purhocori sapterus* L.) (18.12%) (figure 2). In 2016, there was an increase in the number of bug-soldiers (*Purhocori sapterus* L.) (41%), in spiders (Araneae) the number decreased to 19.7% and the number of larvae of ground beetles (Larvae sp.) increased to 12.6%.

The most species diversity, 17 species, were found in the oak and lime biotope in 2015 but 11 species of the oak-lime biotope were found in 2016. The domination index of soil invertebrates in the oak-lime biotope is observed as follows: in 2015, the domination larvae of ground beetles (Larvae sp.) (19.16%), stafilinid (Staphilinidae) (18.83%), pill-bug (*Armadilium vulgare*) (15,58%). In 2016 this biotope was dominated by pterostichus black beetles (*Pterostichus niger* Schall.) (24,24%), spiders (Araneae) (16.16%), pterostichus multicolored (*Pterostichus versicolor* Sturm.) (13,13%).

The most species diversity, 11 species, were found in the birch-linden-hazel-herb-herbage biotope in 2016 but 8 species of the birch-linden-hazel-herb-herbage biotope were found in 2015. The domination index was in 2015 at the soldier bugs (*Purhocori sapterus* L.) (21,43%), red forest ant (*Formica rufa* L.) (13.39%), the pill-bug (*Armadilium vulgare*) (7, 14%) (figure 3). In 2016, the number of soldier bugs (*Purhocori sapterus* L.) increased to 27.1%. Also in 2016, the amount of beautiful pterostichus (*Pterostichus lepidum* Leske) and spiders (Araneae) increased to 21.5% in this biotope.



## Conclusions:

1. During the study period, 37 species of soil invertebrates belonging to 4 classes, 9 orders and 17 families were found.
2. In 2015, spiders (Araneae) and larvae of ground beetles (Larvae sp.) dominated in all biotopes. In 2016 they dominated in all biotopes of pterostichus (Pterostichus) and soldier bugs (Purhcori sapterus L.).
3. In 2015, the largest number of species was found in oak-linden (17) and oak-birch (9) biotope. In 2016 the greatest number of species was found in oak-birch (14) and birch-linden-hazel-herbage (11) biotope.

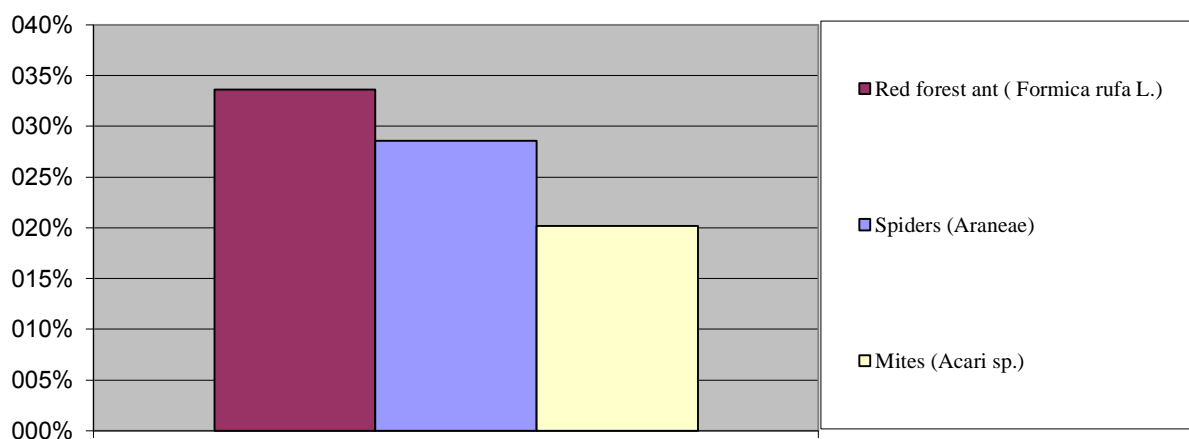


Fig. 1. Soil invertebrates in a meadow grass in 2016

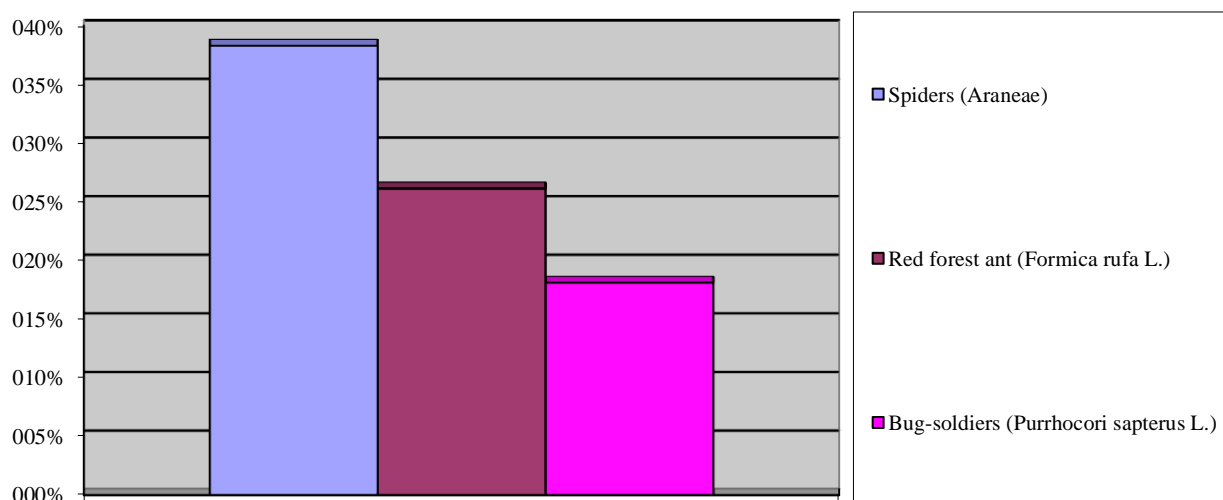


Fig. 2. Soil invertebrates in the oak-birch biotope in 2015

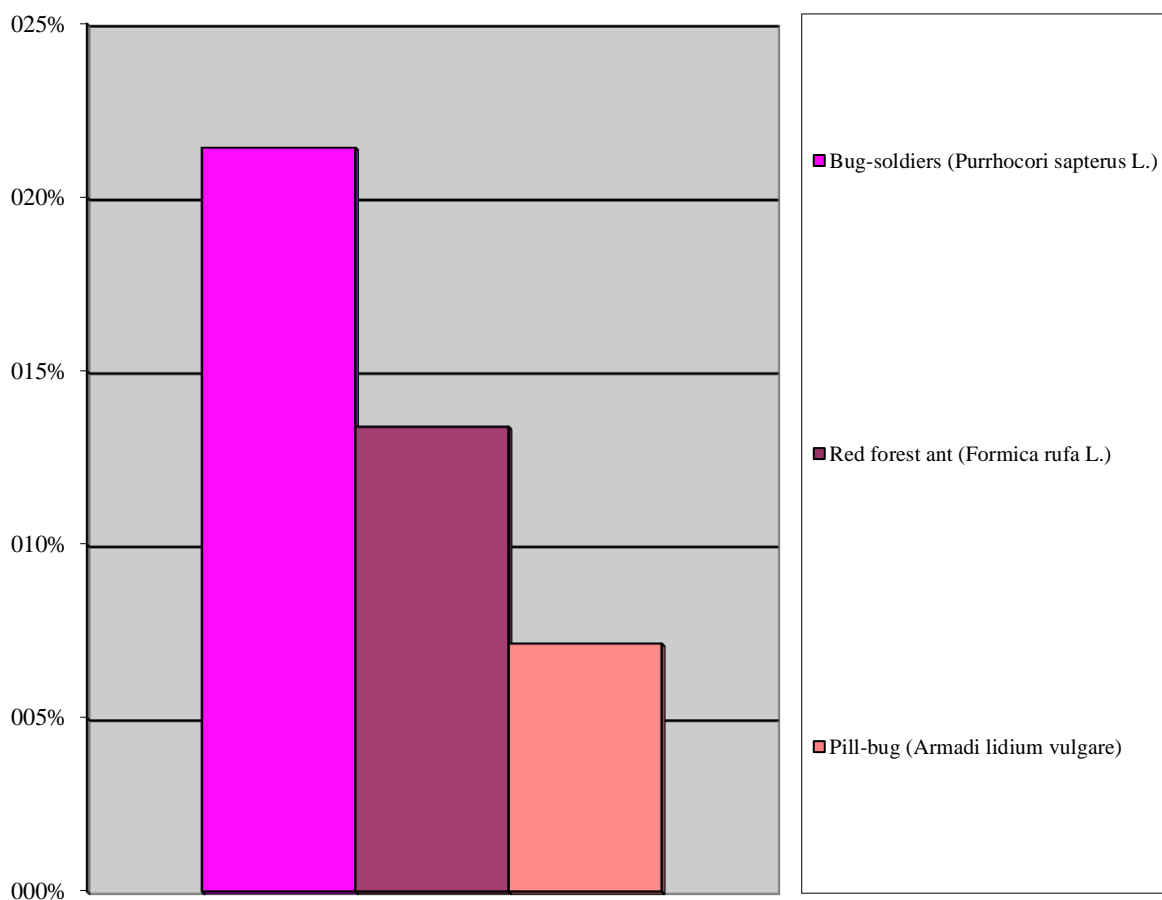


Fig. 3. Soil invertebrates in the birch-linden-hazel-herb-herbage biotope in 2015

## References:

1. Anikin V. V., Semenushkina E. V. Catalog of zoological collection: found collection of dragonflies (Insecta, Odonata) // Saratov, 2013. Iss. 3. P. 64. (In Russian).
2. Barber H. S. 1931. Traps for cave-inhabiting insects. J. Elisha Mitchell // Sci. Soc. 46: P. 259–266.
3. Barrios E (2007) Soil biota, ecosystem services and land productivity // Ecol Econ 64: P. 269–285.
4. Decaëns T, Jimenez JJ, Gioia C, Measey GJ, Lavelle P (2006) The values of soil animals for conservation biology // Eur J Soil Biol 42: P. 23–38.
5. Lavelle P, Decaëns T, Aubert M, Barot S, Blouin M, et al. (2006) Soil invertebrates and ecosystem services // Eur J Soil Biol 42: P. 3–15.
6. Zalesskaja N. T., Titova L. P., Golovatch S. I. Soil invertebrates of Moscow region. L., 1982. P. 187–195. (In Russian).

D. E. Emyrova, M. S. Pashkova

**ASSESSMENT OF THE LEVEL OF CYTOGENETIC INSTABILITY WITH THE USAGE  
OF BUCCAL EPITHELIAL CELLS**

**Scientific advisor – Senior Lecturer A. T. Volcova, Lecturer N. R. Galimova Department  
of Biology**

**Department of Foreign Languages with the Course of Latin  
Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: A research of the level of occurrence of the cytogenetic instability of the cells of buccal epithelium of the city and country inhabitants of the republic of Bashkortostan has been held. 20949 cells taken from 19 native inhabitants of the city of Ufa and 26951 cells of the 25 students who had been living in countryside before entering the university has been analyzed. Age of the participants of the research varies from 17 to 19 years old. The results of the research have shown that cytogenetic instability and other types of karyological anomalies of the buccal epithelium cells of the city and country inhabitants depend on environmental and biological identity of gender.*

*Keywords: Buccal epithelium, cytogenetic index, proliferation, early and late nucleus destruction, apoptotic bodies.*

**Relevance:** Cytological status of mucous membrane of the oral cavity reveals the state of human's body which changes depending on environmental pollution [3,4,5,7,8,9]. In the cells of buccal epithelium micro nuclei may occur which serves as an indicator of instability of the genome and also reflects mutations taking place in the cells [2,6]. At the present time to identify the level of the instability of the genome and to estimate genotoxicity of the environment except micronuclei other types of the cell anomalies are used. Among these are: induced apoptosis, dual-nuclei and different kinds of nucleus protrusion [2,5,6]. Tissue barriers which include mucous membranes of the mouth and nose are the first target of the influence of the environmental factors. That is the reason why the barriers have genetically determined cell mechanisms of protection. Mucous membrane of the oral cavity has structural and functional connections with all organs and systems of the organism and owing to this the membranes reflect the general state of the body and the level of the influence of the mutogenic factors. Buccal epithelial cells are one of the most available and convenient cells that can be got from humans. Multy-organ micronucleus test belongs to the group of noninvasive methods of research.

**Objective:** The assessment of the level of the cytogenetic instability of the buccal epithelium cells.

**Methods and materials:** Materials of our study are samples of the buccal epithelial cells taken from country and city (Ufa) inhabitants (table 1). The samples of the epithelium were taken from 1<sup>st</sup> year BSMU students during their first days in the city.

Table 1 Characteristics and extent of the excerpts

	Country		City	
	male	female	male	female
Number of people	12	13	7	12
Number of analyzed cells	12775	14176	7753	13196
Average age	18,3±0,31	18,3±0,14	17,1±0,90	16,8±0,62

In general, 25951 cells taken from the country (village) inhabitants and 20949 cells of the citizens were analyzed. Every individual had at least 1000 normal cells. Buccal epithelial tissue specimens were prepared and analyzed according to the methodical recommendations «Assessment of cytological and cytogenetic status of mucous membranes of the oral cavity and nose of a human» [1] and classification of karyological indices offered by L.P. Sycheva (2007) [1]. The protocol of the research was extended according to the Sycheva's recommendations. The protocol allows to take into consideration anomalies of the cytogenetic characteristics, indices of proliferation, early and late nucleus destruction and apoptotic bodies in the cell cytoplasm. For contrastive analysis chi-square test ( $\chi^2$ ) was used.

**Results and discussion:** We have discovered reliable distinctions in the proliferation indices of the city and country inhabitants (table 2).

Table 2

The value of the chi-square test and the probability level of distinctions of excerpts

Karyological indices	Male		Female	
	$\chi^2$	p	$\chi^2$	p

Total number of cytogenetic disorder, including:	60,65	0,000***	39,73	0,000***
part of cells with micro-nuclei	1,04	0,306	1,99	0,158
1 <sup>st</sup> type protrusion («nucleus bud»)	6,43	0,011*	0,72	0,395
2 <sup>nd</sup> type protrusion («broken egg»)	0,14	0,710	0,43	0,511
3 <sup>rd</sup> type protrusion («tongue»)	0,19	0,662	3,50	0,062
4 <sup>th</sup> type protrusion («caudate nucleus»)	0,06	0,801	0,00	0,000
bridge	0,01	0,907	0,18	0,670
nucleus of atypical form	67,13	0,000***	65,71	0,000***
General index of proliferation, including:	22,14	0,000***	11,50	0,000***
dual-nuclei cell	9,00	0,003**	3,02	0,080
binary nuclei	7,94	0,005**	7,42	0,006**
triple-nuclei cell	0,00	0,000	0,001	0,971
Total index of the early nucleus destruction, including:	931,65	0,000***	2160,48	0,000***
perinuclear vacuole	56,86	0,000***	84,14	0,000***
nucleus vacualization	160,70	0,000***	170,81	0,000***
chromatin condensation	816,00	0,000***	2172,76	0,000***
Total index of the late nucleus destruction, including:	312,13	0,000***	66,50	0,000***
karyorhexis	318,96	0,000***	249,53	0,000***
karyopyknosis	0,39	0,532	8,44	0,004**
karyolysus	108,05	0,000***	0,86	0,354
apoptotic bodies	3,31	0,069	0,45	0,504

Note: \* -  $p < 0,05$ , \*\* -  $p < 0,01$ , \*\*\* -  $p < 0,001$

We have investigated significant distinctions between the city and country males and females in following parameters: cytogenetic disorders (nuclei with atypical forms), proliferation (binary nuclei), early nucleus destruction (perinuclear vacuole, nucleus vacualization, chromatin condensation) and late nucleus destruction (karyorhexis).

The city inhabitants in comparison with the country ones have significantly higher indices of the general amount of the cytogenetic disorders: in case of males it rises 6 times and in case of females it rises 4 times. Significant contribution in the increase of the total index of the cytogenetic disorders of the representatives of both sexes is made by the index of the cells with the binary nuclei. Also there was discovered an increase of the 1<sup>st</sup> type protrusion («nucleus bud») in nearly 11 times.

Total index of the proliferation of the city inhabitants is 3 times higher, mostly because of the considerable increase in the number of the binary nuclei.

Total index of the early destruction of the nucleus of the city males is 3 times higher including: perinuclear vacuole increases 3 times, nucleus vacualization increases 2 times and chromatin condensation increases 3 times.

Total index of the late nucleus destruction is 4 times higher in case of the city males because of the reliable increase of the level of the cells with the karyorhexis and karyolysus. City females have an increased total index of the late destruction of the nucleus (it is 2 time higher) due to the reliable increase of the level of the cells with the karyorhexis and the decrease of the level of those with the karyopyknosis.

**Conclusion:** The research we have made reveals that cytogenetic instability and other types of the karyological anomalies in the buccal epithelium cells depend on the factors of the environment and on the biological identity of the gender. So, city inhabitants whose environment is significantly worse in the comparison with the country inhabitants have noticeably higher indices of the general cytogenetic disorders, nucleus proliferation, total indices of the early and late nucleus destruction.

## References:

1. Assessment of cytological and cytogenetic status of mucous membranes of oral and nose cavity of a human. – M., 2005. – 37 p. (in Russian)
2. Kalaev V.N., Artyukhov V.G., Nechaeva M.S. Micro nucleus test of buccal epithelium of human's oral cavity: problems, achievements, perspective // Cytology and genetics. – 2014. – Vol. 48, №6. – P. 62-80. (in Russian)
3. Kultanov B.Zh., Esilbaeva B.T., Dzhangildinova S.A., Tatina E.S., Kaliyeva G.T. Analysis of cytogenetic changes of somatic cells of people of reproductive age living in Karaganda // International journal of experimental education. – 2013. – №4. – P. 81-83. (in Russian)
4. Maymulov V.G, Kitaeva L.V. Vereshchagina T.V. Cytogenetic disorders in somatic cells of children living in areas with different intensity of environmental pollution // Cytology. – 1998. – Vol. 40, №7. – P. 686-689. (in Russian)
5. Multy-organ micro nucleus test in eco-hyginic researches / Edited by RAMS academician, prof. Yu.A. Rakhmanin, Dr.Sc. LP Sychyova. – M.: Genius, 2007. P. 220-267. (in Russian)
6. Sycheva L.P. Biological significance, determination criteria and limits of varying of full range of karyological indices during assessment of karyological status of a human // Medical genetics. – 2007. – Vol. 6, № 11 (65). – P. 3-11. (in Russian)
7. Sycheva L.P. Cytogenetic monitoring for assessment of safety of human's habitat // Hygiene and sanitation. – 2012. – №6. – P. 68-72. (in Russian)
8. Volkova A.T, Victorova T.V. Comparative analysis of cytogenetic instability of buccal epithelial cells of city and country inhabitants of republic of Bashkortostan // Hygiene and sanitation. – 2011. – №5. – P. 40-42. (in Russian)
9. Volkova A.T., Tselousova O.S., Potapova I.A. Cytogenetic monitoring of the influence of environment on health of inhabitants of republic of Bashkortostan // Analysis of risks to health. – 2014. – №3. – P. 56-60. (In Russian)

UDC: 616.447

A.V Enikeeva., T.R Baymuratov., E.R Shayahmetova

**METABOLIC DISORDERS AND DEVELOPMENT OF SECONDARY  
HYPERPARATHYROIDISM INDUCED CHRONIC RENAL FAILURE.**

Scientific advisor – Ph. D. in Medicine, Associate Professor N.H Hafisov.

Department of propaedeutics of internal diseases, Bashkir state medical university, Ufa

*Abstract: The article is devoted to one of the complications of dialysis treatment - the development of secondary hyperparathyroidism, which causes the emergence of many secondary pathologies that substantially reduce the level of life of patients with Stage 5 CRF.*

*Key words: chronic renal failure, dialysis, mineral metabolism, hyperparathyroidism.*

**Relevance:** In our days, hyperparathyroidism ranks third in terms of prevalence in endocrine pathologies (after diabetes mellitus and thyroid pathologies). In patients with chronic renal failure (CRF), a violation of vitamin D metabolism and increased secretion of parathyroid hormone (PTH) is observed already in the early stages of the disease, and is exacerbated as the kidney function decreases, reaching the highest value in patients undergoing renal replacement therapy (RRT).

**The aim of the study:** Detection of the effect of the period of dialysis, primary disease (provoking CRF), concomitant diseases, sex and age on the development of SHPT. Evaluation of the effectiveness of taking a number of drugs, including in various combinations.

To achieve this goal, we need to solve the following problems:

1. Observation of changes in mineral metabolism in patients with CRF.
2. The impact of concomitant diseases on the development of secondary hyperparathyroidism (SHPT).
3. Assessment of changes in levels of PTH, Ca, P on the background of pharmacological agents.

**Materials and methods:** The paper presents the results of studies of 47 patients with chronic renal failure who were on program hemodialysis in 1994 - 2017 to the Center for Out-Patient Dialysis in Ufa, a branch of OJSC "MEDTORGSERVICE". The age of the patients ranged from 18 to 78 years. Men were 63.8%, women - 36.2%. The most frequent cause of chronic renal failure was



chronic glomerulonephritis with an outcome in nephrosclerosis - 17%, diabetes mellitus 17%, polycystosis and multicystosis of the kidneys - 12.7%, interstitial nephritis 12.7%, chronic pyelonephritis 10.6%, systemic red lupus - 2%.

For reasons of development, hyperparathyroidism is divided into primary and secondary:

Primary hyperparathyroidism is caused by direct lesion of the parathyroid gland.

Secondary hyperparathyroidism occurs as a compensatory increase in PTH in response to hypocalcemia, hyperphosphatemia, deficiency of calcitriol.

**Results and discussion:** When studying the history of patients' diseases, an increase in the level of parathyroid hormone (N15-65 pg) is observed in 89.4% of cases, 74.5% of patients had hyperphosphataemia, 46.8% had hypocalcemia, 32% had hyperparathyroidism. According to some studies, the basis for this diagnosis is the product of the level of phosphorus and calcium (in the norm this index is <4,44), as well as normocalcemia in combination with increased PTH, hyperphosphataemia, high level of alkaline phosphatase.

To study the patterns of the formation of SHPT, patients were divided into 4 groups, depending on the level of PTH. The first group included patients (4 patients), whose PTH level did not exceed 60 pg / ml. The average levels of P, Ca, PTH, among this group, were within the norm.

The second group included 11 patients whose PTH level was in the range of 60-300 pg / ml. The average value of Ca corresponds to the norm, there is an increase in the level of P. Although PTH and exceeded by an average of 3 times, nevertheless, the SHPT developed in 4 people.

The third group included the largest number of patients with Stage 5 chronic renal failure, it included patients with a PTH level of 300 to 1000 pg / ml. For this group is characteristic: the level of Ca in the blood at the lower border, phosphatemia of medium severity (exceeding by 0.29-0.49 mmol / l), a fivefold increase in the level of PTH. SHPT was detected in 6 patients.

In the fourth group, the PTH value in patients exceeded 1000 pg / ml. The study revealed a normal level of Ca (due to the intake of drugs), a high level of P (an excess of 0.77-1.77 mmol / l). In all patients of this group, severe SHPT was detected.

Average values of Ca, P, PTH in January and June of 2017:

Table 1

	Ca (mmol / l)	P (mmol / l)	PTH (pg / ml)
--	---------------	--------------	---------------

10-60 (pg / ml)	2,035	2,52	1,44	1,92	39,5	23
60-300 (pg / ml)	2,32	2,15	1,98	1,67	195,8	191,5
300-1000 (pg / ml)	2,15	2,10	1,94	1,74	538	465,7
1000<(pg / ml)	2,27	2,18	2,62	2,22	2592	2085

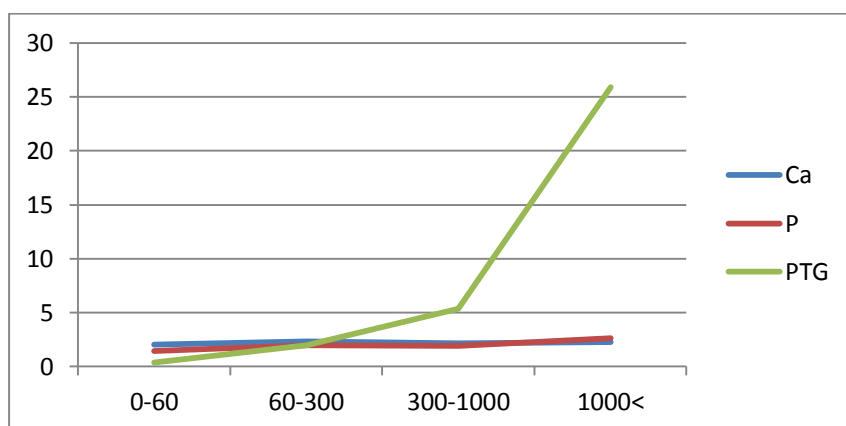


Fig. 1. Levels of Ca, P, PTH

It is noteworthy that in the second group with a PTH level of 60 to 300 pg / ml, some patients develop SHPT, although this level in patients with CRF at RRT is normal in connection with the development of resistance of the bones of the skeleton to the resorptive action of PTH. This allows us to conclude that the development of SHPT also depends on the individual characteristics of the metabolism.

The highest percentage of patients with SHPT is group 4 (100%), which is logical with an extremely high level of PTH.

During the analysis of these groups, there was no direct relationship between the development of SHPT and the duration of dialysis, the primary disease (provoked CRF), concomitant diseases, sex or age. The patterns of development of the SHPT deserve further study.

100% of 16 patients with SHPT received standard drugs Eralfon, Alfacalcidol and underwent vitamin therapy (Pyridoxine, cyanocobalamin and ascorbic acid). Additionally, 4 people took Mimpara, 1 took Sevelomer, 3 Mempara, and Sevelomer in combination. Eight patients received only standard drugs.

Table 2

	Mimpara	Sevelomer	Mimpara and Sevelomer	Standard drugs
Ca	↑2, ↓2	↑0, ↓1	↑2, ↓1	↑4, ↓4
P	↑0, ↓4	↑0, ↓1	↑2, ↓1	↑2, ↓6
PTH	↑0, ↓4	↑1, ↓0	↑0, ↓3	↑3, ↓5

In analyzing the efficacy of the drugs, 100% Mimpara efficacy was revealed, both in its isolated admission and in combination with Sevelomer, a significant decrease in PTH, phosphatemia, due to calcium mimetic action was observed. Most often, these drugs were used in patients of the 4th group.

Patients with a lower PTH level, were used standard drugs: PTH decrease was observed in 5 patients, and in 3 patients it increased, which may be due to the peculiarities of the metabolic processes in each organism.

**Conclusion:** A direct relationship between the severity of hyperphosphataemia and the level of PTH is established. With CRF stage 5, all patients in order to avoid the appearance of bone-visceral pathologies are prescribed drugs regulating phosphoric-calcium metabolism. All patients on RRT take active metabolites of vitamin D, restoring a positive calcium balance, reducing the intensity of bone resorption, resulting in a reduced incidence of fractures.

With a significant violation of the mineral metabolism there are SHPT, osteodystrophy. In such cases, the drug Mimpara is most effective.

Thus, when taking drugs regulating phosphoric-calcium metabolism, it is possible to avoid the appearance of bone-visceral pathologies.

#### **Reference:**

1. Block G.A., Hulber-Shearon T.E., Levin N.W., Port F.K. Association of serum phosphorus and calcium[-phosphate product with mortality risk in chronic hemodialysis patients: a national study. *Am J Kidney Dis* 1998; 4: 607–617.
2. Dedova I.I, Melnichenko G.A. Endocrinology. National leadership. Short edition / ed. II Dedova, GA Melnichenko. - M.: GEOTAR - Media, 2013. - 752 p.
3. Ermolenko V.M. Violation of phosphorus-calcium metabolism. *Nephrology. A guide for doctors.* 2000: 62-75

4. L.Ya. Rozhinskaya. Secondary hyperparathyroidism and renal osteopathy in chronic renal failure. Nephrology and dialysis. T2, No. 4 2000: 241-247.
5. Rozen V.B Fundamentals of endocrinology. Moscow: MSU, 1994: 384

A. I. Garifullin

## THE GERMAN EXPERIENCE IN HIV PREVENTION

Scientific supervisor - Ph. D. in Pedagogy, associate professor Y.F. Kobayakov

General Medicine, Bashkir state medical university, Ufa

*Abstract: This article presents the performance of Russian and German health care systems in the HIV epidemic issues. There is no proper consideration of this problem in the Russian Federation. Growing levels and feminization of epidemic are observed, age structure widens, number of sexual transmissions also increases. There are several government programs in Germany that maintain number of HIV-infected people and HIV infection cases at low levels.*

*Keywords: HIV, epidemic, morbidity, transmission routes, health education*

**Relevance:** Problem of HIV stays one of the biggest problems nowadays. But world society has done real advancement in this direction. Worldwide, 2.1 million people became newly infected with HIV in 2016 (number reduced by 35% per cent over 2000). Expanded access to antiretroviral therapy (ART) gave a chance to reduce number of deaths due to HIV/AIDS to 1.1 mln. (45 per cent lower than in 2005, when mortality reached the peak). [12]

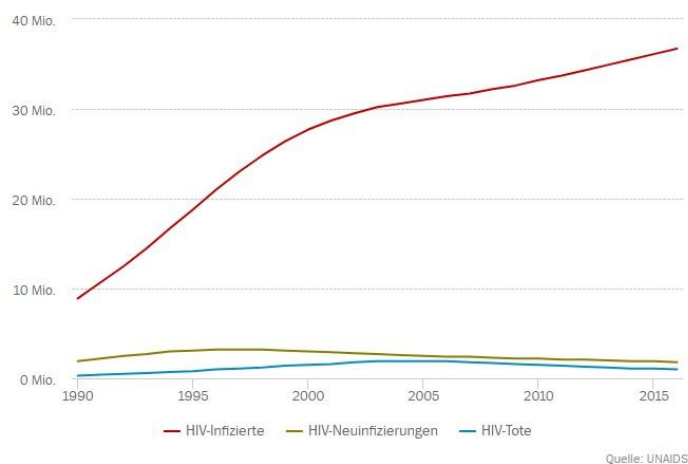


Fig. 1. Numbers of people living with HIV, new HIV-infections and mortality worldwide [12]

But there is no proper consideration of this problem in the Russian Federation. Growing levels and feminization of epidemic are observed, age structure widens, number of sexual transmissions also increases, grows number of tuberculosis cases among people living with HIV. Russia is one of a few countries in the world where HIV infections and deaths due to HIV/AIDS are rising. There are 870 952 people living with HIV at the end of 2016. In 2016 it was reported about 103 438 new HIV infections [6].

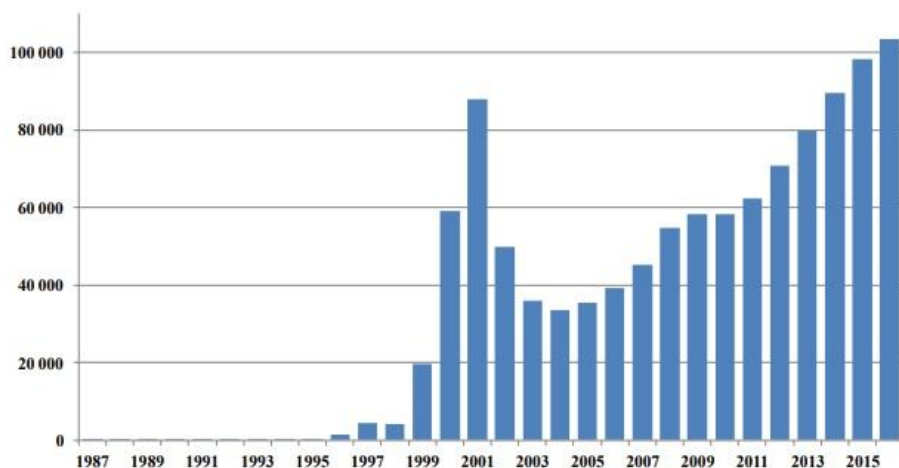


Fig. 2. - New HIV-infections in Russia during the period from 1987 to 2016 [6]

**Objective:** To find possible ways of solving HIV/AIDS problem of in Russian Federation.

**Materials and Methods:** Russian and German scientific literature and Internet were analyzed. The method of comparison was used.

**Results and Discussion:** The experience of other countries

To solve the problem of HIV/AIDS in our country, it's necessary to recognize the challenge at the state level and to turn to experience of countries, where this problem is successfully addressed, inter alia, to German experience. In the mid-1990s number of new HIV-infections in this country reached the peak. That's why in 1987 Germany adopted a national programme "Gib AIDS keine Chance" ("Don't give AIDS a Chance", it applied till 2016) [10], it was described as social learning strategy. This program played a positive role. Number of new HIV-infection in 2016 was 3419 and it remains at this low level for many years. The virus circulates in high-risk HIV groups and it doesn't spread in general population like in Russia [1].

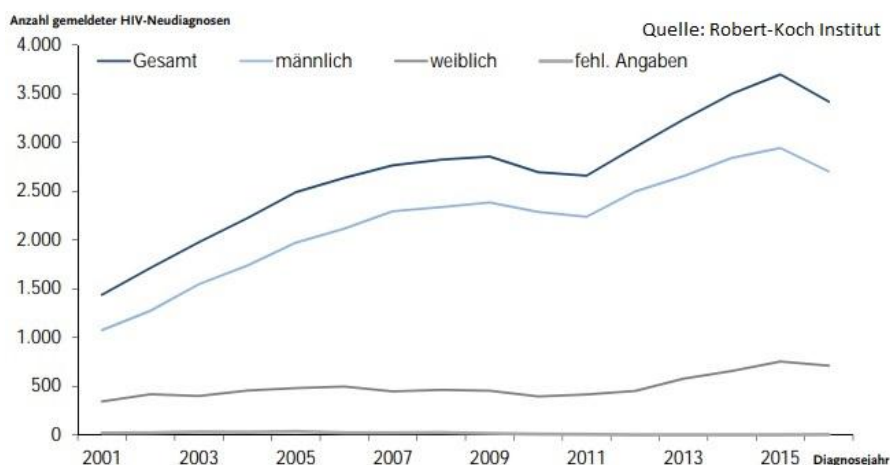


Fig. 3. New HIV-infections in Germany during the period from 1987 to 2016 [1]

Proven methods of HIV prevention

There are numerous proven methods against HIV prevalence: HIV testing and linkage to care; widespread access to condoms and sterile syringes; antiretroviral therapy (ART); prevention programs for people living with HIV and their partners and for people at high risk of HIV infection; substance abuse treatment; screening and treatment for other sexually transmitted infections [3]. It's possible to compare only a few points of HIV issues in Russia and in Germany.

#### Health education

Community in Germany is well aware of HIV exposure routes, of an importance of using prevention tools (sex education starts in the 4th grade at school; there is an intensive promotion of using prevention tools in mass-media) [10]. Correct and continuous application of condoms is a well proven method of HIV prevention, they must be generally available, especially for people who are living with, or at risk for, HIV infection [3]. In our country at the moment there is no active work in this direction, traditionalist rhetoric is used in public documents (“to strengthen traditional family and moral values”) [11].

#### ART

Widespread availability of ART for infected people and awareness of its using are necessary conditions of HIV prevention [3]. Preventive and therapeutic using of ART is a base of modern strategy of WHO called “Treatment as prevention”. It's proven that ART extremely reduces viral load and the risk of transmitting the virus to others [9]. In Germany approximately 71 per cent of people who have been diagnosed with HIV are taking ART [1]. In Russia 259 787 HIV infected people receive these medications (among 870 952 living with HIV), observed 19,7% growth over 2015 (216 981) [8].

#### Nonprofit organizations

The response to HIV in Germany from the outset was accompanied by active interaction between the state and nonprofit and charitable organizations. It helped to run a more efficient company in this direction [10]. In our country these days there is a trend in elimination nonprofit organizations from the response to HIV. In 2016 eight such organizations engaged in combating HIV were identified as “foreign agents” [7].

#### Substitution treatment

There is an active prophylaxis of HIV infection in BRD among intravenous drug users. Needle exchange programs, harm reduction approaches, low-threshold treatment programs and methadone substitution and maintenance treatment are used [5]. The latter is a proven method of HIV prevention among drug addicts [2]. At the moment in some Russian cities a third among drug users has HIV [12]. But there is a certain disagreement over substitution treatment using. Russian authorities do not approve it. Methadone is included in the list of narcotic drugs and cannot be used in medical practice [13].

## Discrimination and stigmatization

In the BRD certain measures against discrimination and stigmatization of people living with HIV and especially of gays are being implemented [10]. In this regard dissemination of knowledge about HIV works well because lack of information is a usual reason of discrimination and stigmatization. These phenomena are common in Russian society, since there is the inverse correlation between knowledge of HIV and severity of discrimination and stigmatization [4].

**Conclusion:** Thus, in HIV issues health structures of Germany has done quite good success. Our country can use this experience to reduce prevalence of HIV.

## References:

- [1] Bremer V. et al. HIV-Jahresbericht 2016. – 2017.
- [2] Caplehorn J. R. M., Ross M. W. Methadone maintenance and the likelihood of risky needle-sharing // *International Journal of the Addictions*. – 1995. – T. 30. – №. 6. – pp. 685-698.
- [3] Centers for Disease Control and Prevention. Compendium of Evidence-Based Interventions and Best Practices for HIV Prevention: Risk Reduction (RR) Chapter. Available at. URL: <http://www.cdc.gov/hiv/research/interventionresearch/compendium/rr/characteristics.html>. (accessed 20.03.18)
- [4] Chernyavskaya O.A., Ioannidi E.A. Some aspects of the problem of stigmatization and discrimination of people living with HIV / AIDS // *Sociology of Medicine*. – 2014. – №. 2.
- [5] Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ): Out of harm's way. Available at. URL: [https://health.bmz.de/ghpc/case-studies/Out\\_of\\_harms\\_way/Reducing\\_Harm\\_long\\_EN.pdf](https://health.bmz.de/ghpc/case-studies/Out_of_harms_way/Reducing_Harm_long_EN.pdf) (accessed 20.03.18)
- [6] HIV infection in the Russian Federation on December 30, 2016: reference // Federal scientific and methodological center for prevention and control of AIDS Central research Institute «Central research Institute of epidemiology» of Rospotrebnadzor. 2017, 5 p. Available at. URL: <http://itpcru.org/2017/06/21/spravka-vich-infektsiya-v-rossijskoj-federatsii-na-31-dekabrya-2016-g/> (accessed 20.03.18)
- [7] In 2016, eight non-profit organizations fighting HIV were recognized as "foreign agents" // *New Newspaper* Available at. URL: <https://www.novayagazeta.ru/news/2016/12/21/127637-v-2016-godu-srazu-vosem-boryuschih-sya-s-vich-nko-priznali-inostrannymi-agentami> (accessed 20.03.18)
- [8] Information of the Ministry of Health of Russia regarding HIV cases in Russia following the results of 2016 // Ministry of Health of Russia. Available at. URL: <https://www.rosminzdrav.ru/news/2017/05/16/5440-informatsiya-minzdrava-rossii-otnositelno-sluchaev-vich-v-rossii-po-itogam-2016-goda> (accessed 20.03.18)



- [9] Pokrovsky V.V. et al. National guidelines for dispensary observation and treatment of HIV patients. Clinical protocol // Epidemiology and infectious diseases. – 2015. – №. 6. – p. 14.
- [10] Pott E. AIDS-Prävention in Deutschland // Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz. – 2007. – T. 50. – №. 4. – pp. 422-431.
- [11] State strategy to Combat the Spread of HIV in Russia through 2020 and beyond // Russian Government. Available at. URL: <http://government.ru/docs/24983/> (accessed 20.03.18)
- [12] UNAIDS (2016). Prevention gap report // UNAIDS Available at. URL: <http://www.unaids.org/en/resources/documents/2016/prevention-gap> (accessed 20.03.18)
- [13] Zobnin A.M. Methadone substitution therapy and the possibility of its application in Russia // Fundamental and applied scientific research. – 2016. – pp. 176-179.

UDC: 37

M.A. Khan

**THE ROLE OF PEER-ASSISTED LEARNING FOR FACILITATING ACADEMIC PERFORMANCE OF INTERNATIONAL STUDENTS**

**Scientific Advisor – R.S. Farshatov, Associate professor, M.D., Ph.D.**

**Department of Therapy, Nursing and General Patient Care,**

**Bashkir State Medical University, Ufa**

***Abstract:** The article deals to enhance a comprehensive understanding of the concept of Peer-assisted learning, its implementation and evaluation of contribution in students learning.*

***Keywords:** Peer-assisted learning, student tutors, international students, peer teaching.*

**Introduction:** Peer-assisted learning [PAL] is an educational method developing globally in different healthcare disciplines and educational sectors with an ideology ‘cooperative learning’ where students learn from students to achieve common goals {Chou et al., 2011; Lincoln & McAllister, 1993 }. Proposed to PAL could be divided mainly to peer teaching, peer tutoring, peer learning, peer assessment, peer leadership (Fig.1). According to {Krych et al., 2005; Lincoln & McAllister, 1993; Weyrich et al., 2008.} there are the following benefits of PAL: friendly environment, less faculty load, willingness to ask questions, increase confidence. (Fig.2)

On January 9<sup>th</sup>, 2018 Dean’s Office for International Students of BSMU created a team of students aimed to help and support junior students in learning and developing skills in different subjects.

Purpose of the study was to determine the pattern of PAL among students and to compare its effect on student’s achievements.



Figure 1. Different aspects of peer-assisted learning

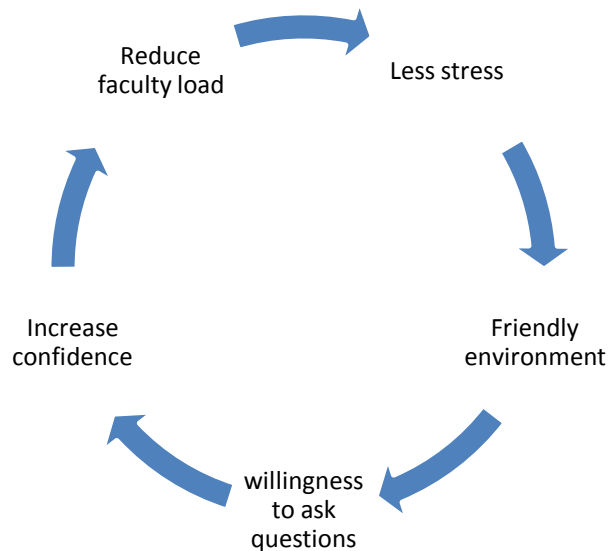


Figure 2. Important benefits of peer-assisted learning

**Materials and Methods:** Before starting the sessions of PAL team designed a questionnaire regarding development procedure and structure of PAL programme for international students. After several sessions of PAL team put forward questionnaire to students for qualitative control and feedbacks. With perception based on the key concepts describing the implementation of a PAL programme and pertaining to the healthcare education. Team included studies describing different forms of PAL in order to i) show the wide and varied approach PAL can take, and ii) to ensure student convenience applicable to all methods of PAL practice.

## Study results:

### I. Questionnaire survey among students before introducing PAL

A total of 250 students from 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> year participated in survey answering several questions. Following statistical data represent the opinion of students:

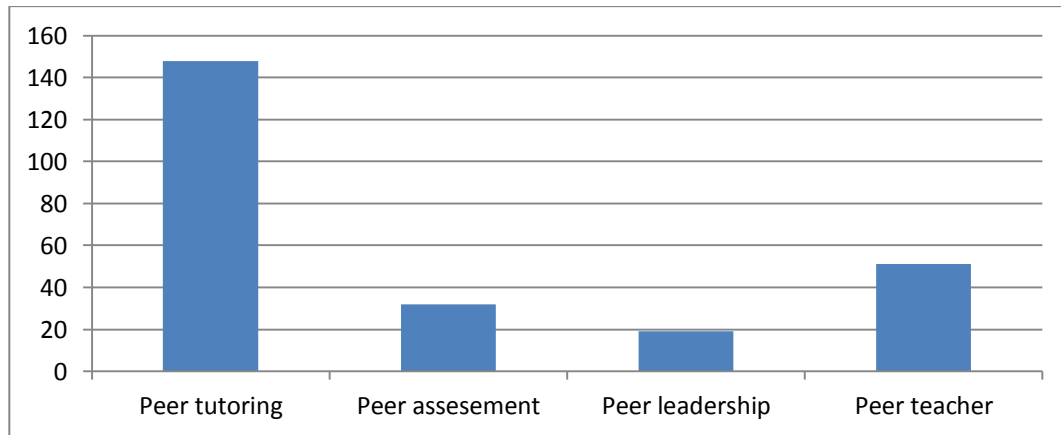


Figure 3. Opinion of respondents regarding type of peer-assisted learning needed.

Most of the respondents (148 students) choose peer-tutoring as preferred type of the PAL.

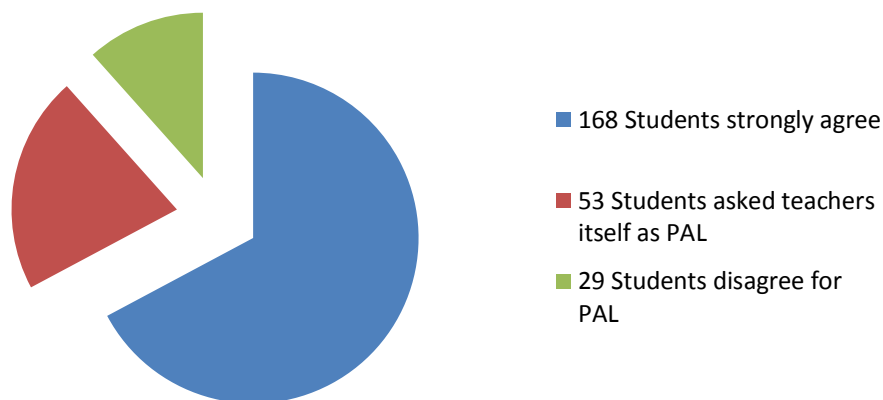
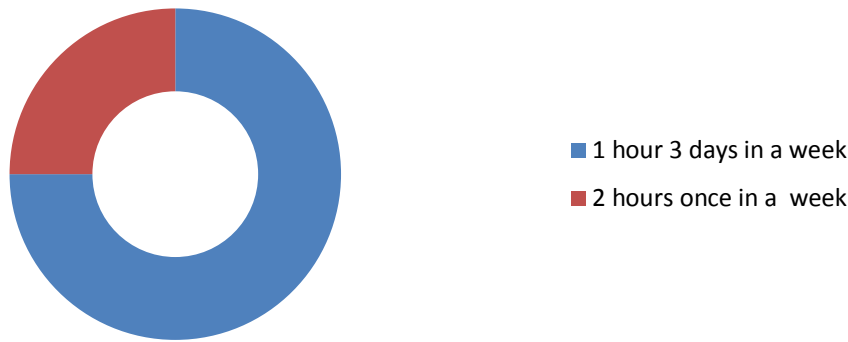


Figure 4. Students' perceptions of the senior students as peers in PAL

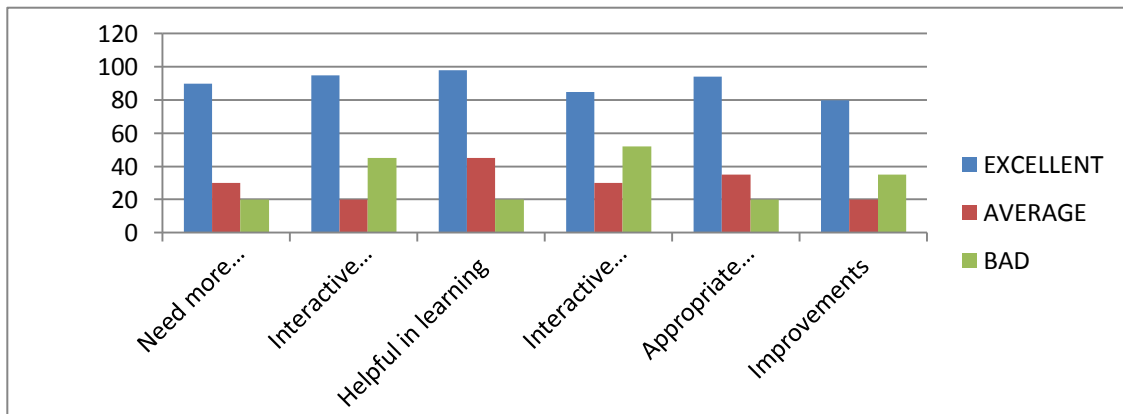
168 Students strongly agree to have their senior students as PAL mentor they confined in interview that it will develop easy communication, less faculty load and microenvironment for better learning.



[Figure 5- Data showing how much hours/week students wished PAL session.]

75% of students wished to have small but frequents sessions of PAL. Students said that it will easily help them for retaining the materials.

## II. Questionnaire survey among students after 2 months introducing PAL



[Figure 6- Data acknowledging different aspects of PAL among students.]

Final survey to determine implementation pattern of PAL among students, to compare its effect in academics achievement and to determine the perception of students regarding PAL. Students tend to have more sessions of PAL in future.

### Conclusion:

Aim of this study is to highlight the utility of PAL programme as worldwide. As healthcare is sector of challenges and implementation of PAL can inherit broader range of views and perceptions to align competency standards both to students and peers.

Further studies need to be undertaken to determine the value of PAL in core medical curricula and their effectiveness in enhancing the performance of students in formal (summative) assessments.

### References:

1. B, Reddy P. Does peer-assisted learning improve academic performance? A scoping review. *Nurse Educ Today*. 2016;42:23–9. [[PubMed](#)]
2. Introduction: making the move to peer learning. In: Boud D, editor; Boud D, Cohen R, Sampson J, editors. *Peer learning in higher education: learning from and with each other*. London: Kogan Page; 2001. pp. 1–17.
3. Rohrbeck CA, Ginsburg-Block MD, Fantuzzo JW, Miller TR. Peer-assisted learning interventions with elementary school students: a meta-analytic review. *J Educ Psychol*. 2003;95:240–57.
4. Topping KJ. Trends in peer learning. *Educ Psychol*. 2005;25:631–45.

UDC: 616-006.04

**Maurya Akash Kumar, Singh Aravendra, Toufeek Ahamad, Inder**

**APOPTOSIS EVASION – CANCER**

**Scientific Advisor — Candidate of Medical Sciences,**

**Associate Professor Karyagina N.T.**

**Department of Biological Chemistry, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: Cancer is a disease involving the abnormal accumulation of cells ensuing from associate imbalance of proliferation and programmed apoptosis. The ability of neoplasm cell to evade engagement of programmed cell death will play a big role in their resistance to standard therapeutic regimens. Our understanding of complexities of apoptosis and additionally the mechanism evolved by the tumor cells to resist engagement of apoptosis has targeted endeavor into the event of ways designed to selectively induce programmed cell death in cancer cells. Cancer cells are typically additional poised to interact the apoptotic machinery than normal cells are, a proven fact that probably underlies abundant of the therapeutic index exploited by many sorts of cancer chemotherapy. This text will review the underlying mechanism programmed cell death and the way the neoplasm cells modulate these processes to promote their survival and appraise the potency of current approaches geared toward exploiting these defects to by selection induces apoptosis in neoplasm cells.*

*Keyword: apoptosis, carcinogenesis.*

**Relevance:** Cell-death, significantly programmed cell death, is probably one amongst the foremost widely-studied subjects among cell biologists. Apoptosis is that the cell's natural mechanism for programmed death. It's significantly vital in long-lasting mammals [2] because it plays a vital role in development additionally as homeostasis [5]. It serves to eliminate any supererogatory or unwanted cells and may be an extremely regulated method. There are a large sort of conditions that may lead to the apoptotic pathway changing into activated together with DNA harm or uncontrolled proliferation [9]. The apoptotic pathway is activated by each intracellular and extracellular signals. There are 2 completely different pathways that result in apoptosis: the intrinsic and extrinsic pathways that correlate with the signal sort. They're conjointly remarked because the mitochondrial and death receptor pathways, severally. The intracellular signals embrace deoxyribonucleic acid harm, growth factor deprivation and cytokine deprivation [13], whereas the foremost common extracellular signals are death-inducing signals created by cytotoxic T cells from the immune system in response to cells that are broken or infected [13]. The pathways converge at the executioner caspases.

**Objectives:** to study the apoptosis and cancer.

**Materials and methods:** The object of research is about apoptosis and cancer related mechanism, gathered from articles by different researchers.

**Result and discussion:** Despite the emergence of different methods leading to apoptosis, like necroptosis [6] and—more controversially—autophagy [7], programmed cell death remains, owing to its restricted side effects, the major most popular mode of action to eliminate the neoplasm burden of cancer patients. Whereas we have a tendency to routinely ask Apoptosis as “programmed cell death” or “Suicide”, an additional correct, though less salient term would be “Energy-Consuming Method that regulates Cell-Dying”, as in terms of therapeutic implications it's additional advantageous to consider it as a method initiated by death signals (may they be medication, radiation or proteins), rather than because the mere consequence of poisoning.

The hallmarks of cancer are present altogether cancer cells in spite of the cause or type; these embrace uncontrolled growth, angiogenesis and programmed cell death evasion [1, 11]. The hindrance of cancer is one amongst the most functions of caspase-mediated cell death [9]. Typically, it's the intrinsic pathway that's repressed in cancer, however, there are a good range of suggests that to inhibit apoptosis. The loss of apoptotic management permits cancer cells to survive longer and provides longer for the build-up of mutations which might increase invasiveness throughout neoplasm progression, stimulate angiogenesis, exempt cell proliferation and interfere with differentiation. There are some ways that during which cancer cells evade caspase-mediated cell death: caspase perform are often suppressed or the trigger for apoptosis are often disabled [9]. The up-regulation of anti-apoptotic BCL-2 proteins and loss of BAX and/or BAK are the predominant strategies of evasion. BCL-2 isn't thought of an oncogene, however mutations in it enhance neoplasm onset [9]. The overexpression of BCL-2 protein is gift in over half all cancers, despite type [9]. This ends up in neoplasm cells that are proof against any intrinsic apoptotic stimuli that embrace some anticancer medication. Cancer cells evade caspase-mediated cell death through a spread of mechanisms. Deviation from the normal pathways will either cause prosurvival regulation or proapoptotic regulation. Whereas not classified as such, prosurvival genes are potentially oncogenic and might have mutations that increase their expression. On this same note, proapoptotic genes could act as neoplasm suppressors. All of the inhibitors and activators are found outside their normal range of expression in neoplastic cell lines. As an example, in almost 1/2 all human cancers, BCL-2 expression is elevated [12]. Also p53 was the first neoplasm suppressor gene coupled to programmed cell death. p53 mutations occur within the majority of human neoplasms and are usually related to advanced tumor stage and poor patient prognosis. By 1992, p53 was clearly established as a checkpoint protein involved in cell-cycle arrest and maintaining genomic integrity following deoxyribonucleic acid harm. However, p53 may induce programmed cell death once

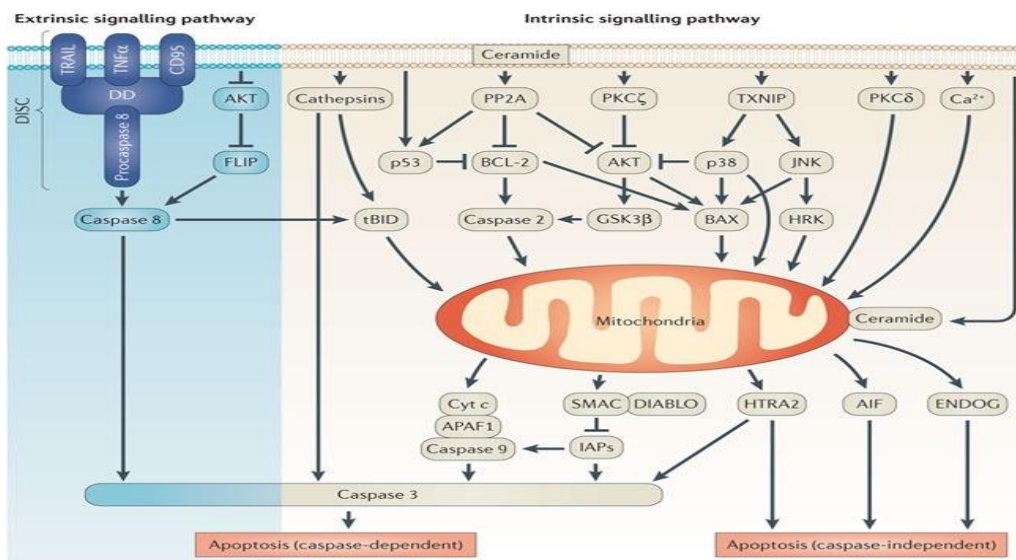


overexpressed in an exceedingly Myelocytic Leukemia cell line, suggesting that p53 may additionally regulate cell survival.

**INTRINSIC PATHWAY:** Intrinsic mechanism of programmed cell death occurs in mitochondria and uses the mitochondrial protein. Damaged DNA of the cell or upregulated oncogenes stimulates the intrinsic pathway [11]. Further factors conjointly stimulate surplus  $Ca^{+2}$ , growth factor deprivation, oxidant, microtubules targeting medication and deoxyribonucleic acid damaging molecules [5]. BCL-2 family of protein regulate all these pathways [13]. Numerous sorts of apoptotic stimuli stimulate upregulation of BH3-only proteins, that furtherly activate each BAX/BAK. p53 regulates BAX - a neoplasm suppressor gene. Once activated, BAX and BAK oligomerization results in MOMP (Mitochondrial Outer Membrane Permeabilization). Event of Intrinsic Caspase-Mediated Cell Death Pathway outlined by MOMP and is considered the purpose of no return. The releasization of intermembrane protein like cytochrome-c, SMAC (Second Mitochondria Activator of Caspase) and Omi allowed by permeablization. Upon the discharge of cytochrome-c, the Aptosome is made from cytochrome-c, APAF-1(Apoptotic Protease Activating Factor-1), dADP and procaspase-9 [5]. Caspase-9 converted from procaspase-9 among the apaptosome [13], that additional activates the executioners caspase-3,-7 [4]. Breakdown of protein resulting in cell death quickly began by executioner caspases.

There are additional steps to programmed cell death that ensures cell death. XIAP(X-Linked Inhibitor of Apoptosis Protein) strangled by Omi, and XIAP is inhibitor of the caspase function [9]. SMAC is discharged during apoptosis to inhibit IAP (Inhibitor of Apoptosis Protein). In order that apoptosis proceeds once the Apoptosomes is formed [13]. If caspase don't seem to be activated then MOMP also will leads to apoptosis. Membrane permeableness results in loss of mitochondrial function and result to cell death. However a couple of cell can survive MOMP such as- 'neuron cell'.

**EXTRRINSIC PATHWAY:** During this pathway the extracellular signals induces apoptosis. Cell death signals additionally referred to as death ligands, binds to TNF (Tumor Necrosis Factor) family death receptor [13]. Some death ligands embrace Fas ligand (Fas-L), TNF-related apoptosis-inducing ligand (TRAIL) and Tumor Necrosis Factor (TNF) [3]. An adaptor protein is recruited to the death receptor [8]. Adaptor proteins embrace Fas-Associated Death Domain (FADD) and Tumor Necrosis Factor Receptor-Associated Death Domain (TRADD). Initiator procaspases-8 and -10 bind to the adaptor protein, forming the Death-Inducing Signaling Complex (DISC). The procaspases have a Death Effector Domain (DED) that binds to the adaptor protein at its DED. Procaspases-8 and -10 are activated by DISC. Executioner caspases-3, -6 and -7 are then activated and start the cleavage of proteins and therefore the cytoskeleton resulting in cell death. DISC is regulated by the inhibitor, c-FLIP, that is homologous to caspase-8, however lacks caspase activity.



**Fig.1 Extrinsic and Intrinsic Pathways [10]**

The extrinsic and intrinsic pathways converge after the activation of caspase-8. Within the extrinsic pathway, the activation of caspase-8 ends up in the activation of BH3 Interacting-Domain death agonist (BID), a BH3-only protein [4]. BID then activates and oligomerizes BAX and BAK and therefore the intrinsic apoptotic pathway continues. This ends up in each pathways to continue to propagate through their typical course ensuring that apoptosis will occur.

**CONCLUSION:** Targeting the apoptotic pathway is an intriguing approach to finding new anti-tumour therapies in last decades, because it is nonspecific to cancer sort. There are various mutations found in each extrinsic and intrinsic pathways in cancer, permitting the cells to evade apoptosis that could be a hallmark of cancer. The power to focus on and activate an apoptotic pathway would offer an additional universal cancer medical aid. Although there's rather more to find out, our current understanding of programmed cell death provides new avenues for cancer nosology, Prognosis and medical aid. In coming years, it appears doubtless that rational methods to manipulate cell suicide programme will produce new therapies that are less noxious and mutagenic then current treatment regimens.

**References:**

1. Arbiser, J.L.; Bonner, M.Y.; Gilbert, L.C. Targeting the duality of cancer // NPJ Precis. Oncol. 2017. - № 1.
2. Danial, N.N.; Korsmeyer, S.J. Cell death: Critical control points. // Cell 2004.- № 116. –P. 205–219.
3. Goldar, S.; Khaniani, M.S.; Derakhshan, S.M.; Baradarn, B. Molecular mechanisms of apoptosis and roles in cancer development and treatment // Asian Pac. J. Cancer Prev.- 2015/ № 16. - P. 2129–2144.

4. Green, D.R.; Llambi, F. Cell death signalling // *Cold Spring Harb. Perspect. Biol.* – 2015. – № 7. - P. 006080.
5. Hassan, M.; Watari, H.; AbuAlmaaty, A.; Ohba, Y.; Sakuragi, N. Apoptosis and molecular targeting therapy in cancer // *BioMed Res. Int.* 2014. - 2014.
6. Kaczmarek A., Vandenameele P., Krysko D.V. Necroptosis: The release of damage-associated molecular patterns and its physiological relevance // *Immunity.* 2013. - №38. - P. 209–223.
7. Levine B., Yuan J. Autophagy in cell death: An innocent convict? // *J. Clin. Investig.* -2005. – №115. – P. 2679–2688.
8. Liu, H.; Su, D.; Zhang, J.; Ge, S.; Li, Y.; Wang, F.; Gravel, M.; Roulston, A.; Song, Q.; Xu, W.; et al. Improvement of pharmacokinetic profile of TRAIL via trimer-tage enhances its antitumor activity in vivo // *Sci. Rep.* - 2017. - № 7. - P. 8953.
9. Lopez, J.; Tait, S.W.G. Mitochondrial apoptosis: Killing cancer using the enemy within // *Br. J. Cancer* 2015.- № 112. – P. 957–962.
10. Samy A.F. Morad.; Myles C Cabot.; *Nature Reviews Cancer* | AOP, published online 13 December 2012; doi: 10.1038/nrc3398 <https://www.researchgate.net/publication/233909275>
11. Xu, W.; Jing, L.; Wang, Q.; Lin, C.-C.; Chen, X.; Diao, J.; Liu, Y.; Sun, X. Bas-PGAM5L-Drp1 complex is required for intrinsic apoptosis execution // *Oncotarget.* – 2015.- № 6.- P. 30017–30034.
12. Yip, K.W.; Reed, J.C. BCL-2 family proteins and cancer // *Oncogene.* – 2008. – № 77. - P. 6398–6406.
13. Zaman, S.; Wang, R.; Gandhi, V. Targeting the apoptosis pathway in hematologic malignancies // *Leuk. Lymphoma.* - 2014. – № 55. - P. 1980–1992.

G.G. Magadeeva, Z.I. Sakaeva, T.I. Maltseva

**POLYMORPHIC VARIANTS OF XRCC1 GENE AS MARKERS OF ONCOLOGICAL DISEASES**

Scientific advisers-Ph.D., associate professor O. S. Tselousova

Ph.D., associate professor O.Y. Artemova

Department of Biology, Department of Foreign Languages with a course of Latin, Bashkir State Medical University, Ufa

*Abstract: Genotyping of XRCC1 gene loci (G28152A, rs25487) in 207 inhabitants of the Republic of Bashkortostan was carried out to study the frequency distribution of genotypes. There were no statistically significant differences between groups of rural and urban residents.*

*Keywords: DNA repair, XRCC1*

**Relevance:** The protein encoded by the XRCC1 gene (X-ray structural group I, locus 19q13.2) is an integral regulator of excision repair of DNA bases. The DNA repair system is one of the main systems, the functioning of which, both in normal and in damage, ensures the restoration of the DNA structure, supporting the homeostasis of the cell. The action of repair enzymes is aimed at removing and restoring the damaged nucleotides of the DNA molecule [9]. Replacement of even one nucleotide, phenotypically manifested in the replacement of amino acids, leads to a change in the functions of the entire complex of DNA repair enzymes. DNA repair is a biochemical reaction involving repair proteins and, at one time, these proteins are encoded by repair genes. A distinctive feature of excision repair is the removal of the damaged portion of DNA. If mutations occur, in the result of the influence of various factors, for example, the negative impact of the environment on the human body, then the protein also becomes defective. Mutations continue to accumulate, this leads to the fact that DNA is restored incorrectly and triggered by the process of carcinogenesis. The study of polymorphic variants of genes of the DNA repair system can provide essential information for the formation of groups with an increased risk of developing cancer and promote the development of preventive measures [4].

**The objective** of the investigation is: To estimate the frequency of occurrence of alleles and genotypes of the XRCC1 DNA repair system gene (G28152A, rs25487) among healthy residents of the Republic of Bashkortostan.

**Materials and methods:** We analyzed the gene for the DNA repair system XRCC1 (G28152A, rs25487) using the PCR method [3] of urban (N = 93) and rural (N = 114) residents of the Republic of Bashkortostan. The groups were formed taking into account ethnicity, gender and age. The

average age of the subjects was  $18.3 \pm 0.45$  years. The patients with bronchial asthma, pulmonary tuberculosis and diabetes mellitus were excluded from the study .

**Results and discussion:** The frequency distribution of the genotype of the studied polymorphic loci in the city of Ufa corresponded to the Hardy-Weinberg equation ( $\chi^2 = 0.65$ ,  $p = 0.42$ ). Analysis of genotype frequencies of the gene XRCC1 (G28152A, rs25487) revealed no statistically significant differences between the groups of rural and urban residents [2]. However, both the heterozygous genotype A / G (43.01%) and the homozygous genotype G / G (40.86%) of the polymorphic locus G28152A of the XRCC1 gene were approximately equally common among urban residents. Homozygous genotype G / G of the polymorphic locus G28152A of the XRCC1 gene, whose frequency reached 43.86% was the most common In the group of rural residents. There are various information about the association of this polymorphic locus with the development of various diseases in the literature. So, Huang Z.H. et al. (2009) showed the association of the A / A and G / A polymorphic variant (G28152A) of the XRCC1 gene with the risk of developing gastric cancer, the presence of recurrences of the disease [5]. Mittal R.D. et al. (2008) identified the association of the heterozygous genotype G / A of the polymorphic locus G28152A of the XRCC1 gene with the risk of developing bladder cancer [8]. Carriers of the recessive genotype A / A of polymorphic locus G28152A of XRCC1 gene increase the risk of developing bladder and kidney cancer [1, 3]. Kyrgyz researchers have identified the association of the gene XRCC1 (Arg399Gln) with breast cancer (219 women, mean age  $52.2 \pm 10.8$  years) [6]. In the study of non-small cell lung cancer (NSCLC), which is the most common cancer in the world, the researchers found that the XRCC1 protein interacts with ligase and polymerase to repair DNA damage caused by cisplatin [7]. It was shown that the genotype of the T / T gene of the XRCC1 gene (Arg194Trp) was significantly associated with a better response to chemotherapy and a longer overall survival of patients with NSCLC than with the wild type genotype. Chinese researchers have identified a significant relationship between the genotype A / A XRCC1 (Arg280His) and increased risk of susceptibility to laryngeal cancer compared to the genotype G / G [10]

**Conclusion:** Thus, the obtained results testify to the need of continuing research in this field to reveal information about the influence of polymorphic variants of genes of the DNA repair system on the risk of developing various human diseases, including oncological diseases.

## References:

1. Измайлов А.А. [и др.] «Молекулярно-генетические маркеры прогноза при поверхностном раке мочевого пузыря» //Медицинский вестник Башкортостана 2011.- Т. 6, № 5. - С. 47-51.
2. Целоусова О.С., Волкова А.Т., Викторова Т.В. «Анализ частот полиморфных вариантов генов XRCC1 (G28152A, rs25487) и XPD (A35931C, rs13181) у жителей Республики Башкортостан»// (статья) печатная рецензируемый журнал Медицинский вестник Башкортостана.-Том 9, № 4, 2014. – С. 60-62. 3/1
3. Akhmadishina L.Z. [et. all] «DNA Repair XRCC1 and XPD Genes Polymorphism as Associated with the Development of Bladder Cancer and Renal Cell Carcinoma» //Russian journal of genetics. 2014. -Vol. 50, No. 4. - R. 481-490.
4. Bănescu C. [et al.] «Polymorphism of XRCC1, XRCC3, and XPD Genes and Risk of Chronic Myeloid Leukemia»//Biomed Res Int. 2014.- Vol. 2014.-P. 9.
5. Huang Z.H., Hua D., Du X. «Huang, Z.H. Polymorphisms in p53, GSTP1 and XRCC1 predict relapse and survival of gastric cancer patients treated with oxaliplatin-based adjuvant chemotherapy»//Cancer Chemother Pharmacol. 2009. - Vol. 64, No. 5. - P. 1001-1007.
6. Isakova J, Talaibekova E, Aldasheva N, Vinnikov D, Aldashev A.«The association of polymorphic markers Arg399Gln of XRCC1 gene, Arg72Pro of TP53 gene and T309G of MDM2 gene with breast cancer in Kyrgyz females.»// BMC Cancer. 2017 Nov 13-17(1):758
7. Liu HF, Liu JS, Deng JH, Wu RR. «Role of XRCC1 gene polymorphisms in non-small cell lung cancer, cisplatin-based chemotherapy, and their effect on the clinical and pathological characteristics.»// Genet Mol Res. 2016 Dec 23-15(4).
8. Mittal R.D. [et. all] «XRCC1 codon 399 mutant allele: a risk factor for recurrence of urothelial bladder carcinoma in patients on BCG immunotherapy»//Cancer Biol. Ther. - 2008. - Vol. 7. - P. 645.
9. Vasilenko N. L., Nevinsky G. A. «Enzymes of direct, excision and mismatch DNA repair in pro- and eukaryotes and their biological role» //Molecular Biology. - 2003. - Vol. 37, No. 6. - P. 803-817.
10. Wu WQ, Zhang LS, Liao SP, Lin XL, Zeng J, Du D.«Association between XRCC1 polymorphisms and laryngeal cancer susceptibility in a Chinese sample population.» //Genet Mol Res. 2016 Oct 5-15(4).

A.I. Mukhametova

**THE STUDY OF THE EPIDEMIOLOGY OF THE INFECTION WITH  
METACERCARIAE OF OPISTORCHIDS AMONG CYPRINID FISHES  
ON THE TERRITORY OF THE BELAYA RIVER IN BASHKORTOSTAN REPUBLIC**

**Scientific advisor – D.Sc. in Biology, Associate professor F.F.Musyrgalina**

**Department of biology, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: This article presents the results of the study that estimates the prevalence of opisthorchiasis among the population of the Republic of Bashkortostan as well as its prevalence among intermediate and additional hosts of *Opisthorchis felineus*.*

*Keywords: *Opisthorchis felineus*, opisthorchiasis, Cyprinidae, metacercariae, intermediate hosts.*

**Relevance:** Human foodborne trematode infection, causing the complex of different deceases and affecting more than 40 million people around the world, are recognized as a severe public health problem.

Epidemic process of opisthorchiasis, being a single functional socio-ecological system, is determined by the independent social laws, thus human acts in epidemiology of opisthorchiasis not as a source of the decease, but as a receptive agent. The independence of the self-regulation of the epidemic process from the epizootic process is due to the interconnection between such factors as the growth of the fish consumption among population and the increase in the traditional "local" ways of fish disinfection and storage. In such conditions, the most epidemiologically effective would be only the measures that prevent infection and, first of all, measures that provide the safety of fish products using parasitological indicators. The main determinants in the distribution of opisthorchiasis are the amateur freshwater fishing and inadequate procession of cyprinid fishes, which does not ensure the inactivation of opisthorchis larvae. [1, 2, 3].

We conducted the survey to estimate the prevalence of opisthorchiasis among the population of the Republic of Bashkortostan as well as its prevalence among intermediate and additional hosts of *Opisthorchis felineus*. The analysis of the results of the survey made it possible to distinguish (according to the classification of V.D. Zavoykin, 1989) the following zones in endemic territory of the Republic of Bashkortostan:

- hyperendemic: the Kama River basin, the lower reaches of the Belaya and the Bystry Tanyp Rivers; the prevalence rate up to 42.9% in human population, among cats - up to 66.6%, among

freshwater snails - up to 3.4%; mesoendemic: basins of the Bui, Berezovka, middle reaches of the river Belaya; the prevalence rate up to 25.4% in human population, among cats - 61.9%, among freshwater snails - up to 0.5%;

- hypoendemic: the upper and middle course of the river Bystry Tanyp; the prevalence rate up to 1.8% in human population, among cats - up to 55.5%, among freshwater snails - up to 0.4%

Opisthorchiasis is confined to river basins, and a human becomes infected by eating infected fish of the family Cyprinidae or products of its processing.

In the reservoirs of Republic of Bashkortostan only representatives of the class bony fishes belonging to 9 orders are present. Among the most common species in the order Cypriniformes (27 species) are the white bream, borer, ide, white-eye bream, chub, roach, crucian, tench, the common rudd, etc.

Bream, roach and ide from the Cyprinidae family are essential for the commercial fishing in natural reservoirs.

The migration processes in Republic of Bashkortostan have recently undergone massive changes. The outflow of the republic's population was suppressed by the more significant inflow from other regions, the socioeconomic conditions of the population's life have also changed (growth of unemployment rates due to mass layoffs). All the aforementioned factors contributed to the increase in fishing.

**Objective:** identification of social and domestic factors in the epidemiology of the opisthorchiasis as well as the development of preventive measures while taking local characteristics into account.

**Materials and methods:** The study of the socio-domestic factors influencing the functioning of the areas where opisthorchiasis is the most prevalent was carried out by means of polling the population on the multi-purpose code-form «Opisthorchiasis», whether or not a fish was infected with the metacercariae of opisthorchids was determined by the compression method and the method of digestion according to Glazkov G.A., and the survival of the metacercariae of opisthorchids was tested by pickling fish in the fermented whey.

On the territory of Republic of Bashkortostan, which has many large reservoirs (the Kama River basin and the Belaya River basin), commercial fishing teams were organized. Approximately 65 teams were organized in Krasnokamsk, Yanaul and Birsk regions. Daily catch of each brigade is 500 - 600 kg. Fishing teams are also organized by Bashrybkhhoz, but a significant part of the catch (40 - 45%) is delivered to food markets and stores of cities and towns.

**Results and discussions:** The population is also engaged in independent private fishing.

According to the polling the population, 55.4% of the people indicated that they regularly catch fish. Therefore, the rate of fish consumption is also high. It was determined that 14.7% of the



population eat fish daily, 50.0% - 3-4 times a week, 28.4% - 4-5 times a month, 5.9% - very rarely (1-2 times a month) and 1.0% of respondents indicated that they do not eat fish at all.

When asking the question «In what form do they consume fish?» it was established that 67.1% of respondents consume it in slightly salted or smoked forms. It is common to eat pickled fish, which was held in vinegar with garlic, onions and salt for 1 to 2 hours without subsequent heat treatment. This was noted by 32.3% of the polled, 50.1% of the respondents indicated that they consume fish that was kept in the fermented whey for 24 hours, also without subsequent heat treatment. It is also established that 68.3% of women try fish while cooking it to determine its readiness, while 18.3% of men do so.

The main types of fish from the family Cyprinidae caught by commercial fishing teams are bream, bugler, ide; while roach, common bleak and gudgeon are the species caught predominantly by amateurs.

We examined 1084 specimens of cyprinid fishes for infection with metacercariae of opisthorchids. The infection was especially prevalent among the following species of fish: ide, common bream, silver bream, common roach and roach, the disease prevalence among which reached 51.1; 48.4; 43.5; 39.6; 36.4% respectively.

According to the questionnaire survey it was determined that 66.8% of the respondents did not know what opisthorchiasis was, 74.5% did not know how the infection occurred and 77.4% - what measures should be taken to avoid becoming infected with opisthorchiasis.

It has been established that the marinating of fish in the fermented whey provides complete disinfection from the metacercariae of opisthorchids when kept in whey for 72 hours, i.e. three times longer than commonly recommended.

**Conclusion:** Thus the survey data showed that 67.1% of the population use fish that can be infected by the metacercariae of opisthorchids and the marinating of fish in the fermented whey within 24 hours does not ensure its disinfection and since human does not act as a source of infestation, but as a receptive contingent, the education of population on this topic and sanitary work are the most important tasks in the entire system of measures to fight against infestation and is based on concentrating focus and resources on preventing human invasion.

#### **References:**

1. Beer S.A. Biology of the pathogen of opisthorchiasis. / M.- KMK.-2005г .- 336с.
2. Opisthorchiasis, theory and practice. // Ed. V.P. Sergiev, S.A. Be'er. M.- 1989.- p.105.
3. Sapozhnikov G.I. Ecological and biological basis for prevention of invasive diseases of freshwater fish. Veterinary Medicine .- 2003.-No.3-p.3-6.

**UDC 6.616.022**

**Pandey Krishna, Kushwaha Utkarsh, Dharmani Rohan**

**BLASTOCYSTOSIS AND DISEASES OF THE GASTROINTESTINAL TRACT**

**Scientific Advisor – Candidate of Biological Sciences, Associate professor F.F. Musyrgalyna**

**Department of biology, Bashkir state medical University, Ufa**

*Abstract: The article present analysis of the prevalence of parasitic diseases in patients of the therapeutic department no. 1 of the clinic of Bashkir State Medical University receiving treatment of various diseases of the gastrointestinal tract. 28 people were examined. Blastocystis hominis was found in 10.7% of the patient.*

*Keywords: Blastocystis hominis, blastocystosis, intestinal dysbiosis, “Parasep” (intestinal parasite concentrator).*

**Relevance:** intestinal parasitosis represents actual ecological, medical and social problems. According to WHO in Russia, about 2 million patients with parasitic diseases are annually registered.

Parasitic diseases in humans can be caused by protozoa, helminthes, fungi. These diseases are not accompanied by clinical symptoms. Patients turn to doctors of various specialties, depending on clinical symptoms.

The most prominent pathogens of intestinal disorders of protozoal nature are Entamoeba histolytica, Lamblia intestinalis and Cryptosporidium. Less prominent is the protozoal infection – blastocytosis, which is caused by parasitization predominantly in the colon of the protozoan Blastocystosis hominis. The intestinal dysbiosis caused by the invasion of Blastocystis hominis is characterized by a prolonged duration, which is partly attributed to the decrease in resistance of the macroorganism. From the biological point of view, this is one of the most common forms of functioning of the biological system – “parasite – host”, which is an evolutionarily progressive form of symbiosis that is characterized by the development of mutual adaptations of microorganism and macroorganism. At the same time, this system appears from the medical point of view as a carrier – one of the forms of the infectious process that is defined by dynamic equilibrium between microorganism and macroorganism which appears when immunomorphological reactions and an antibody response are developed.

The microflora of the gastrointestinal tract is a highly sensitive indicator system that qualitatively and quantitatively reacts to the changes in the state of various organs and systems of the body. Violation of the biological balance between the body and microorganisms of the normal microflora can lead to the development of pathological processes.

Blastocystis penetrates the gastrointestinal tract, reaches the large intestine and begins to reproduce actively. The most pronounced clinical manifestations are characteristic for patients with immunodeficiency states. In other cases, the symptoms are poorly expressed and the patient may not pay attention to them. According to the prevalence of clinical manifestations, there are 3 various forms of Blastocystosis: Intestinal, Dermal and Mixed. In the classical course of this disease pains in the abdomen with a spastic character can be observed, i.e. pains accompanied by spasms, diarrhea, weight loss of the patient, decreased appetite, vomiting, fever, rash on the skin in the form of large red spots of various sizes that can merge from several into one, itching of the skin.

To diagnose Blastocystosis, faeces are examined for the presence of Blastocystis.

**Objective:** analysis of the prevalence of parasitic diseases in patients of the therapeutic department no. 1 of the clinic of Bashkir State Medical University receiving treatment of various diseases affecting gastrointestinal tract.

**Materials and Methods:** faeces was examined by method of sedimentation, in which the concentrator for intestinal parasites «Parasep» was used. The material was stained with Lugol's solution and examined under the microscope of 400x magnification. Vacuolar and granular forms of Blastocystis were found (fig. 1). 28 people were examined. Blastocystis hominis was found in 10.7% of patients.

**Results and discussions:** we examined a woman of 63 years at the clinic of Bashkir State Medical University. She complained about burning pains in the epigastrium 20 minutes after eating, bloating, eructation, weakness, weight loss. These symptoms have been present for one year, constant pain of varying intensity has been observed for 6 months. She was examined and treated at the Central Republican Hospital, took enzymes and spasmolytic drugs, as a consequence there was a short-term improvement in the state of the patient. Due to the repeated exacerbation (outpatient treatment without effect) was hospitalized for further examination to the therapeutic department of the clinic of BSMU.

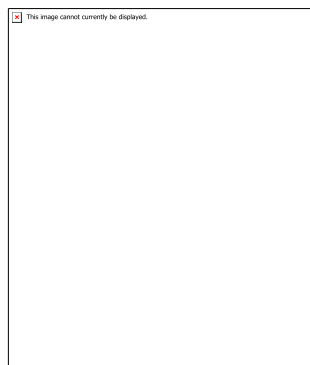


Figure 1. Blastocystis hominis in preparations stained with Lugol's solution.

Among the past illnesses hypertension was noted. The patient denied having a potentially harmful profession as well as any of the bad habits. In the course of the last year she mentioned having an allergic reaction accompanied by a rash on the skin.

Based on anamnesis, complaints, objective data and observations (general urine and blood tests, urine diastase, blood biochemistry, coprologic examination, abdominal ultrasound, FGS, chest X-ray, ECG, thyroid examination), a diagnosis was stated: chronic recurrent pancreatitis, with exocrine insufficiency, moderate severity in the stage of exacerbation. Concomitant diagnosis: hypertension II stage, 2nd degree, risk 3.

A blood test for toxocariasis, giardiasis, opisthorchiasis was negative. When microscopic examination of stool eggs of helminths were not detected, the protozoa were found: Blastocystis hominis.

As a result of the treatment, the pain and dyspepsia syndrome were suppressed.

Since any provoking factors of pancreatitis were absent (strict diet, elimination of bad habits, adherence to treatment), a recurrent long-term course of pancreatitis with severe pain syndrome is probably associated with an identified blastocystosis.

After the antiparasitic treatment, a positive clinical effect was achieved and during the last six months the patient did not experience any exacerbation of gastrointestinal tract diseases [4].

**Conclusion:** the results of our work prove that Blastocystis hominis plays a significant role in the development of human pathological conditions, such as severe intestinal disorders, as well as allergic manifestations of a different nature. The high detectability of Blastocystis hominis proves the need for introduction of research on isolation and identification of this protozoan into practice of practical healthcare laboratories in the Republic of Bashkortostan, and to pay attention to the qualification of the laboratory assistants that conduct coprological analysis.

## References:

1. Belyakov VD, Golubev DB, Kaminsky GD, Tets VV. Self-regulation of parasitic systems, molecular genetic mechanisms. L., 1987.-240 p.
2. Bondarenko VM, Gorskaya E.M. Medical aspects of microbial ecology. M., 1992. –Issue 6. -p. 23-26.
3. Genis D.E. Medical parasitology. M.: Medicine. - 1985. - 304 p.
4. Gumayunova NG, Nesterov AS, Alimova RI, Danilyuk OV, Kamalova AR Therapy of chronic dermatoses in blastocyst invasion // Modern problems of science and education. -2015. -No. 5.
5. Krylov A.A. // The determinant of parasitic protozoa. M. - 2004. -150 p.
6. Odum Yu. Ecology. M., 1986. - V.2. - P.98.
7. Pinel C, Rejass S., Pico S., Brenier-Pinchar M. P., Grillo R., Ambrose-Toma P. Blastocystis hominis: analysis of the results of more than 3,500 coprological studies from the point of view of epidemiology and the clinic. Siberian Medical Journal. -Irkutsk, 2001. V.20. №S1. -p. 23 - 29.
8. Potaturkina-Nesterova NI, Kvasova NA, Isaeva IN, Krasnoperova Yu.Yu., Evdokimova VM, Comstova ON Territorial and gostal distribution of blastocystosis // Scientific notes of Ulyanovsk State University. The biological series. Issue 1 (6). Ulyanovsk, 2002.-P. 76 - 79.

**UDC: 615.9**

**E.M. Shamsutdinova, A. Zodinmawia  
POLYCHLORINATED BIPHENYLS**

**Scientific Advisors – Ph. D. in Medicine, Full professor A.F. Kaumova,**

**D. Sc. In Medicine, Associate professor I.R. Gabdulhakova**

**Department of normal physiology**

**Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: The article contains materials about the toxic effect of polychlorinated biphenyls, prospects and problems of their use in industry, ways to correct the revealed violations.*

*Key words: polychlorinated biphenyls, lipid peroxidation, antioxidant system.*

**Relevance:** One of the pressing problems of our time, with which humanity entered the 21st century, is the release of persistent organic pollutants (POPs) into the environment. POPs are considered to be global environmental problems, such as climate change on our planet, the destruction of the ozone layer of the atmosphere, the pollution of the waters of the World Ocean and the violation of biodiversity. POPs have toxic properties they are resistant to decomposition, characterized by bioaccumulation, and also precipitate at a great distance from the source of their release, accumulating in terrestrial and water ecosystems [3]. In recent years, there have been significant shifts in approaches to addressing POPs problems in general. In May 2001, Stockholm adopted the Convention on the Elimination of POPs. Despite the fact that the Russian Federation signed the convention in 2002, it was ratified only in June 2011 by the Federal Law of 27 June.2011. № 164-FL «On the Ratification of the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants»[7].

A bright example of POPs is polychlorinated biphenyls (PCBs) - persistent organic pollutants with lipophilic properties. It should be noted that both in the synthesis processes and in degradation of PCBs, more toxic compounds are formed. By toxicity, dioxins exceed strychnine, curare and other extremely toxic substances a hundreds and thousands of times stands after botulinum and diphtheria toxins [4].

**Objective:** To study the toxic effects of PCBs, the prospects and problems of their application in industry and the ways of their correction.

**Materials and methods:** Review and analysis of literature on the effects of PCBs on the human body.

**Results and discussion:** Currently, PCBs are used mainly in electrical and hydraulic equipment in various industries. The threat of pollution of PCBs in the fuel and energy complex of the Russian Federation primarily comes from electrical equipment - transformers and capacitors that have not served the service life, which is 35-40 years. According to the inventory, the largest number of PCB-containing equipment is concentrated in the Volga, Central and Urals regions [7]. In the framework of the pilot inventory of organizations conducted by the Russian Energy Agency in 2015, 79 organizations have been identified that there was a used of PCB-containing equipment in their activities. By 2025, organizations planned to get rid of 106645 transformers and capacitors. According to the inventory, data, from 2000 to 2015, 42307 PCB-containing equipment and 1126 tons of PCB-containing oil were destroyed in the fuel and energy complex organizations [7]. Yet, despite the successes achieved, the pace of decommissioning is not sufficient to fulfill the obligations under the Stockholm Convention, which was taken as the basis for the program for regulating and destroying PCBs in enterprises.

PCBs can enter the body through respiratory organs, skin and the gastrointestinal tract. If at the workplace, the intake of workers into the body is mainly inhalation and skin, the rest of the population is delivered from PCBs food. According to World Health Organization, there is a chance of entry of PCBs through food, water and air from 5 to 100 micrograms of PCB per day if the body of a person who does not have professional contact with these compounds. Detectable amounts of PCBs are found in the blood of almost every person [5]. Chlorinated biphenyls can be excreted with milk [1] and overcome the placental barrier. PCBs were first produced in the late 20s and early 30s of the 20th century, when the development of the chemical industry with the use of chlorine technologies led to the emergence of recurrent and difficultly treatable inflammation of the sebaceous glands known as "chloracne" among workers in similar industries (only in 1948 the chloracne was officially recognized as an occupational disease). This was the first serious signal about the danger associated with the production of chemical synthetic substances, which include chlorine. In 1968, in the southwestern part of Japan (Yusho village), a massive outbreak of poisoning was registered after consuming commercial rice oil, which was accidentally contaminated with PCBs, that affected 1,786 people. This incident was called "Yusho's Disease", or "oil disease."Even after twenty years, the survived people who were affected by PCBs tend to develop skin disorders, hepatomegaly, splenomegaly, elevated triglyceride levels in the blood. A similar case took place in Taiwan, when in 1979, some 2,600 residents of the area of Yu-Cheng, who consumed edible oil contaminated with polychlorinated biphenyls, suffered in 1979. In 1985, 117 children were examined, during the period of fetal development in which the mother used rapeseed oil contaminated with chlorinated biphenyls. Children had chloracne, hyperpigmentation of the skin, hypertrophy of the gums, deformation of teeth, fingers and nails. When investigating these

incidents, a common source of contamination was revealed – the contents of the capacitors were trapped in the oil [3].

In Chapaevsk until 1987, hexachlorocyclohexane (lindane) and its derivatives were produced. Today, among city dwellers, mortality from cancerous diseases among men, especially lung cancer increased, women had high rates of breast and cervical cancer, increased frequency of spontaneous miscarriages and the birth of children with congenital morphogenetic disorders [8]. The negative biological effects of polychlorinated biphenyls are based on the expressed activity of both the inducer of microsomal monooxidases of mixed function, dependent on cytochrome P-450, and hydroxylase of aromatic hydrocarbons. Activation of microsomal monooxidases of the enzymatic system responsible for the biotransformation of hundreds of foreign compounds and poisons, as well as the synthesis of endogenous substances essential for vital activity, such as steroid hormones, cholesterol, fatty acids, and others, leads to disruption of metabolic processes, i.e. metabolic chaos. Strengthening the functioning of microsomal oxygenases is accompanied by activation of free radical processes, which entails the destruction of vital enzymes, structural proteins, nucleic acids and cell membranes of target organs [4]. According to the data of a number of authors [3,4], the initial moment of action of polychlorinated biphenyls is the interaction with a cytoplasmic protein that is a cytoplasmic receptor (Ah, which, like the receptors of steroid hormones, translocate with the nucleus after interaction with a ligand and interacts with specific Deoxyribonucleic acid dominants. The result is the induction of the synthesis of hydroxylase of aryl hydrocarbons (monooxidase, dependent on cytochrome P-450), which leads to the creation of a multi-enzyme complex of cytochrome P-448 and  $\delta$ -aminolevulinic acid synthetase, which is accompanied by the formation of free radicals, the accumulation of hydrogen peroxide, lipid peroxidation (LPO) activation, acids. According to data confirmed about the role of the Ah in immunosuppressivity caused by dioxin-containing substances, we can conclude that there was no suppression of humoral and cellular immunity, which was in response to the effects of tetrachlorodibenzodioxin in mice with receptor deficiency of Ah [10].

The toxic effect of PCB on the liver leads to a violation of protein, fat, carbohydrate, vitamin metabolism, as well as energy balance in the body of animals. Morphological examination shows the destruction of hepatocytes, their replacement with fatty cysts, an increase in the number of non-nuclear hepatocytes, a violation of microcirculation [9], decrease in the activity of enzymes of energy metabolism (succinate, malate and glutamate dehydrogenase), key enzymes of urea generation (carbonyl phosphate synthetase, arginase), as well as acceleration of the utilization of carbohydrates along the pentose phosphate pathway. Changes in the immune system under the action of dioxins are so pronounced that the notion of "chemical AIDS" is often found in the literature. There are many works devoted to the study of the effect of dioxin-containing substances



on the body's immune system [2,9]. Data on deep disorders of the phagocytic link of nonspecific resistance are presented. In addition, phagocytes, having a high content of Ah-receptor, bind aromatic hydrocarbons and, accordingly, are the target for exposure to PCBs. The study of the effect of PCBs on the mechanisms of phagocytic protection is particularly important [6], since it plays a decisive role as the first line of defense of the organism from all infectious and non-infectious diseases.

The conducted studies confirm the role of LPO and its significance in the pathogenesis of PCB intoxication. At the same time, they testify to the inadequacy of their own antioxidant defense systems and the expedient use of antioxidant systems. The need for drug-induced correction of the effects on the human body of xenobiotic substances with toxic properties is one of the leading problems of modern pharmacology. Also, various non-pharmacological dietary measures can increase the release of PCB from the intestine, for example, daily use of rice bran fibers, chlorophyll are effective for increasing fecal excretion of fat-soluble persistent toxins, polyphenols of green and white tea also increase the release of fat-soluble toxins. According to Walter Crinnion, adding and increasing these foods in the diet can slowly increase the release of PCBs and other persistent contaminants [2].

**Conclusion:** PCBs have significant toxicity. The long-term effects of even small doses are associated with immune-, hepato-, gonadal and embryotoxic effects.

Despite the information on the adverse effects on human health of PCBs, they are still used today as plasticizers, hydraulic fluids, dielectrics, fungicides, lubricants, and insulating materials. The study of the effect of PCB on the body revealed a feature that manifests itself in the development of intoxication after weeks, months, and sometimes years after exposure to the mammal and human body. Clinical manifestations arising from exposure to PCBs are very diverse and nonspecific, and the pathogenic and symptomatic therapy used is ineffective. At the same time, no specific methods have been developed to reduce the concentration of PCBs in human blood and tissues. Therefore, it is necessary to find means to eliminate or reduce the toxic effect of PCBs on the human and animal body. Currently, in industrialized countries, much work is being done to monitor the environment, track the accumulation of the most dangerous persistent organic pollutants, in particular, polychlorinated biphenyls and dioxins. An analysis is made of the effects of toxic agents on the human body.

## References:

1. Barrett Julia R. Chemicals in breast milk. Little date to date / R. Julia Barrett // Environ. Health Perspect. - 2001. - Vol. 109. - № 1. – P. 38.
2. Crinnion W. J., ND Polychlorinated Biphenyls: persistent pollutants with immunological, neurological, and endocrinological consequences // Walter J. Crinnion, ND //Environmental Medicine. – 2011. – Vol. 16. - №1. - P. 5 – 13.
3. Fedorov L.A. Dioxins as an environmental hazard: a retrospective and perspective // L.A. Fedorov. - Moscow: Science 1993. P. - 266.
4. Filatov B.N. Dioxin / F.U. Danilina, G.M. Mikhailov, M.F. Kiselev. – Moscow. - 1997. – P. 132.
5. Gallo M.V., Schell L.M., Newman J. Relationship of polychlorinated biphenyls (PCBs) in Akwesasne Nohawk Nation youth and maternal fish consumption before and during pregnancy // Amer. J. Hum. Biol. - 2000. - Vol. 12. - № 2. - P. 266 - 267.
6. Moufazalova N.A. Pharmacological correction of immuno- and hepatotoxic effects of xenobiotics: Abstract of the dissertation of Candidate of Medical Sciences. - Ufa, 2002.
7. Perova M. Polychlorinated biphenyls in the energy sector of the Russian Federation // M. Perova. - Bulletin of "UNIDO in Russia". – 2016. - № 17. – P. 24 - 25.
8. Revich B. et al. // Dioxin exposure and public health in Chapaevsk, Russia // Chemosphere. - 2001. – № 43. - P. 951-966.
9. Sabirova, I.R. Leukopoiesis and peripheral blood leukocytes under the influence of polychlorinated biphenyls: Abstract of the dissertation of Candidate of Medical Sciences. - Tyumen, 2004; P. 22.
10. Volderstrasse B.A., Steppan L.B., Silverstone A.E. et al. Aryl hydrocarbon receptor-deficient mice. Generate normal immune responses to a model of antigens and the resistant to TCDD-induced immune suppression. // Toxicology & Applied Pharmacology. – 2001. – Vol. 171. - № 3. – P. 157 - 164.

UDC: 37

**Shivaji Senapati, Sanjay Yadav, Sadrtidinov Timur Alikovich**  
**ENDOCRINE SYSTEM DISRUPTING ENVIRONMENTAL POLLUTANTS –**  
**A NEW THREAT TO HUMAN**

**Associate Professor, Candidate of Biological Science, G.M. Abdullina**  
**Department of Biological Chemistry, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract:* The article is a study about endocrine disrupting environmental pollutants and analysis of the experimental data concerning the influence of chloroaromatic compounds on the activity of thyroid dependent enzymes in the liver.

*Key words:* endocrine disrupting persistent pollutants, chlorinated aromatic compounds, PCB – polychlorinated biphenyls, dioxin, 2,4 – DA.

**Relevance:** Our world is advancing to modernization day by day, it will be excellent to say getting smaller day by day, improving and fulfilling it needs by harming the environment, it means our human race is shifting more to chemicals and synthetics rather than natural discovery and invention leading the whole world to new era in every field. Yes, thanks to technology in medicine field also.it means moving on cutting edge technologies which has changes every aspect of life and human health has no exception. These technologies have given us the power to fight to dreaded diseases. Over the years manmade chemicals are used in various materials such as drugs, pesticides, additives, or contaminants in food and personal care products. These have been suspected to associated with altered or malfunction of our various organ systems.

**The goal** of this paper is to make a review of endocrine disrupting environmental pollutants and to analyze the experimental data of the investigation of thyroid dependent enzymes in liver of experimental animals (rats) with sub chronic intoxication with 2,4-DA (dichlorophenoxyacetic acid).

Many chemicals have been found to affecting our endocrine system. These chemical compounds have been termed as “Endocrine disrupting compounds” affecting our endocrine system

Its definition given by US environmental protecting agency (EPA) as “an exogenous agent that interferes with synthesis, secretion, transport, metabolism, binding action or elimination of

natural blood borne hormones that are responsible for homeostasis, reproduction and developmental process.

The endocrine system is made up of a network of glands. These glands secrete hormones to regulate many bodily functions, including growth and metabolism. Endocrine diseases are common and usually occur when glands produce an imbalance number of hormones.

In 2002 the joint international program on chemical safety (IPCS) of the world health organization (WHO) the united nations environment program (UNEP) published report titled “Global assessment of the state of the science of endocrine disruptors .

Since then intense scientific work has improved our understanding of impacts of endocrine disrupting compounds on human health.

The most common endocrine disruptors like PCBs (polychlorinated biphenyls) and dioxin found in pesticides. Phytoestrogen found in soy other foods, packaging materials.

EDC have been associating with altered endocrine function in males and females, increase incidence of cancer like breast cancer, abnormal growth patterns and neuro developmental delays in children, as well as changes in immune function.

From about 1940-1971, diethylstilbestrol (DES) was given to pregnant women for better fatal outcome a subsequent in off springs -is a classic example of exposure to EDC.

Human exposure to EDCs occurs via ingestions of food and water exposure to dust via inhalation of gases and particles in the air and through the skin and can be transferred to placenta through mother.

EDs are synthetic chemicals that were originally designed for a specific action such as a pesticide, plasticizer, or solvent, but now have been found to have a side effect that when absorbed into the body causes them to either mimic or block hormones and disrupt the body's normal functions. This disruption can occur by altering normal hormone levels, inhibiting or stimulating the production of hormones, or changing the way hormones travel through the body, thus affecting the functions that these hormones control. EDCs were originally thought to exert their actions solely through nuclear hormone receptors, including estrogen receptors (ERs), androgen receptors (ARs), progesterone receptors, thyroid receptors (TRs), and retinoid receptors, among others However, recent evidence shows that the mechanisms by which EDCs act are much broader than originally recognized. Indeed, studies have shown that in addition to altering nuclear receptor signaling, EDs are capable of acting through non-steroid receptors, transcriptional coactivators, enzymatic pathways involved in steroid biosynthesis and/or metabolism, and numerous other mechanisms that converge upon endocrine and reproductive systems. Other less well-known mechanisms of action of EDCs include direct effects on genes and their epigenetic impact. These effects are particularly

troubling since alterations in genetic programming during early stages of development may have profound effects years later and may also lead to transgenerational inheritance of disease.

**Table N2**

**Human nuclear receptors and related functions [6]**

<b>Receptor</b>	<b>Abbreviation</b>	<b>Physiological Function</b>	<b>Endogenous Ligand</b>	<b>Examples of Endocrine Disrupting Chemicals</b>
Androgen	AR	Male sexual development	Testosterone	Pesticides Phthalates Plasticisers Polyhalogenated compounds
Oestrogen	ER $\alpha$ , $\beta$ GPR30 (non-nuclear)	Female sexual development	Estradiol	Alklyphenols BPA Dioxins Furans Halogenated hydrocarbons Heavy metals
Thyroid Hormone	TR $\alpha$ , $\beta$	Metabolism Heart rate	Thyroid Hormone	BPA Dioxins Furans PBDEs PCBs Perchlorates Pesticides Phalates Phytoestrogens
Progesterone	PR	Female sexual development	Progesterone	BPA Fungicides Herbicides Insecticides

Peroxisome Proliferator-Activated	PPAR $\alpha$ , $\beta$ , $\lambda$	Lipid homeostasis	Lipids/Fatty Acids	BPA Organotins
Glucocorticoid	GR $\alpha$ , $\beta$	Development Metabolism Stress response	Cortisol	Arsenic BPA Phthalates

Early exposures to EDCs may not become evident until later in life.

Recent scientific statement of the endocrine society, provided the evidence the endocrine disruptors have effects on male and female reproduction [3], breast development and cancer, prostate cancer, neuroendocrinology, and obesity and cardiovascular endocrinology and thyroid [4]. Experimental data concerning activity of thyroid dependent enzymes in liver homogenate of rat with sub chronic intoxication with herbicide 2,4-DA and after administration of T<sub>3</sub> are given in the Table N2. The data indicate the dependence of changes in enzyme activity observed in the intoxication on the thyroid status dysfunction [4].

**Table 2**

**The effect of a single oral T<sub>3</sub> administration (100  $\mu$ g per100g of body weight) on the activity of enzymes in the liver homogenate of rats subjected to a 28-day exposure to 2,4 DA in the total dose LD<sub>50</sub> (M $\pm$ m, n=12)**

enzyme	Control	Control+T <sub>3</sub>	2,4-DA	2,4DA+T <sub>3</sub>
SDG (succinate DH)				
nKat / g of protein	126 $\pm$ 9.94	124.7 $\pm$ 13.62	99.44 $\pm$ 8.13	103,1+16,34
% of control		98.6	78.64	81,56 (103,7)
nKat/g of tissue	2.19 $\pm$ 0.317	2.35 $\pm$ 0.361	1.552 $\pm$ 0,243*	1,85+0,601
% to control		107.3	71	84,5 (119,2)
GDG (glutamate DH)				
nKat / g of protein	688,7+88,10	610,3+85,60	496,5+40,91*	680,1+170,0
% of control		88,6	72,1	98(137)
nKat / g of protein	7,38+0,559	7,736+1,071	4,93+0,296*	9,86+0,712* **
% to control		104,8	66,8	133,6
Glucose-6-phosphate DH				
nKat / g of protein	543,2+81,02	498,5+39,19	343,0+26,84*	316,3+44,74*

% of control		91,8	63,2	58,2 (92,2)
nKat / g of protein	33,17+2,994	37,08+1,586	25,85+1,965*	31,08+1,427**
% to control		111,8	77,9	93,7 (120,2)
Arginase	120,2+5,250	114,9+9,371	67,57+10,34*	70,49+10,94*
% of control		95,6	56,2	58,6 (104,3)
nKat/g of tissue	9,850+0,389	1,121+1,021	5,668+283,2*	6,825+1,562
% of control		113,9	57,5	69,3 (120,4)
(% of 2,4-DA gr)				

\*- differences with control statistically valid ( $p < 0,05$ )

\*\* - differences with 2,4-DA-group statistically valid ( $p < 0,05$ )

( ) – percentage of the level in group 2,4-DA

Human clinical observation and epidemiological studies converge to implicate EDCs involve various pathways including hormonal pathways like oestrogen, anti-androgenic, thyroid, retinoid and action through other receptors present in cell surface or nuclear recaptured interacts with these receptors and modify their actions, which leads to alternation of functions of endocrine system

Nearly 800 chemicals are known or suspected to be capable of interfering with hormones receptors, hormone synthesis or hormone action. However only a small fraction of these chemicals has been investigated in tests capable of identifying over endocrine effects in humans as there in very few standardised methods are available to detect them in our system.

Recent data suggest many endocrine related diseases and disorders are on the rise.

Large proportions of young men in some countries have low semen quality, the incidence of genital malformations egg-cryptorchidism and hypospadias has increased over time and case low birth weight has increased in many countries.

The global prevalence of obesity and type2 diabetes has dramatically increased worldwide over the last 40 years. the speed with which the increase of cases pointing towards some environmental factors as the sole plausible explanations

To protect human health from the combined effects of exposures to EDCs, we need a global effort on research and knowledge sharing

Strict implantation of laws is also required to prevent contamination of our food and water.

### **Conclusion:**

We are exposed to many chemicals through the air they breathe, the food they eat and water we drink. In other Way these chemicals are toxic due to fact they can disrupts the endocrine systems.

Over the past decade the list of chemicals with endocrine disrupting activity has dramatically increased. Evidence has shown EDC compromise the reproductive system, thyroid signaling mechanism as well as tissue and organ associated with energy metabolism.

Hormones play a critical role in tissue developmental at the programming of stem cells.

EDC is disturbing to human health to a great concern, more records, more experiments, more studies are needed to expand the statement EDC is disturbing the human health.

### **Reference:**

1) Abdullina G. M. aktivnosti tireoidnami of fermentov of upuceni against eksperimentalnoi of intokatsii chlorononane aromatcheskimi soedineniyami:

Author... dis. kan. Biol. of Sciences – Ufa: Manakin, 1999 – 20 p

2) Agletdinov, E.F., Gilmanov, A.Z., Abdullina, G.M. Anabolic effects of thyroxin in liver of rats after experimental sub chronic intoxication by herbicide 2,4-DA // 21<sup>st</sup> International Symposium on Halogenated Environmental Organic Pollutants and POPs DIOXIN 2001/ Organohalogen compounds-53, Korea – P.419-421

3) Endocrine Disrupting Chemicals (EDCs)

<http://www.who.int/ceh/risks/cehemerging2/en/>

4) Endocrine Disrupting Chemicals and Disease Susceptibility, Thaddeus T. Schug,, Amanda Janesick, Bruce Blumberg, and Jerrold J. Heindel, Published online 2011 Aug 27

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3220783/>

5) Galimova Sh. N Kamilov F.H , Abdullina G.M Tyroidozavisim sdvigi aktivnosty. Galimova Sh. N, Kamilov F. Kh., Abdullina G. M. tireoidektomii sdvigi of aktivnosti of fermentov of upuceni against intoksikatsii polihlorvinila biphenylene// maximlevitsky Vestnik.- 2002. - No. 2.- S. 14-15.

6) Karagina N.T Biochemicheskie mechanizmy korrygirushie vliyaniya bromantana pri intoksikatsii sovolom (avtoreferat) Avtoreferat dissertazii na soiskanii uchenou stepeny kandidata medicinskih nauk Ufa Bash Med Universitet 2001. – 25 s

7) State of the Science of Endocrine Disruptors, Linda S. Birnbaum, published-2013 Apr 1

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3620755/>



T.T. Smagul, A.V. Ziganshina

**THE ANALYSIS OF INDICATORS OF CESAREAN DELIVERY ON THE BASIS OF  
AKTOBE MEDICAL CENTER OF AKTOBE CITY FOR 2017**

**Scientific Advisor— Ph. D. in Medicine, Full professor Sakieva K.Z.**

**Department of Obstetrics and Gynecology, West Kazakhstan state medical University named after  
Marat Ospanov, Aktobe, Kazakhstan**

*Abstract: Currently caesarean section is the most common delivery surgery. The expansion of indications for this operation is one of the features of modern obstetrics. The article aims to study the main indicators of women and fetus to delivery by caesarean section, as well as the outcomes of this method over the past year in Aktobe medical center.*

*Keywords: caesarean section, pregnancy, delivery surgery, indications*

**Relevance.** Caesarean section is one of the most common operations in obstetric practice. Currently, the frequency of caesarean section operations is steadily increasing. Taking into account the medical indications and possible complications which associated directly with the operation or with the postoperative period, it is important to correctly justify the need for this operative intervention.

**The aim of the investigation.** To study the indicators of delivery by caesarean section.

**Materials and methods.** Retrospective analysis of birth histories in the maternity ward in the Aktobe Medical Center (AMC) for 2017 was conducted. The total number of births was 4394(100%), of which 1005 (22.87%) ended with caesarean section. [Diagram №1]

**Results and discussion.** The median age for women was  $28 \pm 2.5$ . Number of primiparas women accounted for 20% (879), who have second delivering - 71% (3120), and multiparae women – 9% (375).[ Diagram №2] From the data analysis indications for caesarean section were: clinical narrow pelvis was 3.3%, premature detachment of normally situated placenta - 11% a full placenta previa - 7%. Percentage of obstructive childbirth was - 7%, syncleticea insertion of the fetal head was 4%, the lack of effect of induction of labour -8%, uterine scar - 40% , malposition - 10.4%. Pre-eclampsia and eclampsia composed 10.8% and 6% respectively.[ Diagram №3]

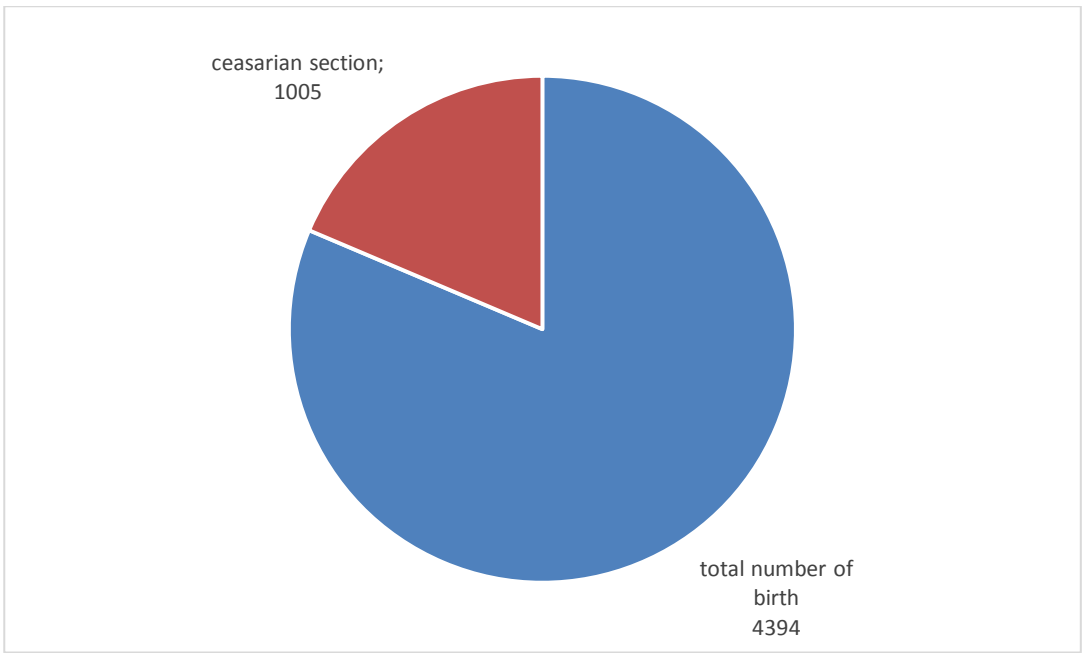


Diagram №1

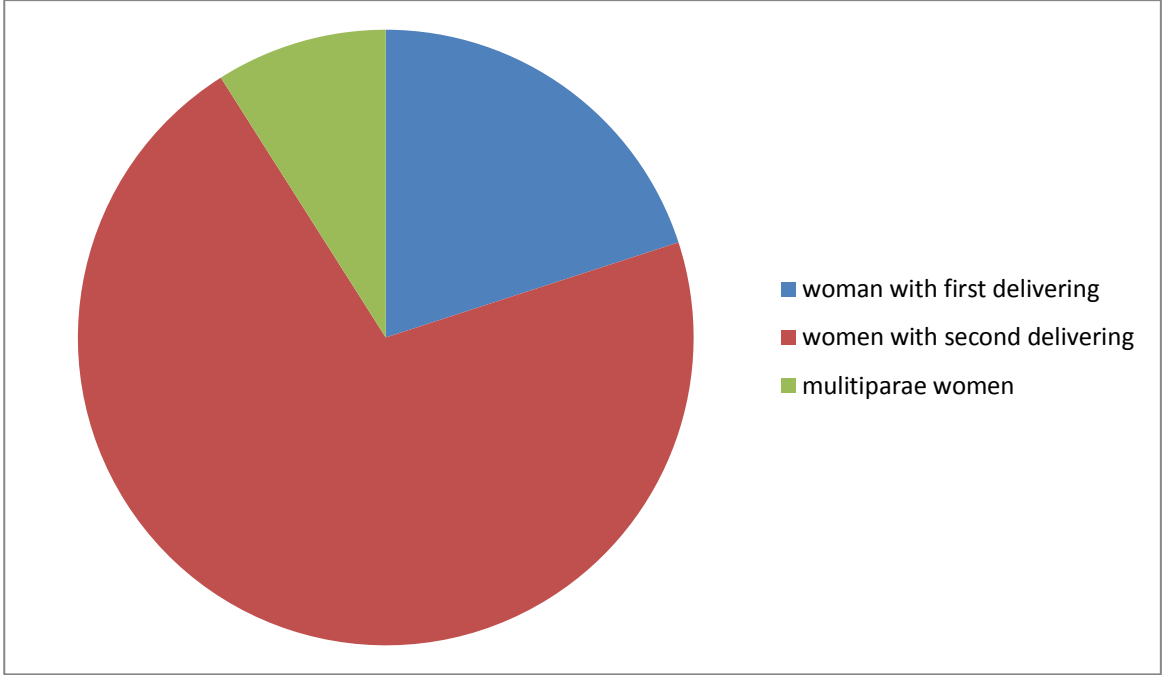


Diagram №2

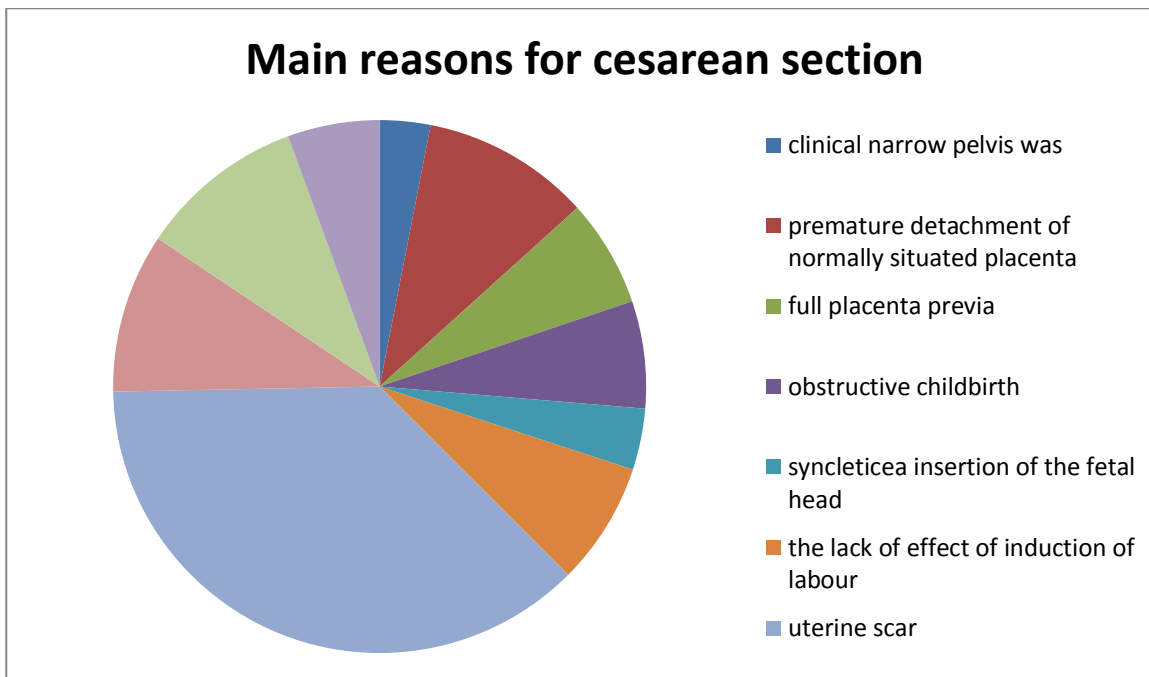


Diagram №3

**Conclusion.** Thus it was revealed that the main indications for cesarean section were: uterine scar, premature detachment of normally situated placenta, placenta previa and malposition.

**Reference.**

1. КурцерМ.А. ПанинаО.Б, СавельеваГ.М., СичинаваЛ.Г., ШалинаР.И. Акушерство 2 издание, переработанноеидополненное. Москва. ГЭОТАР-Медиа. 2018 год. 496с
2. CURRENT Diagnosis & Treatment: Obstetrics & Gynecology, /Alan H. De Cherney, Neri Laufer, Lauren Nathan, Ashley S. Roman 11e. 2012. S III, chapter 20 264-280.
3. Obstetrics, Gynaecology and the Newborn 4th Edition / Michael Permezel, Susan Walker, Kypros Kyprianou. // Beischer & MacKay. 2015. S 2.4, 2.7.2 211-223, 317-334

Sumeet Sekhar, A.N. Mullayanova

**INFLUENCE OF HEAVY METALS ON HUMAN BODY**

**Scientific Advisor – Ph. D. in Medicine, Full professor A.F. Kayumova, D. Sc. in Medicine O.S. Kiseleva,  
ass. K.R. Ziyakaeva**

**Department of Normal Physiology, Bashkir State Medical University, Ufa.**

*Abstract: Some heavy metals have bio-importance as trace elements but the bio-toxic effects of many of them in human biochemistry are of great concern. Hence, there is a need for proper understanding of mechanism involved, such as the concentrations and oxidation states, which make them harmful. It is also important to know their sources, leaching processes, chemical conversions and their modes of deposition in polluting the environment, which essentially supports life. When ingested, they form stable bio-toxic compounds, thereby mutilating their structures and hindering bio-reactions of their functions. This paper reviews certain heavy metals and their impact and bio-toxic effects on man.*

*Key words: human health, heavy metals, exposure effects, arsenic, nickel, copper, mercury.*

**Relevance:** Metallic elements are intrinsic components of the environment. Their presence is considered unique in the sense that it is difficult to remove them completely from the environment once they enter in it. Metal constitute an important class of toxic substance which are encountered in numerous occupational and environmental circumstances. The impact of these toxic agents on human health is currently an area of intense interest due to the ubiquity of exposure. With the increasing use of a wide variety of metals in industry and in our daily life, problems arising from toxic metal pollution of the environment have assumed serious dimensions.

**Objective:** Our main objective is to determine and analyze the adverse effects of heavy metals on human body.

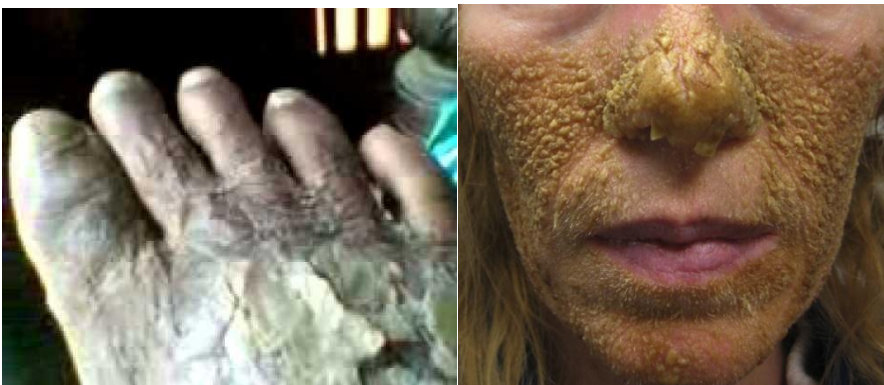
**Material and methods:** This research used many news reports of different countries such as Taiwan, India, Canada and etc and extracts of many articles of esteemed W.H.O. and N.C.B.I and I.A.R.C.

**Results and discussion:**

*1. Arsenic:* Soluble inorganic arsenic can have immediate toxic effects. Ingestion of large amounts can lead to gastrointestinal symptoms such as severe vomiting, disturbances of the blood and circulation, damage to the nervous system, and eventually death. When not deadly, such large doses

may reduce blood cell production, break up red blood cells in the circulation, enlarge the liver, color the skin, produce tingling and loss of sensation in the limbs, and cause brain damage.

Long-term exposure to inorganic arsenic in drinking water in Taiwan has caused black foot disease, in which the blood vessels in the lower limbs are severely damaged, resulting eventually in progressive gangrene. The relationship between arsenic exposure and other health effects is less clear. The evidence is strongest for high blood pressure, heart attacks and other circulatory disease. The evidence is weaker for diabetes and reproductive effects; it is weakest for strokes, long-term neurological effects, and cancer at sites other than lung, bladder, kidney and skin, other skin changes such as hyperkeratosis and pigmentation changes (photo 1, 2). These effects have been demonstrated in many studies using different study designs. Exposure–response relationships and high risks have been observed for each of these end-points. The effects have been most thoroughly studied in Taiwan but there is considerable evidence from studies on populations in other countries as well [1, 2, 3].



*Photo 1. Blackfoot disease.*

*Photo 2. Hyperkeratosis.*

2. Cadmium: Humans are exposed to cadmium by inhalation and ingestion although the main health impacts recorded in the literature are through dietary exposure (kidney and bone damage) and inhalation from smoking tobacco and occupational exposure (lung damage). Dietary intake accounts for 90% of all exposure in non-smokers. Cadmium in the environment is toxic to plants and animals and many micro-organisms. Cadmium does not degrade in the environment to less toxic products which contributes to its bioaccumulation in the kidneys and liver of vertebrates and invertebrates. Cadmium enters the environment from a variety of anthropogenic sources. Wastewater is key source of environmental cadmium contamination and diffuse pollution occurs through industrial air emissions and widespread use of fertilizers on agricultural soils. Plants (including rice and tobacco) that are grown in contaminated soils take up cadmium and lead to human dietary (and inhalation) exposures. However, human exposure also occurs when cadmium contaminated soils are disturbed and the dust is inhaled. Diets high in meat (especially liver and kidneys) or products from marine

mammals may result in a particularly high intake of cadmium. Cadmium is not considered essential for biological function in humans. The main human organ impacted by cadmium exposure is the kidney in both the general population and the occupationally exposed. Tobacco smokers are considered to be at particular risk as are people with low iron levels. A secondary critical effect is skeletal damage as a secondary response to kidney damage or direct action on the bone cells by the cadmium [1, 2, 4].

3. Copper: Copper is a naturally-occurring metallic element that occurs in soil at an average concentration of about 50 parts per million (ppm). It is present in all animals and plants and is an essential nutrient for humans and animals in small amounts. High levels of exposure to copper can cause destruction of red blood cells, possibly resulting in anemia. Long term (chronic) effects mammals have efficient mechanisms to regulate copper stores in the body such that they are generally protected from excess dietary copper levels. However, at high enough levels, chronic overexposure to copper can damage the liver and kidneys. Wilson's disease is an inherited (genetic) disorder in which copper builds up in the liver. Symptoms of liver toxicity (jaundice, swelling, pain) usually do not appear until adolescence. Carcinogenicity (ability to cause cancer) although some studies of workers exposed to copper have shown increased cancer risks, they were also exposed in the workplace to other chemicals with carcinogenic potential. Increased cancer risk has not been found in animal studies. Copper is currently categorized by the EPA as a Group D carcinogen (inadequate evidence to classify) and has not yet been reviewed for placement into one of the new cancer classification categories. Reproductive/Developmental Effects There are no reports of developmental effects occurring in humans exposed to elevated levels of copper. Developmental effects have been observed in a few studies of animals given high doses of copper, including delayed growth and development, delayed bone formation, and decreased litter size and body weights [5,6].

4. Nickel: Nickel is a compound that occurs in the environment only at very low levels. Humans use nickel for many different applications. The most common application of nickel is the use as an ingredient of steel and other metal products. It can be found in common metal products such as jewelry. Foodstuffs naturally contain small amounts of nickel. An uptake of too large quantities of nickel has the following consequences: Higher chances of development of lung cancer, nose cancer, larynx cancer and prostate cancer Sickness and dizziness after exposure to nickel gas Respiratory failure, Lung embolism, Birth defects, Asthma and chronic bronchitis, Allergic reactions such as skin rashes, mainly from jewelry, Heart disorders. Nickel fumes are respiratory irritants and may cause pneumonitis. Exposure to nickel and its compounds may result in the development of a dermatitis known as "nickel itch" in sensitized individuals. The first symptom is usually itching, which occurs up to 7 days before skin eruption occurs. The primary skin eruption is erythematous,

or follicular, which may be followed by skin ulceration. Nickel sensitivity, once acquired, appears to persist indefinitely [1, 2, 4, 5].

5. Lead: Most of the studies looking for a possible link between lead exposure and cancer have focused on workers with high levels of occupational (work-related) exposure to inorganic lead. People with heavy workplace exposures to lead have been found to have blood lead concentrations many times higher than the average blood lead concentration in the general population. Some of the studies have found a small increase in lung cancer risk. However, most of these studies were limited in that they didn't take into account other factors that might affect lung cancer risk, such as smoking or exposures to arsenic or other heavy metals that typically also occur along with lead exposures in industrial settings. Some studies looking at blood lead levels in the general population have also found a small increased risk of lung cancer in people with higher lead levels. Several of these same workplace studies also looked at stomach cancer risk. Most of the studies found an increased risk of stomach cancer with higher lead exposure. Although it is unlikely these results would be affected by smoking or arsenic exposure, the studies didn't take into account other factors that could also have affected stomach cancer risk. Studies have also looked at possible links between workplace exposures to lead and other cancers, including cancers of the brain, kidney, bladder, colon, and rectum. The results of these studies have been mixed. Some studies have found links, while others have not. The link between lead exposure and cancer is clearly a concern, and more research is needed to better define the possible link between lead exposure and a number of cancers [1, 5, 6].

6. Mercury: Main effects of Mercury on Human Health and the environment effects on human health Toxicity of mercury is dependent on whether it takes the form of elemental mercury, inorganic mercury or organic mercury compounds (particularly alkyl-mercury compounds such as methyl-mercury and ethyl-methyl salts and di-methyl-mercury). Accordingly, the exposure scenario varies considerably for these different forms of mercury and complicates toxicity assessment. In terms of methyl-mercury, dietary ingestion is the major source of human exposure, especially for seafood and fish. Around 80% of inhaled elementary mercury vapour is retained in the tissue of the lungs where it goes on to penetrate the blood-brain barrier where neurological effects take place. Ingestion of elementary mercury does not always lead to high levels of absorption but deaths have been reported. Inhalation of elementary mercury vapour has been observed to lead to symptoms including tremors, emotional liability, insomnia, memory loss, neuromuscular changes, and headaches as well effects on the kidney and thyroid. High exposures have led to death but the critical effects are neuro-toxic and renal. The main route of exposure to inorganic mercury for humans is dietary although for some sub-sections of the population products such as skin-lightening creams, soaps and the use in traditional medicine and/ritualistic practices can result in significant exposures to both inorganic and elemental mercury. Methyl-mercury is a well known

potent neurotoxin which causes adverse impacts on the developing human brain. It passes readily through the placental barrier and the blood-brain barrier making any exposure during pregnancy of great concern. Methyl-mercury is considered possibly carcinogenic by the International Agency for Research on Cancer.

**Conclusion:** Conclusively, based on experimental studies, the advances of toxicology has improved our knowledge about human exposure to toxic elements (heavy metals and metalloids) and their health effects, such as developmental retardation, several types of cancer, kidney damage, endocrine disruption, immunological, neurological effects and other disorders. The ongoing research works throw more light onto new insights and biochemical and molecular mechanisms involved in the development of pathological and physiological conditions in human [4].

#### References:

1. Abbas S.H., Ismail I.M., Mostafa T.M., Sulaymon A.H. Biosorption of heavy metals: A review. *J.Chem. Sci. Technol.* – 2014. – 3. – 74-102.
2. Ernest C. Foulke's *Biological Effects of Heavy Metals*, Google Books. - 2015. - P. 132.
3. Hansen H.K., Riberio A., Mateus E. *Biosorption of arsenic (V) with *Lessonia nigrescens*. Miner. Eng.* 2006. – 19. – 486-490. [CrossRef]
4. Gupta V.K., Nayak A., Agarwal. S. Bioadsorbents for remediation of heavy metals: Current status and their future prospects. *Environ. Eng. Res.* 2015. – 20. – 1-18. [CrossRef]
5. Park D.Yun, Y.-S.; Park J.M. The past present and future trends of biosorption. *Biotechnol. Bioprocess Eng.* 2010, 15, 86-102.[CrossRef]
6. Puyen Z.M., Villagrasa E., Maldonado J., Diestra E., Esteval I., Sole A. Biosorption of lead and cooper by heavy metal tolerant. *Micrococcus luteus de2008. Bioresour. Technol.* – 2012. – 126. – 233-237 [CrossRef] [Pub Med]



**Гигиена,  
эпидемиология,  
профессиональные  
болезни**

**А.В. Антипова, В.В. Чибашов**

**АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ  
ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Научный руководитель — к.м.н., ст. преподаватель Д.А.Кряжев  
Кафедра общей и коммунальной гигиены, Оренбургский государственный  
медицинский университет, г. Оренбург**

*Резюме: в статье анализируются тенденции распространения ВИЧ-инфекции в Оренбургской области, дается оценка географическому распределению поражения, его динамике, социальной структуре пораженных, их распределение по полу и возрасту, выделяются основные характеристики эпидемии.*

*Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, Оренбургская область, динамика, характер распространения, эпидемия.*

**A.V. Antipova, V.V. Chibashov**

**ANALYSIS OF HIV-INFECTIOUS PREVALENCE AMONG POPULATION OF  
ORENBURG REGION**

**Scientific adviser — D.Sc. in Medicine, art. teacher D.A. Kryazhev  
Department of General and Communal Hygiene, Orenburg State Medical University,  
Orenburg**

*Resume: the article analyzes trends in the spread of HIV infection in the Orenburg region, estimates the geographical distribution of the lesion, its dynamics, the social structure of the affected, their distribution by sex and age, and highlights the main characteristics of the epidemic.*

*Keywords: HIV infection, Orenburg region, dynamics, distribution pattern, epidemic.*

Актуальность: Россия— одна из немногих стран в мире, где число новых заражений ВИЧ-инфекцией продолжает возрастать. По данным Роспотребнадзора в нашей стране на 1 января 2017 года официально было зарегистрировано 1 501 574 инфицированных ВИЧ. ВИЧ-инфекция является социальной проблемой, затрагивающей все слои общества и влияющей на демографию и развитие экономики государства. Эта проблема особенно актуальна для Оренбургской области, являющейся одним из наиболее пораженных регионов РФ. Показатель пораженности ВИЧ-инфекцией населения области составил 1 303,6 на 100 тыс. населения. На 1 января 2017 года на территории области зарегистрировано 30350 ВИЧ-положительных результатов, что составляет 1,4 % от всего населения области.

Таким образом, цель данного исследования: изучение степени распространенности и тенденций распространения ВИЧ-инфекции среди населения Оренбургской области.

Материалы и методы исследования: Был произведен анализ нормативно-правовых документов, государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Оренбургской области» за 2013, 2014, 2015, 2016 гг.

Результаты и их обсуждение: Первый случай ВИЧ – инфекции в области был зарегистрирован в 1996 году у больного из Украины, прибывшего для постоянного проживания. Начиная с 1998 года, заболевание стало регистрироваться среди коренных жителей. Все заразившиеся ВИЧ попадали под традиционные «группы риска» (потребители инъекционных наркотиков, их сексуальные партнеры). В течение 2000 и 2001 годов были отмечены максимальные уровни регистрации впервые выявленных случаев ВИЧ-инфицирования (рис. 1).

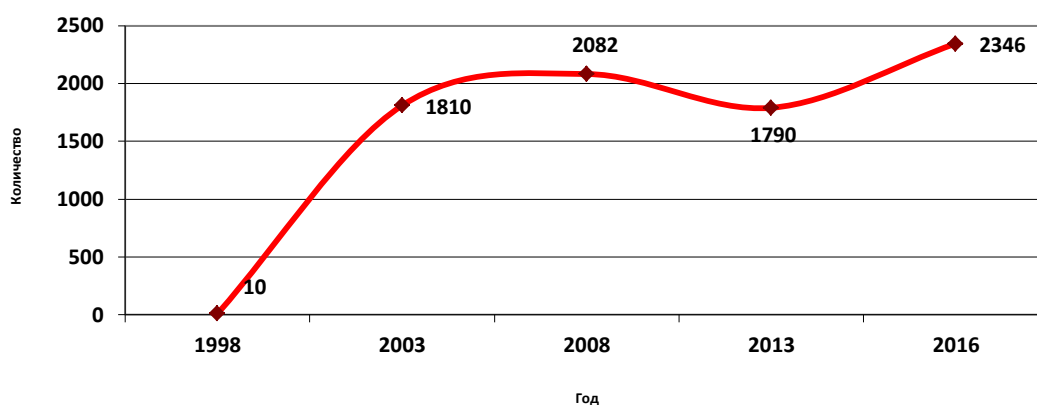


Рис 1. Распределение абсолютного числа впервые полученных положительных результатов на АТ к ВИЧ по годам по Оренбургской области (с 1998 по 2016 гг.)

В настоящее время эпидемия ВИЧ-инфекции в области находится на концентрированной стадии. Однако в Оренбуржье имеются территории, где доля людей, живущих с ВИЧ, составляет более 1% общей численности населения. Наиболее высокие показатели распространенности ВИЧ-инфекции наблюдаются в восточных регионах Оренбургской области, на пересечениях крупных транспортных магистралей, соединяющих Оренбуржье с соседними регионами - Казахстаном, Челябинской областью и другими регионами РФ [1]. Так, в процентном отношении доля людей, живущих с ВИЧ, среди населения Орска достигает 2,1%, в Гае - 1,5% и в Новотроицке - 1,3% от общей численности населения этих городов (табл. 1). Доля людей, живущих с ВИЧ, среди населения Оренбурга составляет 1,2%.; показатели пораженности ВИЧ-инфекцией населения восточной зоны

превышают показатели пораженности ВИЧ населения западной и северной зон более чем в 9 раз. При этом величина различия показателей между данными зонами сокращается, что подтверждает неблагоприятные прогнозы в отношении развития эпидемии ВИЧ.

Таблица 1

Территории с высокими показателями заболеваемости ВИЧ – инфекцией в 2016г.

Территории	Заболеваемость на 100 тыс. населения
Гайский район	414,1
Г. Новотроицк	272,8
Г. Орск	229,3
Ясненский район	217,9
Г. Медногорск	183,4
Г. Гай	171,8
Домбаровский район	177,4
Оренбургская область	117,2

Неоднородность эпидемического процесса ВИЧ в различных территориях определяется реализацией доминирующего пути передачи на начальном этапе развития эпидемии. В территориях Центральной, Восточной и Северной зон области преимущественным путём передачи инфекции был парентеральный (использование нестерильного инструментария для внутривенного потребления наркотических веществ). В территориях Западной зоны – половой [2]. При этом с 2000 года в области отмечается снижение числа лиц, заразившихся ВИЧ при употреблении наркотических веществ и рост заражённых половым путём. Это свидетельствует об активном вовлечении в эпидемический процесс всего населения и выходе ВИЧ за пределы традиционных «групп риска».

На данный момент основной причиной по-прежнему остается заражение половым путем - 76,2% и введение психотропных веществ нестерильными инструментами - 19,6%. Практически все ВИЧ-инфицированные сосредоточены в максимально активной части населения [5]. В возрастной структуре ВИЧ-инфицированных с установленным диагнозом в 2016 году ведущее место занимают возрастные группы от 21 до 30 лет и от 31 до 40 лет, удельный вес которых составляет 28,2 % и 43,1 % соответственно. ВИЧ-инфекция прочно укоренилась среди населения и ее распространение почти не зависит от групп риска, таких как лица, употребляющие наркотики или работники "секс-индустрии".

Неоднородна и социальная структура ВИЧ-инфицированных людей. Как на начало эпидемии и в течение всей эпидемии ВИЧ-инфекции в Оренбургской области, так и по состоянию на июнь 2012 года, основную массу составляют безработные граждане [3].

Исключением является 2008 год, когда в структуре наибольший процент составляли лица занятые в производстве (табл. 2).

Таблица 2

Распределение по годам удельного веса социальной структуры ВИЧ-инфицированных в Оренбургской области (%) (с 1998 по 2016 гг.)

	1998	2003	2008	2013	2016
Рабочие	25%	36,2	39,4	36,1	38,3
Служащие		2,6	8,4	8,4	7,9
Безработные	75%	43,4	42,6	48,1	46,7
Учащиеся школ и ПТУ		2,9	1,5	1,0	1,1
Студенты		2,7	1,3	1,1	1,3
Прочие		12,1	6,8	5,3	4,7

С ростом полового пути передачи инфекции увеличилось количество женщин репродуктивного возраста в общей кагорте ВИЧ-инфицированных. В 2016 г. 40 % вновь выявленных случаев ВИЧ-инфекции зарегистрировано среди женщин, из них в 91% случаев заражение произошло через половой контакт (табл. 3).

Таблица 3

Распределение по полу и показатель соотношения положительных результатов полученных при обследовании населения области на ВИЧ (с 1998 по 2016 гг.)

	1998	2003	2008	2013	2016
Мужчин	3	1137	1131	631	622
Женщин	7	673	951	594	579
Соотношение	0,4:1	1,7:1	1,2:1	1:1	1:1

С вовлечением в эпидемический процесс женщин увеличивается и удельный вес беременностей у ВИЧ-инфицированных женщин, завершившихся родами с 48 % в 2006 г. до 78 % в 2016 г.

Таблица 4

Распределение по годам абсолютного числа взятых на учет ВИЧ-инфицированных беременных женщин по области (с 1998 по 2016 гг.)

	1998	2003	2008	2013	2016
Взято на учет + беременных	1	326	508	364	352

Рост количества женщин репродуктивного возраста с ВИЧ, повлек за собой прирост детей, рождённых от них. 8,6 % ВИЧ-инфицированных женщин, завершивших

беременность родами, не вставали на дородовой учет в женские консультации и не получали химио- профилактику передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку. Именно в этой группе отмечается высокий удельный вес детей, инфицированных ВИЧ при перинатальном контакте. На начало 2017 года на диспансерном учете состояло 1 140 детей, которые были рождены ВИЧ-инфицированными матерями. Из них у 343 подтверждена ВИЧ- инфекция [4].

Таким образом, можно выделить следующие тенденции развития эпидемии ВИЧ-инфекции в Оренбуржье:

- Увеличивается количество ВИЧ-инфицированных;
- Увеличивается число случаев ВИЧ-инфекции, приходящееся на долю социально-адаптированных групп: рабочих, служащих, учащихся и студентов;
- Растет число лиц, инфицированных половым путем;
- Увеличивается число ВИЧ-инфицированных женщин и детей.

Заключение и выводы: исходя из данных характеристик, можно сделать следующий вывод: несмотря на проводимые мероприятия, распространение ВИЧ-инфекции указывает на то, что принимаемых в настоящее время мер по сдерживанию эпидемии проводится недостаточно или эти меры не эффективны. В связи с этим следует ожидать дальнейшего роста показателя выявляемости новых случаев, роста пораженности населения, количества нуждающихся в антиретровирусной терапии, а также смертности при ВИЧ-инфекции. Только качественное, своевременное и полное проведение всех необходимых профилактических, противоэпидемических, лечебно-диагностических мероприятий всеми звеньями лечебно-профилактической сети под руководством отдельных организаций по профилактике и борьбе со СПИД дает надежду и некую гарантию вывода заболевания «ВИЧ-инфекция» из категории неконтролируемых.

Список литературы:

1. Барлетт Дж., Галант Дж. Клинические аспекты ВИЧ-инфекции. – М.: 2012. – 528 с.;
2. ВИЧ-инфекция в Оренбургской области. Информационный бюллетень за 2006-2009 годы. Оренбург, 2010. - 36 с.;
3. Вирус иммунодефицита человека – медицина: руководство для врачей/Под. Ред. Н.А. Белякова, А.Г. Рахмановой. – СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр. 2010. – 752 с.;
4. ВИЧ-инфекция в Оренбургской области//Статистический бюллетень. – Оренбург – 2012. – 42 с.;
5. Пантелеев А.М. Туберкулез органов дыхания у больных с ВИЧ-инфекцией//ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии, 2010. – Т.2, №1.- с. 16-23.

**Г.М. Асылгареева, Л.В. Ефимова**

**ОЦЕНКА МНОГОЛЕТНИХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ  
КОКЛЮША В УСЛОВИЯХ ЕГО ПЛАНОВОЙ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ НА  
ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент Т.В. Кайданек**

**Кафедра эпидемиологии, Башкирский государственный медицинский университет,  
г. Уфа**

*Резюме: в работе приведены результаты анализа эпидемиологических проявлений коклюша на территории Республики Башкортостан (РБ) за 16-тилетний период исследования и охвата прививками против коклюша детского населения республики за последние 10 лет. Выявлена благоприятная нисходящая тенденция в динамике заболеваемости коклюшем в условиях соответствующего требованиям высокого охвата (более 95 %) детского населения профилактическими прививками против коклюша, при сохраняющихся высоких показателях заболеваемости среди детей до года.*

*Ключевые слова: коклюш, заболеваемость, структура, группы риска, вакцинопрофилактика.*

**G.M. Asylgareeva, L.V. Efimova**

**MULTI-YEAR DISPLAY OF HIV-INFECTION IN REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

**Scientific Advisor — Candidate of Medical Sciences, Assoc. Prof. T.V. Kajdanek**

**Department of Epidemiology, Bashkir State Medical University,  
Ufa**

*Summary: the paper presents the results of the analysis of epidemiological manifestations of whooping cough in the Republic of Bashkortostan (RB) for 16-year period of study and coverage of vaccinations against whooping cough in children over the past 10 years. A favorable downward trend in the incidence of whooping cough in conditions of high coverage (more than 95%) of children with preventive vaccinations against whooping cough, with continuing high incidence among children up to a year.*

*Keywords: whooping cough, morbidity, structure, risk groups, vaccine prophylaxis.*

Актуальность: На сегодняшний день, несмотря на многократное снижение уровня заболеваемости коклюшем в результате проводимой плановой вакцинации (начавшейся в нашей стране с конца 50-х гг. XX века), данное заболевание не теряет своей актуальности в виду регистрируемых периодических подъемов заболеваемости среди различных возрастных групп населения [2]. К тому же, общероссийской особенной чертой эпидемического

процесса коклюша на современном этапе стало смещение заболеваемости в более старшие возрастные группы, при сохраняющейся высокой восприимчивости среди непривитого населения, преимущественно детей до трёх месяцев жизни [5]. Указанное может быть связано как с нередкой запоздалостью противоэпидемических мероприятий, проводимых в возникающих очагах коклюша среди населения, так и с существующими проблемами по организации и осуществлению плановой вакцинопрофилактики исследуемой нозологии. В частности, растёт количество детей, имеющих постоянные или временные противопоказания к введению вакцин, ввиду чего растёт заболеваемость среди непривитых лиц; имеются дети с незаконченным курсом вакцинации против коклюша, что приводит к росту заболеваемости среди подростков и взрослых. Кроме того, имеется достаточно информации об имеющемся изменении антигенной структуры самого возбудителя коклюша, что, безусловно, также может влиять на эффективность вакцинации существующими вакцинами против коклюша и уровень заболеваемости коклюшем среди населения в целом [1]. Таким образом, изучение проблемы распространения коклюша должно быть, безусловно, всесторонним, для принятия качественных и действенных противоэпидемических и профилактических мер в его отношении.

Цель исследования: Выявление особенностей эпидемиологических проявлений коклюша на территории Республики Башкортостан (РБ) в 2000-2015 гг., с оценкой полноты охвата профилактическими прививками против исследуемой нозологии детского населения республики за последние 10 лет.

Материалы и методы: Данные о случаях заболевания коклюшем среди населения РБ получены из отчетной формы №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» за 16-тилетний период (2000-2015 гг.). Информация о численности населения республики за анализируемые годы получена в Территориальном органе Федеральной службы государственной статистики по РБ. Многолетние эпидемиологические проявления коклюша исследовали в динамике и по среднескользящим данным, а также по отдельным возрастным группами населения исследуемых территорий. Полученные результаты подвергались статистической обработке, с расчетом собственных ошибок показателя и достоверности различий в них. Также были проанализированы данные об охвате детей РБ профилактическими прививками против коклюша за последние 10 лет (2007-2016 гг.), полученные из сборников «Здоровье населения и деятельность медицинских организаций Республики Башкортостан в ... году» за 2011-2016 гг., подготовленных Государственным бюджетным учреждением здравоохранения Республики Башкортостан «Медицинский информационно-аналитический центр». Необходимые расчеты и анализ проведены с использованием программных сред Microsoft Office Excel.



Результаты и обсуждение: В целом, динамика заболеваемости коклюшем на территории РБ в анализируемые годы характеризовалась благоприятной нисходящей тенденцией, при наблюдающемся росте заболеваемости в последние годы исследования (2013-2015 гг.), и многократно более высоких показателях заболеваемости среди детского населения республики во все годы наблюдения (рис. 1.).

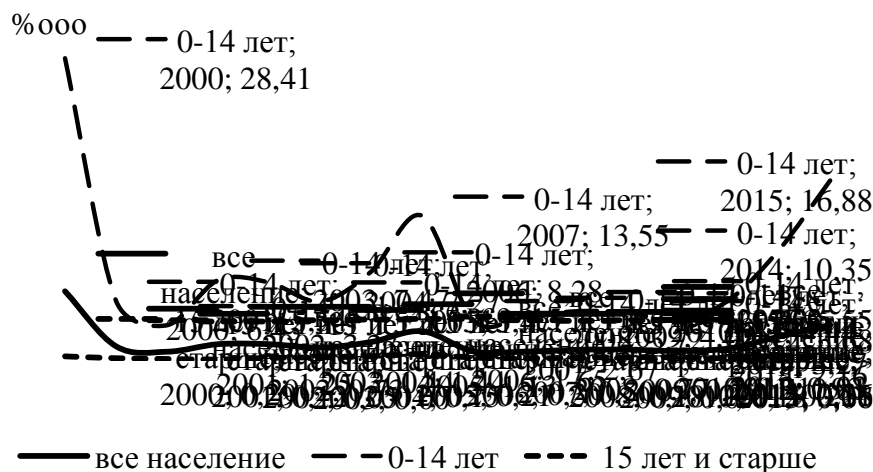
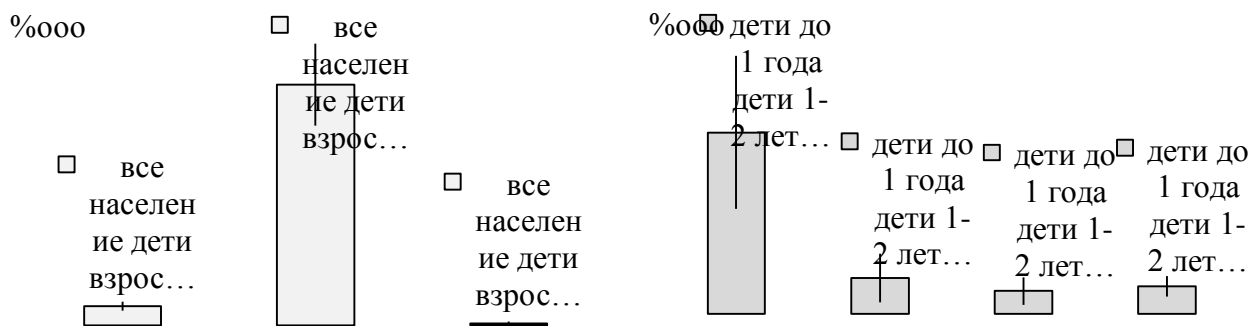


Рис. 1. Динамика заболеваемости коклюшем среди населения Республики Башкортостан в 2000-2015 гг.

При этом в возрастной структуре заболеваемости коклюшем на территории РБ основная доля (90,5 %) приходилась на детское население республики в возрасте до 14 лет, тогда как доля лиц старше 15 лет в структуре заболеваемости оказалась значительно многократно меньшей (9,5 %). Среднегодовой уровень заболеваемости коклюшем на территории РБ также значительно более высоким оказался среди детского населения республики ( $20,14 \pm 1,71$  ‰), в сравнении с таковым среди лиц старше 15 лет ( $0,18 \pm 0,07$  ‰), тогда как в целом среди всего населения РБ он был равен  $1,61 \pm 0,18$  ‰. При этом среди детского населения республики достоверно более высокая заболеваемость регистрировалась среди детей в возрасте до года ( $38,07 \pm 8,01$  ‰), на долю которых в структуре заболеваемости коклюшем среди детского населения РБ приходилось 30,4 %. В остальных возрастных группах детского населения РБ (1-2 лет, 3-6 лет и 7-14 лет) регистрировались существенно более низкие и неразличимые достоверно между собой показатели (рис. 2.), при выявленных различных их долях в структуре заболеваемости коклюшем среди детского населения республики в целом (12,2 %, 14,8 % и 42,6 % соответственно).



АБ

Рис. 2. Среднегодовой уровень заболеваемости коклюшем среди всего населения (А) и отдельных возрастных групп детского населения (Б) Республики Башкортостан в 2000-2015 гг.

По выявленным эпидемиологическим особенностям заболеваемости коклюшем на территории РБ в целом, а именно по имеющейся благоприятной нисходящей тенденции в динамике заболеваемости и сохранению эпидемиологической значимости в возникновении случаев коклюша детского населения до года, являющейся классической для проявления исследуемой нозологии, можно говорить об относительном благополучии ситуации по коклюшу на территории республики в целом. Указанное во многом можно связать с качеством вакцинопрофилактики коклюша, проводимой среди детского населения РБ. В частности, при анализе полноты охвата детского населения республики профилактическими прививками против коклюша за последние 10 лет (2007-2016 гг.), было выявлено, что охват законченным курсом вакцинации к 12-месячному возрасту во все годы исследования был выше 95 %, и в среднем составил 97,95 %. Охват ревакцинацией к 2-хлетнему возрасту детей так же оказался не ниже 95 %, составив в среднем 97,8 % (рис. 3.).

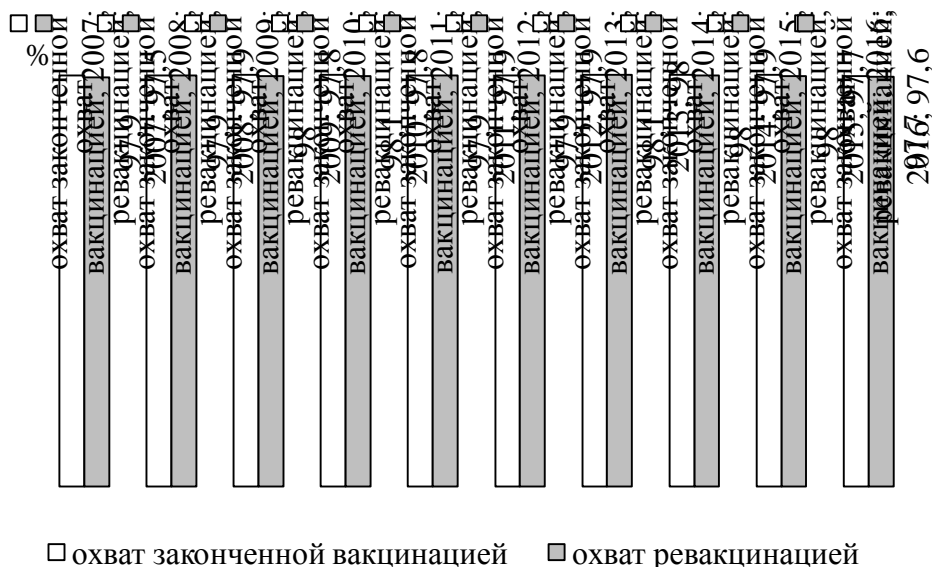


Рис. 3. Охват детей профилактическими прививками против коклюша на территории Республики Башкортостан в 2007-2016 гг.

Полученные результаты позволяют говорить об обеспечении на необходимом достаточном уровне популяционного иммунитета к коклюшу, который, согласно санитарно-эпидемиологических правил в отношении исследуемой нозологии, обеспечивается охватом прививками населения на территории муниципального образования при законченной вакцинации детей в возрасте 12 месяцев - не менее 95%, при первой ревакцинации детей в возрасте 24 месяцев – так же не менее 95 % [4].

Заключение: Таким образом, приведенные результаты исследования эпидемиологических проявлений заболеваемости коклюшем в РБ и анализа качества вакцинопрофилактики исследуемой нозологии в республике свидетельствуют в целом о благополучной ситуации по коклюшу в регионе. Однако сохраняющиеся высокие показатели заболеваемости коклюшем в группе детей в возрасте до года, обусловленные, скорее всего, в первую очередь случаями заболевания детей до 3-хмесячного возраста, что характерно для ситуации по коклюшу в Российской Федерации в целом [3], требуют дальнейшего совершенствования уже имеющихся профилактических и противоэпидемических мероприятий и оптимизации системы эпидемиологического надзора за коклюшем в целом.

Список литературы:

1. Егорова Т.В., Кулик М.С., Шангина И.А. и др. Коклюш: старая проблема в современных условиях // Вятский медицинский вестник. 2015. № 2. С. 44-47.
2. Ольховиков А.И. Коклюш: прошлое, настоящее, будущее // Уральский медицинский журнал. 2013. № 06 (111). С. 15-19.
3. Петрова М.С., Попова О.П., Борисова О.Ю. и др. Коклюш у детей раннего возраста // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2012. № 6. С. 19-24.
4. Профилактика коклюша // Санитарно-эпидемиологические правила 3.1.2.3162-14. Утв. постановлением Глав. гос. сан. врача РФ от 17.03.2014 № 9. 2014. 13 с.
5. Федосеенко М.В., Галицкая М.Г., Ивардава М.И. и др. Коклюш возвращается? Усовершенствование борьбы с забытой детской инфекцией // Педиатрическая фармакология. 2012. Том 9. № 2. С. 28-36.

**А.В. Антипова, В.В. Чибашов**

**АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ ПАЦИЕНТОВ, СОСТОЯЩИХ НА УЧЕТЕ С  
АКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В Г. ОРЕНБУРГ**

**Научные руководители — к.м.н., ст. преподаватель Д.А.Кряжев, А.В.Кочергин**

**Кафедра общей и коммунальной гигиены, Оренбургский государственный  
медицинский университет, г. Оренбург**

**ГБУЗ «Оренбургский городской клинический противотуберкулезный диспансер»,  
г. Оренбург**

*Резюме: в статье определена тенденция к снижению смертности от туберкулеза за исследуемый период. В ходе исследования были определены факторы, отягощающие течение туберкулеза. Определены основные формы туберкулеза у умерших. По результатам исследования определены приоритетные направления по снижению смертности от туберкулеза.*

*Ключевые слова: туберкулез, смертность, профилактика, факторы отягощающие течение туберкулеза.*

**A.V. Antipova, V.V. Chibashov**

**ANALYSIS OF MORTALITY OF PATIENTS CONSISTING OF ACTIVE  
TUBERCULOSIS IN ORANBURG**

**Scientific Adviser — D.Sc. in Medicine, art. teacher D.A. Kryazhev, A.V. Kochergin**

**Department of General and Communal Hygiene, Orenburg State Medical University,  
Orenburg**

**"Orenburg City Clinical Antituberculous Dispensary", Orenburg**

*Resume: the article tends to reduce the death rate from tuberculosis for the period under study. In the course of the study, factors that aggravated the course of tuberculosis were identified. The main forms of tuberculosis in the deceased have been determined. Based on the results of the study, priority areas for reducing mortality from tuberculosis have been identified.*

*Keywords: tuberculosis, mortality, prophylaxis, factors aggravating the course of tuberculosis.*

**Актуальность:** Одним из наиболее информативных показателей для оценки эпидемической обстановки по туберкулезу является показатель смертности. Планирование противотуберкулезных мероприятий и организация противотуберкулезной помощи населению в значительной мере основывается на уровне показателей, характеризующих заболеваемость, распространенность туберкулеза и прежде всего на уровне показателя

смертности населения от туберкулеза. Исходя из этого, комплексное изучение показателя смертности в динамике, факторов, оказывающих влияние на его уровень, является важным.

Цель исследования: Изучить структуру пациентов, умерших от туберкулеза за 2012-2016 гг., факторы, влияющие на уровень показателя смертности от туберкулеза и определить основные пути снижения смертности от туберкулеза.

Материалы и методы исследования: При проведении исследования были использованы отчетные формы №33 «Сведения о больных туберкулезом» за период 2012-2016 гг., составленные ГБУЗ «Оренбургский городской клинический противотуберкулезный диспансер», проанализировано 189 медицинских карт амбулаторного больного - форма - 025/у и 175 медицинских карт стационарного больного, 189 анкет и протоколов разборов случаев смерти больных туберкулезом.

Результаты и их обсуждение: За последние 10 лет в городе Оренбурге отмечается снижение заболеваемости туберкулезом на 23 % - с 80,6 случаев на 100 тыс. населения до 61,8 в 2016 г. Снижился показатель распространенности туберкулеза на 25 % и составил в 2016 году 150,5 случаев на 100 тыс. населения (в 2007г. - 200 случаев на 100 тыс. населения). В последние годы показатель смертности от туберкулеза населения г. Оренбурга продолжает снижаться. В 2016 году показатель смертности населения от туберкулеза составлял 6,2 на 100 тыс. населения (рис.1). За последние десять лет, с 2007 г. по 2016 г., показатель смертности населения от туберкулеза уменьшился на 60,0% – с 15,4 до 6,2 на 100 тыс. населения, т.е. в 2,5 раза.

На эффективность лечения больных туберкулезом влияет отсутствие приверженности к лечению и как следствие отягощает течение заболевания и чаще приводит к летальному исходу. У большинства пациентов, отмечено отсутствие обеспокоенности за свое здоровье и мотивации к полноценному излечению в связи с отсутствием семьи и профессиональных интересов. В структуре умерших за 2012-2016 гг. от 13,8% до 24,0 % составляют лица, имеющие в анамнезе жизни пребывание в пенитенциарных учреждениях

На уровень смертности населения от туберкулеза большое влияние оказывают сопутствующие факторы. Исследование показало, что основными факторами, отягощающими течение туберкулеза, являются: алкоголизм (27-50%), наркомания (2,5-11,7%), сахарный диабет (5,4-11,5%).

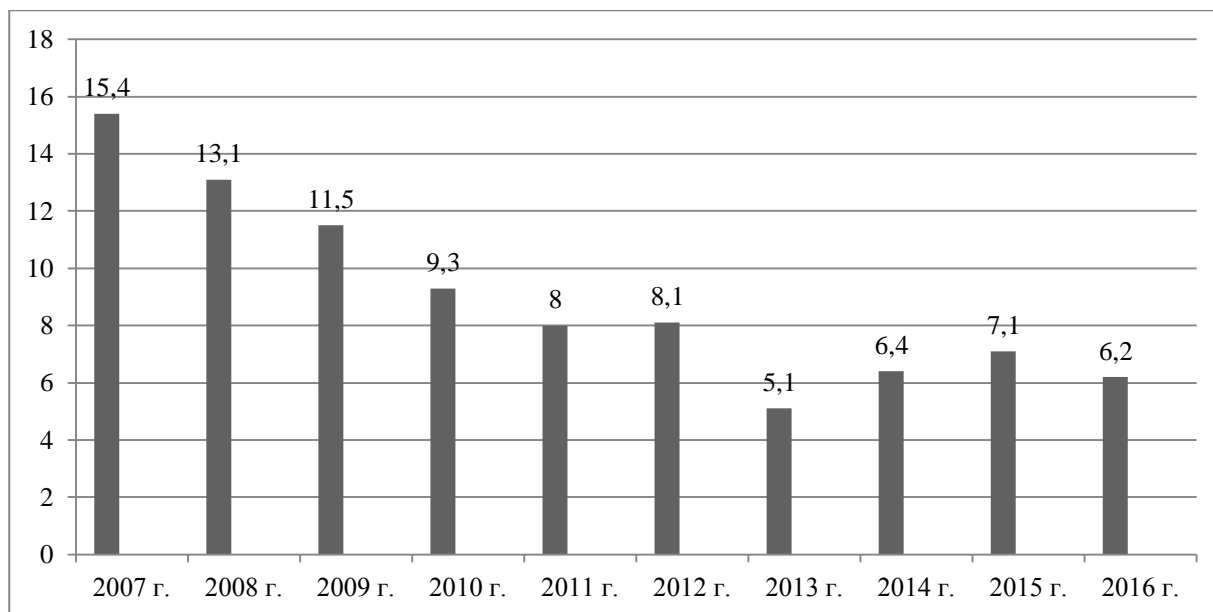


Рис. 1. Показатель смертности от туберкулеза населения г. Оренбург

Уровень смертности населения от туберкулеза в значительной мере определяется качеством лечения больных туберкулезом. В последние годы сосредоточено особое внимание на лечении больных туберкулезом с устойчивыми штаммами микобактерий к лекарственным препаратам.

В результате исследования отмечается перераспределение доли пациентов с лекарственной устойчивостью (МЛУ и ШЛУ) в сторону уменьшения умерших больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) и увеличения числа умерших с широкой лекарственной устойчивостью (ШЛУ) МБТ к противотуберкулезным препаратам. В целом, доля пациентов, умерших от туберкулеза с лекарственной устойчивостью (МЛУ+ШЛУ) за пятилетний период увеличилась незначительно (рис.2). Также исследование показало увеличение доли умерших больных от туберкулеза с лекарственной устойчивостью (МЛУ,ШЛУ) в зависимости от длительности срока диспансерного наблюдения. Прослеживается зависимость между сроком наблюдения умерших пациентов и видом лекарственной устойчивости (МЛУ, ШЛУ), снижение доли умерших с МЛУ до 1 года наблюдения со 100% до 48,3% - при сроке наблюдения более 10 лет и увеличение доли умерших пациентов с широкой лекарственной устойчивостью (ШЛУ) до 51,7% (табл. 3).

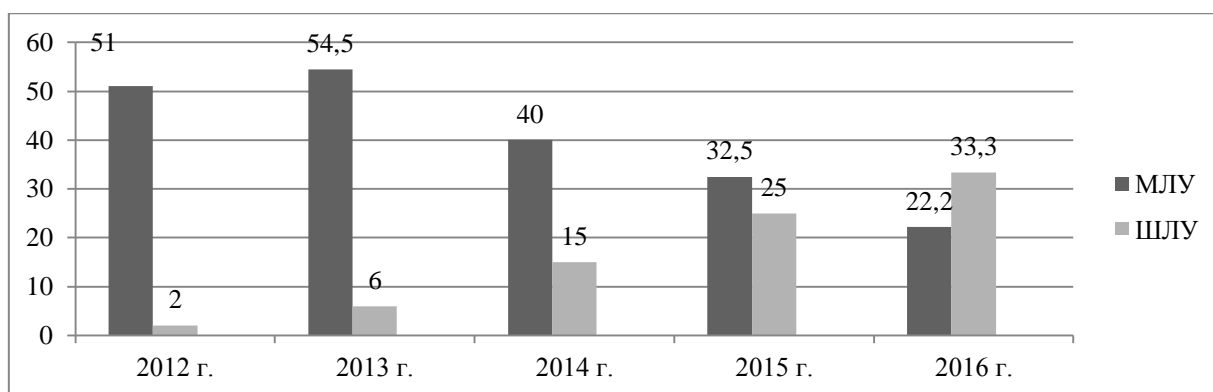


Рис. 2. Умершие от туберкулеза с МЛУ и ШЛУ, %

Таблица 1

Доля пациентов умерших от туберкулеза в зависимости от срока диспансерного наблюдения, %

	Всего МЛУ, ШЛУ, %	МЛУ, %	ШЛУ, %
До года	20,6	100	0
1-2 года	53,8	85,7	14,3
3-5 лет	58,3	71,4	28,6
5-10 лет	78,2	66,7	33,3
Больше 10 лет	69	48,3	51,7

Большое количество пациентов умирает от нетуберкулезных заболеваний и других причин (рис.3). Среди всех больных умерших и состоявших в активных группах диспансерного наблюдения, умершие от ВИЧ-инфекции составляли основную часть (39-54,3%). От 22% до 32,8% составляли больные, смерть которых наступила от других причин, доля умерших от туберкулеза составила от 19,2-34,8%.

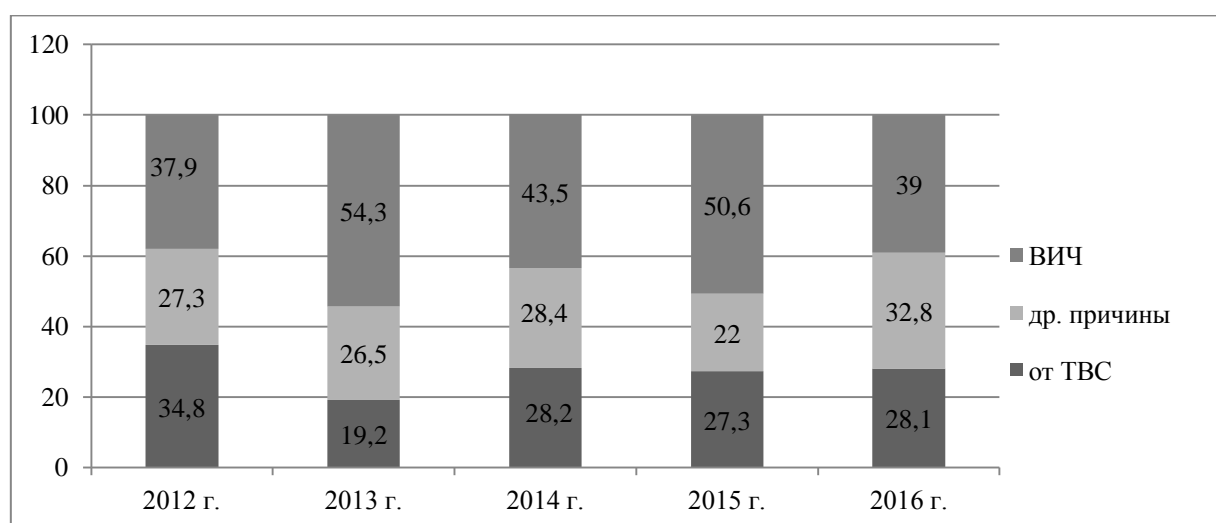


Рис. 3. Умершие от туберкулеза, ВИЧ-инфекции и других причин, %

Заключение и выводы: Развитие эпидемического процесса по туберкулезу в г. Оренбурге характеризуется благоприятными тенденциями к снижению заболеваемости,

болезненности и основного индикатора общественного здоровья - смертности. Важными резервами снижения смертности больных активным туберкулезом являются:

- совершенствование работы по раннему выявлению заболевания
- организация регулярной контролируемой химиотерапии
- повышение приверженности пациентов к лечению
- улучшение диагностики и лечения сопутствующих заболеваний
- расширение фтизиохирургической помощи больным
- повышение качества совместной работы фтизиатрической службы и общей лечебной сети.

Список литературы:

1. Баянова Н.А. Оценка эффективности региональных программ на примере прогноза заболеваемости и смертности по причине туберкулеза в г. Оренбурге / Н.А. Баянова, А.В. Кочергин, Д.А. Кряжев // Альманах молодой науки, №14, 2016 – с. 3-6.
2. И.М. Сон, Е.И. Скачкова, С.А. Леонов, П.П. Сельцовский, Л.Н. Рыбка, С.А. Стерликов, А.В. Гордина, Д.А. Кучерявая, Е.Н. Пономаренко, Д.Е. Кочкарев, Н.М. Зайченко, И.Г. Сазыкина. Оценка эпидемической ситуации по туберкулезу и анализ деятельности противотуберкулезных учреждений (Пособие для врачей) Москва.: ЦНИИОИЗ, - 2009.
3. Фролова О.П., Щукина И.В., Фролов Е.Г., Новоселова О.А., Казенный А.Б. АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ ОТ ТУБЕРКУЛЕЗА, СОЧЕТАННОГО С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ. Туберкулез и болезни легких. №7, 2014 – с. 32-36.
4. Шилова М.В. Взгляд на эпидемическую ситуацию с туберкулезом в Российской Федерации (в современных социально-экономических условиях). //RUSSIAN ELECTRONIC JOURNAL OF RADIOLOGY. Том 4, №1, 2014 – с. 34-41.



**Ж.Э. Ахметвалеева, Р.Н. Зигитбаев**

**СРАВНЕНИЕ РЕЖИМА ДНЯ ШКОЛЬНИКОВ В ГГ. УФА, САЛАВАТ И  
ИШИМБАЙ**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент Е.А.Поварго**

**Кафедра гигиены, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: изучен распорядок дня у 461 ученика младших классов. При сравнительной оценке результатов были обнаружены некоторые достоверные различия в организации досуга и двигательной активности учеников. По остальным показателям существенных различий у школьников в гг. Уфа, Салават и Ишимбай нет.*

*Ключевые слова: дети младшего школьного возраста, режим дня*

**Zh.E.Akhmetvaleeva, R.N.Zigitbaev**

**COMPARISON OF THE REGIME OF THE DAY OF SCHOOLCHILDREN IN THE CITY  
UFA, SALAVAT AND ISHIMBAY**

**Scientific Advisor — D.Sc. in Medicine, Associate Professor E.A. Povargo**

**Department of General Hygiene, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: the daily routine of 461 pupils of lower grades was studied. Some significant differences in the organization of leisure and motor activity of children were found when evaluating the results. On the remaining indicators of significant differences in schoolchildren in the city Ufa, Salavat and Ishimbay do not.*

*Keywords: children of primary school age, day regime.*

Актуальность: Многочисленные исследования детей младшего школьного возраста, показывают нам картину того, что в последние годы состояние здоровья детей становится хуже [1, 2, 3]. Это можно связать с влиянием социальных и гигиенических факторов, которые формируют развитие детей и находятся в тесной взаимосвязи. Поэтому, их изучению всегда уделяется большое внимание.

Нужно заметить, что на организм ребенка, его физическое и умственное развитие оказывают большое влияние множественные факторы окружающей среды. Качественные и количественные изменения в обмене веществ, спровоцированные изменениями в экологии, могут вызывать и нарушения в росте и строении организма [1, 4].

Чувствительность и реактивность детского организма к большинству факторов окружающей среды не такие, как у взрослых, поэтому к здоровью детей нужен иной подход [2].

Цель исследования: Сравнительная гигиеническая оценка режима дня младших школьников в гг. Уфа, Салават и Ишимбай.

Материалы и методы: Для выявления наиболее значимых факторов, влияющих на состояние здоровья детей младшего школьного возраста, была разработана анкета. Всего в опросе принял участие 461 ребёнок младшего школьного возраста, из них 268 девочек (58,1%) и 193 мальчика (48,1%) проживающих в городах Уфа (крупнейший город), Салават (крупный) и Ишимбай (средний). Из них в городе Уфа прошли анкетирование 108, в городе Салават 170 детей, в городе Ишимбай 183 ребёнка. Для распределения городов в зависимости от численности населения применялась классификация Пивоварова Ю.Л.(1999): малые – до 20 тыс. жителей, средние – 20–100 тыс., крупные – 100–500 тыс., крупнейшие – 500 тыс.–1 млн. и города-миллионеры.

Результаты и обсуждение: На рост и развитие ребёнка влияют многие факторы: питание, двигательная активность, сон. Поэтому очень важным моментом является соблюдение режима. В режиме дня младшего школьника должны обязательно предусматриваться: приёмы пищи, прогулка, дневной сон, подготовка домашних заданий, общественно-полезный труд, занятия в кружках и секциях.

При анализе анкет выяснилось, что ученики, как правило, не всегда соблюдают режим дня или не соблюдают вообще.

Для активного роста и развития, ребёнку необходимо много двигаться. Для увеличения двигательной активности рекомендуется утренняя зарядка. Однако треть учеников младшего школьного возраста (34,4%) вспоминают о ней 1-2 раза в неделю и 18,5% школьников из Уфы делают всего 1-2 раза в месяц, причем доля таких детей достоверно больше, чем в Салавате (11%) и Ишимбае (8,2%) ( $p < 0,001$ ). Установлено, что 36,1% учеников г. Ишимбай не делают зарядку вообще.

Помимо утренней зарядки, в режим дня необходимо включать прогулку, которая, несомненно, является надежным средством укрепления здоровья.

Отмечено, что большинство анкетированных учеников каждый день проводят на свежем воздухе (53%), лишь малый процент не выходит на прогулку (11,7%). В Уфе 22,2% гуляют 2-3 раза в неделю, когда в Ишимбае и Салавате таких детей на 7,0% меньше ( $p < 0,05$ ).

В развитии ребёнка немалую роль играет сон. Дети младшего школьного возраста должны спать не менее 11 часов в сутки. Если же сна будет недостаточно для растущего организма, есть вероятность того, что будут развиваться нервно-психические расстройства. По данным анкеты, большинство школьников стараются ложиться спать в одно и то же время (48,1%), и засыпают не позже десяти часов вечера (72,8%) .

Очень важно для развития помимо школы, посещение различных дополнительных занятий и секций. В свободное время достоверно больше детей младшего школьного возраста в Уфе занимаются спортом (29,6%) и гуляют на свежем воздухе (40,7%), чем в Ишимбае (15,9% и 30% соответственно,  $p < 0,001$ ). В Салавате читают книги чаще (32,4%), чем в Ишимбае (25,1%) и Уфе (25,0%) ( $p < 0,05$ ). Так же в городе Салават ученики больше любят проводить время за компьютером (17,1%), чем школьники города Ишимбай (8,7%) ( $p < 0,001$ ) и смотрят дольше телевизор (37,7%), чем школьники в Уфе (10,2%) ( $p < 0,01$ ).

Наибольшей популярностью среди учеников пользуются спортивные секции. В городе Салават занимается спортом примерно 53,5%, что достоверно больше, чем в Уфе (42,6%) и Ишимбае (36,1%) ( $p < 0,001$ ).

Большинство детей питается 3 раза в день (46,3%) и стараются, чтобы приём пищи был примерно в одно и то же время (44,6%), что непременно очень важно для пищеварения. Более 60% процентов детей завтракают дома и более 85% не пропускают приём пищи в школе.

Домашнее задание следует выполнять после небольшого отдыха. Однако в городе Салават достоверно больше детей предпочитают делать домашнее задание сразу после школы (60,6%). Половина школьников из города Ишимбай делают задание после 2-х часового отдыха (55,2%). И небольшая часть учеников занимается домашней работой вечером или утром перед уроками (13,6%).

После занятий иногда чувствуют усталость 28,5% опрошенных. Процент учеников, которые всегда чувствуют усталость небольшой, но в Уфе таких больше всех (6,0%), что в 3 раза больше, чем в Ишимбае (2,0%).

При анкетировании, мы попытались узнать, как оценивают своё состояние дети младшего школьного возраста. Так, школьники Салавата (35,3%), Ишимбая (35,5%) и достоверно меньше школьников Уфы (24,1%) ( $p < 0,001$ ) считают, что у них очень плохое здоровье, а около 33% всех детей оценивает своё здоровье как отличное. В Уфе каждый третий школьник (37,1%) думает, что его здоровье хорошее, что достоверно больше, чем в городе Салават (24,1%) ( $p < 0,001$ ).

Довольно широко распространено среди младших школьников нарушение осанки, а для правильного развития позвоночника и осанки ученика младшего школьного возраста, учебники правильно носить в ранце за плечами. В городе Уфа и Ишимбай процент учащихся с ранцами достигает 75% и 76% соответственно, в городе Салават этот процент достигает 61%. В Салавате чуть больше детей носят учебники в портфеле или сумке в руке (22,4%), а так же в сумке на плече (16,5%). Меньше всего, используют сумку на плече в Ишимбае - 8%.

Заключение: Таким образом, при сравнительной оценке результатов анкетирования младших школьников были обнаружены некоторые достоверные различия в организации досуга и двигательной активности учеников. По остальным показателям существенных различий у школьников в гг. Уфа, Салават и Ишимбай не выявлено.

Список литературы:

1. Звезда И.В. Значение поведенческих факторов риска в формировании отклонений в состоянии здоровья младших школьников/ И.В. Звезда, Н.С. Жигарева, А.Д. Деев //Гигиена и санитария.-2009.-№2.-С.43-46.
2. Кучма, В.Р. Научно-методические основы охраны и укрепления здоровья подростков России/ В.Р. Кучма, И.К. Рапопорт // Гигиена и санитария. – 2011. – №4. – С. 53-59.
3. Особенности заболеваемости московских школьников за последние 50 лет / Л.М. Сухарева, И.К. Рапопорт, Л.Ф. Бережков [и др.]. // Гигиена и санитария. – 2009. – №2. – С. 21-26.
4. Сетко А.Г. Воздействие факторов среды обитания на детское население урбанизированных и сельских территорий Оренбургской области /А.Г. Сетко, Н.Е. Вяльцина//Гигиена и санитария.-2009.-№4.-С.58-60.

УДК 613.955:796.012:371.96

А.В. Ахметова, А.В. Егорова, С.Н. Шилов

**ВЛИЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ  
ДЕТЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент У.З. Ахмадуллин**

**Кафедра общей гигиены, Башкирский государственный медицинский университет, г.**

**Уфа**

*Резюме: в данной статье рассматривается влияние дополнительной физической нагрузки на рост и развитие детей младших классов в рамках спортивно-оздоровительного проекта «Здоровое поколение — сильный регион», основной целью которого является оздоровление подрастающего поколения, пропаганда здорового образа жизни и поддержание, и развитие физической культуры у школьников.*

*Ключевые слова: физическая нагрузка, здоровое поколение, здоровый образ жизни, физическая культура.*

**A.V. Akhmetova, A.V. Egorova, S.N. Shilov**

**INFLUENCE OF MOTOR ACTIVITY ON PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN  
OF INITIAL CLASSES**

**Scientific Advisor — D.Sc. in Medicine, Associate Professor U.Z. Akhmadullin**

**Department of general hygiene, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: this article examines the impact of additional physical stress on the growth and development of children of lower grades within the framework of the health-improving project "Healthy Generation - a Strong Region", whose main goal is to improve the younger generation, promote healthy lifestyles and maintain and develop physical culture among schoolchildren.*

*Keywords: physical load, a healthy generation, a healthy lifestyle, physical culture.*

Актуальность: Физическое развитие является одним из основополагающих критериев в комплексной оценке состояния здоровья ребенка и, наряду с другими критериями, предложенными С.М. Громбахом, используется для определения группы здоровья ребенка (Громбах С.М., 1967). Существенными факторами, влияющими на физическое развитие детей и подростков, являются изменения условий и образа жизни, а также состояния окружающей среды (Грицинская В.Л., 2009; Сухарева Л.М. и др., 2013; Мешков Н.А., 2012; Поляков А.Я. и др., 2007). Между тем оценка физического развития детей включает изучение отклонений фактических показателей от референтных значений (Богомолова Е.С. и др., 2010, 2013). Обучающиеся начальных

классов испытывают значительное умственное напряжение, вызванное большим потоком информации и в отдельных случаях переходящее в нервное истощение и переутомление, что приводит к снижению физической и умственной работоспособности во время учебного процесса. Таким образом, в силу своих возрастных особенностей младшие школьники испытывают потребность в двигательной активности. Формы активного отдыха, рациональное соотношение разных видов занятий, подобранных с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей удовлетворяют их потребности в двигательной активности, что является основным источником полноценного развития детского организма.

Цель исследования: Изучение влияния двигательной активности на физическое развитие детей; изучение антропометрических показателей детей школьного возраста разных районов Башкортостана и их сравнительная оценка с соответствующими стандартами для данного региона.

Материалы и методы: Работа выполнена на кафедре общей гигиены ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Базой для проведения антропометрических исследований детей явились образовательные учреждения Архангельского, Дюртюлинского и Кармаскалинского районов Башкортостана. Объектом исследования явились школьники 1 класса в возрасте 7 лет, постоянно проживающие в вышеуказанных районах. Сбор, хранение и статистическая обработка первичных данных выполнялась в среде «MicrosoftExcel 2003». Изначально было получено информированное добровольное согласие на медицинское обследование детей от их родителей (законных представителей). Далее проведено составление экспериментальной (в программу обучения которой входит 9 уроков физкультуры в неделю) и контрольной (в программе обучения 3 урока физкультуры в неделю) групп исследования. В экспериментальную группу включены 51 детей школьного возраста: 22 учащихся в Архангельском (11 мальчиков, 11 девочки), 9 детей в Дюртюлинском (5 мальчиков, 4 девочки) и 20 детей в Кармаскалинском районах (10 мальчиков, 10 девочек). В контрольную группу вошли 52 детей начальных классов: 17 учащихся в Архангельском (10 мальчиков, 7 девочек), 14 детей в Дюртюлинском (8 мальчиков, 6 девочек) и 21 детей в Кармаскалинском районах (10 мальчиков, 11 девочек). Изучение физического развития детей проводилось по унифицированной антропометрической методике с использованием стандартного инструментария (Кучма В.Р., 1999) и включало измерение показателей длины и массы тела, окружностей грудной клетки (ОГК), талии (ОТ), измерение жизненной емкости легких (ЖЕЛ) и силы кисти рук, зрительно-двигательной реакции, прыжка в длину с места, гибкости позвоночника, частоты сердечных сокращений (ЧСС) и артериального давления (АД), пробы Штанге и пробы Генчи. На основании

полученных результатов было проведено вычисление индекса Кетле, пробы Руфье и адаптационного показателя.

Результаты и обсуждение: Сравнительный анализ антропометрических данных исследования школьников выявил, что мальчики экспериментальных групп в сравнении со сверстниками из контрольных групп имеют достоверно ( $p < 0,05$ ) более высокие значения признаков по показателям длины и массы тела, объема грудной клетки и окружности талии (табл. 1), которые можно объяснить положительным влиянием введения дополнительных занятий физической культуры у детей данной группы. При сравнении антропометрических показателей среди девочек экспериментальной группы можно выявить закономерное уменьшение массы тела, объема грудной клетки и окружности талии по сравнению с девочками из контрольных групп, что объясняется уменьшением подкожно-жирового слоя под влиянием двигательной активности.

Таблица 1

Средние значения антропометрических измерений  
в экспериментальных и контрольных классах

Показатели	Мальчики		Девочки	
	Экпериментальный класс	Контрольный класс	Экпериментальный класс	Контрольный класс
Длина тела	125,6	124,9	124,0	121,4
Масса тела	26,2	26,1	23,6	25,0
Объём грудной клетки	62,8	61,8	58,7	62,2
Окружность талии	57,9	57,9	54,7	58,6

Согласно среднестатистическим стандартам антропометрических показателей для республики Башкортостан («Материалы по физическому развитию детей и подростков 7 -17 лет», Зулъкарнаев Т.Р., Ахмадуллина Х.М., Ахмадуллин У.З., Горбаткова Е.Ю., Поварго Е.А. и др., 2016 г.), нормальные показатели длины тела ( в см) для мальчиков составляет 125,0, для девочек — 125,3, к которым более приближенно соответствуют значения детей

экспериментальных групп. При сравнении жизненной емкости легких и силы кисти рук также отмечается заметное улучшение данных показателей в экспериментальной группе (табл. 2). Физические нагрузки увеличивают число альвеол в легких, совершенствуя тем самым дыхательный аппарат и увеличивая его резервы. Мышечная сила кисти имеет значение для проявления таких физических качеств как скорость, ловкость, выносливость и характеризуется способностью преодолевать внешнее сопротивление.

Таблица 2

Средние значения антропометрических измерений  
в экспериментальных и контрольных классах

Показатели	Мальчики		Девочки	
	Экспериментальный класс	Контрольный класс	Экспериментальный класс	Контрольный класс
Жизненная емкость легких	1281	1229	1278	1239
Сила кистей рук	11,2	11	9,5	9,5
Прыжок в длину места	119,6	112,4	113,1	111,9

С помощью физиологических проб (тестов) осуществляется оценка функциональной подготовленности сердечно-сосудистой и дыхательной системы. Из рис. 1 видно заметное увеличение значений функциональных проб в экспериментальной группе среди мальчиков и девочек, по сравнению с контрольными группами.



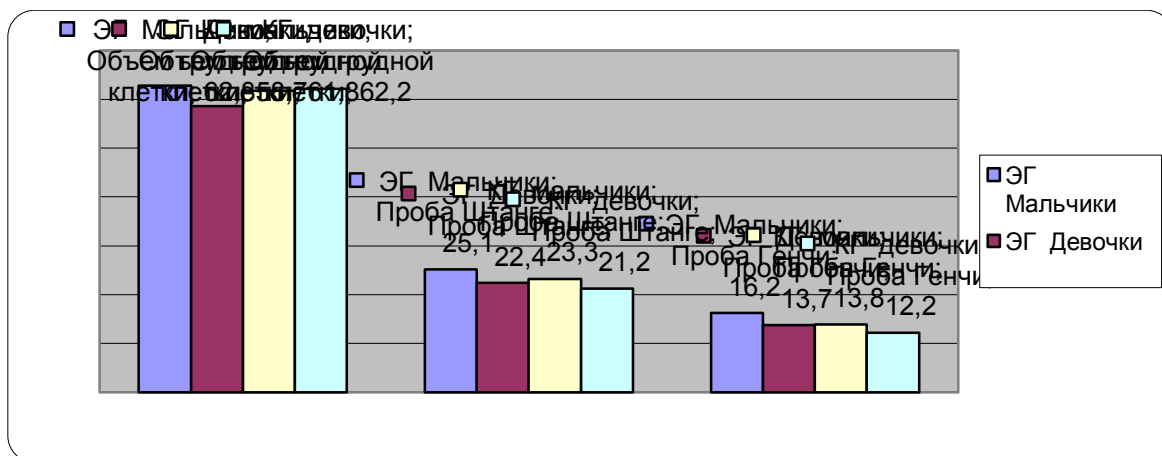


Рис. 1. Средние значения функциональных проб в экспериментальных и контрольных классах.

Закключение и выводы: Двигательная активность и физические нагрузки развивают и укрепляют опорно-двигательный аппарат детей. Ежедневные физические упражнения предупреждают нарушения осанки и деформацию скелета (искривление позвоночника, уплощение грудной клетки, изменение формы ног). Под влиянием упражнений мышцы ребенка хорошо развиваются и укрепляются. Физические упражнения регулируют дыхание: делают его более глубоким и ритмичным, укрепляют дыхательные мышцы и способствуют нормальному развитию грудной клетки. Регулярные занятия физической культурой и спортом способствуют усилению роста, влияя на толщину и длину костей, а также влияют на рост организма в целом.

#### Список литературы:

1. Березин, И.И. Обоснование необходимости создания современных региональных стандартов физического развития детей и подростков Приволжского федерального округа / И.И. Березин, М.Ю. Гаврюшин // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2014. – Т. 16, № 5(2). – С. 829-831.
2. Гаврюшин М.Ю., Березин И.И., Сазонова О.В. Совершенствование методов гигиенической оценки физического развития детей и подростков // Сб. материалов XVI междунар. науч. – практич. конф. «Современные концепции научных исследований». – Москва, 2015. – №7 (16), Ч.3 – С. 40-43.
3. Зулкарнаев Т.Р., Ахмадуллина Х.М., Ахмадуллин У.З., Горбаткова Е.Ю., Поварго Е.А., Зулкарнаева А.Т., Ялаева Э.Т., Зигитбаев Р.Н. Материалы по физическому развитию детей и подростков 7 -17 лет. - .2016. - С. 1-3.

Д.И. Галимуллина

**ВОЗМОЖНОСТЬ ВЛИЯНИЯ СЛЕДА РАДИОАКТИВНОГО ОБЛАКА НА  
ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ БИЖБУЛЯКСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ  
БАШКОРТОСАН**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор А.Я. Шарафутдинов  
Кафедра гигиены, Башкирский государственный медицинский университет,  
г. Уфа**

*Резюме: на территории Бижбулякского района за последние десятилетия растет число людей с онкологическими заболеваниями. Тоцкий полигон, где в 1954 г. был произведен воздушный атомный взрыв, расположен на расстоянии 150-160 км от границ Бижбулякского района. Учитывая этот факт, можно предположить вероятность возникновения онкологических и генетических последствий у людей, проживающих в данном районе, при сколь угодно малых дозах облучения (стохастические эффекты).*

*Ключевые слова: радиоактивное облако, радиация, взрыв, Тоцкий полигон.*

**D.I. Galimullina**

**THE POSSIBILITY OF THE INFLUENCE OF THE RADIOACTIVE CLOUD  
TRACE ON THE HEALTH OF THE POPULATION OF THE BIZHBULYAK DISTRICT  
OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor A.Y. Sharafutdinov  
Department of Hygiene, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: the number of people with cancer has been increasing over the past decade on the territory of the Bizhbulyaksky district. The Totsky polygon, where an aerial nuclear explosion was conducted in 1954, is located at a distance of 150-160 km from the borders of the Bizhbulyaksky district. Given this fact, one can assume the likelihood of oncological and genetic consequences for people living in the area at arbitrarily small doses (stochastic effects).*

*Keywords: radioactive cloud, radiation, explosion, Totsky polygon.*

Актуальность: За последние десятилетия на территории Бижбулякского района растет число людей с онкологическими заболеваниями. Можно предположить вероятность возникновения данных онкозаболеваний как результат действия облучения вследствие воздушного атомного взрыва в 1954 г. на Тоцком полигоне, расположенном на расстоянии 150-160 км от границ Бижбулякского района. Отсутствие научных данных о результатах

исследований относящихся к отдаленным эффектам облучения натолкнуло провести небольшое исследование этой проблемы.

Цель работы: Проанализировать возможность выпадения радиоактивных осадков, образовавшихся в результате испытания ядерного оружия на Тоцком полигоне, на территории Бижбулякского района Республики Башкортостан.

Методы исследования: Проанализированы данные за 1990-2016 гг., зарегистрированные на территории Республики Башкортостан. Исследования проведены с использованием абсолютных и относительных величин, методов анализа рядов динамики, табличного метода, метода статистической сводки и группировки, сравнительного метода.

Результаты и обсуждение: В начале 1950-х годов после испытаний ядерного оружия, проведенных армией США в ходе войсковых учений, политическое руководство СССР приняло решение провести подобные войсковые учения с реальным применением ядерного оружия на территории страны. Местом проведения войсковых учений с реальным применением ядерного оружия был определен Тоцкой полигон, расположенный на западе Оренбургской области. В районе планируемого взрыва был выбран участок пересеченной местности с большим количеством холмов, лощин и лесных массивов (преимущественно дубрав). Район испытания представлял собой типичную сельскую местность. Ближайшим к месту взрыва населенным пунктом являлась деревня Маховка, расположенная в 4,5 км северо-восточнее центра взрыва. В том же направлении, на расстоянии 5 км от центра взрыва, находилась деревня Орловка. К ней примыкали деревни Ивановка и Елшанка-2. Общая площадь, занимаемая деревнями, составляла около 2 км<sup>2</sup>.

Взрыв атомной бомбы был осуществлен 14 сентября 1954 года в 9 часов 33 минуты по московскому времени над Тоцким полигоном в Оренбургской области. Самолет-носитель сбросил бомбу с высоты 8 тыс. м, и через 45 сек. на высоте 350 м последовал взрыв, сопровождавшийся ослепительной вспышкой, после которой в центре взрыва образовалась светящаяся область сферической формы. Сферическая ударная волна, образовавшаяся при взрыве, достигла поверхности земли через 0,2 с после взрыва. Вслед за устремившимся вверх облаком из эпицентральной зоны взрыва начал подниматься огромный пылевой столб, который через 4-5 сек. приблизился к облаку взрыва и придал ему характерную грибовидную форму. Примерно через минуту облако взрыва поднялось на 4 км, а через 7 минут - на высоту 15 км. В течение всего времени подъема облако сносилось ветром в восточном направлении. Через 15-20 минут после взрыва облако и пылевой столб рассеялись, а их остатки были унесены ветром.

В день учения 14 сентября 1954 года в 9 часам утра ветер у земли был западного

направления, скорость его достигала 20 м/с; была ясная солнечная погода с незначительной облачностью на высоте 10000 м. Следовавшая впереди войсковая радиационная разведка установила, что зараженность местности на удалении 400 м от эпицентра взрыва через 2 часа 30 минут после взрыва, не превышала 0,1 р/час. Уровни радиации через 1 час после взрыва определяются излучением от искусственных радиоактивных изотопов марганца и натрия, образовавшихся в почве под действием нейтронов. Радиоактивное заражение местности вследствие выпадения из облака и оседания радиоактивной пыли было незначительным: загрязнение воздуха в районе взрыва обнаружено не было, а загрязнение воды было значительно ниже допустимых норм. Метеорологические условия в районе взрыва по метеосводке на 9 ч. 00 мин.: средняя температура воздуха у земли  $t = 21,3$  °С; атмосферное давление  $P = 755$  мм рт. ст.; относительная влажность  $\rho = 65\%$ ; средняя скорость ветра  $v = 14$  м/с, дирекционный угол ветра,  $\alpha = 240^\circ$ ; облачность 2-5 баллов.

В результате рассмотренного процесса формирования источника радиоактивного загрязнения сформировался "ближний" след облака протяженностью 210 км. Радиационной разведкой на самолете Ли-2 было установлено, что ось следа проходит на первых 70 км по азимуту  $70^\circ$ , далее - по азимуту  $84^\circ$ . Данная траектория совпадала с траекторией переноса воздушных масс на высоте 7-9 км со средней скоростью движения облаков 84 км/час, что достаточно хорошо совпадает со скоростью ветра на этих высотах.

Профессор В.М.Боев с коллегами из Оренбургского медуниверситета проанализировали загрязнение снегового покрова и питьевой воды в сельских населенных пунктах Красногвардейского, Александровского, Сорочинского, Тоцкого, Грачевского и Шарлыкского районов, которые по архивным данным находились в зоне влияния Тоцкого ядерного взрыва. Для сравнительного анализа уровня загрязнения окружающей среды были взяты два населенных пункта Беляевского района, наиболее удаленные от промышленных предприятий и автомагистралей, находящиеся в 200 км от зоны следа ядерного взрыва. Проводился анализ данных по распределению техногенных загрязнений в аэрозольных выпадениях, аккумулярованных снеговым покровом, в вышеперечисленных районах Оренбургской области в зимние сезоны 1994-1995 гг. Было проанализировано 50 проб в 32 сельских населенных пунктах шести районов области. По данным лабораторных исследований уровень концентраций токсичных и потенциально токсичных микроэлементов расценивается как низкий. Приоритетными загрязнителями являются такие элементы как барий, бериллий, железо, висмут и цинк. Суммарный показатель  $Z_{\text{сум}}$  характеризует уровень микроэлементного загрязнения снега в Красногвардейском районе как низкий, а в остальных обследованных районах загрязнение отсутствует. В селе Бараково Шарлыкского района и в поселке Пушкинский Красногвардейского района уровень загрязнения средний, в остальных

населенных пунктах – низкий либо отсутствует.

Авторы пришли к заключению, что, судя по результатам анализа загрязнения питьевой воды, снегового покрова и экологическую обстановку в населенных пунктах, затронутых Тоцкими испытаниями, без учета радиационного фактора можно оценить как относительно благополучную. Однако, в населенных пунктах Сорочинского и Красногвардейского районов, в первую очередь пострадавших от взрыва, в питьевой воде и продуктах питания обнаружены концентрации стронция, йода, бериллия, бария и других химических элементов, превышающие уровень фоновых концентраций.

Во всех населенных пунктах, расположенных в эпицентральной зоне Тоцкого ядерного взрыва, плотность загрязнения поверхностного слоя почв (0-30 см) радионуклидом цезием-137 превысила плотность загрязнения почвы в контрольном населенном пункте в 1,2; 1,3; 1,4 и 1,8 раза соответственно для сел Пронькино, Баклановка, Ивановка и Уран. Существует определенная вероятность того, что обнаруживаемые достаточно редко значительные (максимальные) локальные радиоактивные поверхностные загрязнения почвы в районах, подвергшихся влиянию Тоцкого взрыва, можно рассматривать как уровень общего загрязнения этой территории.

За последние 40 лет наблюдений отмечается негативная тенденция основных демографических показателей в районах, расположенных в зоне Тоцкого ядерного взрыва, по сравнению с таковыми в контрольном регионе и при сопоставлении со средне областными данными. В этих районах только за период с 1985 по 1993 гг. отмечен резкий прирост числа онкологических заболеваний. Злокачественные новообразования органов дыхания стали встречаться чаще в 2,25 раза, щитовидной железы – в 2,6 раза, кожных покровов - в 1,31 раза, а по лимфатической и кроветворной системам прирост достиг в 6,7 раза. Онкозаболеваемость детей возросла в 2 раза. Цитогенетическое обследование населения выявило статистически достоверное превышение уровня хромосомных аберраций над контролем, причем у детей частота аберраций почти в 2 раза выше, чем в группе взрослых лиц. По частоте и спектру генетических отклонений полученные данные сходны с таковыми для населения Брянской области в зоне влияния ЧАЭС [2].

Бижбулякский район расположен на Белебеевской возвышенности, которая находится на восточной окраине Русской равнины. В районе преимущественно дуют юго-западные ветра, и среднегодовое количество осадков достигает 493 мм (приложение 1).

Расстояние от полигона до Бижбулякского района составляет около 150 км. Данных о загрязнении радиоактивными осадками территории Бижбулякского района нет, есть только предположение о возможном загрязнении территории с учетом розы ветров и скоростью образования радиоактивного следа облака протяженностью 210 км (приложение 2), то

возможно выпадение радиоактивных осадков на территории района с рассмотрением как уровня общего загрязнения.

Таблица 1

Впервые выявленная онкологическая заболеваемость населения муниципальных образований РБ на 100000 населения

Наименование района	1990	1996	1999	2002	2005	2009	2014
Бижбулякский район	193,4	203,6	275,3	259,3	305,9	199,4	364,8
Республика Башкортостан	208,0	240,9	243,3	266,1	270,0	275,7	320,4

Таблица 2

Сведения о контингентах больных злокачественными новообразованиями по муниципальным образованиям РБ на 100000 населения

Наименование района	1990	1996	1999	2002	2005	2009	2014
Бижбулякский район	715,3	925,7	928,7	1114,8	1185,0	1261,6	1583,5
Республика Башкортостан	877,7	1114,8	1153,9	1320,1	1492,2	1688,4	1884,4

Заключение и выводы: Из Тоцкого полигона возможно продукты взрыва могли быть унесены, в том числе на территорию Бижбулякского района господствующими юго-западными ветрами. Локальные радиоактивные поверхностные загрязнения почвы, если оно имело место, то можно рассматривать как уровень общего загрязнения этой территории.

Увеличение числа злокачественных новообразований в районе, требует к себе пристального внимания и глубокого изучения здоровья населения (новообразований органов дыхания, щитовидной железы, лимфатической и кроветворной систем, врожденных патологий, онкозаболеваемости детей и пр.) и факторов среды обитания [1;3].

Необходимо включить в план работы проблемной комиссии академии наук РБ, Министерство здравоохранения РБ цитогенетическое обследование населения района. В результате возможного переноса продуктов взрыва необходимо расширить районы обследования населения граничащих с Бижбулякским районом (Миякинский, Федоровский и др. районы). Тем не менее, важность затронутой проблематики, связанной с изучением отдаленных эколого-генетических последствий ядерных испытаний на Тоцком требует заняться рассмотрением поставленных задач и наметить пути их решения.

Список литературы:

1. Архив Бижбулякского района.
2. Боев В.М., Верещагин, Лебедькова, Русанов и др. «Проблемы эколого-

генетического анализа отдаленных последствий взрыва» 1996г.

3. Здоровье населения и деятельность медицинских организаций Республики Башкортостан. 1990- 2016: статистические сборники. – Уфа.

**Л.Р. Гараева**

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВСПЫШЕЧНОЙ  
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ НА ТЕРРИТОРИИ  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН В 2007-2016 ГГ.**

**Научный руководитель — к.м.н. Г.М. Асылгареева**

**Кафедра эпидемиологии, Башкирский государственный медицинский университет,  
г. Уфа**

*Резюме: в статье приведены данные об эпидемиологических особенностях вспышечной заболеваемости кишечными инфекциями на территории Республики Башкортостан за 10-летний период, полученные в ходе анализа годовых отчетных форм № 23-09 «Сведения о вспышках инфекционных заболеваний». В изучаемый период выявлено, что в формировании вспышек кишечных инфекций ведущие позиции занимали ОКИ, преимущественно сальмонеллезы. Показаны возрастная структура пострадавших во вспышках кишечных инфекций и структура вспышек кишечных инфекций среди организованного и неорганизованного населения Республики Башкортостан.*

*Ключевые слова: вспышки, кишечные инфекции, заболеваемость, эпидемиологические проявления, нозологические формы.*

**L.R.Garaeva**

**EPIDEMIOLOGICAL PECULIARITIES OF FLASHBACK MORBIDITY IN  
INTESTINAL INFECTIONS IN THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF  
BASHKORTOSTAN IN 2007-2016.**

**Scientific Advisor — D.Sc. in Medicine G.M.Asylgareeva**

**Department of epidemiology, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: the article presents data on the epidemiological features of the outbreak of enteric infections in the Republic of Bashkortostan over a 10-year period, obtained during the analysis of annual report forms № 23-09 "Information on outbreaks of infectious diseases". In the period under study, it was revealed that in the formation of outbreaks of intestinal infections, acute intestinal infections, mainly salmonellosis, took the leading positions. The age structure of the victims of intestinal outbreaks and the structure of outbreaks of intestinal infections among the organized and unorganized population of the Republic of Bashkortostan are shown.*

*Keywords: outbreaks, intestinal infections, morbidity, epidemiological manifestations, nosological forms.*



Актуальность: Кишечные инфекции (КИ), и в частности острые кишечные инфекции (ОКИ) остаются наиболее значимой группой болезней, ответственной за формирование эпидемических очагов [4]. Ежегодно в Российской Федерации по форме отраслевого статистического наблюдения регистрируется около 500 вспышек ОКИ, составляя от 27,6% до 76,5% среди всех зарегистрированных очагов [2]. По данным ВОЗ, ежегодно в мире регистрируется более 4 миллиардов случаев ОКИ, из них 60 % заболевших составляют дети до 5 лет. Летальные исходы КИ входят в десятку основных причин смертности в мире, составляя по данным ВОЗ на 2017 год порядка 1,5 млн. случаев [5]. В указанной ситуации важным аспектом профилактики КИ в настоящее время можно назвать борьбу и профилактику возникновения вспышечной заболеваемости КИ, которая является индикатором эпидемиологической ситуации по группе КИ в целом [4].

Цель исследования: Выявление и оценка особенностей эпидемиологических проявлений вспышечной заболеваемости кишечными инфекциями на территории Республики Башкортостан (РБ) в 2007-2016 гг.

Материалы и методы: Изучение многолетних особенностей проявления вспышечной заболеваемости КИ среди населения РБ проведено за 10-тилетний период (2007-2016 гг.). Сведения о случаях вспышечной заболеваемости КИ среди населения исследуемой территории за анализируемый период получены из отчетной формы № 23-09 «Сведения о вспышках инфекционных заболеваний». Данные о численности населения республики в 2007-2016 гг. получены в Территориальном органе Федеральной службы государственной статистики по РБ. Проявление вспышечной заболеваемости КИ исследовали в динамике и по среднемноголетним данным (2007-2016 гг.). Полученные в работе результаты подвергались статистической обработке. Определялись средние величины и их ошибки, достоверность различий оценивалась по критерию Стьюдента-Фишера (различия считались достоверными при вероятности 95%,  $p < 0,05$  и выше). Необходимые расчеты и анализ проведены с использованием программных сред Microsoft Office Excel. Работа с текстовым форматом осуществлялась с использованием программных сред Microsoft Office Word.

Результаты и обсуждение: В анализируемый период на долю вспышек КИ среди всей зарегистрированной вспышечной заболеваемости в РБ приходилось в среднем 82,1 %, что свидетельствует о высокой эпидемиологической значимости КИ в формировании эпидемического процесса вспышечной заболеваемости на исследуемой территории в целом, характерной и ранее. [3] При этом общее число зарегистрированных за анализируемый период вспышек КИ в республике составило 75, варьируя от 5 до 12 случаев в отдельные годы наблюдения.

Нозологическая структура вспышечной заболеваемости КИ в исследуемые годы была представлена широким спектром инфекций, при этом активность эпидемического процесса вспышечной заболеваемости при них была различна в отдельные годы наблюдения. В целом же, наибольшая частота встречаемости наблюдалась при вспышках сальмонеллеза (45,4 %), далее следовали вспышки ОКИ, вызванные условно-патогенной флорой (17,3 %), вспышки норовирусной инфекции (12%), гепатита А (9,4%), ротавирусной инфекции (6,7%), дизентерии (5,3%), энтеровирусной инфекции (1,3%), ОКИ неустановленной этиологии (1,3%) и прочих инфекций (1,3 %), при этом вспышки брюшного тифа и паратифа в анализируемые годы вовсе не регистрировались (рис. 1).

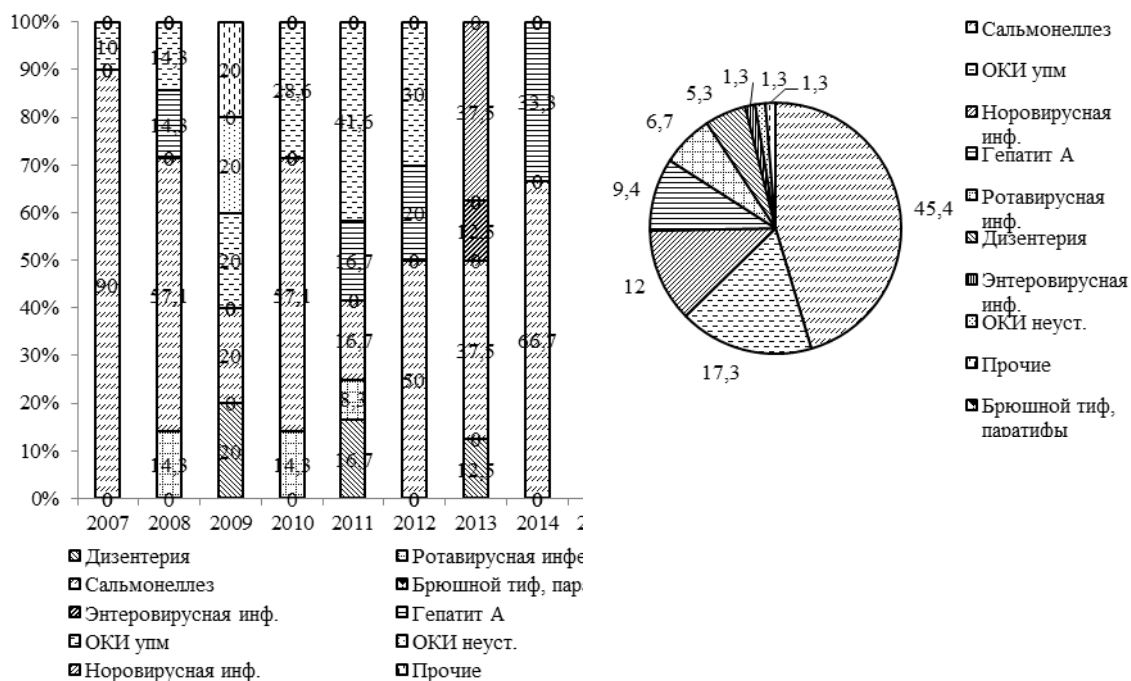


Рис. 1. Нозологическая структура вспышек кишечных инфекций на территории Республики Башкортостан в 2007-2016 гг.

В возрастной структуре пострадавших во вспышечной заболеваемости КИ на территории РБ по большинству нозологических форм в анализируемые годы преобладало детское население республики. Так, лишь за исключением вспышек сальмонеллеза, при которых до 81,6 % пострадавших составили взрослые лица, проживающие в РБ, при остальных нозологических формах значительно преобладала доля детского населения республики (от 64,7 % во вспышках ОКИ, вызванных условно-патогенными микроорганизмами до 100 % при вспышках ротавирусной инфекции, энтеровирусной инфекции и ОКИ неустановленной этиологии) (Рис. 2).

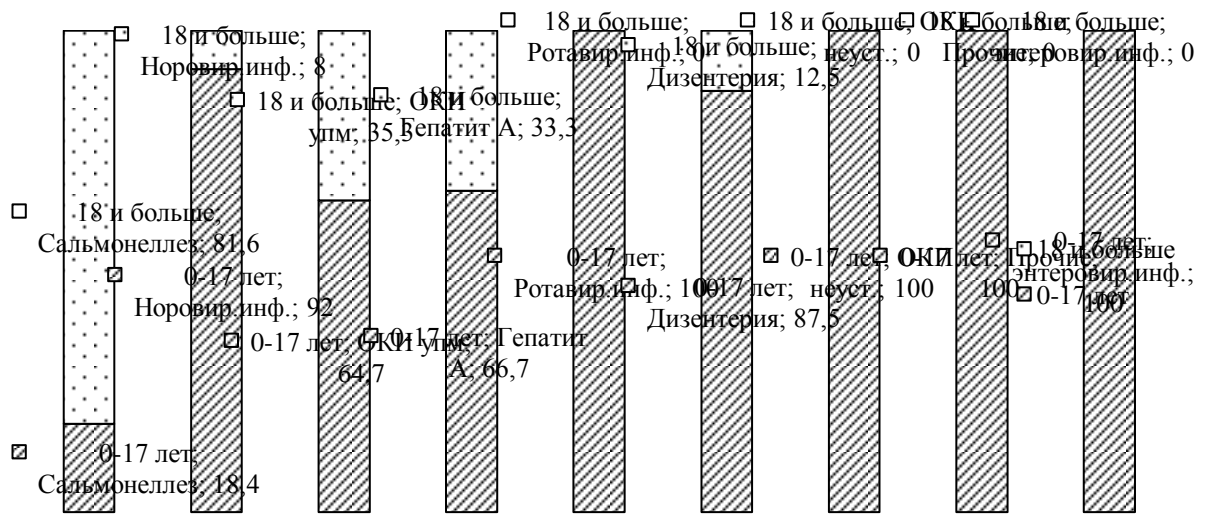


Рис. 2. Возрастная структура пострадавших во вспышечной заболеваемости кишечными инфекциями на территории Республики Башкортостан в 2007-2016 гг.

При анализе структуры вспышек КИ среди организованного и неорганизованного населения РБ в исследуемые годы также были выявлены некоторые особенности, определяемые в первую очередь нозологической формой инфекции (рис. 1). Так, в годы наибольшей регистрации вспышек сальмонеллеза, значимо большая часть пострадавших относилась к неорганизованной группе населения, вспышки же других нозологических форм КИ регистрировались в большем количестве в различных организациях, преимущественно детского профиля (Рис.3).

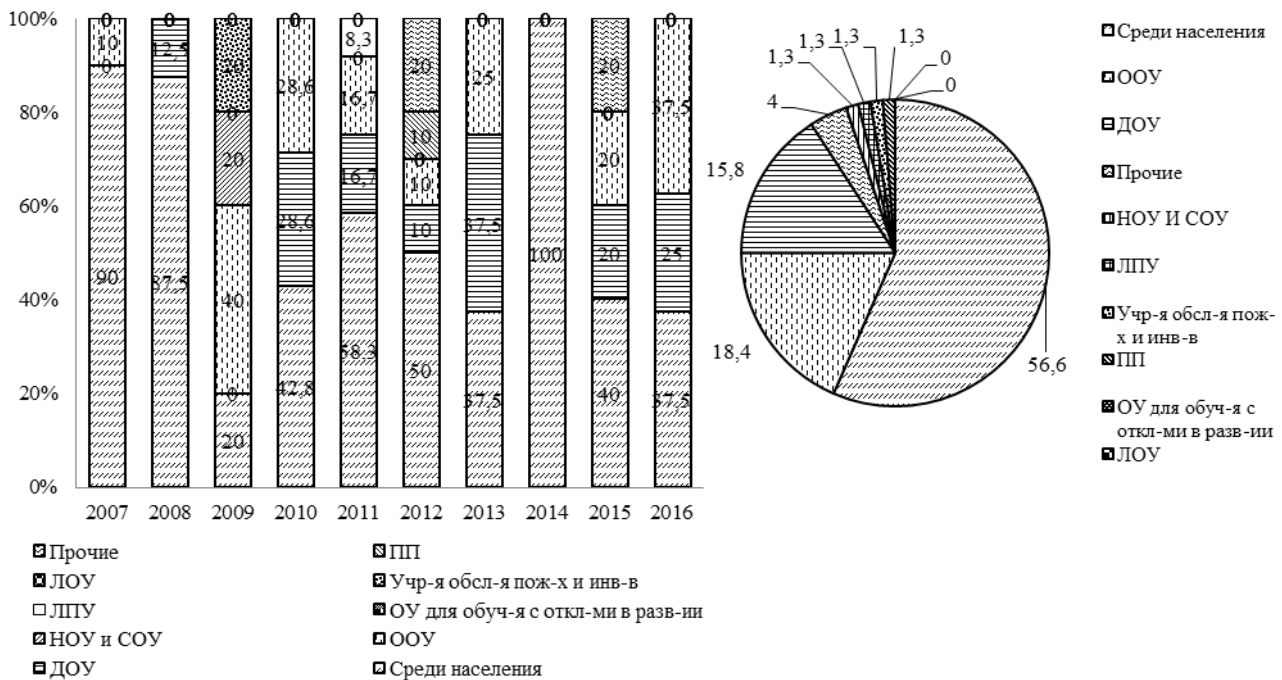


Рис. 3. Структура вспышек кишечных инфекций среди организованного и неорганизованного населения территории Республики Башкортостан в 2007-2016 гг.

Заключение: Таким образом, эпидемиологический анализ вспышечной заболеваемости кишечными инфекциями на территории Республики Башкортостан за период 2007-2016 гг. показал сохраняющуюся их значимость в формировании эпидемического процесса КИ в целом. Определен широкий спектр нозологических форм вспышек КИ, с сохраняющимся в целом преобладанием в их структуре доли сальмонеллезов (45,4 %). Выявлено, что возрастная структура пострадавших во вспышках тесно связана с нозологической формой КИ и условиями формирования вспышек КИ в организованных коллективах или среди неорганизованного населения республики. В частности, вспышки сальмонеллеза чаще регистрировались среди взрослого неорганизованного населения, тогда как вспышки остальных КИ чаще наблюдались среди детских коллективов организаций различного профиля. Выявленные особенности вспышечной заболеваемости КИ в республике, безусловно, влияют на эпидемиологическую ситуацию по группам КИ в целом, что необходимо учитывать при реализации и совершенствовании системы эпидемиологического надзора за ними [4].

Список литературы:

1. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2016 году». – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2016. – с.319-326.
2. Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.1.3108-13 "Профилактика острых кишечных инфекций".
3. Шайхиева Г.М., Ефимов Г.Е., Кайданек Т.В., Шагиева З.А. Эпидемиологическая характеристика вспышек острых кишечных инфекций на территории республики Башкортостан в 2007-2011 гг. // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. 2014. № 1 (95). С. 94-101.
4. Шкарин В.В., Саперкин Н.В., Благоднравова А.С. Вспышечная заболеваемость в России (по данным государственных докладов «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации») // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. – 2013. – № 5. – С. 4–8.
5. WHO: The top 10 causes of death [Электронный ресурс] / Fact sheet № 310. – Updated January 2017. – URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/ru/>.

**А.И. Агафонов, А.И. Гилимзянова**

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ  
СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ДЕТЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ  
РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ СПОРТА**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент Е.А.Поварго**

**Кафедра гигиены, Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме: изучено состояние сердечно-сосудистой системы у детей, занимающихся разными видами спорта в г.Уфа. Уровень функционального состояния организма оказался значительно выше у спортсменов из 4 группы (спортивные игры: волейбол, баскетбол и бадминтон), но у детей из этой же группы были самые высокие значения коэффициента экономичности кровообращения, что свидетельствует об утомлении и требует пристального внимания к этой группе детей.*

*Ключевые слова: сердечно-сосудистая система, дети, спортсмены, функциональное состояние.*

**A.I. Agafonov, A.I. Gilimzyanova**

**COMPARATIVE EVALUATION OF FUNCTIONAL STATE OF CARDIOVASCULAR  
SYSTEM OF CHILDREN ENGAGED IN VARIOUS SPORTS**

**Scientific Advisor — D.Sc. in Medicine, Associate Professor E.A. Povargo**

**The Department of hygiene, Bashkir state medical University, Ufa**

*Abstract: the state of cardiovascular system of children engaged in different sports in Ufa was studied. The level of the functional state of the body was significantly higher among sportsman from group 4 (sports games: volleyball, basketball and badminton), but children from the same group had the highest values of the circulatory economy, which indicates fatigue and requires close attention to this group of children.*

*Keywords: cardiovascular system, children, sportsman, functional state.*

Актуальность: Под влиянием систематической спортивной тренировки в организме человека развивается комплекс изменений, направленный на оптимизацию функционирования как всего организма в целом, так и отдельных систем. Не составляет исключения в этом отношении и аппарат кровообращения, оптимизация которого является необходимым условием достижения спортсменами высоких спортивных результатов [3]. Состояние сердечно-сосудистой системы является одним из важнейших критериев для оценки воздействия на организм человека систематической спортивной тренировки.

В процессе регулярных тренировок развиваются функциональные приспособительные изменения в работе сердечно-сосудистой системы, которые подкрепляются морфологической перестройкой («структурный след») аппарата кровообращения и некоторых внутренних органов. Эта перестройка обеспечивает сердечно-сосудистой системе высокую работоспособность, позволяющую спортсмену выполнять интенсивные и длительные физические нагрузки. Поэтому изучение функционального состояния сердечно-сосудистой системы является одним из важнейших критериев оценки воздействия на организм ребёнка систематической спортивной тренировки [1].

Цель исследования: проанализировать функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у детей, занимающихся разными видами спорта.

Материалы и методы: С целью изучения состояния сердечно-сосудистой системы детей-спортсменов в г.Уфа, проведены функциональные пробы с нагрузкой у 567 детей-спортсменов в возрасте 6-10 лет, занимающихся 14 различными видами спорта. Согласно «Олимпийской классификации», основанной на учете основных закономерностей соревновательной и тренировочной деятельности в различных видах спорта, все виды были разделены на 4 группы. 1 группа: циклические виды спорта (лыжные гонки(44 спортсмена), биатлон(28)); 2 группа: сложнокоординированные (акробатика(63), батут(38), бальные танцы(9), рок-н-ролл(43), спортивные танцы(28), художественная гимнастика(39), фигурное катание(33)); 3 группа: единоборства(восточные единоборства(46), дзюдо(103)); 4 группа: спортивные игры: (бадминтон(41), баскетбол(10), волейбол(42)).

Изучены и рассчитаны следующие показатели: частота сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление (АД), пульсовое давление (ПД), систолический объем крови (СОК), минутный объем крови (МОК), коэффициент экономичности (КЭК), коэффициент выносливости (КВ).

Пульсовое давление (ПД) представляет собой разницу между систолическим и диастолическим артериальным давлением и косвенно свидетельствует о величине систолического выброса, т.е. об увеличении ударного объема сердца. Чем больше показатель пульсового давления, тем тренированнее сердечно-сосудистая система.

Для определения СОК применяли формулу Старра:  $СОК = 90,97 + 0,54 * ПД - 0,54 * ДАД - 0,61 * В$ , где ПД – пульсовое давление, ДАД – диастолическое артериальное давление, В – возраст испытуемого. У спортсменов величины СОК в покое чаще всего колеблются в диапазоне от 50 до 100 мл. [2]

Минутный объем крови (МОК) – это количество крови, выбрасываемое сердцем в течение 1 мин. Он характеризует собой уровень кровоснабжения тканей и связанную с ним доставку к тканям кислорода и выведение из них углекислоты. Определяется по формуле:

МОК = СОК\*ЧСС, где МОК – минутный объем крови; СОК – систолический объем крови; ЧСС – частота сердечных сокращений за 1 мин.

Коэффициент выносливости (КВ) представляет собой интегральную величину, объединяющую ЧСС и систолическое и диастолическое давление, определяется по формуле Кваса:  $KB = (ЧСС * 10) / ПД$ , где КВ - коэффициент выносливости, ЧСС – частота сердечных сокращений уд.мин., ПД – пульсовое давление мм рт.ст.. В норме КВ равен 12-16 усл. ед.. Увеличение его указывает на ослабление деятельности сердечно-сосудистой системы, уменьшение - на усиление. Учитывалось, что увеличение КВ, связанное с уменьшением ПД, являлось показателем детренированности сердечно-сосудистой системы.

Коэффициент экономичности кровообращения (КЭК) вычислялся по формуле:  $КЭК = ПД * ЧСС$ . КЭК в норме равен 2600, при утомлении - увеличивается, а с ростом тренированности сердечно-сосудистой системы - уменьшается.

Статистическая обработка полученного материала проводилась с использованием пакета прикладных программ «Microsoft Excel 7.0 for Windows». Достоверность различий средних величин определялась на основании t- критерия Стьюдента. Различия считались достоверными при  $P < 0,05$

Результаты и обсуждение: После анализа всех данных было установлено, что значения пульсового давления (ПД) у спортсменов из разных групп оказались примерно одинаковыми. Отличился более высоким, но не значимым, значением показатель 4 группы, а это дети, занимающиеся спортивными играми. Это свидетельствует о хорошей тренированности сердечно-сосудистой системы. В результате сравнения СОК, было установлено, что более высокие значения систолического объема крови (СОК) у занимающихся из 4 группы (волейбол, баскетбол, бадминтон). Этот показатель оказался достоверно большим. У детей из этой же группы были самые низкие значения коэффициента выносливости (КВ), что свидетельствует об усилении деятельности сердечно-сосудистой системы.

Таблица 1

Показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы спортсменов

	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа	P
ПД	41,27±6,38	43,33±8,29	41,67±9,71	53,33±5,06	
СОК	69,15±0,81	68,44±1,16	71,34±1,61	80,83±0,6	P <sub>2-4</sub> <0,001 P <sub>1-4</sub> <0,001 P <sub>3-4</sub> <0,001
МОК	6858,26±0,16	7391,52±0,4	5707,2±0,11	7113,04±0,48	P <sub>2-3</sub> <0,001 P <sub>1-2</sub> <0,001

КВ	24,92±0,81	24,92±1,86	19,2±2,28	16,5±1,005	P <sub>2-4</sub> <0,001
КЭК	4082,62±0,86	4680±2,04	3333,33±2,21	4693,33±1,47	P <sub>3-4</sub> <0,001

При анализе показателей МОК наиболее статистически значимыми оказались более высокие результаты спортсменов из 2 и 4 групп. И при анализе КЭК выявилось, что наиболее высоким и достоверным данный показатель также был у детей, занимающихся волейболом, баскетболом и бадминтоном. Но высокое значение этого показателя свидетельствует об утомлении.

Заключение: Таким образом, установлено, что лучшие значения, характеризующие состояние сердечно-сосудистой системы отмечены у занимающихся из 4 группы (волейбол, баскетбол, бадминтон). Но у детей из этой же группы были самые высокие значения коэффициента экономичности кровообращения, что свидетельствует об утомлении и требует пристального внимания к этой группе детей.



Список литературы:

1. Агаджанян Н.А., Власова И.Г., Ермакова Н.В., Торшин В.И. Основы физиологии человека: Учебник. Т. 2– М.: РУДН, 2012. – 364 с.
2. Влияние физической нагрузки на кардиогемодинамические показатели студентов / Э.С. Геворкян, Ц.И. Адамян, С.М. Минасян и [др.] // Гигиена и санитария. – 2008. – №3. – С. 56-59.
3. Фомин Н.А. Адаптация: общебиологические и психофизиологические основы / Н.А. Фомин. – М.: Теория и практика физ. культуры, 2003. – 383 с.

**В.А. Дзюба**

**РОЛЬ ВИТАМИНА D В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ  
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У РАБОТНИКОВ ГОРНОРУДНОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**Научный руководитель— д.м.н., профессор З.С. Терегулова**

**Кафедра гигиены труда и профессиональных болезней,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: на предприятиях горнодобывающей промышленности Южного Урала (АО «Учалинский горнообогатительный комбинат»), было проведено анонимное анкетирование 84 шахтеров с целью выявления у рабочих применения витамина D в профилактических целях и выявления по клиническим синдромам дефицитарного состояния по данному витамину.*

*Ключевые слова: витамин D остеопороз горнорудная промышленность.*

**V.A. Dzuba**

**THE ROLE OF VITAMIN D IN THE PREVENTION OF BONE AND JOINT DISORDERS  
IN WORKERS OF THE MINING INDUSTRY**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor Z.S. Teregulova**

**Department of occupational health and occupational diseases,**

**Bashkir state medical University, Ufa**

*Resume: at the mining enterprises of the southern Urals ( JSC "Uchalinsky mining and processing plant"), an anonymous survey was conducted of 84 miners in order to identify the deficiency of vitamin D in workers.*

*Keywords: vitamind osteoporosis mining industry.*

Актуальность: Витамин D относится к группе жирорастворимых витаминов. Он лишь в незначительных количествах содержится в продуктах питания, а его синтез в организме человека возможен, когда ультрафиолетовые (УФ) лучи солнечного света попадают на кожу. Витамин D, получаемый из продуктов питания и в виде БАД к пище, а также образующийся при пребывании на солнце, может не удовлетворить естественные потребности у лиц длительно пребывающих в условиях недоступа дневного света. По результатам исследований последних лет, витамин D относится к гормоноподобным субстанциям и выполняет полифункциональную роль, участвуя в метаболизме и формировании костной

ткани, регулируя функции репродуктивной системы, а также играет роль в формировании иммунной защиты организма [5].

Витамин D способствует абсорбции кальция в кишечнике и поддерживает необходимые уровни кальция и фосфатов в крови для обеспечения минерализации костной ткани. Он также необходим для роста костей и процесса костного ремоделирования, т.е. работы остеобластов и остеокластов. Достаточный уровень витамина D предотвращает развитие рахита у детей и остеопороза у взрослых. Вместе с кальцием витамин D также применяется для профилактики и в составе комплексного лечения остеопороза [3].

Дефицит витамина D на здоровье относится к актуальным проблемам здравоохранения. Пациенты с недостаточностью витамина D составляют группу риска по развитию аутоиммунных, онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний, психических нарушений. Известно, что 34 млн. россиян (20% населения РФ) имеют высокий риск развития переломов конечностей [1].

Уникальность витамина D определяется возможностью его синтеза в коже, однако в литературе существуют различные данные о закономерностях изменений уровня кальциферола и продолжительности инсоляции в осенне-зимний период.

Критерии диагностики недостаточности и дефицита витамина D в мире существенно изменились, все чаще говорится о недостаточной обеспеченности холекальциферолом пациентов независимо от изменений показателей фосфорно-кальциевого гомеостаза. Повсеместное внедрение в рутинную лабораторную практику определения витамина D позволило клиницистам максимально объективизировать диагностику гиповитаминоза D, поскольку оптимальным метаболитом витамина D, используемым для определения его статуса в организме, является кальцидиол сыворотки [2].

Сохранение профессионального здоровья работающего населения, снижение заболеваемости и травматизма является важной медико-социальной проблемой в масштабах всех отраслей промышленности.

Горнодобывающие предприятия занимают одно из ведущих мест в экономике страны, в то же время остаются потенциально опасными, что подтверждается высокими уровнями профессиональной заболеваемости, временной нетрудоспособности, особенно вследствие болезней костно-суставного аппарата и травм [6].

Установлена высокая частота костно-дистрофических нарушений с ранним формированием остеопении у горнорабочих при работе на ручных перфораторах, условия труда которых характеризуются комплексным воздействием вредных производственных факторов (локальная вибрация, шум, тяжесть труда, неблагоприятный микроклимат,

отсутствие естественного освещения) и дополнительного усугубляющего фактора в виде ксенобиальной нагрузки токсичными металлами, содержащихся в рудничной пыли.

Остеопороз у горнорабочих имеет клинико-функциональные особенности. Риск остеопоретических переломов возрастает у каждого 5-го из них со стажем работы в профессии(более 10лет), ассоциируется с его тяжелыми осложнениями [4].

Цель исследования:изучить информированность работников проходчиков горнорудной промышленности о роли витамина D в профилактике костно-суставных нарушений.

Материалы и методы:Исследования проведены на предприятиях на АО «Учалинский горнообогатительный комбинат». Изучены материалы анонимного анкетирования с целью выявления информированности работников о роли витамина D в профилактике костно-суставных нарушений. При анкетировании был использован «Опросник работающих мужчин в неблагоприятных условиях», состоящий из 42 вопросов, в т.ч. уточняющих нутритивный статус, информированность о микронутриентах.

Результаты и обсуждение:Краткая характеристика технологического процесса и гигиеническая оценка условий труда проходчиков. В последние десятилетия добыча руды осуществляется под земным способом на глубине свыше 500м. Вследствие высокой плотности руды используется буровзрывной способ добычи. Основными технологическими процессами являются: бурение скважин, взрывные работы, крепление выработанного пространства и транспортировка горной массы, которым сопутствуют вредные факторы. Основными профессиями являются проходчики, бурильщики, крепильщики.

Основными вредными факторами, воздействующими на проходчика, является локальная вибрация, передающаяся на руки на фоне их охлаждения и смачивания промывочной и грунтовыми водами, а также широкополостный шум.. Дополнительными вредными факторами являются: неблагоприятный микроклимат, работа в замкнутом пространстве без естественного освещения. Параметры микроклимата соответствуют классу 3.1, общая оценка освещения (3.1).

В анкете-опроснике вся группа обследованных нами шахтеров АО «Учалинский горнообогатительный комбинат» указала на жалобы, характерные для остеопороза: боли в трубчатых костях, в позвоночнике, усиливающиеся в ночное время и после окончания рабочей смены. Об этих симптомах, характерных для шахтеров, работающих в подземных условиях, представлены данные к.м.н. Кудашевой А.Р. (2010).

По результатам проведенного анкетирования 84 шахтеров было выявлено, что:

1) Лишь 5%(4 рабочих) имели представление о питательных и оздоровительных свойствах витаминов и минералов;

2) О положительном влиянии УФ лучей для профилактики дефицита витамина D отметили лишь 4 рабочих (5%);

3) Установлено, что каждый четвертый работник (25%) в течение последних десяти лет имели травму с нарушением в костно-мышечной системе с пребыванием на листке нетрудоспособности;

4) При уточнении рекомендаций со стороны врачей о профилактике остеопороза и костно-суставных нарушений с назначением витамина D как профилактического средства, ни один опрошенный не смог ответить положительно.

Структура профессиональных заболеваний среди работников горнорудной промышленности:

1 место - Заболевания опорно-двигательного аппарата

2 место - Вибрационная болезнь

3 место - Заболевания дыхательных путей

4 место - Нейросенсорная тугоухость

Заключение и выводы: Специфические условия труда в горнорудной промышленности обуславливают у рабочих риск развития остеопении, так как в связи с подземными работами, происходит недостаточное поступление УФ-лучей солнечного света и в организме не синтезируется витамин D, поэтому необходимо уделять важное внимание профилактике [7].

Горнорабочих с заболеваниями костно-суставного аппарата со стажем работы в подземных условиях более 10 лет, независимо от возраста, включать в группу риска по развитию остеопороза, лицам старше 40 лет рекомендовать исследование минеральной плотности костной ткани методом остеоденситометрии.

Организовать мероприятия по первичной профилактике остеопении: УФО всего тела после рабочей смены в условиях фотариев при здравпунктах для предупреждения дефицита витамина ДЗ и прием минерально-витаминных комплексов («морской кальций», «кальциламиД» и т.п.). С целью вторичной профилактики остеопороза(переломов) у горнорабочих рекомендуются курсы оздоровления в условиях санаториев-профилакториев с использованием сероводородных ванн для детоксикации организма от токсичных металлов; внешней стимуляции костного ремоделирования (магнитотерапия переменными полями и др.) и применения средств, оптимизирующих синтез костной ткани (препаратов типа остеогенон, остеохин и т.п.) или одновременный прием витамина ДЗ в дозе до 800 МЕ и элементарного кальция не менее 1200 мг в сутки.

Список литературы:

1. Аудит состояния остеопороза в странах Восточной Европы и Центральной Азии 2010, International Osteoporosis Foundation 2010 - 4с.
2. Вербовой, А.Ф. Научные основы патогенеза остеопенического синдрома при различных формах производственных остеопатий: автореф. дис. . д-ра мед. наук. СПб., 2002. - 40 с.
3. Витамины и минеральные вещества: полн. справочник для врачей / сост.: Т.П. Емельянова. СПб., 2001. - 576 с.
4. Кудашева, А.Р.: Остеопения у рабочих, занятых добычей медно-цинковых колчеданных руд подземным способом и обоснование мер ее профилактики, 2010 - 1-24 с.
5. Пигарова, Е.А.: Клинические рекомендации Российской Ассоциации эндокринологов по диагностике, лечению и профилактике дефицита витамина D у взрослых, 2015 – 45с.
6. Терегулова, З.С.: Профессиональная и производственно-обусловленная заболеваемость у работников, занятых добычей руд цветных металлов, 2009 – 5с.
7. Терегулова, З.С.: Особенности формирования профессиональной заболеваемости у рабочих горнорудных предприятий, 2006 – 7с.

УДК 613.27

К.Ю. Иванова, Д.Ф. Юсупова, А.И. Лукманова, У.Р. Сагинбаев

**ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ  
НЕДОСТАТОЧНОСТИ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ СРЕДИ СТУДЕНТОВ БГМУ**

Научный руководитель — к.м.н., доцент Е.А.Поварго

Кафедра гигиены, Башкирский государственный медицинский университет,  
г.Уфа

*Резюме: при обследовании 506 студентов 1,3,6 курсов БГМУ установлено, что клинические признаки минеральной недостаточности встречались у студентов достаточно широко, в 50-60% случаев, но выявлены некоторые отличия в зависимости от пола и курса обучения. Так, частота встречаемости клинических признаков недостаточности кальция к старшим курсам обучения достоверно возрастает, а признаки недостаточности селена среди девушек встречаются достоверно чаще, чем среди юношей.*

*Ключевые слова: студенты, минеральная недостаточность, клинические признаки.*

**K.Y. Ivanova, A.I. Lukmanova, U.R. Saginbaev, D.F. Yusupova**

**FREQUENCY OF OCCURRENCE OF CLINICAL SIGNS OF INSUFFICIENCY OF  
MINERAL SUBSTANCES AMONG STUDENTS OF THE BASHKIR STATE MEDICAL  
UNIVERSITY**

Scientific Advisor — Ph.D., Associate professor E.A. Povargo

Department of Hygiene, Bashkir state medical university, Ufa

*Abstract: in a survey of 506 students, 1,3,6 courses BSMU found that the clinical signs of mineral deficiency were met in students quite widely, in 50-60% of cases, but revealed some differences depending on gender and the training course. Thus, the frequency of occurrence of clinical signs of clinical signs of calcium deficiency to older courses of study is significantly increasing, and signs of selenium deficiency among girls are found more often than among young men.*

*Keywords: students, mineral insufficiency, clinical signs.*

Актуальность: Одним из важнейших факторов, детерминирующих состояние здоровья, является питание. Рациональное питание студентов является одним из необходимых условий обеспечения здоровья, результативного обучения, устойчивости к воздействию инфекционных, экологических и стрессовых факторов [2]. Отмеченный в последнее время многими отечественными исследователями рост заболеваемости среди студентов в значительной мере обусловлен тем, что данная группа не обеспечена качественным и

сбалансированным питанием [3,4]. Микроэлементы необходимы для нормального роста, развития и функционирования здорового организма. Если в потребляемой пище имеется как недостаток, так и избыток микроэлементов, то это может привести к различным нарушениям в организме, вплоть до развития серьезных заболеваний, приводящих к необратимым изменениям в организме[1].

Цель: Выявить частоту встречаемости клинических признаков недостаточности минеральных веществ у студентов.

Материалы и методы: В качестве метода исследования было выбрано анкетирование 506 студентов 1,3 и 6 курсов медицинского университета. Статистическая обработка полученного материала в Excel 7.0 for Windows 7. Достоверность различий средних величин определялась на основании t-критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение: Установлено, что доля студентов с клиническими признаками недостаточности железа составила  $56,25 \pm 3,18\%$  (Таблица). Частые признаки: бледность кожных покровов, слизистых оболочек и ногтей встречается у  $41,15 \pm 4,92\%$ ; снижение стойкости к физическим нагрузкам у  $32,92 \pm 5,25\%$ ; мелькание мушек перед глазами  $30,04 \pm 5,37\%$ . Отмечено, что бледность кожных покровов, слизистых оболочек и ногтей у девушек встречается достоверно чаще, чем у юношей ( $45,86 \pm 5,47\%$  по сравнению с  $27,42 \pm 10,82\%$ ,  $p < 0,05$ ), а частота встречаемости признаков недостаточности железа у студентов 3 курса была достоверно больше по сравнению со студентами 1 курса обучения ( $65,08 \pm 5,26\%$  по сравнению с  $40,86 \pm 12,06\%$ ,  $p < 0,05$ ).

Таблица

Частота встречаемости клинических признаков минеральной недостаточности у студентов в зависимости от пола и курсов обучения, %

Клинические признаки недостаточности	Оба пола	Девушки	Юноши	1 курс	3курс	6 курс
Железо,	$56,25 \pm 3,18$	$60,13 \pm 3,64$	$47,33 \pm 6,34$	$40,86 \pm 12,06$	<b><math>65,08 \pm 5,26^1</math></b>	$57,75 \pm 4,45$
в т.ч. бледность	$41,15 \pm 4,92$	<b><math>45,86 \pm 5,47^1</math></b>	$27,42 \pm 10,82$	$44,74 \pm 12,06$	$36,58 \pm 8,79$	$43,09 \pm 6,80$
Мелькание мушек перед глазами	$30,04 \pm 5,37$	$30,39 \pm 6,20$	$29,03 \pm 10,70$	$26,32 \pm 13,93$	$29,27 \pm 9,29$	$31,71 \pm 7,45$
Снижение стойкости к нагрузке	$32,92 \pm 5,25$	$33,70 \pm 6,05$	$30,64 \pm 10,58$	$21,05 \pm 14,41$	$34,15 \pm 8,96$	$35,77 \pm 7,23$
<b>Кальций</b>	$63,89 \pm 2,89$	$65,45 \pm 3,39$	$60,30 \pm 5,50$	<b><math>40,66 \pm 8,07</math></b>	<b><math>65,08 \pm 5,26^2</math></b>	<b><math>73,02 \pm 3,54^3</math></b>
Кариес	$79,35 \pm 2,73$	$77,16 \pm 3,40$	$84,81 \pm 4,38$	$62,16 \pm 10,11$	$79,27 \pm 5,03$	<b><math>56,05 \pm 0,53^1</math></b>



Истонченность эмали зубов	25,36±5,20	26,90±6,09	21,52±9,97	10,81±15,52	31,71±9,13	19,11±7,18
Боль в мышцах	15,49±5,52	16,24±6,52	15,91±10,36	37,84±12,96	10,98±10,42	14,65±7,37
<b>Магний</b>	71,76±2,56	<b>74,75±2,90<sup>1</sup></b>	<b>64,88±5,18</b>	<b>49,45±7,45</b>	<b>73,01±3,95<sup>1</sup></b>	<b>80,46±2,70<sup>1</sup></b>
Эмоциональная нестабильность	38,71±4,45	44,00±4,99	24,71±9,41	42,22±11,33	46,74±7,61	33,53±6,20
Раздражительность	50,64±3,99	56,00±4,42	36,42±8,64	46,67±10,89	60,87±6,52	46,24±5,57
Аритмия, гипертония	6,13±5,50	5,33±6,48	8,23±10,39	4,44±14,56	7,61±10,02	5,78±7,38
<b>Медь</b>	50,23±3,39	<b>55,81±3,8<sup>1</sup></b>	<b>75,51±7,07</b>	<b>34,06±8,51</b>	<b>61,11±5,56<sup>1</sup></b>	50,23±4,81
Гипохромная анемия	4,15±6,65	4,76±7,53	2,04±14,14	0,00±0,00	3,90±11,18	5,56±9,35
Аллергодерматозы	10,14±6,44	11,90±7,24	4,08±13,99	19,35±16,13	6,49±11,02	10,18±9,12
Нарушение менструальной функции	12,44±6,35	16,07±7,07	0,00±0,00	0,00±0,00	18,18±10,31	12,04±9,03
<b>Цинк</b>	38,89±3,76	44,85±3,86	25,19±3,79	30,77±5,81	45,24±6,59	38,60±3,32
Дерматит, экзема	15,79±5,84	33,22±8,46	14,81±12,56	8,51±13,95	21,52±9,97	14,88±8,39
Выпадение волос, поражение кожи и слизистых	28,34±5,39	17,21±4,68	9,26±12,96	<b>65,97±8,51</b>	<b>29,11±9,47<sup>2</sup></b>	<b>13,22±8,47<sup>2</sup></b>
Снижение остроты зрения	42,91±4,81	0,64±0,87	42,59±10,31	21,28±12,94	<b>51,90±7,80<sup>1</sup></b>	45,45±6,71
<b>Селен</b>	57,18±3,15	<b>64,12±3,45<sup>1</sup></b>	<b>54,00±4,35</b>	51,65±7,53	62,69±7,05	56,28±3,38
Снижение иммунитета	35,71±6,18	44,85±7,33	42,42±13,21	39,29±14,72	45,24±10,38	31,33±9,09
Увеличение простудных заболеваний	39,88±5,98	33,22±6,24	30,30±14,53	53,57±12,87	79,37±9,05	38,55±8,60
Заболевания кожи	16,07±7,07	18,23±7,88	9,09±16,60	7,14±18,21	15,79±12,15	19,28±9,86
<b>Йод</b>	58,10±3,11	<b>64,12±3,45<sup>2</sup></b>	<b>44,27±6,52</b>	47,25±5,19	68,25±5,02	56,74±3,38
Снижение концентрации внимания	59,76±4,00	54,40±4,86	77,59±4,10	37,21±12,08	63,95±6,47	64,75±5,38
Депрессия, тиреотоксикоз, тахикардия	17,93±5,72	18,65±6,49	15,52±5,05	25,58±13,16	22,09±9,52	12,30±8,48
Боли в сердце	17,53±5,73	17,10±6,55	18,97±5,05	16,28±13,95	22,09±9,52	14,75±8,36

<sup>1</sup> - p<0,05; <sup>2</sup> - p<0,01; <sup>3</sup> - p<0,001

Доля студентов с клиническими признаками недостаточности кальция у студентов составила 63,89±2,89% случаев и была примерно одинаковой у девушек и юношей. Встречаемость клинических признаков недостаточности кальция к старшим курсам обучения достоверно возрастает (с 40,66±8,07% на 1 курсе до 73,02±3,54% на 6 курсе, p<0,001). Частые

клинические признаки: кариес –  $79,35 \pm 2,73\%$ ; у студентов 6 курса данный признак встречается достоверно реже ( $56,05 \pm 5,29\%$ ) по сравнению со студентами 1 и 3 курсов ( $62,16 \pm 10,11\%$  и  $79,27 \pm 5,03\%$ ,  $p < 0,05$ ). Встречаемость истонченности эмали зубов у студентов составляет  $25,36 \pm 5,20\%$ ; у студентов 3 курса обучения данный показатель был немного больше по сравнению со студентами 1 и 6 курсов обучения. Боли в мышцах встречаются у  $15,49 \pm 5,52\%$  студентов, по полу и курсу обучения различия незначительные.

Так доля студентов с клиническими признаками недостаточности меди составила  $50,23 \pm 3,39\%$ ; девушек достоверно меньше, чем юношей ( $55,81 \pm 3,83\%$  по сравнению с  $75,51 \pm 7,07\%$ ,  $p < 0,01$ ); у студентов 3 курса эти признаки встречались чаще по сравнению со студентами 1 курса обучения ( $61,11 \pm 5,56\%$  по сравнению с  $34,06 \pm 8,51\%$   $p < 0,05$ ).

Частота встречаемости клинических признаков недостаточности магния среди студентов составила  $71,76 \pm 2,56\%$ ; среди девушек наблюдалась чаще по сравнению с юношами ( $74,75 \pm 2,90\%$  и  $64,88 \pm 5,18\%$  соответственно); у студентов 3 и 6 курсов обучения показатели были достоверно больше по сравнению со студентами 1 курса.

Недостаточность цинка выявлена у  $38,89 \pm 3,76\%$  студентов, среди девушек –  $44,85 \pm 3,86\%$ ; среди юношей –  $25,19 \pm 3,79\%$ . Частые клинические признаки: снижение остроты зрения и выпадение волос, поражение слизистых оболочек, язвы и эрозии, дерматит, экзема. Так, доля студентов 3 курса с нарушением зрения достоверно больше по сравнению с первокурсниками ( $51,90 \pm 7,80\%$  по сравнению с  $21,28 \pm 12,94\%$ ,  $p < 0,05$ ).

Частота встречаемости клинических признаков недостаточности селена среди студентов составила  $57,18 \pm 3,15\%$ ; среди девушек показатель был достоверно больше по сравнению с юношами ( $64,12 \pm 3,45\%$  по сравнению с  $54,00 \pm 4,35\%$ ,  $p < 0,05$ ).

Доля студентов с клиническими признаками недостаточности йода составила  $58,10 \pm 3,11\%$ ; среди девушек показатели были достоверно больше по сравнению с юношами ( $64,12 \pm 3,45\%$  и  $44,27 \pm 6,52\%$  соответственно,  $p < 0,01$ ). Частые клинические признаки: снижение иммунитета, снижение концентрации внимания и депрессии, тиреотоксикоз, боли в сердце.

Заключение: установлено, что клинические признаки минеральной недостаточности встречались у студентов достаточно широко, в 50-60% случаев, но выявлены некоторые отличия в зависимости от пола и курса обучения. Так, распространенность клинических признаков недостаточности кальция к старшим курсам обучения достоверно возрастает, а признаки недостаточности селена среди девушек встречаются достоверно чаще, чем среди юношей.

Список литературы:

1. Застрожин М.С., Еремичев Р.Ю., Александров О.А., Дрожжина Н.А., Степанова А.Г., Радзинская Е.В., Чибисов С.М., Агарвал Р.К. Исследование содержания микроэлементов в рационе питания студентов РУДН / «Здоровье и образование в XXI веке». – 2012. - №4. – С.489-492.
2. Кожевникова Н.Г., Полиевский С.А., Кучма Н.Ю., Дулина Т.Р., Урусбиева Д.М. К вопросу оптимизации питания студентов // "Здоровье и образование в XXI веке". – 2008. - № 12. - С.513-514.
3. Сетко И.М., Сетко А.Г., Тришина С.П. Гигиеническая оценка фактического питания и алиментарного статуса студентов медицинского вуза // Здоровье населения и среда обитания. – 2017. – № 1 (286). – С. 30 – 32.
4. Сорокун Т.Я., Корчина И.В. Оценка фактического питания студентов Сургутского педагогического университета // Вопросы питания. – 2008. – Т. 77. – №5. – С.59 – 62.

**Д.В. Лунев, Р.Н. Зигитбаев, Р.Ф. Усманов, А.А. Титова**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ WHOANTHROPLUS ДЛЯ АНАЛИЗА  
ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ ГОРОДА УФЫ**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент Е.А. Поварго**

**Кафедра гигиены, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: проведен сравнительный анализ длины, массы и индекса массы тела уфимских школьников с их сверстниками, проживающими на других территориях, включенных в эталонные показатели ВОЗ. Величины Z-score у учащихся младшего школьного возраста трех школ города Уфы, расположенных в разных районах города, существенно не отличаются. Но были отмечены достоверные различия между индексом массы тела у мальчиков и девочек во всех трех школах.*

*Ключевые слова: школьники, физическое развитие.*

**D.V. Lunev, R.N. Zigitbaev, R.F. Usmanov, A.A. Titova**

**USING THE WHO ANTHROPLUS PROGRAM FOR ANALYSIS OF PHYSICAL  
DEVELOPMENT OF SCHOOLBOYS OF UFA**

**Scientific Advisor — D.Sc. in Medicine, Associate Professor E.A. Povargo**

**Department of hygiene, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: a comparative analysis of the length, weight and body mass index of Ufa schoolchildren with their peers living in other territories included in the WHO reference indicators was conducted. The Z-score values for primary schoolchildren of the three schools in Ufa, located in different parts of the city, do not differ significantly. But there were significant differences between the body mass index of boys and girls in all three schools.*

*Keywords: schoolchildren, physical development.*

Актуальность: Систематическое наблюдение за ростом и развитием является важным звеном в системе контроля над состоянием здоровья подрастающего поколения [3,5]. Физическое развитие детей является одним из главных критериев состояния здоровья детской популяции, отражающим влияние эндогенных и экзогенных факторов [4]. Влияние экономических и социальных факторов риска, а также условия внутришкольной образовательной среды, на процессы роста и развития подрастающего поколения во многом обусловлено качеством, режимом и сбалансированной структурой питания [2].

По данным института гигиены и охраны здоровья детей и подростков НЦЗД РАМН около 20-30% московских школьников 16-17 летнего возраста имеют достоверное снижение массы тела, что в 2 раза выше, чем в 80-е годы [1].

Всемирная организация здравоохранения рекомендует метод оценки состояния питания и здоровья детей на популяционном и/или индивидуальном уровне на основе использования показателей тотальных размеров тела (длины и массы). WHOAnthroPlus – это программное средство для облегчения применения разработанных ВОЗ норм роста детей в реализации мониторинга роста и развития детей [7]. Все модули приложения дают возможность выводить информацию о состоянии роста ребёнка от рождения до 5 лет (в Z-значениях, процентилях) [6].

Цель исследования: Установить особенности формирования отклонений в физическом развитии младших школьников с использованием программы WHOAnthroPlus.

Материалы и методы: В настоящем исследовании проведено сравнение длины тела (ДТ), массы тела (МТ) и индекса массы тела (ИМТ) мальчиков и девочек школьного возраста, проживающих в Кировском районе города Уфе (первая школа) с показателями ДТ, МТ и ИМТ школьников Демского района (вторая школа) и Ленинского района (третья школа). Упомянутые территории отличаются, как по качеству окружающей среды, так и по уровню социально-экономического развития. Оценка длины, массы и индекса массы тела уфимских школьников по сравнению с их сверстниками, проживающими на других территориях, включенных в эталонные показатели ВОЗ, проводилась в компьютерной программе WHOAnthroPlus. Статистическая обработка результатов исследования проводилась методами вариационной статистики, динамических рядов с использованием пакета статистической программы Microsoft Excel (2007).

Оценка антропометрических данных в программе WHOAnthroPlus заключается в расчете стандартных отклонений (СО), на которые исследуемый показатель массы или длины тела отличается от медианы стандартной популяции (подлинный международный стандарт ВОЗ разработан на базе объединенной выборки, в которую вошли дети из Бразилии, Ганы, Норвегии, Омана и США). Рассчитанную величину стандартного отклонения называют Z-score.

$Z\text{-score} = (\text{показатель ребенка} - \text{медиана эталонной популяции}) / (\text{стандартное отклонение в эталонной популяции})$ .

Величину Z-score рассчитывают для трех показателей: масса тела для возраста – Мт/В; длина тела для возраста – Дт/В; масса тела для длины тела – Мт/Дт.

Для диагностики определены пограничные значения СО, которые позволяют выделить следующие варианты оцениваемых показателей: низкие, характеризующие

недостаточную ДТ и МТ – устанавливаются при значениях СО менее -2; высокие, характеризующие избыточную ДТ и МТ – устанавливаются при значениях СО более +2; нормальные – устанавливается при значениях СО в диапазоне от -2 до +2.

Для группы или популяции детей может быть рассчитана и статистически оценена величина группового Z-score. Величина Z-score в стандартной популяции равна нулю. Чем значительнее величина Z-score отличается от нуля в исследуемой популяции, тем больше различия исследуемой группы детей от эталонной популяции. Величина группового Z-score может использоваться для сравнительного анализа детских контингентов и в системе мониторинга состояния здоровья.

Результаты и обсуждение: При помощи программы WHOAnthroPlus была произведена гигиеническая оценка физического развития младших школьников методом Z-score. Результаты данной оценки являются следующими: групповые данные, имеющие 3 показателя физического развития, относятся к средним показателям физического развития.

Таблица 1

Величины Z-score показателей физического развития младших школьников

Группы	Z-score		
	масса тела для возраста	длина тела для возраста	индекс массы тела
Общее	0,54±0,15	0,28±0,11	0,46±0,13
Мальчики	0,73±0,17	0,34±0,12	0,71±0,17**
Девочки	0,34±0,12	0,23±0,10	0,13±0,07
Мальчики первой школы	0,69±0,17	0,40±0,13	0,87±0,19**
Девочки первой школы	0,41±0,13	0,37±0,12	0,26±0,10
Мальчики второй школы	0,77±0,18	0,35±0,12	0,71±0,17*
Девочки второй школы	0,31±0,11	0,36±0,12	0,11±0,07
Мальчики третьей школы	0,64±0,16	0,13±0,07	0,64±0,16**
Девочки третьей школы	0,18±0,08	0,03±0,04	0,09±0,06

Установлено, что по значениям длины и индекса массы тела уфимские школьники младшего возраста существенно не различаются как между собой, так и от эталонных показателей. При анализе показателей массы тела мальчиков обнаруживается различие, так, среднее значение массы тела мальчиков первой школы меньше на 0,08 СО аналогичного показателя сверстников второй школы, но больше на 0,04 СО, чем у мальчиков третьей школы. Девочки первой школы имеют значения выше, чем у девочек третьей школы по МТ и росту на 0,12 СО и ИМТ на 0,17 СО. Масса и индекс массы тела мальчиков не имеют

существенных различий, в то время как при сравнении показателей мальчиков с девочками, у мальчиков, преимущественно первой школы, значительно выше, чем девочек, особенно с третьей школы.

Таблица 2

Распределение младших школьников по числовым диапазонам Z-score (%)

Группы	Числовые диапазоны											
	$z \leq -1 + CO$			$+1 \leq z < +2CO$			$+2 \leq z < +3CO$			$z \geq +3CO$		
	МТ	Рост	ИМТ	МТ	Рост	ИМТ	МТ	Рост	ИМТ	МТ	Рост	ИМТ
Первая школа	18,8	23,8	18,8	26,4	26,4	35,2	13,8	2,5	13,9	6,3	1,3	7,6
Мальчики	2,5	7,6	6,3	12,7	10,1	19,0	7,6	2,5	8,9	5,1	1,3	7,6
Девочки	16,3	16,3	12,5	13,8	16,3	16,3	6,3	0,0	5,0	1,3	0,0	0,0
Вторая школа	11,0	7,1	10,8	46,2	44,1	49,7	16,7	12,9	7,3	5,7	1,9	7,5
Мальчики	5,7	0,0	1,9	28,3	22,6	28,3	11,3	7,5	3,8	5,7	1,9	7,5
Девочки	5,4	7,1	8,9	17,9	21,4	21,4	5,4	5,4	3,6	0,0	0,0	0,0
Третья школа	17,3	17,5	29,9	28,7	43,5	32,4	15,6	9,5	13,8	9,2	1,9	9,0
Мальчики	4,1	10,9	8,2	13,6	21,8	21,1	10,9	4,8	8,2	5,4	0,0	6,1
Девочки	13,2	6,6	21,7	15,1	21,7	11,3	4,7	4,7	5,7	3,8	1,9	2,8

Установлено, что доля мальчиков с показателями физического развития в пределах нормы в первой школе равна 43,0%, а во второй – 41,0%; доля девочек – 34,0% и 60,0% соответственно.

Было отмечено, что во второй школе больше детей с избыточной массой тела (16,7%) имеют показатели массы тела в диапазоне  $+2 \leq z < +3CO$ , по сравнению со сверстниками с других школ (13,8% в первой и 15,6% в третьей школе). В диапазоне  $+3 CO$  больше в третьей школе – 9,2%, чем в первых двух школах (6,3% и 5,7% соответственно). Распределение по значениям Z-score для индекса массы тела противоположное от массы тела: у 13,9% детей в первой школе и 13,8% в третьей школе значения находятся в диапазоне  $+2 \leq z < +3CO$ , что намного выше показателей второй школы – 7,3%. Аналогично предыдущему распределению по диапазону – в третьей школе показатели индекса массы тела 9,0, что больше относительно равных между собой показателей первой и второй школы (7,6% и 7,5% соответственно). Такая картина характерна как для мальчиков, так и для девочек, что говорит о необходимости провести анализ характера питания и двигательной активности этих детей.

Заключение: Таким образом, установлено, что величины Z-score у учащихся младшего школьного возраста трех школ города Уфы существенно не отличаются. Это характерно, как для мальчиков, так и для девочек. Девочки второй школы имеют незначительно выше показатели, чем девочки первой и третьей школ. Но были отмечены

достоверные различия между индексом массы тела у мальчиков и девочек во всех трех школах. Установлено, что в третьей школе значительно больше детей с избыточной массой тела, что говорит о необходимости углубленного анализа характера питания и двигательной активности этих детей.

Список литературы:

1. Горелова, Ж.Ю., Рапопорт И.К. Гигиеническая оценка проектов по совершенствованию организации питания учащихся // Гигиена и санитария. 2009. №2. С. 60-61.
2. Иваненко А.В., Волкова И.Ф., Корниенко А.П., Судакова Е.В., Бестужева Е.В. Состояние здоровья детского населения в Москве по данным социально-гигиенического мониторинга // Гигиена и санитария. 2009. №6. С. 28-30.
3. Оценка физического развития детей и подростков в образовательных организациях: пособие для медицинских работников / В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева, Н.А. Скоблина и др. – М.: Издатель Научный центр здоровья детей, 2014. – 40 с.
4. Скоблина Н.А., Кучма В.Р., Милушкина О.Ю., Бокарева Н.А. Современные тенденции физического развития детей и подростков // Здоровье населения и среда обитания. 2013. №8 (245). С. 9-12.
5. Физическое развитие детей и подростков Российской Федерации. Сб. мат-лов (выпуск VI). Под ред. А.А. Баранова, В.Р. Кучмы. М.: Издательство «ПедиатрЪ», 2013. 192 с.
6. WHO Child Growth Standards: growth velocity based on weight, length and head circumference: methods and development. WHO. 2009; 262
7. WHO AnthroPlus for personal computers Manual: Software for assessing growth of the world's children and adolescents. Geneva: WHO, 2009.



УДК615.917

**Д.И. Мирошникова, Т.В. Моталова, Р.М. Бердиев**

**ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ  
ПОД ВЛИЯНИЕМ КАЛИЙНОЙ СОЛИ ГЛИФОСАТА**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор В.А. Кирюшин**

**Кафедра профильных гигиенических дисциплин с курсом гигиены,  
эпидемиологии и организации госсанэпидслужбы ФДПО,  
Рязанский государственный медицинский университет  
им. акад. И.П. Павлова, г. Рязань**

*Резюме: в последние годы все большее применение в сельском хозяйстве находят гербициды, синтезированные на основе глифосата. У препаратов этой группы выявлен ряд неблагоприятных эффектов, что требует дальнейшей токсикологической оценки. В статье представлены результаты изучения выраженности эндогенной интоксикации под влиянием калийной соли глифосата в подостром токсикологическом эксперименте.*

*Ключевые слова: гербициды, глифосат, токсичность, влияние на здоровье, вещества низкой и средней молекулярной массы.*

**D.I. Miroshnikova, T.V. Motalova, R.M. Berdiev**

**EVALUATION OF THE DEGREE OF ENDOGENOUS INTOXICATION  
UNDER THE INFLUENCE OF POTASSIUM GLYPHOSATE SALT**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor V.A. Kiryushin**

**The Department of the Profile Hygiene Disciplines with the Course of Hygiene, Epidemiology  
and Organization of State Sanitary and Epidemiology Service,  
Ryazan State Medical University, Ryazan**

*Abstract: in recent years, herbicides synthesized on the basis of glyphosate have been increasingly used in agriculture. The drugs of this group showed a number of adverse effects, which requires further toxicological evaluation. The article presents the results of studying the severity of endogenous intoxication under the influence of potassium salt of glyphosate in a subacute toxicological experiment.*

*Keywords: herbicides, glyphosate, toxicity, health effects, low and medium molecular weight substances.*

Актуальность: Актуальным вопросом на сегодняшний день остается вопрос о безопасности для здоровья широко применяемых пестицидов. На территории Рязанской области особый интерес представляет группа гербицидов, поскольку она занимает первое место среди химических средств защиты растений – 47,81%. Среди гербицидов одно из ведущих мест занимают производные глицина (16,2%), которые в качестве активного вещества содержат глифосат. На Российском рынке в целом препараты глифосата представлены изопропиламинной и калийной солями [4,5].

Большинство современных гербицидов, применяемых для уничтожения нежелательных растений в сельском хозяйстве и в несельскохозяйственных ландшафтах, содержат активное вещество глифосат (N-(фосфонометил)-глицин). В организме глифосат ингибирует производство цитохрома P450. CYP-ферменты играют важную роль в детоксикации ксенобиотиков, в т.ч. наркотиков, канцерогенов и пестицидов. Препятствуя этому естественному процессу детоксикации, глифосат усиливает вредное воздействие других токсинов, которые попадают в организм. За последние годы появились данные зарубежных и отечественных исследований острой токсичности глифосата, получены отклонения гематологических и биохимических показателей крови лабораторных животных [2,5]. В литературе описаны случаи острого отравления глифосатсодержащими гербицидами, а также эффекты их хронического воздействия на здоровье [7,8,9,11]. В ходе лабораторных исследований воздействия глифосатсодержащих препаратов на организм установлено, что они более токсичны, чем чистое активное вещество глифосат [6,10]. Этот факт и влияние активного вещества на процессы детоксикации явились поводом для изучения нами выраженности эндогенной интоксикации в ходе токсикологического эксперимента.

Эндогенную интоксикацию определяли по уровню веществ низкой и средней молекулярной массы (по М.Я. Малаховой, в модификации Т.В. Копытовой, 2007).

Цель исследования: оценить выраженность эндогенной интоксикации у лабораторных крыс под влиянием калийной соли глифосата в подостром токсикологическом эксперименте.

Материалы и методы: Работа выполнена на 60 крысах-самцах линии Wistar, стандартизированных по массе, количество особей в каждой группе – 10. В ходе подострого эксперимента крысам через внутрижелудочный зонд вводился раствор калийной соли глифосата в дозе 54 мг/кг, 1/100LD50 (из расчета содержания активного вещества в препарате 500г/л), с режимом введения 5/2. Забор крови для исследований проводился через две недели, месяц и три месяца от начала затравки у опытной и контрольной групп. Определение веществ низкой и средней молекулярной массы в плазме крови выполнено по методике М.Я. Малаховой [1,3]. Расчет конечного результата проведён с помощью

интегрального измерения площади фигуры, образованной полученными значениями экстинкций, путем умножения суммы значений экстинкций на шаг длины волны:

$$\text{ВНиСММ} = (E_{238} + E_{242} + E_{246} + \dots + E_{298}) \times 4 \text{ (усл. ед)}$$

Результаты были обработаны с помощью стандартных статистических пакетов программ Microsoft Excel 2010 и Statistica v.10. Проверка нормальности распределения полученных данных проводилась с помощью критерия Шапиро-Уилка (W-критерий). Для оценки статистической значимости различий независимых выборок использовался критерий Манна-Уитни (U-критерий).

Результаты и обсуждение: На рисунках 1-3 представлены кривые спектра поглощения ВНиСММ плазмы крови опытной и контрольной групп лабораторных животных через две недели, месяц и три месяца от начала затравки, демонстрирующие тенденцию к нарастанию указанных веществ.

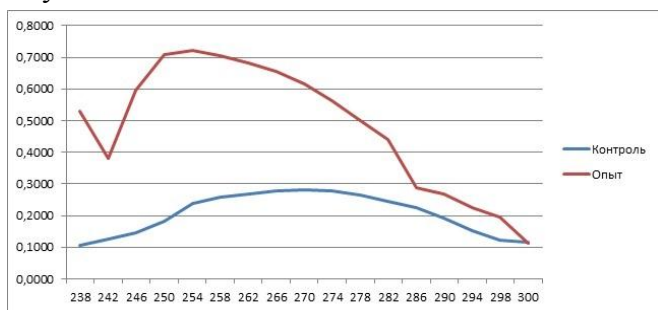


Рис. 1. Кривая спектра поглощения ВНиСММ в плазме через 2 недели

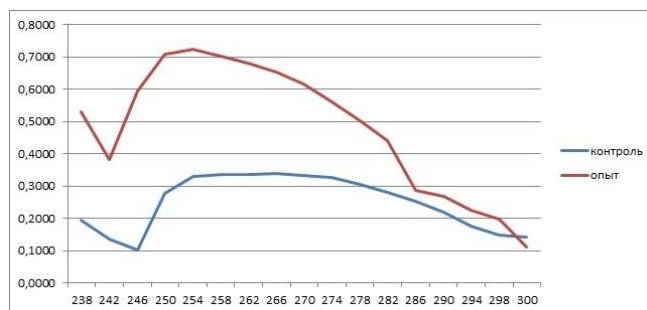


Рис. 2. Кривая спектра поглощения ВНиСММ в плазме через месяц

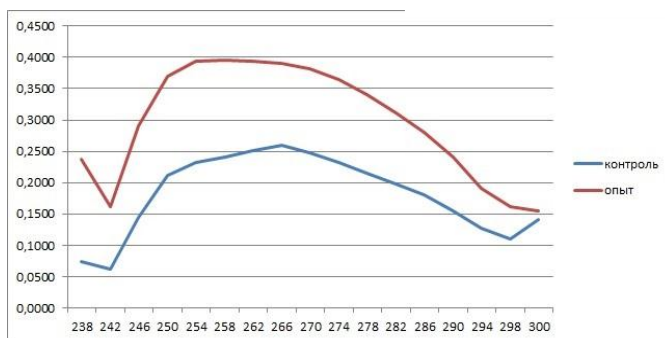


Рис. 3. Кривая спектра поглощения ВНиСММ в плазме через 3 месяца

Как видно из таблицы 1 и рис. 4-6, установлены статистически значимые изменения величин ВНиСММ в плазме опытной и контрольной групп через две недели ( $p=0,000183$ ), месяц ( $p=0,000183$ ) и три месяца ( $p=0,000179$ ).

Таблица 1

Значения площадей под кривой спектра ВНиСММ в плазме лабораторных животных затравки, условные единицы,  $Me[Q1;Q3]$

Через 2 недели		Через месяц		Через 3 месяца	
Опыт, n=10	Контроль, n=10	Опыт, n=10	Контроль, n=10	Опыт, n=10	Опыт, n=10
20,22	12,45	32,37	13,95	34,33	16,71
[18,52;21,22]	[10,25;14,8]	[30,79;34,33]	[12,15;17,74]	[33,37;37,86]	[14,26;17,08]

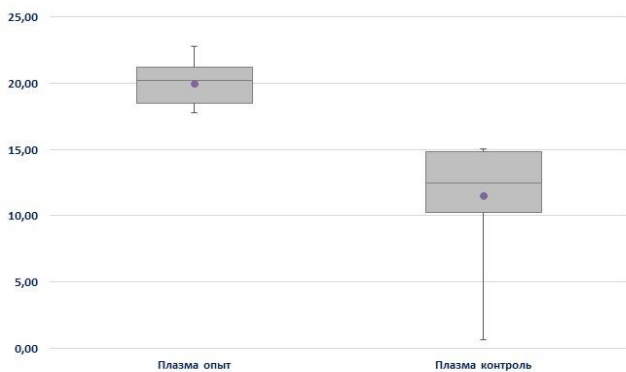


Рис. 4. Уровень ВНиСММ в плазме через 2 недели

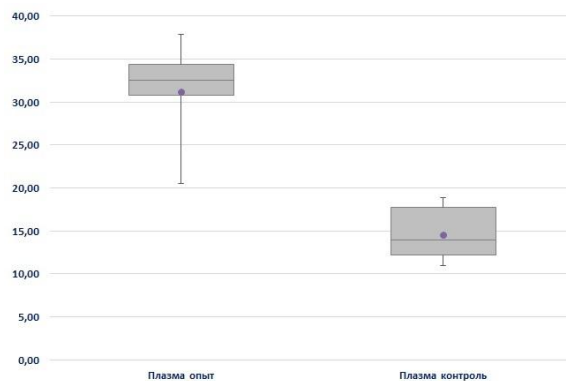


Рис. 5. Уровень ВНиСММ в плазме через месяц

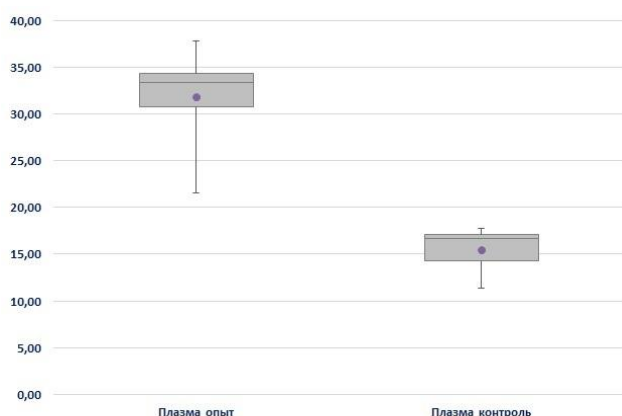


Рис. 6. Уровень ВНиСММ в плазме через 3 месяца

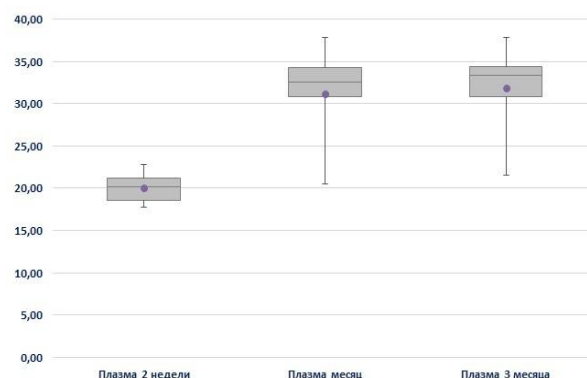


Рис. 7. Динамика уровня ВНиСММ в плазме опытных групп

При оценке динамики уровня веществ низкой и средней молекулярной массы в плазме крови лабораторных животных (рис. 7) было выявлено статистически значимое повышение данного показателя через 3 месяца от начала затравки по сравнению со значением через 2 недели ( $p=0,001$ ).

Выводы:

1. Калийная соль глифосата вызывает выраженную эндогенную интоксикацию, что проявляется повышением уровня веществ низкой и средней молекулярной массы в плазме крови лабораторных животных.

2. Достоверные различия показателей эндогенной интоксикации в плазме свидетельствуют об изменении распределения веществ в организме животных на различных этапах токсикологического эксперимента и являются отражением кумулятивного эффекта, связанного с воздействием калийной соли глифосата.

Список литературы:

1. Бердиев Р.М. Влияние учебного и экзаменационного стресса на уровень веществ низкой и средней молекулярной массы в слюне студентов медицинского вуза с различным уровнем физической активности [Электронный ресурс] / Р.М. Бердиев, В.А. Кирюшин // Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке». - 2017. - Т. 19, №9. - С. 89-93. – Электрон. версия печат. публ. – Доступ из науч. электрон. б-ки «eLIBRARY.RU».
2. Исследование острой токсичности глифосата / С.Ю. Максимовских [и др.] // Достижения науки – агропромышленному производству: материалы 54-й междунар. науч.-техн. конф. – Челябинск: ЧГАА, 2015. – Ч. 5. – С. 140-145.
3. Малахова М.Я. Метод регистрации эндогенной интоксикации: пособие для врачей / М.Я. Малахова.- СПб.:МАПО,1995. - 33с.
4. Мирошникова Д.И. Актуальные вопросы применения гербицидов/ Д.И. Мирошникова, Т.В. Моталова, В.А. Кирюшин // Материалы к Двадцать первой Всероссийской научно-практической конференции с международным участием Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения.– 2017.– С. 181-184.
5. Мирошникова Д.И. Токсиколого - гигиеническая характеристика пестицидов на основе глифосата / Д.И. Мирошникова, Т.В. Моталова // Материалы ежегодной научной конференции Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова.– 2016.– С. 313-316.
6. Benbrook C.M. Impacts of genetically engineered crops on pesticide use in the U.S. – the first sixteen years / C.M. Benbrook // Environ Sci Europe.- 2012.- V.24.- P. 24.
7. Glyphosate Biomonitoring for Farmers and Their Families: Results from the Farm Family Exposure Study / J.F. Acquavella [et al.] // Environ. Health Perspect.- 2003.- V.112.- P. 321–326. doi:10.1289/ehp.6667.
8. Glyphosate Poisoning with Acute Pulmonary Edema / D.S. Thakur [et al.] // Toxicol Int.- 2014.- V. 21,№3.- P. 328–330. doi: 10.4103 / 09716580. 155389.
9. Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize.Séralini GE, Clair E, Mesnage R, Gress S, Defarge N, Malatesta M, Hennequin D, de Vendômois JS., 2012 // Food ChemToxicol. 2012 Sep.

10. Mesnage, R, Defarge, N, Spiroux de Vendômois, J, Séralini, G.E, Potential toxic effects of glyphosate and its commercial formulations below regulatory limits, *Food and Chemical Toxicology* (2015), doi: 10.1016/j.fct.2015.08.012.
11. Republished study: long-term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize / G.E. Seralini [et al.] // *Environ Sci Eur* [Online].- 2014.- V.26.- P.14.

**К.А. Пархета, В.Д. Черников**

**АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ НАГРУЗКИ ОТ БАЗОВЫХ СТАНЦИЙ  
СОТОВОЙ СВЯЗИ, WI-FI РОУТЕРОВ И МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ**

**Научные руководители — к.м.н., доцент Л.В. Зеленина, консультант - эксперт-физик  
ОГФФ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Оренбургской области»**

**И.Г. Пospelov**

**Кафедра общей и коммунальной гигиены,**

**Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург**

*Резюме: был проведен сравнительный анализ электромагнитной нагрузки от базовых станций сотовой связи, Wi-Fi роутеров и мобильных телефонов путем регистрации плотности потока энергии. В результате проведенного анализа была зафиксирована следующая закономерность: наибольшее значение плотности потока энергии зарегистрировано от мобильных телефонов, далее по степени убывания следуют базовые станции, наименьшая нагрузка отмечалась от Wi-Fi роутера.*

*Ключевые слова: электромагнитное изучение, базовые станции сотовой связи, мобильные телефоны, Wi-Fi роутеры.*

**K.A. Parcheta, V.D. Chernikov**

**ANALYSIS OF ELECTROMAGNETIC LOAD CELLULAR BASE STATIONS, WI-FI ROUTER AND MOBILE PHONES**

**Scientific Advisor —D.Sc. in Medicine, Associate Professor L.V. Zelenin, consultant - expert-physicist OGFF FBUZ "Center for Hygiene and Epidemiology in the Orenburg Region" Pospelov**

**Department of General and Communal Hygiene,**

**Orenburg State Medical University, Orenburg**

*Summary: a comparative analysis of the electromagnetic load from cellular base stations, Wi-Fi routers and mobile phones was carried out by recording the energy flux density. The greatest value of the energy flux density of the registered mobile phone, then in descending order followed by the base stations, the lowest load was observed from Wi-Fi router: The result of the analysis the following pattern was recorded.*

*Keywords: electromagnetic study, base stations of cellular communication, mobile phones, Wi-Fi routers.*

Актуальность: Современный этап развития информационно-телекоммуникационных систем характеризуется значительным увеличением неблагоприятного воздействия электромагнитных излучений (ЭМИ) на человека в связи с возрастающим числом мобильных телефонов (МТ), обслуживающих их базовых станции (БС) сотовой связи, а также Wi-fi-роутеров. Одним из значимых источников электромагнитного излучения в городе являются базовые станции сотовой связи, устанавливаемые для обеспечения большей зоны покрытия на крышах жилых зданий. Однако, у большей части населения БС сотовой связи, размещенные в жилой застройке, вызывают негативную реакцию со стороны проживающих, а некоторые из них даже связывают свое плохое самочувствие с данными установками, считая, что это источник «радиации», вызывающий болезни и постоянные недомогания. Такие мысли появляются вследствие непонимания процессов, происходящих при взаимодействии станции и сотового аппарата. В то же время, основная часть населения считает абсолютно безобидным удобный способ передачи информации посредством беспроводной связи при помощи Wi-Fi роутеров и активно пользуется безлимитными тарифами мобильной связи, игнорируя те опасения, которые высказывают ученые и врачи, обеспокоенные проблемой негативного воздействия ЭМИ на организм человека. Бесконтрольное увеличение средств связи приводит к большому электромагнитному загрязнению городов и сельских населенных пунктов, причем наибольший вклад в формирование электромагнитной нагрузки (ЭМН) вносят средства сотовой связи [1].

Цель исследования: Оценить уровень воздействия ЭМИ от передающих радиотехнических объектов (Wi-Fi роутеры), базовых станций сотовой связи и средств подвижной радиосвязи (мобильных телефонов) на организм человека и сравнить результаты исследования с установленными нормативами.

Материалы и методы: Электромагнитная нагрузка оценивалась по результатам регистрации плотности потока энергии (ППЭ) от исследуемых БС в соответствии с МУК 4.3.1677—03 и СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03, от Wi-Fi роутеров в соответствии с СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03, от МТ в соответствии с СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03.

Объектами исследования стали Wi-Fi роутеры: ASUS (режим прием/передача), D-Link (неактивный режим); мобильные телефоны марки Apple и Sony (режим приема), базовые станции сотовой связи (БС).

Результаты и обсуждения: При измерении ППЭ от Wi-Fi роутеров непосредственно вблизи от источника на расстоянии 1 см., отмечалось превышение только максимального показателя ППЭ выше установленного предельно допустимого уровня (ПДУ) (10 мкВт/см<sup>2</sup>) в 5,3 раза у Wi-Fi роутера ASUS в режиме прием/передача, у неактивного роутера все показатели (максимальные и средние значения ППЭ) были в пределах ПДУ.



На расстоянии 50 см максимальные и средние показатели ППЭ были в пределах ПДУ у всех роутеров и данные показатели снизились практически в 10 раз по сравнению с исходной величиной у активного роутера, а у неактивного роутера средние и максимальные показатели приблизились к фоновым значениям.

На расстоянии 150 см значения ППЭ у активного роутера максимальные значения были ниже ПДУ в 2 раза, а средние показатели приблизились к фоновым величинам, у неактивного роутера все показатели были на уровне фона.

При измерении ППЭ от мобильного телефона Apple на расстоянии 1 см было зафиксировано превышение ПДУ ( $3 \text{ мкВт/см}^2$ ) максимальных и средних показателей в 9,3 и 5,3 раз соответственно. На расстоянии 37 см. превышали ПДУ в 1,8 раз максимальные показатели ППЭ, средние значения были в пределах гигиенических норм. На расстоянии 100 см ППЭ приближалась к фоновым значениям.

При измерении ППЭ от мобильного телефона Sony на расстоянии 1 см было зафиксировано превышение ПДУ ( $3 \text{ мкВт/см}^2$ ) максимальных и средних показателей в 30 и 15 раз соответственно. На расстоянии 37 см. максимальные и средние значения не превышали ПДУ. На расстоянии 100 см ППЭ приближалась к фоновым значениям.

Нами проводились измерения ППЭ от 3 исследуемых базовых станций сотовой связи.

Первая БС находилась на крыше многоэтажного дома. Замеры ЭМИ проводились на высоте 2 м от поверхности земли (в точке, находящейся на уровне излучателя под углом  $90^\circ$  к линии направления излучения) при излучении на максимальной рабочей мощности.

На изучаемых расстояниях от 1,5 м до 20 м от БС средний показатель ППЭ колебались от  $0,25 \text{ мкВт/см}^2$  до  $1,0 \text{ мкВт/см}^2$ , а максимальные показатели соответственно от  $0,4 \text{ мкВт/см}^2$  до  $1,1 \text{ мкВт/см}^2$  и не превышала ПДУ ( $10 \text{ мкВт/см}^2$ ).

На второй станции, которая также находилась на крыше здания замеры проводились на расстоянии 15 м напротив от источника (БС) на различных расстояниях по высоте от 11 м до 18,5 м.

На высоте (3 этажа - 11 м от поверхности земли) были зафиксированы значения  $0,8-0,9 \text{ мкВт/см}^2$ . На уровне (4 этажа - 13,5 м) ППЭ колебались в пределах  $3,8-4,2 \text{ мкВт/см}^2$ , на высоте (5 этажа - 16 м) было зафиксировано максимальное значение ППЭ от данной базовой станции  $4,6-5,2 \text{ мкВт/см}^2$ , что также не превышало ПДУ ( $10 \text{ мкВт/см}^2$ ). На высоте (6 этажа - 18,5 м) были получены результаты в  $0,9-1,1 \text{ мкВт/см}^2$ .

Третья станция находилась на крыше пристройки жилого дома высотой (1 этаж - 5 м) и была установлена на мачту высотой 2 м. Замеры проводились в квартире соседнего дома находящейся на расстоянии 75 м от базовой станции и на высоте (1 этажа - 2 м) в течение 4

минут. Максимально зафиксированное значение ППЭ за это время составляло 5,5 мкВт/см<sup>2</sup>, среднее значение составило 4,7 мкВт/см<sup>2</sup>, что не превышало ПДУ.

Заключение и выводы:

1. Уровень электромагнитной нагрузки – ППЭ от передающих радиотехнических объектов (Wi-Fi роутеров) в режиме (прием\передача и неактивном) на нормируемом для измерения расстоянии 150 см не превышает ПДУ по максимальным и средним показателям;

2. Уровень электромагнитной нагрузки – ППЭ от мобильных телефонов марки Apple и Sony (режим приема) на нормируемом для измерения расстоянии 37 см не превышает ПДУ по средним величинам, в то время как максимальные показатели превышают установленные нормативы;

3. Уровень электромагнитной нагрузки – ППЭ от исследуемых передающих радиотехнических объектов (базовых станций сотовой связи) на всех исследуемых расстояниях и в жилой застройке соответствует нормативным требованиям по максимальным и средним показателям;

4. При сравнительном анализе электромагнитной нагрузки от МТ, Wi-Fi роутера и БС нами зафиксирована следующая закономерность: наибольшее значение ППЭ зарегистрировано от МТ, далее по степени убывания следуют БС, наименьшая нагрузка отмечалась от Wi-Fi роутера.;

5. Сравнительный анализ электромагнитного излучения от средств подвижной радиосвязи и передающих радиотехнических объектов и показал, что ППЭ от мобильных телефонов превышает аналогичный показатель от Wi-Fi роутеров как непосредственно вблизи источника, так и на разном расстоянии от источника ЭМИ.

Таким образом, радиофобия населения по поводу установки базовых станций сотовой связи несколько преувеличена, в то же время недооценен риск от мобильных телефонов и средств беспроводной связи (Wi-Fi роутеров), с которыми потребитель контактирует ежедневно, порой используя безлимитные трафики общения, что может нанести непоправимый вред здоровью как настоящего так и последующих поколений.

Список используемой литературы:

1. Верещако Г.Г. Влияние электромагнитного излучения мобильных телефонов на состояние репродуктивной системы и потомство / Г.Г. Верещако // «Издательский дом «Белорусская наука», 2015. – С. 375.
2. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи: санитар.- эпидемиол. правила и нормативы : утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 13 марта 2003 г. N 18// Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти.-2003.-N 22.- рег. номер 4329.- Издательство "Юридическая литература" – С.118-129.
3. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов: санитар.- эпидемиол. правила и нормативы : утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 9 июня 2003 г. N 135// Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти.-2003.- N 7.-рег. номер 4710.- Издательство "Юридическая литература" – С.113-126.
4. МУК 4.3.1677-03 Определение уровней электромагнитного поля, создаваемого излучающими техническими средствами телевидения, ЧМ радиовещания и базовых станций сухопутной подвижной радиосвязи: санитар.- эпидемиол. правила и нормативы : утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29 июня 2003 г. // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти.-2003.- Издательство "Юридическая литература" – С. 24-35.

**А.З. Габбасов, Л.З. Миннибаева, А.А. Рахматуллин, А.А. Титова**

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТСКОГО  
НАСЕЛЕНИЯ В ОДНОМ ИЗ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент Е.А.Поварго**

**Кафедра гигиены, Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме: изучен уровень общей заболеваемости путем анализа результатов медицинских осмотров за 2017 год. Отмечены некоторые региональные особенности в уровнях заболеваемости отдельными нозологическими формами в разных возрастных группах: уровень заболеваемости болезнями крови и кроветворных органов с возрастом снизился в 4,2 раза, но в 3,3 раза возросли уровни общей заболеваемости болезнями нервной системы и в 20,1 раза болезнями глаза.*

*Ключевые слова: медицинский осмотр, здоровье детей и подростков*

**A.Z. Gabbasov, L.Z. Minnibaeva, A.A. Rakhmatullin, A.A. Titova**

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE GENERAL MORBIDITY OF CHILDREN IN ONE  
OF THE DISTRICTS OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

**Scientific Adviser — D.Sc. in Medicine, Associate Professor E.A. Povargo**

**Department of Hygiene, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: the level of general morbidity was studied by analyzing the results of medical examinations for 2017. Some regional peculiarities in the incidence rates of individual nosological forms have been noted in different age groups: the incidence rate of blood and hematopoietic organs decreased 4.2 times with age, but the level of total incidence of diseases of the nervous system increased 3.3 times and diseases of the eyes by 20.1 times.*

*Keywords: medical examination, health of children and adolescents*

Актуальность: Для обеспечения здоровья и гармоничного развития детей необходимо систематическое изучение возрастных изменений функциональных систем и их деятельности. Каждый ребенок за период с 3 до 18 лет должен быть осмотрен врачами-специалистами при профилактических осмотрах 10 раз [1]. Известно, что уровень общей заболеваемости и ее структура изменяются с возрастом и в динамике десятилетий. При сравнении заболеваемости наиболее распространенными болезнями выявляются устойчивость не только возрастных закономерностей и структурных соотношений различных видов патологии, но и близость уровней изучаемых болезней у детей разных городов. В то же время показатели заболеваемости некоторыми формами патологии на

территории, в регионе могут существенно превышать верхнюю границу средних уровней, и именно эти заболевания должны расцениваться как подлежащие раскрытию проблемные ситуации [2].

Цель исследования: Изучить заболеваемость детского и подросткового населения Зауральского региона Республики Башкортостан.

Материалы и методы: Объектом исследования было выбрано детское население нескольких возрастных групп - 0-4 лет, 5-9 лет, 10-14 лет, 15-17 лет - проживающее в Баймакском районе. Проводилась оценка уровня заболеваемости детей путем анализа отчетной формы 030-ПО/о-12 «Сведения о профилактических осмотрах несовершеннолетних» за 2017 год в ГБУЗ РБ Баймакская ЦГБ на основании Приложения № 3 приказа Минздрава РФ от 21.12.2012 г. № 1346н «Порядок прохождения несовершеннолетними медицинских осмотров, в том числе при поступлении в образовательные учреждения и в период обучения в них» [3]. Статистическая обработка полученного материала проводилась с использованием пакета прикладных программ «Microsoft Excel 7.0 for Windows 10». Достоверность различий средних величин определялась на основании t-критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждения: По данным медицинского информационно-аналитического центра по Республики Башкортостан [4] заболеваемость по обращаемости детей и подростков в Баймакском районе за 2017 год составила – 1843,9; впервые выявленная заболеваемость 1262,2 на 1000 населения и показатель диспансеризации детей - 413,9 на 1000 населения. В структуре общей заболеваемости детей от 0-14 лет Республики Башкортостан ранговые места первых трех классов заболеваний распределились следующим образом: болезни органов дыхания (51,1%), органов пищеварения (7,0%), болезни глаза и его придаточного аппарата (5,7%); а среди подростков - болезни органов дыхания (29,4%), болезни глаза и его придаточного аппарата (11,3%), пищеварения (9,3%).

В связи с вышеизложенным нами проведен анализ заболеваемости детей и подростков по классам болезней и нозологическим диагнозам в соответствии с МКБ X по отдельным возрастным группам (таблица). Так, у детей в возрасте 0-4 лет первые три ранговых места занимают болезни крови и кроветворных органов, в т.ч. анемии – 452,8 случаев на 1000 пройденных диспансеризацию, болезни органов пищеварения (84,1‰), болезни органов дыхания (83,5‰), болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (44,6 ‰), в том числе выраженная недостаточность питания у данной возрастной группы 27,9 случаев на 1000 детей. Следующее, пятое место заняли врожденные аномалии – 26,4‰. Причем болезни этого класса в структуре заболеваемости встречаются с одинаковой долей у детей всех возрастов.

Таблица 1.

Уровень заболеваемости детей и подростков по различным возрастным группам.

Класс по МКБ - 10	Наименование заболеваний в т.ч. по отдельным нозологиям	Дети 0-4 лет		Дети 5-9 лет		Дети 10-14лет		Дети 15-17 лет	
		Общая заболеваемость, ‰	Первичная заболеваемость, ‰	Общая заболеваемость, ‰	Первичная заболеваемость, ‰	Общая заболеваемость, ‰	Первичная заболеваемость, ‰	Общая заболеваемость, ‰	Первичная заболеваемость, ‰
	Общее число обследованных, чел.	3293		5171		3961		1840	
III	Болезни крови и кроветворных органов, в т.ч.	452,8	88,1	190,1	57,0	111,3	33,6	107,0	38,6
	1. Анемии	452,1	87,4	189,6	57,0	110,8	33,6	106,6	38,6
IV	Болезни эндокринной системы, расстройство питания и нарушения обмена веществ, в т.ч.	44,6	21,2	26,3	24,3	84,3	35,3	127,7	59,8
	1. Сахарный диабет	0	0	0,3	0	1,01	0	1,08	0
	2. Недостаточность питания	27,9	15,2	14,3	9,7	27,8	16,4	27,7	17,4
	3. Ожирение	3,9	1,2	14,1	5,2	20,4	3,3	21,8	2,1
VI	Болезни нервной системы	25,5	3,6	43,9	10,0	85,0	22,9	85,9	21,2
VII	Болезни глаза и его придаточного аппарата	10,9	3,0	29,4	7,9	138,4	53,3	213,6	52,7
VII I	Болезни уха и сосцевидного отростка	2,1	1,8	2,5	1,1	4,2	1,2	8,1	2,1
IX	Болезни системы кровообращения	0,3	0,3	6,9	2,9	10,8	5,8	25,0	8,2
X	Болезни органов дыхания	83,5	39,2	77,7	29,9	50,4	14,3	28,8	4,3
XI	Болезни органов пищеварения	84,1	51,6	314,2	120,0	302,4	97,7	252,7	79,9
XII	Болезни кожи и подкожной клетчатки	17,0	4,30	18,6	3,7	20,7	3,0	12,5	4,5

XII I	Болезни костно-мышечной системы	3,9	1,8	17,6	5,0	45,1	18,7	68,5	30,9
XI V	Болезни мочеполовой системы	2,7	1,8	16,8	8,8	16,9	9,3	20,1	13,6
XVI I	Врожденные аномалии	26,4	5,4	27,2	6,2	24,5	6,8	27,2	7,0

У детей в возрасте 5-9 лет на первом месте по заболеваемости болезни органов пищеварения (314,2 ‰), далее болезни крови и кроветворных органов, в т. ч. анемии (190,1‰), третье место занимают болезни органов дыхания (77,7‰), болезни нервной системы составили (43,9 ‰) и болезни глаза и его придаточного аппарата 29,4‰.

По уровню заболеваемости в возрастной группе 10-14 лет также лидируют заболевания органов пищеварения (302,4‰), за ними следуют болезни глаза и его придаточного аппарата (138,4‰), и болезни крови и кроветворных органов выходят на третье место(111,3‰). Отмечается большой прирост в заболеваемости болезнями нервной системы, в т.ч. впервые зарегистрированной (85,0‰ и 22,9‰ соответственно); заболеваемость связанная с расстройствами питания и нарушениями обмена веществ линейно возрастает как за счет общей заболеваемости (84,3‰), так и вновь зарегистрированных случаев (35,3‰), что, возможно, связано с закономерностями роста и развития детского организма.

На первых двух ранговых местах у детей старшего школьного возраста в возрасте 15-17 также расположились заболевания органов пищеварения (252,7‰), за ними следуют болезни глаза и его придаточного аппарата (213,6‰). Отмечается достаточно высокий уровень заболеваемости патологиями эндокринной системы, расстройств питания и нарушения обмена веществ (127,7‰), как за счет недостатка, так и избытка питания.

Характерен существенный спад болезней крови и кроветворных органов по сравнению с младшим школьным и дошкольным возрастом (107,0‰ против 452,8‰). Болезни нервной системы занимают пятое место, их показатель 85,9 случаев на тысячу несовершеннолетних.

Заключение: Сравнительный анализ общей заболеваемости детского населения от 0 до 17 лет Баймакского района за 2017 год показал, что: 1) уровень заболеваемости болезнями крови и кроветворных органов с возрастом снизился в 4,2 раза (с 452,8 до 107,0 на 1000 детского населения); 2) возросли уровни общей заболеваемости болезнями нервной системы в 3,3 раза (с 25,5 до 85,9 на 1000 детского населения), болезнями глаза и его придаточного аппарата в 20,1 раза (с 10,9 до 213,6 на 1000 детского населения), болезнями уха и сосцевидного отростка в 3,8 раза (с 2,1 до 8,1 на 1000 детского населения), болезнями костно-мышечной системы в 17,5 раза (с 3,9 до 88,5 на 1000 детского населения); 3) уровень

заболеваемости болезнями эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ, болезнями органов дыхания, пищеварения характеризуется волнообразным течением за весь период детского и подросткового возраста. Таким образом, изучение заболеваемости по данным медицинских осмотров способствует активному и наиболее полному выявлению хронических заболеваний и патологических состояний в начальной стадии. Вместе с тем необходимо иметь в виду, что патологические состояния и заболевания выявляются только на момент проведения осмотров, что затрудняет сравнение данных заболеваемости в динамике.

Список литературы:

1. А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Н.А. Скоблина. Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий.2008;С.196.
2. В.Р.Кучма Медико-профилактические основы обучения и воспитания детей: руководство для медицинских и педагогических работников образовательных и лечебно-профилактических учреждений, санитарно-эпидемиологической службы.2005;С.528.
3. Приложение N 3 к приказу Минздрава РФ от 21.12.2012 г. № 1346н «Порядок прохождения несовершеннолетними медицинских осмотров, в том числе при поступлении в образовательные учреждения и в период обучения в них».
4. Сборник «Здоровье населения и деятельность медицинских организаций Республики Башкортостан в 2016 году»Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Республики Башкортостан «Медицинский информационно-аналитический центр.2017;С.73.



УДК 613.22

**У.Р. Сагинбаев, Е.К. Воскресенская**

**ДОЛЯ ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ В  
СУТОЧНОМ РАЦИОНЕ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор Т.Р. Зулкарнаев**

**Кафедра гигиены, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в статье приведены результаты по исследованию доли пищевых веществ и энергии школьного питания в суточном рационе детского населения. Проведен анализ школьного меню гимназии г. Уфы, сопоставление с суточной потребностью детей различных возрастных групп.*

*Ключевые слова: школьное питание, рациональное питание.*

**U.R. Saginbaev, E.K. Voskresenskaya**

**SHARE OF FEEDSTUFFS AND ENERGY OF SCHOOL FOOD IN THE DAILY DIET OF  
THE CHILDREN'S POPULATION**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor T.R. Zulkarnaev**

**Department of hygiene, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: in article results on a research of a share of feedstuffs and energy of school food are given in a daily diet of the children's population. The analysis of the school menu of a gymnasium of Ufa, comparison to daily need of children of various age groups is carried out.*

*Keywords: school food, balanced diet.*

Актуальность: Установлено, что питание оказывает значительное влияние на состояние здоровья человека [8]. Важным направлением профилактики алиментарно-обусловленных заболеваний является систематический контроль за фактическим питанием детей и подростков. Учитывая, что значительную часть времени обучающиеся проводят в стенах образовательных организаций, оценка и рационализация школьного питания служит одним из ключевых условий поддержания их здоровья и высокой эффективности обучения [1,5,6]. Преподаватели учебных заведений и работники сферы питания должны регулярно заниматься вопросами правильной организации школьного питания. В настоящее время имеются различные компьютерные программы, - такие как информационно-аналитическая система «АВЕРС: расчёт меню питания» [2,3]. Разработаны компьютерные программы,

выдающие отдельную детализированную оценку пищевой ценности рациона изучаемого контингента обучающихся или уровня энергетической ценности [4].

Цель исследования: Изучение особенностей организации питания и пищевой и энергетической ценности рациона школьников в уфимской гимназии с 2-х разовым питанием.

Материалы и методы: При исследовании использованы материалы пищевого комбината школьного питания, размещенные на официальном сайте предприятия в сети Интернет. Проведен анализ школьного меню за 30 рабочих дней с 16.01.2018 по 20.02.2018. Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета Microsoft Excel 2007.

Результаты и обсуждение: Установлено, что организация школьного питания основана на СанПиН 2.4.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования». При составлении школьного меню были учтены технические нормативы, «Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания при общеобразовательных школах» [7].

Гимназия расположена в Кировском районе г. Уфы, число обучающихся – более 1000 человек, обучение проводится в одну смену. Выявлено, что ежедневное меню составляется на основе перспективных двухнедельных меню-раскладок.

Оценка фактического рациона проводилась по следующим показателям:

- 1) содержание макроэлементов: белков, жиров, углеводов (в т.ч. пищевые волокна);
- 2) содержание макроэлементов: натрий, калий, магний, кальций, фосфор;
- 3) содержание микроэлементов: железо;
- 4) содержание витаминов: А, Е, В1, В2, РР, С;
- 5) энергетической ценности.

В гимназии организовано 2-разовое питание: завтрак и обед, причем сервировка каждого блюда делится на младшую и старшую группы. В соответствии с методическими рекомендациями МР 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации», дети школьного возраста подразделяются на три возрастные группы: 7-11 лет, 11-14 лет и 14-18 лет.

Материалы статистической обработки показали, что для младшей группы доля пищевых веществ и энергии школьного питания всего суточного рациона составила по: белкам – 54,5%, жирам – 52,8%, углеводам – 46,9%, пищевым волокнам – 312,5%, натрию – 73,5%, калию – 136,0%, кальцию – 19,4%, магнию – 57,7%, фосфору – 49,0%, железу –

49,7%, витамину А – 40,3%, витамину Е – 39,4%, витамину В2 – 65,8%, витамину РР – 40,5%, витамину С – 77,3%, энергетической ценности – 49,5%.

В то же время для школьников старших классов получены несколько иные результаты. Так, доля школьного питания в их рационе составила: а) для юношей по: белкам – 44,1%, жирам – 51,0%, углеводам – 37,4%, пищевым волокнам – 361,5%, натрию – 62,0%, калию – 53,1%, кальцию – 22,0%, магнию – 40,5%, фосфору – 50,7%, железу – 82,0%, витамину А – 29,0%, витамину Е – 28,6%, витамину В2 – 48,3%, витамину РР – 33,5%, витамину С – 55,2%, энергетической ценности – 42,1%; б) для девушек по: белкам – 51,0%, жирам – 59,6%, углеводам – 43,3%, пищевым волокнам – 361,5%, натрию – 62,0%, калию – 53,1%, кальцию – 22,0%, магнию – 40,5%, фосфору – 50,7%, железу – 68,3%, витамину А – 36,2%, витамину Е – 28,6%, витамину В2 – 58,0%, витамину РР – 37,2%, витамину С – 71,0%, энергетической ценности – 48,8%.

Заключение и выводы: Таким образом, около половины практически всех пищевых веществ и энергии ребенок должен получать с домашней пищей и перекусами. Превышение суточного рациона во всех возрастных группах наблюдается по пищевым волокнам (клетчатке). В старшей группе доля нутриентов школьного питания выше для женского пола по сравнению с мужским, что объясняется различием в суточной потребности в зависимости от пола. Также выявлена цикличность школьного рациона.

Список литературы:

1. Барышникова Н.И., Закирова Д.Р. Разработка рекомендаций по школьному питанию // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования, 2014, Т.1, №1. – С. 223 – 225.
2. Гращенко Д.В., Чугунова О.В. Разработка электронной базы технологических документов для организации питания в дошкольных учреждениях// Сборник статей III Международной научно-практической конференции, 2015. – С. 28 – 32.
3. Ильин И.В., Широкова С.В., Пантус В.В. Доработка и внедрение системы управления школьным питанием в комбинате ООО «Торговый дом А.П. Иванов» // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли, 2017. – С. 139 – 149.
4. Куракин М.С. Комплексный подход к оценке структуры питания разных социально-демографических групп населения// Техника и технология пищевых производств, 2016, Т. 40, № 1. – С. 87 – 95.
5. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков. – М: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 476 с.
6. Оценка пищевого статуса: методические рекомендации/ Т.Р. Зулкарнаев, Р.Г. Ялалова, А.И. Салимгараева, Е.А. Поварго, Л.Б. Овсянникова, А.Т. Зулкарнаева. – Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2010. – 64 с.
7. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания при общеобразовательных школах / под ред. В.Т. Лапшиной. – М.: Изд-во «Хлебпродинформ», 2008. – 640 с.
8. Тошматов Дж.Н., Х.С. Шарипов, Х.С. Хайров, А.Р. Ахмедова Структура питания и частота распространённости кариеса зубов у школьников// Вестник Авиценны, 2009, №1. – С. 142 – 145.

К.Р. Салыхова

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ  
ДЕТЕЙ В ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ С БАССЕЙНОМ И БЕЗ БАССЕЙНА**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент Е.А.Поварго**

**Кафедра гигиены, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: анализ данных о гармоничности физического развития и распределении по группам здоровья 298 воспитанников в дошкольном учреждении с бассейном и без бассейна показал, что значительных различий в состоянии здоровья детей нет, но доля девочек с резко дисгармоничным физическим развитием оказалась выше в детском дошкольном учреждении с бассейном.*

*Ключевые слова: дошкольники, физическое развитие.*

**K.R. Salyahova**

**COMPARATIVE HYGIENIC EVALUATION OF THE STATE OF CHILD HEALTH IN  
PRESCHOOL INSTITUTIONS WITH A POOL AND WITHOUT A POOL**

**Scientific Adviser — Ph.D., Associate Professor E.A.Povargo**

**Department of hygiene, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: analysis of information about the harmony of physical development and distribution among health groups 298 pupils in a pre-school institution with a swimming pool and without a pool showed that there are no significant differences in the state of health of children, but the proportion of girls with sharply disharmonious physical development was higher in a preschool institution with a swimming pool.*

*Keywords: preschool children, physical development, state of health.*

Актуальность: Физическое развитие растущего организма является одним из основных показателей здоровья ребенка. Чем более значительны нарушения в физическом развитии ребенка, тем больше вероятность наличия заболевания. Являясь ведущим критерием состояния здоровья подрастающего поколения, физическое развитие отражает изменения, происходящие в социальных, экономических, экологических и гигиенических условиях их жизни. В основе оценки физического развития лежат параметры роста, массы тела, пропорции развития отдельных частей тела, а также степень развития функциональных способностей его организма, которые зависят от дифференцировки и зрелости клеточных элементов органов и тканей, функциональных способностей нервной системы и эндокринного аппарата [1-4].

Результаты регионального изучения физического развития позволяют расширить общероссийскую систему мониторинга состояния физического здоровья детей и подростков. Наличие данных о физическом развитии молодого поколения является важным моментом планирования любых оздоровительных мероприятий в деятельности местных систем здравоохранения и образования, а также индивидуализации учебных занятий физической культурой [1,4,5].

Цель исследования: сравнительная гигиеническая оценка физического развития детей, воспитывающихся в различных по материально - техническому обеспечению детских дошкольных учреждениях в городе Уфа.

Материалы и методы: исследования были проведены среди дошкольников, воспитывающихся в детских дошкольных учреждениях города Уфа (ДДУ №264 (с бассейном) и ДДУ №327). Объектом изучения являлись 298 воспитанников, из них 156 мальчиков и 142 девочки. Проведение антропометрических исследований осуществлялось по унифицированной методике[6]. Для выявления особенностей формирования здоровья с учетом пола в различных по материально – техническому обеспечению детских дошкольных учреждений было проведено сравнение антропометрических показателей, распределения по гармоничности и группам здоровья детей, воспитывающихся в детском дошкольном учреждении с бассейном «б» (ДДУ №264) и детей, воспитывающихся в детском дошкольном учреждении без бассейна «б/б» (ДДУ №327).

Результаты и обсуждение: При оценке гармоничности физического развития дошкольников города Уфа по центильным таблицам было установлено, что распределение детей, воспитывающихся в различных по материально-техническому обеспечению детских дошкольных учреждений, в зависимости от гармоничности физического развития примерно одинаково (таблица 1), т.е. более 80% детей имели гармоничное физическое развитие.

Таблица 1

Распределение дошкольников г. Уфа в материально – технически различающихся детских дошкольных учреждений в зависимости от гармоничности их физического развития, в %

Варианты физического развития	ДДУ №264(б)	ДДУ №327(б/б)	Достоверность различий
Гармоничное	83,7±3,25	81,7±2,97	
Дисгармоничное	10,9±2,74	13,0±2,59	
Резко дисгармоничное	5,4±1,99	5,3±1,72	

Доля девочек с резко дисгармоничным физическим развитием выше в детском дошкольном учреждении с бассейном по сравнению с долей, воспитывающихся в детском дошкольном учреждении без бассейна ( $7,0 \pm 3,03\%$  по сравнению  $1,4 \pm 1,4\%$ ,  $p < 0,05$ ) (таблица 2).

Таблица 2

Распределение дошкольников г. Уфа в материально – технически различающихся детских дошкольных учреждений в зависимости от гармоничности их физического развития, в %

Варианты физического развития	ДДУ №264(б)	ДДУ №327(б/б)	Достоверность различий
Мальчики			
Гармоничное	89,60±4,00	81,60±3,91	
Дисгармоничное	6,90±3,33	10,20±3,06	
Резко дисгармоничное	3,45±2,40	8,20±2,80	
Девочки			
Гармоничное	78,90±4,80	81,70±4,60	
Дисгармоничное	14,10±4,13	16,90±4,45	
Резко дисгармоничное	7,00±3,03	1,40±1,40	P<0,05

В распределении по гармоничности физического развития мальчиков в различных дошкольных организациях достоверных различий нет (таблица 2).

Таблица 3

Распределение дошкольников г. Уфа в материально – технически различающихся детских дошкольных учреждений по группам здоровья, %

Группа здоровья	ДДУ №264(б)	ДДУ №327(б/б)	Достоверность различий
Мальчики			
I	20,70 ±5,32	22,4± 4,21	
II	62,10 ±6,37	59,20 ±4,96	
III	17,20±4,96	18,40±3,91	
Девочки			
I	19,70±4,72	29,60±5,42	

II	61,90±5,76	50,70±5,93	
III	18,30±4,59	19,70±4,71	

Распределение детей по группам здоровья оказались иным. В детском дошкольном учреждении без бассейна доля детей относящихся к первой группе здоровья преобладает над долей воспитанников детского дошкольного учреждения с бассейном; детей второй группой здоровья больше в дошкольном учреждении с бассейном, а доля детей с хроническими заболеваниями была примерно одинаковой в том и другом детском учреждении. Возможно, необходимо более подробно изучить влияние факторов окружающей среды на здоровье дошкольников, а также провести дальнейшие исследования с учетом возраста детей.

Заключение: Анализ данных о гармоничности физического развития и распределения по группам здоровья детей в дошкольном учреждении с бассейном и без бассейна показал, что значительных различий в состоянии здоровья детей нет, но доля девочек с резко дисгармоничным физическим развитием оказалась выше в детском дошкольном учреждении с бассейном.



## Список литературы:

1. Баранов А.А. Состояние здоровья детей в Российской Федерации // Педиатрия. 2012. Том 91. №3. С. 9-14.
2. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю., Антонова Е.В. Современные подходы в изучении заболеваемости детского населения России // Российский педиатрический журнал. 2008. №5. С. 4-7.
3. Кучма В.Р., Сухарева Л.М. Состояние и прогноз здоровья школьников (итоги 40-летнего наблюдения) // Российский педиатрический журнал. 2007. №1. С. 53-57.
4. Кучма, В.Р., Рапопорт И.К. Научно-методические основы охраны и укрепления здоровья подростков // Гигиена и санитария. 2011. №4. С. 53-59.
5. Поварго Е.А., Зулъкарнаева А.Т., Зулъкарнаев Т.Р., Овсянникова Л.Б., Агафонов А.И., Ахметшина Р.А. Региональные особенности физического развития школьников Уфы / Гигиена и санитария. 2014. №4. С. 72-74.
6. Физическое развитие детей и подростков Российской Федерации. Сб. мат-лов (выпуск VI). Под ред. А.А. Баранова, В.Р. Кучмы. М.: Издательство «ПедиатрЪ», 2013. 192 с.

**Г.Р. Сарвартдинова**

**МНОГОЛЕТНИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ  
БАШКОРТОСТАН**

**Научный руководитель — к.м.н. Г.М. Асылгареева**

**Кафедра эпидемиологии, Башкирский государственный медицинский университет,  
г. Уфа**

*Резюме: в работе приведены данные по проявлению заболеваемости ВИЧ-инфекцией на территории Республики Башкортостан. Определены наиболее высокие уровни заболеваемости среди населения исследуемой территории, преобладание в структуре заболеваемости мужчин, преимущественно в возрасте 31-40 лет, с ростом эпидемиологической значимости полового пути передачи и сохранением актуальности вертикального механизма передачи ВИЧ-инфекции.*

*Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, заболеваемость, структура, группы риска, пути передачи.*

**G.R. Sarvartdinova**

**MULTI-YEAR DISPLAY OF HIV-INFECTION IN REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

**Scientific Advisor —D.Sc. in Medicine G.M. Asylgareeva**

**Department of Epidemiology, Bashkir State Medical University,  
Ufa**

*Summary: the work presents data on the manifestation of the incidence of HIV infection in the territory of the Republic of Bashkortostan. The highest levels of morbidity among the population of the study area were determined, the predominance in the structure of the incidence of men, mainly at the age of 31-40, with the increase in the epidemiological significance of the sexual mode of transmission and the continued relevance of the vertical mechanism of HIV transmission.*

*Keywords: HIV infection, morbidity, structure, risk groups, transmission routes.*

Актуальность: ВИЧ-инфекция остается одной из основных проблем глобального общественного здравоохранения. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), к концу 2016 г. в мире насчитывалось примерно 36,7 миллиона человек с ВИЧ-инфекцией. По статистике, почти каждый сотый житель планеты в возрасте 15-49 лет сегодня болен ВИЧ-инфекцией [2]. В настоящее время в Российской Федерации эпидемиологическая обстановка по ВИЧ-инфекции остается напряженной, продолжается распространение вируса иммунодефицита человека (ВИЧ) среди населения и увеличение кумулятивного числа инфицированных [4]. Среди наиболее опасных

современных тенденций в развитии эпидемии ВИЧ-инфекции можно выделить увеличение интенсивности полового пути передачи и увеличение удельного веса инфицированных женщин и детей, что свидетельствует о выходе эпидемии за рамки отдельных групп и распространении её среди населения в целом [1], и говорит о необходимости разработки и повсеместного применения адекватных системных мероприятий по предупреждению распространения ВИЧ-инфекции.

Цель исследования: Выявление и оценка особенностей эпидемиологических проявлений ВИЧ-инфекции на территории Республики Башкортостан (РБ) в 1997-2016 гг.

Материалы и методы: Изучение особенностей эпидемиологических проявлений ВИЧ-инфекции среди населения РБ проведено за 20-тилетний период (1997-2016 гг.). Сведения о случаях заболеваний ВИЧ-инфекцией среди населения РБ получены из информационных бюллетеней ГБУЗ Республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями за 1997-2016 гг. Данные о численности населения республики за анализируемые годы получены в Территориальном органе Федеральной службы государственной статистики по РБ. Проявление заболеваемости ВИЧ-инфекции исследовали в динамике и по среднемуголетним данным, а также по отдельным периодам наблюдения. Полученные результаты подвергались статистической обработке. Определялись средние величины и их ошибки, достоверность. Необходимые расчеты и анализ проведены с использованием программных сред Microsoft Office Excel.

Результаты и обсуждение: В ходе проведенной работы выявлено, что многолетняя динамика накопленной заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди населения РБ в 1997-2016 гг. характеризуется выраженной восходящей неблагоприятной тенденцией ( $T \text{ пр.} = 12,1\%$ ). Динамика первичной заболеваемости (инцидентности) ВИЧ-инфекцией так же имела выраженную неблагоприятную тенденцию роста заболеваемости ( $T \text{ пр.} = 9,8\%$ ), что говорит о сохраняющейся высокой эпидемиологической значимости исследуемой патологии.

Среднеголетний уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией в анализируемые годы среди всего населения республики составил  $32,28 \pm 0,89\text{‰}$ , при этом у мужчин данный показатель оказался достоверно выше ( $42,99 \pm 1,50\text{‰}$ ) такового среди женского населения РБ ( $22,95 \pm 1,03\text{‰}$ ). В целом, на долю мужчин в среднеголетней структуре всех выявленных ВИЧ-инфицированных в республике пришлось 62 %, что оказалось сопоставимым со среднероссийскими данными (64% в период 1987-2016 гг.) [5].

По соотношению кривой многолетней динамики первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией всего населения республики, а также мужчин и женщин в отдельности, и их линий прямолинейного тренда, были выделены три периода исследования, существенно отличающихся между собой по уровню заболеваемости (1997-2004, 2005-2012, 2013-2016).

При этом в первом и третьем периодах исследования наблюдался подъем заболеваемости, тогда как во второй период регистрировалось снижение заболеваемости ВИЧ-инфекцией как среди всего населения РБ, так среди мужчин и женщин в частности (рис. 1.).

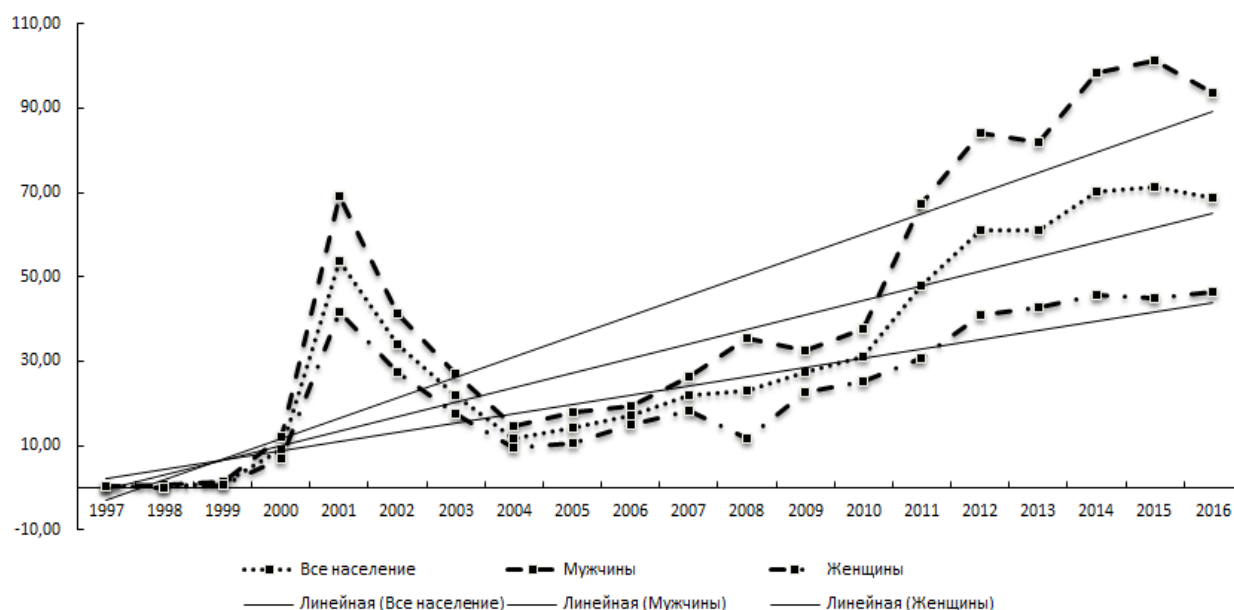


Рис. 1. Динамика перичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди населения Республики Башкортостан в 1997-2016 гг.

Во все периоды исследования достоверно более высокие уровни заболеваемости регистрировались среди мужского населения республики ( $20,8 \pm 1,04\text{‰}$ ,  $40,0 \pm 1,45\text{‰}$ ,  $93,8 \pm 2,22\text{‰}$  соответственно), тогда как среди женщин показатели оказались значительно меньшими ( $13,0 \pm 0,77\text{‰}$ ,  $22,0 \pm 1,01\text{‰}$  и  $45,0 \pm 1,44\text{‰}$  соответственно). При этом наиболее высокие уровни заболеваемости ВИЧ-инфекцией как у мужчин, так и у женщин, регистрировались в III периоде ( $93,8 \pm 2,22\text{‰}$  и  $45,0 \pm 1,44\text{‰}$  соответственно).

В возрастной структуре впервые выявленных случаев ВИЧ-инфекции в анализируемые годы основная доля пришлась на группу лиц 31-40 лет (от 38% в 2011 г. до 48,1% в 2016 г.). Второй по значимости оказалась возрастная группа 21-30 лет, с выявленным снижением доли зараженных с 45,1% в 2011 г. до 24,8% в 2016 году. Схожая ситуация по указанным возрастным группам наблюдалась как в Приволжском федеральном округе (ПФО) (в 2016 г. 45,3% и 27,3%), так и в целом по России (в 2011 г. 42% и 36%, в 2016 г. 48% и 28%) [3,5] (рис. 2.).

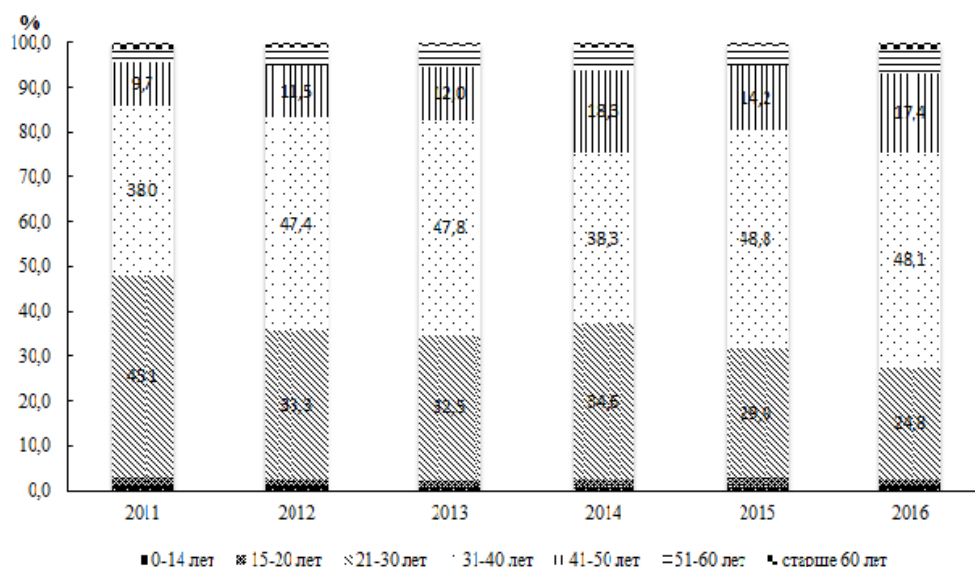


Рис. 2. Возрастная структура впервые выявленных случаев ВИЧ-инфекции на территории РБ в различные годы исследования.

Немаловажным для составления управленческого решения по профилактике ВИЧ-инфекции является выявление наиболее распространенных путей передачи ВИЧ-инфекции. Так, в структуре путей передачи ВИЧ-инфекции в 2011-2016 гг. в республике наблюдалось увеличение из года в год доли полового пути (с 49,6 % в 2011 г. до 70,1 % в 2016 г.), при снижении доли парентерального пути (в 2011 г. – 49,1%, в 2016 г. – 28,6%).

Одной из важной социальной составляющей проблемы ВИЧ-инфекции является реализация вертикального пути передачи и рождение ВИЧ-инфицированных детей. Так, эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции среди беременных женщин и детей в республике в исследуемые годы характеризовалась ростом количества беременных женщин с положительным ВИЧ-статусом. Однако, несмотря на рост ВИЧ-инфицированных беременных, количество родов из года в год не снижалось, доля родившихся ВИЧ-инфицированных детей оказалась относительно небольшой (1-4 %), что говорит об имеющемся положительном качестве работы практического здравоохранения в плане профилактики вертикального заражения ВИЧ-инфекции новорожденных трансплантационным, интранатальным и лактационным путями передачи (рис. 3.).

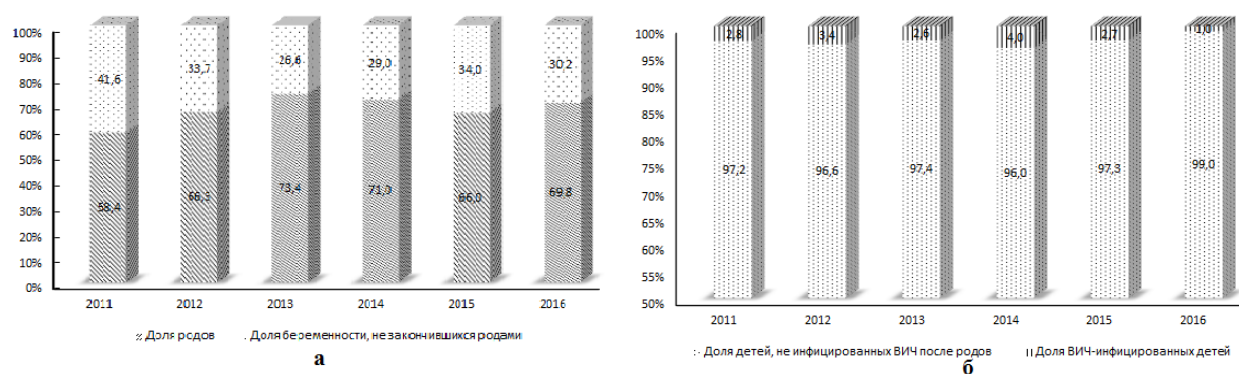


Рис. 3. Доля родов среди ВИЧ-инфицированных беременных (а) и доля детей, рожденных у ВИЧ-инфицированных матерей, с положительным ВИЧ-статусом (б) на территории Республики Башкортостан в 2011-2016 гг.

Заключение: Таким образом, многолетние проявления эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в РБ, как и в целом в Российской Федерации [5], характеризуются выраженной восходящей неблагоприятной тенденцией как в первичной, так и в накопленной заболеваемости. Наиболее высокие показатели заболеваемости зарегистрированы среди мужского населения республики, при выявленной наибольшей их доле в структуре заболеваемости ВИЧ-инфекцией. Выявлен рост эпидемиологической значимости полового пути передачи, с сохранением актуальности вертикального механизма передачи ВИЧ-инфекции. Указанное, безусловно, свидетельствует о сохраняющейся высокой эпидемиологической значимости ВИЧ-инфекции и требует принятия мер по стабилизации и снижению заболеваемости, расширению комплекса профилактических мероприятий и дальнейшего обследованию населения на ВИЧ.

#### Список литературы:

1. Бочкарева Т.И., Ижбулатова Э.А., Яппаров Р.Г. Профилактика ВИЧ-инфекции в образовательной среде: Учебно-методическое пособие. – Екатеринбург: Издательский Дом «Деловая пресса», 2015. – 8-9 с.
2. Глобальная статистика – 2016 г: Информационный бюллетень. – ЮНЭЙДС, 2017. – 15 с.
3. Зайцева Н.Н., Альтова Е.Е., Кузоватова Е.Е. Информационный бюллетень № 66 «ВИЧ-инфекция в ПФО в 2016 году» / Приволжский окружной центр по профилактике и борьбе со СПИД - Нижний Новгород, 2017г. – 7с.
4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году: Государственный доклад. –М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017. – 99 с.

5. Покровский В.В., Ладная Н.Н., Покровская А.В. ВИЧ/СПИД сокращает число россиян и продолжительность их жизни. Демографическое обозрение. 2017. ТОМ 4, №1: 65-82 с.

М.Д. Спивак, Е.Р. Якупова, Д.И. Галимуллина

**ИЗМЕНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО  
ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН ЗА ПОСЛЕДНИЕ 70  
ЛЕТ**

**Научный руководитель — старший преподаватель Р.Н. Зигитбаев**

**Кафедра гигиены, Башкирский государственный медицинский университет г. Уфа**

*Резюме: динамическое наблюдение за физическим развитием на уровне детской популяции позволяет выявлять влияние меняющихся условий жизни на рост и развитие детей. Учитывая большое разнообразие этнического состава населения России, отличающегося своеобразием условий жизни, особенно актуальным в рамках социально-гигиенического мониторинга становится регулярное отслеживание тенденций в физическом развитии детей в различных регионах Российской Федерации.*

*Ключевые слова: физическое развитие детей, здоровье детей, младшие школьники, эколого-гигиеническая оценка среды.*

**M.D. Spivak, E.R. Yakupova, D.I. Galimullina**

**CHANGES IN PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN OF PRIMARY SCHOOL  
AGE OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN OVER THE PAST 70 YEARS**

**Scientific Advisor — senior lecturer R.N. Zigitbaev**

**The Department of hygiene, Bashkir state medical University of Ufa**

*Abstract: dynamic monitoring of physical development at the level of children's population allows to reveal the influence of changing living conditions on the growth and development of children. Taking into account the wide diversity of ethnic composition of the Russian population, which is characterized by the originality of living conditions, regular monitoring of trends in the physical development of children in different regions of the Russian Federation becomes especially relevant within the framework of social and hygienic monitoring.*

*Keywords: physical development of children, health of children, younger schoolboys, ecological and hygienic assessment of environment.*

Актуальность: Важным показателем здоровья ребёнка служит его физическое развитие [2]. Согласно статистическим данным, состояние здоровья современных российских школьников имеет устойчиво негативную тенденцию, связанную с увеличением распространенности хронической патологии, снижением доли здоровых детей во всех возрастных группах [1].



Показатели здоровья детей являются самым чутким индикатором здоровья населения. Подчиняясь биологическим закономерностям, физическое развитие зависит от социальных условий и используется как показатель санитарно-эпидемиологического благополучия населения [4]. Динамические наблюдения за физическим развитием детей и подростков дают возможность выявлять сдвиги в его показателях, обусловленные позитивными или негативными явлениями, происходящими в обществе и окружающей среде, позволяют своевременно формировать группы риска для дифференцированного проведения профилактических и лечебно-оздоровительных мероприятий в детских коллективах [3].

В настоящее время показатели физического развития детей и подростков анализируются для эколого-гигиенической оценки состояния территории, анализа влияния социальных факторов, условий воспитания, обучения, организации досуга и отдыха, трудовой деятельности детей и подростков. Функциональные особенности организма детей, а также условия жизни, качество питания, учебная нагрузка, воспитание, уровень двигательной активности и многие другие факторы определяют антропометрические показатели, их динамику и гармоничность физического развития. Многочисленными исследованиями установлено, что в последние десятилетия наметилась тенденция к ухудшению показателей физического развития детей и подростков [4].

Цель исследования: оценка физического развития детей младшего школьного возраста за последние 70 лет.

Материалы и методы: материалы антропометрических измерений детского населения Республики Башкортостан 1946-2017 гг.

Результаты исследования и их обсуждение: Физическое развитие детей — это комплекс морфологических и функциональных свойств и качеств организма, а также уровень биологического развития [2]. Каждый период развития определяется своими темпами физического роста, возрастными физиологическими и поведенческими реакциями. Физическое развитие детей чутко реагирует на влияние различных факторов внутренней и внешней среды.

В процессе роста и развития ребенка окружение оказывает разнообразные влияния на экспрессию различных генов и формирование индивидуального фенотипа. Скорость роста, увеличение массы тела, последовательность в увеличении различных частей тела, а, следовательно, и пропорций, так же как созревание различных органов и систем на каждом возрастном этапе, в основном запрограммированы наследственными механизмами и при оптимальных условиях жизнедеятельности идут по определенному плану [8].

На основе материалов антропометрических исследований 1946-47 гг. (Смординцева О.А.), 1972-77 гг. (Николаева Л.Д.), 1998-99 гг. (Богданова Г.Н.) и собственных данных

(2017г.) нами проведено изучение динамики показателей физического развития детей младшего школьного возраста города Уфы, за 70 лет.

Анализ материалов с 1947 по 1999 год выявил положительные сдвиги в антропометрических показателях во всех возрастно-половых группах.

Средние значения роста мальчиков 8 лет с 1947 по 1999 гг. увеличились на 14,06 см, 9 лет на 16,05 см, 10 и 11 лет на 17,76 и 16,47 см соответственно. Средние значения роста девочек 8 лет за полувековой период изменились на 11,57 см, 9 лет на 17 см, 10 и 11 лет на 16,28 и 17,25 см соответственно. Максимальный прирост наблюдался среди девочек 11 лет и мальчиков 10 лет.

При рассмотрении показателей массы тела картина аналогичная.

Так, вес у мальчиков 8 лет увеличился на 5,33 кг, 9 лет на 6,48 кг и на 10,26 и 10,46 кг у 10 и 11 летних мальчиков соответственно. Показатели массы тела 8-летних девочек изменились на 4,85 кг, 9-летних на 5,65 кг, 10-летних на 8,23 кг и 11-летних на 10,36 кг. Как у мальчиков, так и у девочек максимальная прибавка массы наблюдалась у 11-летних.

Совершенно иная картина наблюдается при рассмотрении средних показателей окружности грудной клетки. Так, окружность грудной клетки у мальчиков 8 лет с 1946 по 1999 гг. уменьшилась на 2,93 см, 9 лет на 2,23 см, у мальчиков 10 и 11 лет произошло незначительное уменьшение на 0,06 см и 0,38 см соответственно. У девочек 8 лет окружность грудной клетки за 50 лет уменьшилась на 4,79 см, у 9 летних на 5,81 см, на 7,48 и 5,75 см соответственно у 10 и 11 летних девочек младшего школьного возраста.

Хочется отметить тот факт, что до 1972 года темпы прироста длины и массы тела и уменьшения окружности грудной клетки были более интенсивны, чем за период с 1972 по 1999 год.

Полученные данные наглядно демонстрируют тенденции прошлого века – акселерацию и астенизацию детского населения.

При дальнейшем сравнении антропометрических показателей физического развития детей младшего школьного возраста нами получены следующие данные. Так, показатели роста 7 летних мальчиков за четверть века уменьшились на 3,28 см, 8 летних на 3,42 см, 9 летних на 5,15 см и у 10 и 11 летних на 3,09 и 5,08 см соответственно. Длина тела девочек 7 лет уменьшилась на 4,21 см, 8 лет на 3,02 см, 9 лет – 5,95 см, 10 и 11 лет – 3,18 и 4,43 см соответственно. Максимальное снижение, как у мальчиков, так и у девочек наблюдается в возрасте 9 лет.

Масса 7 летних мальчиков снизилась на 0,96 кг, 8 летних на 0,27 кг, 9 летних 1,63 кг, 10 летних 2,21 кг и 11 летних на 2,81 кг. Разница в весе девочки 7 лет составила всего 0,05 кг, 8 лет – 1,79 кг, 9 лет – 1,71 кг, 10 и 11 лет – 1,45 и 3,35 кг соответственно. Наибольшее

уменьшение массы тела наблюдается в группе 11 летних школьников.

Анализируем все выше сказанное можно с уверенностью сказать о завершении процессов акселерации и смены ее децелерацией, на которую указывают данные ученых из других регионов РФ.

Сравнивая показатели физического развития детей города Салавата полученные в 1981 и в 2017 годах, мы получили, что современные мальчики и девочки превосходят своих сверстников 1981 года по всем показателям. Причем наибольшая разница наблюдается в возрасте 7 лет.

Сопоставляя темпы прироста антропометрических показателей получили, что разница в росте у 7-летних и 11-летних мальчиков составляет 17,95см и 16,00 см в 1981 и 2017 годах соответственно. Разница в массе и окружности грудной клетке находятся практически на одном уровне.

Среди девочек картина отличается. По всем показателям в настоящее время темпы прироста снижены: по росту на 2,93 см, весу на 2,1 кг и окружности грудной клетки на 2,77 см.

К сожалению, из-за несистематичности слежения за показателями физического развития в городе Салавате пропущен период пика акселерации, который наблюдался вплоть до конца 90-х прошлого столетия.

Выводы: Таким образом, материалы за последние 70 лет свидетельствуют о наличии характерных особенностей в физическом развитии младших школьников Республики Башкортостан. Если в конце 90-х годов можно было говорить о преобладании явлений акселерации у детей младшего школьного возраста, то в последнее время происходит изменение темпов онтогенетического развития. В последние годы идет постепенное уменьшение средних показателей длины тела у детей младшего школьного возраста, отмечается тенденция к уменьшению массы тела и окружности грудной клетки. Результаты наших исследований свидетельствуют о том, что процессы акселерации детей исследуемых возрастов в Уфе можно считать законченными, постепенно они сменяются противоположной тенденцией — замедлением темпов роста и развития детей (децелерацией), и в ближайшие годы следует ожидать усиления этих процессов. Это диктует необходимость постоянного слежения за физическим развитием детей и подростков и уточнения имеющихся региональных стандартов физического развития.

Список литературы:

1. Ермолаева С.В., Хайруллин Р.М. Сравнительный анализ физического развития школьников ульяновской области, проживающих в районах с различными экологическими и социально-экономическими показателями // Вестник Оренбургского государственного университета. - 2016. - № 6. - С. 49-55.
2. Изотова Л.Д. Современные взгляды на проблему оценки физического развития детей и подростков // Казанский медицинский журнал, том 96, №6, -С. 1015-1019, 2015 г.
3. Куликова О.М. Приешкина А.Н., Салова Ю.П., Флянку И.П. Сравнительная оценка показателей физического развития школьников // Современные проблемы науки и образования- 2015. - №2. -С.1-8.
4. Павлов Г.К., Приешкина А.Н., Салова Ю.П., Флянку И.П. Морфологические показатели, характеризующие уровень физического развития школьников // Фундаментальные исследования. -2015. - №1-1. -С.154-158.
5. Поварго, Е.А. Основные тенденции в физическом развитии детей младшего школьного возраста [Текст] / Е.А. Поварго, Р.Н. Зигитбаев, Х.З. Шубина, А.Ш. Ямалетдинов, Т.Р. Зулъкарнаев // Гигиена и санитария. – 2007. – № 4. – С. 71-73.
6. Николаева Л.Д. Состояние здоровья школьников в городе с развитой нефтехимической промышленностью: Дис. ... канд. мед. наук. — Уфа, 1974.
7. Смородинцева О.А. // Некоторые вопросы гигиены и профессиональной патологии. — Уфа, 1964. — Т. 14. - С. 177-179.
8. Яковлева Л.В., Изотова Л.Д., Малиевский О.А. Оценка патологии физического развития детей с позиции врача педиатра // Медицинский вестник Башкортостана. – 2015. -Т. 10, № 5. -С. 9-12.

**Н.И. Табанакова, С.И. Ханова, А.А. Титова**

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент Е.А. Поварго**

**Кафедра гигиены, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: проведен анализ данных питания студентов БГМУ. Выявлено, что энергетическая ценность рациона питания девушек на 11,7% выше рекомендуемой нормы, а у юношей на 4,85% ниже рекомендуемой нормы. В питании студентов установлены нарушения и по химическому составу суточных рационов. Количество белков, жиров, получаемых в течение дня, выше рекомендуемых норм, независимо от пола. Доля простых сахаров, вне зависимости от пола, в десять раз превышает суточную калорийность рациона. Содержание насыщенных жирных кислот, мононенасыщенных жирных кислот в рационе питания студентов в три раза выше рекомендуемой нормы. Общим для всех студентов вне зависимости от пола является недостаток в рационах питания фосфора, магния, кальция, калия, железа и некоторых витаминов.*

*Ключевые слова: питание, студенты.*

**N.I. Tabanakova, S.I. Khanova, A.A. Titova**

## **CHARACTERISTICS OF STUDENTS ACTUAL NUTRITION**

**Scientific Adviser — Ph.D., Associate Professor E.A. Povargo**

**Department of hygiene, BashkirStateMedicalUniversity, Ufa**

*Abstract: the analysis of data of food of students of BSMU is carried out. It is revealed that the energy value of the food ration of girls is 11.7% higher than the recommended norm, and boys 4.85% lower than the recommended norm. In food of students violations and on chemical structure of daily rations are established. The amount of proteins and fats obtained during the day is higher than the recommended norms, regardless of gender. The proportion of simple sugars, regardless of gender, is ten times higher than the daily caloric intake. The content of saturated fatty acids, monounsaturated fatty acids in the diet of students is three times higher than the recommended norm. Common to all students regardless of gender is a lack of food in the diet of phosphorus, magnesium, calcium, potassium, iron and some vitamins.*

*Keywords: nutrition, students.*

**Актуальность:** Организму студентов свойственны особенности, обусловленные возрастом, влиянием условий учебы и быта. Как показывают исследования, учебная деятельность требует значительного нервно-эмоционального напряжения; волнение перед сдачей экзаменов и во время их приводит к повышению артериального давления, увеличению частоты пульса и дыхания [1]. Значительную часть суток студенты ведут малоподвижный образ жизни, их физическая

активность невелика. Только часть учащейся молодежи занимается спортом [2,3]. Большое влияние на организм студентов младших курсов оказывают изменения привычного уклада жизни. В организме молодых людей еще не завершено формирование ряда физиологических систем, в первую очередь нейрогуморальной, поэтому они чувствительны к нарушению сбалансированности пищевых рационов [4]. В связи с нарушением режима питания за время учебы у многих студентов развиваются заболевания пищеварительной системы, получившие название «болезни молодых», а также гипертоническая болезнь, неврозы [5, 6].

**Цель исследования:** провести оценку фактического питания студентов БГМУ.

**Материалы и методы:** В 2018 году с помощью метода 24-часового (суточного) воспроизведения питания, изучено фактическое питание у 188 студентов, обучающихся в БГМУ, из них 53 юноши и 135 девушек.

**Результаты и обсуждение:** Анализ данных показал, что энергетическая ценность суточного рациона у опрошенных студентов составила в среднем  $2282,4 \pm 113,47$  ккал, при этом индивидуальные показатели имели значительный разброс – от 867 до  $5606,36$  ккал в зависимости от пола. Так, энергетическая ценность рациона питания девушек составила  $2233,7 \pm 77,9$  ккал, что было на 11,7% выше рекомендуемой нормы (2000,0 ккал), а у юношей –  $2331,23 \pm 148,9$  ккал, т.е. на 4,85 % ниже рекомендуемой нормы (2450,0 ккал). В питании студентов установлены нарушения и по химическому составу суточных рационов. Так, количество белков получаемых в течение дня, у девушек –  $83,03 \pm 3,6$ , что на 36,12% выше рекомендуемой нормы 61 г, а у юношей  $81,9 \pm 6,11$ , что на 13,7% выше рекомендуемой нормы 72 г. Содержание жиров в суточном рационе у девушек было выше рекомендуемой нормы на 33,98% и составило  $89,8 \pm 4,51$  г. У юношей этот показатель составил  $92,92 \pm 8,69$  г, что было на 14,72% выше рекомендуемой нормы. Так, содержание углеводов в рационе питания девушек составило  $278,29 \pm 9,67$  г, что ниже физиологической нормы на 3,71%, у юношей содержание углеводов составило  $310,86 \pm 12,06$  г, что ниже физиологической нормы на 23,36%. Доля простых сахаров, вне зависимости от пола, в десять раз превышает суточную калорийность рациона. У студентов наблюдается дефицит пищевых волокон в структуре суточной калорийности (16,97±0,81% у девушек и 16,95±1,33% у юношей). Содержание насыщенных жирных кислот, мононенасыщенных жирных кислот в рационе питания студентов в три раза выше рекомендуемой нормы. Общим для всех студентов вне зависимости от пола является недостаток в рационах питания, так содержание фосфора составило 1,18±0,49% от суточной потребности у девушек и 1,22±0,09% у юношей, магния 0,25±0,01% и 0,26±0,02%, кальция 0,81±0,05% и 0,88±0,1% соответственно. Недостаток был и в содержании калия - 2,64±0,09% и 2,79±0,19%. А так же содержание железа, получаемого в течение дня, было значительно ниже нормы. Рационы питания студентов были дефицитны и по содержанию некоторых витаминов. Обеспеченность витамином В<sub>1</sub> 0,95±0,05% у девушек и 0,99±0,09% у юношей; витамином В<sub>2</sub> 1,24±0,06% и 1,22±0,11%; бета-каротином

2,25±0,27% и 2,11±0,35%, что ниже рекомендуемой нормы. В зависимости от пола отличия были незначительными. Обеспеченность ниацином было дефицитно 13,78±0,64 мг и 12,73±1,12 мг при норме физиологических потребностей 20 мг. А так же содержание витаминов А и Е, получаемого в течение дня, было значительно ниже нормы. Только обеспеченность витамином С у девушек 113,77±8,42 мг, что было на 26,41% выше рекомендуемой нормы 90 г, среди юношей показатели так же были выше физиологической нормы.

Заключение: Таким образом, анализ данных показал, что энергетическая ценность рациона питания девушек на 11,7% выше рекомендуемой нормы (2000,0 ккал), а у юношей на 4,85 % ниже рекомендуемой нормы (2450,0 ккал). В питании студентов установлены нарушения и по химическому составу суточных рационов. Количество белков, получаемых в течение дня, выше рекомендуемых норм, вне зависимости от пола. Содержание жиров в суточном рационе студентов превышает рекомендуемые нормы на 33,98% у девушек, 14,72% у юношей. Так, содержание углеводов в рационе питания студентов ниже физиологических норм. Доля простых сахаров, вне зависимости от пола, в десять раз превышает суточную калорийность рациона; у студентов наблюдается дефицит пищевых волокон от суточной калорийности. Содержание насыщенных жирных кислот, мононенасыщенных жирных кислот в рационе питания студентов в три раза выше рекомендуемой нормы. Общим для всех студентов вне зависимости от пола является недостаток в рационах питания фосфора, магния, кальция, калия и железа. Рационы питания студентов были дефицитны и по содержанию некоторых витаминов. А обеспеченность витамином С студентов была выше рекомендуемой нормы 90 г.

Список литературы:

1. Алуф О. Б., Васюхичева О. В., Мишкич И. А., Султанбекова А. А., Истомин А. В. Гигиеническая оценка пищевого поведения студентов первого курса медицинского высшего учебного заведения // Здоровье населения и среда обитания. 2014; 2 (251): 23–6.
2. Алуф О. Б., Мишкич И. А., Истомин А. В., Сааркоппель Л. М. К вопросу организации и состояния питания студентов // Санитарный врач. 2014; 4: 29–31.
3. Попов В. И., Есауленко И. Э., Петрова Т. Н. Мониторинг состояния здоровья и качество жизни студентов на региональном уровне // В кн.: Семеркова Л. Н., ред. Качество жизни населения и экология. Пенза; 2014: 5–22.
4. Попов В. И., Колесникова Е. Н., Петрова Т. Н. Здоровье учащейся молодежи: подходы к оценке и совершенствованию // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2014; 58: 60–3.
5. Попов В. И., Либина И. И., Губина О. И. Проблемы совершенствования и оптимизации учебного процесса в медицинском вузе // В кн.: Варзин С. А., Тарасковская О. Ю., ред. Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. Труды 5-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2010: 185–6.
6. Соколова Н. В., Попов В. И., Алферова С. И., Артюхова И. Г., Кварацхелия А. Г. Комплексный подход к гигиенической оценке качества жизни студенческой молодежи // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения РАМН. 2013; 3–2 (91): 130–4.



Г.Ф. Тухватуллина, С.Ф. Хазиева

**МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ПНЕВМОНИИ  
В ДЕТСКОМ МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ**

**Научный руководитель — ст. преподаватель кафедры эпидемиологии Ибраева Л.Р.  
Кафедра эпидемиологии, Башкирский государственный медицинский университет, г.  
Уфа**

*Резюме: в статье представлены результаты микробиологических исследований мокроты и определения чувствительности возбудителей внебольничной пневмонии среди детского населения города Уфа. Изучена антибиотикорезистентность бактериальных возбудителей внебольничных пневмоний (ВП).*

*Ключевые слова: внебольничная пневмония, этиология, антибиотикорезистентность, антибактериальная терапия.*

G.F. Tuhvatullina, S.F. Khazieva

**MICROBIOLOGICAL MONITORING AGENTS OF PNEUMONIA IN CHILDREN'S  
MULTIDISCIPLINARY HOSPITAL**

**Scientific Advisor — senior lecturer of the Department of epidemiology L.R.Ibraeva  
Department of epidemiology, Bashkir state medical university, Ufa**

*Resume: the article presents the results of microbiological research of sputum and determining the sensitivity of pathogens of community-acquired pneumonia in the child population of the city of Ufa. The aim of the study was to determinate the structure of bacterial pathogens and their antimicrobial resistance (CAP).*

*Key words: community-acquired pneumonia, etiology, antibioticresistance, antibacterial therapy.*

Актуальность: Внебольничная пневмония – ведущая причина смерти от инфекционных заболеваний в развитых странах [3]. Проблема роста устойчивости возбудителей внебольничных инфекций к антибактериальным препаратам в настоящее время приобретает глобальный характер. На решении этого вопроса сосредоточены усилия микробиологов, исследователей - клиницистов, а также специалистов в области организации здравоохранения [4]. Своевременно начатая и адекватная антибактериальная терапия, с учетом чувствительности и резистентности возбудителей пневмонии к антибактериальным препаратам, может существенно снизить количество летальных исходов от данной патологии [1,5].

Цель исследования: Провести анализ результатов микробиологических исследований материалов от больных с ВП, проанализировать чувствительность и устойчивость выделенных микроорганизмов к антибактериальным препаратам.

Материалы и методы: Исследование проведено на базе педиатрического отделения №1 (ПО №1) и педиатрического отделения №3 (ПО №3) государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская детская клиническая больница №17» города Уфа. Проанализирована 231 история болезни с подтвержденным диагнозом «внебольничная пневмония» и сертификаты о профилактических прививках (ф. № 156/у) у детей, находившихся на лечении в вышеуказанных отделениях за период с августа по декабрь 2017 года. Для сбора данных использовались специально разработанные карты выкопировки, которые включали следующие параметры: паспортные данные, анамнез заболевания, (на какие сутки с момента начала заболевания следовало обращение за медицинской помощью, проводилось ли лечение до поступления в стационар, какими препаратами), лабораторно-инструментальные данные (на какие сутки от поступления был взят материал на бактериологическое исследование, через какое время был получен результат, какие микроорганизмы были выделены, определяли ли чувствительность и резистентность к антибактериальным препаратам), лечение (проводилась ли ступенчатая терапия, комбинированная терапия, какие комбинации использовались), длительность приема антибиотиков в стационаре, исход заболевания. Обработка данных проведена с применением компьютерного анализа и интегрированного пакета прикладных программ (Excel на базе операционной системы Windows XP).

Результаты и обсуждения: Всего проанализирована 231 история болезни случаев пневмоний, у детей, поступивших и завершивших лечение в 2017 году в ГДКБ №17: 124 в ПО №1 и 107 в ПО №3.

Среди обследованных детей незначительно преобладали мальчики – 125 человек (54,1%), число девочек составило 106 человек (45,9%).

Микробиологическое исследование было проведено у 226 пациентов (97,8%), проходивших лечение по поводу ВП. Из которых у 38,5% отбор проб мокроты для проведения исследования проводился уже на фоне антибиотикотерапии (25,2% детей получали антибиотики амбулаторно, а у остальных 13,3% пациентов мокроту брали на 3-5 сутки, на фоне антибиотикотерапии в стационаре), что, несомненно, могло исказить микробиологическую картину. Для бактериологического посева был использован секрет из верхних дыхательных путей (мазок из зева), следует учесть, что обнаруживаемые микроорганизмы в верхних дыхательных путях не всегда идентичны микрофлоре нижних дыхательных путей. Также следует отметить, что бактериологический метод не всегда

обеспечивает на практике выявление патогенов со сложными питательными потребностями, отличается низкой чувствительностью, продолжительностью и трудоемкостью исследования [2].

В ходе фармакоэпидемиологического мониторинга применения антимикробных химиопрепаратов получены следующие данные: монотерапия использовалась при лечении 166 больных (71,9 %), ступенчатая терапия – у 52 (22,5 %) больных, комбинированная – у 11 пациентов (4,8%). От курса антибиотикотерапии отказались родители двух пациентов (0,9%). Ведущие позиции по частоте назначения занимали препараты группы цефалоспоринов 173 случая (75%), из них III поколения (цефтриаксон, цефоперазон) – 147 (63,8%), I поколения (цефазолин) – 24 случая (10,3%), цефалоспорины 4 поколения (цефим, цефепим) – 2 случая (0,9%). Также назначались аминогликозиды (амикацин), гликопептиды (ванкомицин), макролиды (азитромицин), карбапенемы (меропенем, тиепенем) и другие синтетические антибактериальные средства. Среди пациентов, получавших комбинированную терапию, чаще всего использовались следующие комбинации препаратов: цефалоспорины III поколения + аминогликозид, цефалоспорины III поколения + макролид. При применении ступенчатой антибиотикотерапии у 16 детей цефалоспорины заменяли на аминогликозиды (6,9%), а препараты группы цефалоспоринов разных поколений получали 15 детей (6,5%).

При изучении этиологических факторов были определены группы больных, среди которых один возбудитель выявлен в 141 случае (62,4%), микробная бактериальная ассоциация установлена у 54 пациентов (23,9%), отсутствие роста микроорганизмов наблюдалось в 31 пробе (13,7%). В посевах мокроты пациентов с ВП в равной степени преобладали *St. Haemolyticus* и *S. α-Haemolyticus* составлявшие 28,1% и 27,7% соответственно. Из них самостоятельных высевов – 15,6% и 18,6% соответственно. Обращал на себя внимание высокая частота обнаружения *S. Pneumoniae*, сопровождавшая 5,6% всех положительных бактериологических результатов. Также определялась высокая частота выделения *St. Aureus* (6,9%) и *S. β-Haemolyticus* (5,2%). При высеве микробной ассоциации преобладающими микробным сочетаниями у пациентов являлись сочетания *St. Haemolyticus* с *Neisseria species* (4,3%) и *S. α-Haemolyticus* с *Neisseria species* (3,0%).

Эффективная антибактериальная терапия внебольничных пневмоний во многом зависит от мониторинга этиологической структуры возбудителей инфекции и их чувствительности к антибактериальным препаратам в каждом конкретном случае. Все выделенные возбудители были чувствительны к следующим антибиотикам: цефтазидиму (64,9%), имипенему (59,7%), амоксиклаву (36,8%). В основном чувствительность

определялась к нескольким антибиотикам, наиболее частым явилось определение чувствительность к сочетанию «имипенем, цефуроксим, цефтазидим» (15,2%).

Резистентность к антибиотикам не определялась в 196 случаях, что составило 85% среди пролеченных. Среди тех возбудителей ВП, у которых определялась резистентность к антибиотикам (15%), чаще всего выявлена устойчивость к цефтазидиму (9,6%), оксациллину (4,8%) и к цефуроксиму (0,6%). В ходе исследования у одного пациента был выделен оксациллин - резистентный стафилококк, который представляет угрозу не только для самого больного, но и для других госпитализированных пациентов. При исследовании антибиотикочувствительности и антибиотикорезистентности было обнаружено, что одни возбудители ВП могут быть чувствительны, а другие резистентны к одному и тому же антибиотику.

Выводы:

1. У госпитализированных пациентов чаще всего микробиологическое исследование мокроты проводится на фоне лечения или после безуспешной антибактериальной терапии.

2. Ведущие позиции по частоте назначения антибактериальных препаратов занимают препараты группы цефалоспоринов, среди которых чаще назначаются препараты III поколения.

3. Определена устойчивость к антибактериальным препаратам в 15% случаев исследований материала от больных с ВП.

4. Обнаружение микробной бактериальной ассоциации у 23,9% пациентов, наличие неизвестного возбудителя у 13,7% пациентов с ВП среди детей может быть связана с особенностями организации и проведения применяемого бактериологического метода исследования.

Список литературы:

1. Винзель А.А., Винзель Г.В., Лысенко Г.В. Внебольничные пневмонии как распространенное острое инфекционное заболевание органов дыхания. [www.remedium.ru](http://www.remedium.ru). Источник: Медицинский совет. 2014 – 23 с.
2. Мавзютов А.Р., Мирсаяпова И.А., Хасанова Г.Ф., Баймиев А.Х. Сравнительная оценка информативности методов этиологической диагностики внебольничной пневмонии. Микробиология, Коллектив авторов, 2012 – 35 с.
3. Онищенко Г.Г., Ежлова Е.Б., Демина Ю.В. Эпидемиологический надзор за внебольничными пневмониями как одно из направлений обеспечения биологической безопасности / Г.Г.Онищенко, Е.Б.Ежлова, Ю.В. Демина // Проблемы особо опасных инфекций. 2013. №4. С. 24–27.
4. Сарсекеева А.С., Жумагалиева А.Н. Проблема антибиотикорезистентности основных возбудителей внебольничной пневмонии и пути ее преодоления. Наука и здравоохранение, №1, 2014 - 57 с.
5. Синопальников А.И., Козлов Р.С. Внебольничные инфекции дыхательных путей. Руководство для врачей. М.: Премьер МТ, Наш Город, 2007 - 352 с.

УДК 613.955

**Р.Ф. Усманов, Д.В. Лунев, Ю.Р. Шайдуллина**

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ  
ВОСПИТАННИКОВ РАЗЛИЧНЫХ ПО ПРОФИЛЮ ШКОЛ-ИНТЕРНАТОВ Г.УФЫ В  
2011 И 2016 ГГ.**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент Е.А. Поварго**

**Кафедра гигиены, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: проведена сравнительная оценка результатов 2011 и 2016 гг. по характеристике психического здоровья с использованием теста САН воспитанников школ – интернатов математического и спортивного профиля г. Уфы. Установлено, что доля подростков с признаками утомления в школах спортивного профиля значительно снизилась, а в школах математического профиля между значениями показателей «самочувствие», «активность», «настроение» 2011 и 2016 года различий не отмечено.*

*Ключевые слова: школьники, психическое развитие.*

**R.F. Usmanov, D.V. Lunev, Yu.R. Shaydullina**

**COMPARATIVE ANALYSIS OF INDICATORS OF MENTAL HEALTH OF  
SCHOOLCHILDREN OF VARIOUS PROFILE OF BOARDING SCHOOLS OF UFA IN  
2011 AND 2016.**

**Scientific Adviser — Ph.D., Associate Professor E.A.Povargo**

**Department of Hygiene, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Summary: the results of 2011 and 2016 are compared on the characteristics of mental health using the SAN test pupils of boarding schools of the mathematical and sports profile of Ufa. It was found that the proportion of teenagers with signs of fatigue in schools of the sports profile has significantly decreased, and in schools of the mathematical profile there were no differences between the values of the "well-being", "activity", "mood" indicators of 2011 and 2016.*

*Keywords: schoolchildren, mentaldevelopment.*

Актуальность: Выдвижение задач по сохранению и укреплению физического и психического здоровья детей в число приоритетных в системе образования обуславливает необходимость соответствующих научных исследований.

Вместе с тем изучение факторов, определяющих формирование различных нарушений нервно-психического здоровья в образовательных учреждениях, позволит

определить пути оптимизации индивидуального развития детей и перспективы профилактической работы в школе [2,3,4]. Сравнительный анализ позволяет пронаблюдать динамику влияния этих факторов на психическое здоровье детей.

Цель исследования: Сравнить показатели 2011 и 2016 года по влиянию профиля обучения на самочувствие, активность, настроение воспитанников школ–интернатов.

Материалы и методы: Исследования были проведены в 2011 (1 год обследования) и 2016 годах (2 год) на базе 5 общеобразовательных школ-интернатов г.Уфы, которые были разделены по профилю обучения на 2 группы: школы-интернаты, в режиме дня которых преобладают двигательно-активные формы занятий (Кадетский корпус, школа-интернат спортивного профиля №5); школы-интернаты, в режиме дня которых преобладают предметы естественно-математического цикла (гимназия-интернат им. Р.Гарипова, Экономический лицей-интернат, Башкирский лицей-интернат). Объектом изучения явились 662 школьника 7-11 классов, из них на долю мальчиков пришлось 66% (436 человек), на долю девочек 34% (226 человека).

Для изучения психического здоровья школьников был использован тест «САН»[1]. Тест предназначен для оперативной оценки самочувствия (силы, здоровья, утомления), активности (подвижности, скорости и темпа протекания функций) и настроения (характеристик эмоционального состояния). Тестовая карта состоит из 30 пар антонимов, из них: № 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19, 20, 25, 26 характеризуют самочувствие и отражают силу, здоровье, утомление; № 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27, 28 характеризуют активность и отражают подвижность, скорость и темп протекания функций; № 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30 характеризуют настроение, эмоциональное состояние.

Результаты и обсуждение: На основании проведенного исследования можно отметить, что средние значения показателей находились в пределах нормы и в 2011 и в 2016 году, исключение составили показатели активности в школах спортивного профиля, которые были ниже границы нормы, и значительно изменились за период между исследованиями.

Таблица 1

Сравнительная характеристика средних показателей теста САН за 2011 год и 2016 среди воспитанников школ-интернатов г. Уфы различного профиля обучения.

Показатели	Типы школ-интернатов			
	математического профиля		спортивного профиля	
	2011	2016	2011	2016
Самочувствие	5,23±0,07	5,24±0,06*	5,70±0,07	5,50±0,08*
Активность	3,98±0,70	3,95±0,04*	3,86±0,07	4,88±0,05****
Настроение	5,59±0,07	5,61±0,07*	5,89±0,07	5,50±0,08***

\* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$ ; \*\*\*\* -  $p < 0,0005$

Установлено, что по показателю «самочувствие» в 2011 году значения были выше

в школах спортивного профиля, достоверно ниже оказались значения в школах математического профиля. В то же время в школах спортивного профиля этот показатель в 2016 году снизился относительно цифр 2011 года. В школах математического профиля значимых изменений не отмечено.

В 2011 году показатели «активности» были несколько выше в школах математического профиля, чем в школах спортивного профиля, где показатели были ниже границы нормы. По ситуации на 2016 год наблюдаем значительный рост этого показателя (более 1) в школах спортивного профиля, в то время как в школах математического профиля показатель «активность» практически не изменился.

В то же время, изменился показатель «настроение», который в 2011 году был выше в школах спортивного профиля, а в 2016 опустился ниже уровня показателя в школах математического профиля.

Таблица 2

Сравнительная характеристика распределения воспитанников школ-интернатов г. Уфы по вариантам оценки теста САН в зависимости от профиля обучения, %

Показатели	Варианты оценки	Типы школ-интернатов			
		математического профиля		спортивного профиля	
Год		2011	2016	2011	2016
Самочувствие	В пределах нормы	80,62±2,63	80,30±2,64*	84,96±2,93	78,00±2,93*
	Ниже нормы	14,98±2,37	15,27±1,01*	6,50±1,57	11,50±2,26*
	Выше нормы	4,41±1,37	4,43±1,37*	8,54±1,78	10,50±0,96*
Активность	В пределах нормы	56,39±3,20	54,68±3,30*	47,56±3,18	70,00±2,49****
	Ниже нормы	43,61±3,30	45,32±3,30*	50,81±1,49	15,50±2,56****
	Выше нормы	-	-	1,63±0,81	14,50±2,49****
Настроение	В пределах нормы	63,44±3,20	62,07±3,22*	50±3,19	64,50±3,38**
	Ниже нормы	8,37±1,84	7,88±1,37*	6,10±1,53	7,50±1,86*
	Выше нормы	28,19±1,49	30,05±3,04*	43,90±3,16	28,00±1,58****
Признаки утомления		83,70±2,56	83,74±2,45*	86,18±2,20	57,00±3,50****

\* - p<0,05; \*\* - p<0,01; \*\*\* - p<0,001; \*\*\*\* - p<0,0005

Анализ распределения школьников в зависимости от результатов оценки теста САН в 2011г. показал, что доля учащихся, у которых показатели самочувствия находятся в пределах нормы в школах спортивного профиля (84,96%) значительно выше аналогичного показателя в школах математического (80,62%) и творческого (72,04%) профилей (таблица 2). Однако, в исследовании за 2016 год статистически значимых различий уже не обнаруживается.

Доля школьников, самочувствие которых ниже нормы в школах-интернатах спортивного профиля выросла практически в 2 раза, в то время как в школах



математического профиля показатели за разные годы статистически не различаются.

Распределение школьников в зависимости от активности в 2011 г. достоверных различий не выявило. Отмечено, что достаточно высокой оказалась доля детей с показателями ниже нормы (50,81%) в школах спортивного профиля, а доля детей с результатами выше нормы в школах данного профиля незначительна (1,63%). Изменение ситуации наблюдается в 2016 году, когда наблюдалось ярко выраженное снижение доли низких значений активности (с 50,8% до 15,8%). Соответственно, доля высоких и нормальных значений повысилась. Показатель активности в школах математического профиля значительно не изменился в промежутке с 2011 по 2016 год.

Доля детей в 2011 году, показатель «настроение» у которых находился в пределах нормы, составляла более 60%, меньший показатель в школах спортивного профиля (50%). Доля детей с показателями ниже нормы была во всех интернатах примерно одинакова и составляла 6,10-8,37%. В 2016 году, по сравнению с 2011, доля детей с настроением выше нормы понизилась в интернатах спортивного профиля, в интернатах математического профиля значимо не изменилась.

На основании полученных данных по показателям «самочувствие», «активность», «настроение» была рассчитана доля школьников с признаками утомления. По мере нарастания усталости соотношение между ними изменяется за счет относительного снижения самочувствия и активности по сравнению с настроением. В исследовании за 2011 год было отмечено, что большинство школьников имеют признаки утомления. Доля учащихся с признаками утомления была выше в школах спортивного профиля (86,18%). Но в 2016 году доля учащихся в школах этого профиля с признаками утомления резко понизилась и составила примерно 57%. В интернатах математического профиля этот показатель изменился незначительно.

Заключение: Таким образом, установлено, что у учащихся школ-интернатов спортивного профиля увеличилось количество оценок «в пределах нормы» по показателям «самочувствие» и «активность», и понизилось – по показателю «настроение», что может быть связано с усложнением образовательной программы. Доля подростков с признаками утомления в школах спортивного профиля значительно снизилась. В школах математического профиля значения показателей «самочувствие», «активность», «настроение» были на среднем уровне, и между результатами 2011 и 2016 года значительных различий не отмечено.

Список литературы:

1. Гигиена детей и подростков: руководство к практическим занятиям / под ред. проф. В.Р. Кучмы. М.: ГЕОТАР-Медиа, 2012. 560 с.
2. Рапопорт И.К., Сергеева А.А., Чубаровский В.В. Состояние здоровья младших школьников и роль гигиенических и социальных факторов в его формировании. Российский педиатрический журнал. 2011. №5. С. 54-57.
3. Сухарев А.Г. Формирование адаптационных возможностей организма детей и подростков. Вестник РАМН. 2006. №8. С. 15-17.
4. Чубаровский В.В., Некрасов М.А. Пограничные психические расстройства и аддиктивные формы поведения у лиц подросткового и юношеского возраста. Орёл; 2005. 128 с.

**А.З. Фагамова, Г.В. Тимашева, Д.А. Смолянкин**

**СОСТОЯНИЕ ПРОЦЕССОВ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО МЕТАБОЛИЗМА  
У РАБОТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ХИМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ**

**Научный руководитель — к.б.н., Г.В. Тимашева**

**ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», г. Уфа  
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: проанализированы показатели системы «свободнорадикальное окисление – антиоксидантная защита» у работающих в условиях химической нагрузки. Выявлено, что у работников регистрируются нарушения в системе, проявляющиеся как активацией, так и угнетением активности ферментов, что характеризует возникновение оксидативного стресса в организме у работников. Показана динамика развития изменений показателей у работников в зависимости от стажа.*

*Ключевые слова: биохимическое обследование, перекисное окисление липидов, антиоксидантная защита, химический комплекс.*

**A.Z. Fagamova, G.V. Timasheva, D.A. Smolyankin**

**THE STATE OF THE PROCESSES OF OXIDATIVE METABOLISM  
WORKING IN CONDITIONS OF CHEMICAL STRESS**

**Scientific Advisor — PhD in Biological sciences, G.V. Timasheva**

**Institute of Occupational working conditions Health and Human Ecology, Ufa  
Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: analyzed the performance of system "free-radical oxidation – antioxidant protection" operating under conditions of chemical stress. It was revealed that the workers register irregularities in the system, manifested as activation and inhibition of the activity of enzymes that characterize the occurrence of oxidative stress in the body of workers. Showed the dynamics of indicator's changes of workers, depending on seniority.*

*Keywords: biochemical tests, lipid peroxidation, antioxidant protection, chemical complex.*

**Актуальность:** Одной из важнейших систем, которая обеспечивает защитную детоксикационную функцию организма от чужеродных химических соединений (как поступающих из вне, так и образующихся в организме), является система «свободнорадикальное окисление – антиоксидантная защита». Изменение активности свободнорадикальных процессов при воздействии химически агрессивных факторов производственной среды приводит к нарушению функции клетки и, как следствие, к

развитию патологии. Вместе с тем, в литературе недостаточно освещены вопросы воздействия вредных химических соединений на показатели процессов окислительного метаболизма у работающих в условиях химического комплекса.

Цель исследования: Изучение состояния системы «свободнорадикальное окисление – антиоксидантная защита» в организме у работающих в условиях химического комплекса.

Материалы и методы: Для оценки состояния системы «свободнорадикальное окисление – антиоксидантная защита» «СРО – АОЗ» были проведены биохимические исследования у 208 работников мужского пола предприятия химического комплекса (средний стаж работы -  $14,6 \pm 0,7$  лет). Биохимическое обследование включало определение в сыворотке крови продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) по уровню малонового диальдегида. Система антиоксидантной защиты оценивалась по активности каталазы, общей антиоксидантной активности (АОС), по содержанию ретинола и  $\alpha$ -токоферола. Активность каталазы и АОС в сыворотке крови обследованных лиц определяли спектрофотометрическими методами. Содержание основных липидных антиоксидантов –  $\alpha$ -токоферола и ретинола определяли флуориметрическим методом на спектрофлуориметре «Флюорат-02». Статистическая обработка полученных результатов проведена с использованием пакета прикладных программ «MicrosoftExcel». Стажевая детерминированность нарушений здоровья определена с помощью коэффициента корреляции (r).

Результаты и обсуждение: В результате проведенных исследований установлено, что на работников данного химического производства воздействовал комплекс факторов рабочей среды и трудового процесса (химический, шум, тяжесть и напряженность трудового процесса, неблагоприятный микроклимат) Условия труда работников соответствовали вредному классу – 3.1-3.3[5]. Анализ результатов исследований системы «свободнорадикальное окисление – антиоксидантная защита» показал, что средние значения активности каталазы и содержания продуктов ПОЛ превышали референтные значения до 3,8 раз. Общая антиоксидантная активность (АОС), содержание ретинола у работников химического комплекса были снижены в 1,1- 4 раза. Содержание  $\alpha$ -токоферола определялось в пределах физиологических колебаний (табл. 1).

Таблица 1

Показатели системы перекисное окисление липидов – антиоксидантная защита у работников химического комплекса ( $M \pm m$ )

Показатели	Стаж работы, лет			
	0-5	6-10	11-15	Более 15

Каталаза, мКат/л	22,7±2,04	38,9±3,04	41,3±2,1	37,6±3,7
ПОЛ, мкмоль/л	5,85±0,002	5,85±0,003	5,07±0,6	5,30±0,5
АОС, ммоль/л	1,3±0,13	0,95±0,01	1,29±0,14	0,8±0,01
Ретинол, мкг/дл	19,0±0,9	19,8±0,8	17,2±1,1	22,4±0,3
α-токоферол, мкг/дл	1041,3±74,1	888,6±48,4	1108,4±62,2	969,3±57,0

Оценка полученных результатов анализов у работников с различным стажем работы на производстве позволяет выделить следующие особенности в динамике показателей системы перекисное окисление липидов – антиоксидантная защита (табл. 2).

Таблица 2

Показатели системы перекисное окисление липидов – антиоксидантная защита у

Показатели	У работников	Референтные значения
Каталаза, мКат/л	40,64±1,7	10,6-23,0
ПОЛ, мкмоль/л	5,5±0,09	1,43-4,3
АОС, ммоль/л	1,2±0,1	1,3-1,77
Ретинол, мкг/дл	20,0±0,8	30-80
α-токоферол, мкг/дл	990,1±51,9	700-1200

работников химического комплекса в зависимости от стажа (M±m)

Изменение состояние системы «СРО – АОЗ» в первые годы работы, вероятно, отражает проявление специфического воздействия вредных производственных факторов химического производства на организм работающих. Так, у исследуемых, работающих в условиях химического комплекса до 10 лет, выявлены высокие показатели перекисного окисления липидов, которые по мере увеличения контакта с вредными факторами производства, остаются стабильно высокими. Среднегрупповые значения активности антиоксидантного фермента каталазы также повышены у работающих при стаже от 6 лет и выше. Указанное, вероятно, свидетельствует о возникновении оксидативного стресса в организме у работников, занятых в условиях химического комплекса, приводящего к увеличению активности антиоксидантного фермента каталазы, как первого звена внутриклеточной защиты от активных форм кислорода [3]. Тенденция к повышению активности каталазы у работающего сохраняется во все периоды работы ( $r = 0,66$ ), что,

возможно, обусловлено напряженностью процессов окислительного метаболизма у работников при контакте с химическими веществами.

Установлено снижение общей антиоксидантной активности (от 0,8 до 1,3 ммоль/л) и среднего содержания ретинола в крови (от 17,2 до 22,4 мкг/дл) у работников всех стажевых групп, что свидетельствует о недостаточности сывороточных ингибиторов перекисного окисления липидов и о сниженной антиоксидантной функции у работников на всем протяжении контакта с вредными производственными факторами.

Заключение и выводы: Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что у работников, занятых в условиях химического комплекса выявлены отклонения в системе «свободнорадикальное окисление – антиоксидантная защита». У работающих определялось увеличение накопления продуктов перекисного окисления липидов, повышение активности каталазы, снижение общего антиоксидантного статуса и содержания ретинола. Указанный характер сдвигов показателей системы перекисное окисление липидов и антиоксидантной защиты свидетельствует о возникновении оксидативного стресса в организме у работников, что, вероятно, является пусковым моментом нарушения здоровья у работающих, занятых в условиях химического комплекса. Стажевая детерминированность изменения показателей каталазы в сыворотке крови у работников химического комплекса позволяют предположить, что данные нарушения в системе антиоксидантной защиты развиваются под воздействием факторов химического комплекса.

Список литературы:

1. Архипова О.Г Методы исследования в профпатологии/ Архипова О.Г., Шацкая Н.Н., Семенова Л.С и др. - М, 1988. - 208 с.
2. Бархатова Е.И. Тенденции развития химического сектора мировой экономики / Е.И. Бархатова // Известия Иркутской государственной экономической академии, - 2011.- № 3.- С. 111-114.
3. Безручко Н.В Катализа биологических сред организма человека и ее клинко-биохимическое значение в оценке эндотоксикоза / Безручко Н.В., Рубцов Г.К., Ганяева Н.Б. и др. // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2012.- № 7 -. С. 94-99.
4. Габитова Д.М. Антиоксидантная защитная система организма / Д.М. Габитова, В.О. Рыжикова, М.А. Рыжикова // Башкирский химический журнал. 2006. Т. 13. - № 2.- С. 94-96.
5. Измеров Н.Ф. Руководство Р 2.2.2006-05 // Бюллетень нормативных и методических документов Госсанэпиднадзора. – 2005. - № 3(21). – С. 3 – 144.

**Д.Р. Фархитдинова**

**ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КАК ПОКАЗАТЕЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ  
КИГИНСКОГО РАЙОНА**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент Н.С. Кондрова**

**Кафедра гигиены, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в данном докладе приведена оценка заболеваемости как показателя здоровья населения по Кигинскому району Республики Башкортостан (РБ), рассмотрена динамика возникновения приоритетных заболеваний на указанной территории за последние 5 лет (2012- 2016 г.г.). Выявление и анализ наиболее часто встречающихся заболеваний дает реальную возможность для разработки и принятия управленческих решений (нормативных правовых актов) по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на республиканском, муниципальном и местном уровнях государственной власти, и тем самым способствует повышению качества жизни населения района.*

*Ключевые слова: заболеваемость населения, приоритетные заболевания, санитарно-эпидемиологическое благополучие, качество жизни.*

**D.R. Farkhitdinova**

**ASSESSMENT OF THE MORBIDITY AS AN INDICATOR OF HEALTH OF THE  
POPULATION OF KIGINSKY DISTRICT**

**Scientific Advisor — D.Sc. in Medicine, Associate Professor N.S. Kondrova**

**Department of hygiene, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: this report provides an assessment of the incidence of disease as an indicator of public health in Kiginsky district, considered the dynamics of the emergence of priority diseases in the territory over the past 5 years (2012 - 2016). Detection and analysis of the most common diseases provides a real opportunity for the development and adoption of management decisions (regulatory legal acts) to ensure the sanitary and epidemiological welfare of the population at the national, municipal and local levels of government, and thereby contributing to improving the quality of life of the population of the district.*

*Keywords: morbidity of population, priority diseases, sanitary and epidemiological well-being, quality of life.*

Актуальность: Анализ и оценка результатов заболеваемости на территории Кигинского района РБ необходима для того, чтобы выявить приоритетные заболевания и в дальнейшем выбрать оптимальное направление по их снижению и профилактике.



Цель исследования: Выявить и оценить наиболее часто встречающиеся заболевания в Кигинском районе (РБ).

Материалы и методы: При подготовке материалов использованы данные и показатели федеральной и отраслевой статистической отчетности, показатели федерального и регионального информационных фондов социально-гигиенического мониторинга Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Башкортостан, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан». Оценка заболеваемости проводилась на основе материалов ежегодных Государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Башкортостан» за 2012 – 2016 г.г. Также в работе использованы данные исследований по оценке уровня заболеваемости в Кигинском районе РБ, проведенные в рамках социально-гигиенического мониторинга за последние 5 лет.

Результаты и обсуждение: Кигинский район является муниципальным районом, расположенным на северо-востоке РБ. Площадь района составляет 1688 км<sup>2</sup>. Население по итогам 2017 г. составило 17235 чел. По результатам анализа данных и показателей регионального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга (РИФ СГМ) за последние 5 лет Кигинский район относится к территориям «риска» по уровню общей заболеваемости взрослого населения (показатели превышают среднереспубликанские в 1,4-1,6 раза).

По данным РИФ СГМ, проведенном в период с 2012 г. по 2016 г., Кигинский район отнесен к территориям «риска» по заболеваемости анемиями взрослого населения в возрасте от 18 лет и старше (наблюдается превышение среднереспубликанских показателей более чем в 3,5 раза в 2012 - 2015 гг., и в 2,5- 14,2 раза в 2016 г.). Более того, наблюдается высокий темп прироста указанного заболевания за последние 5 лет, когда как по РБ отмечено снижение в 1,9 раза [2-6].

За этот же период наблюдений Кигинский район признан территорией «риска» по заболеваемости населения астмой (показатели превышают среднереспубликанские в 2,6-3,5 раза), в то время как показатели по РБ выше среднероссийских в 1,3 раза. Также наблюдаются высокие темпы прироста заболеваемости в районе в 2012 - 2013 г.г. и 2015 г.

Неблагополучна ситуация по некоторым нозологиям заболеваний желудочно-кишечного тракта. Так, заболеваемость взрослого населения района язвой желудка и двенадцатиперстной кишки превышала среднереспубликанские показатели в 2,1- 6,3 раза. При этом отмечен высокий темп прироста за 5 лет (РБ – снижение в 1,7 раза в 2012 г., а в 2013 г. - снижение на 19,6%).

Уровень заболеваемости населения злокачественными новообразованиями в Кигинском районе за этот же период наблюдения стабильно ниже среднереспубликанских.

Наиболее актуальными природно-очаговыми инфекционными заболеваниями, регистрируемыми на территории муниципалитета, являются клещевой вирусный энцефалит (КВЭ) и иксодовый клещевой боррелиоз (ИКБ)[2-6]. Заболеваемость КВЭ находится на уровне среднереспубликанских показателей, а данные о заболеваемости ИКБ на данной территории значительно превышают показатели по республике. Так, показатели заболеваемости населения ИКБ в период с 2013 - 2015 г.г. в Кигинском районе намного превышают среднереспубликанские показатели, что, вероятнее всего, связано с недостаточным объёмом проведения профилактических мероприятий (акарицидных обработок, санитарно-просветительной работы среди населения), а также высоким процентом инфицирования клещей боррелиями(табл. 1.).

Таблица 1

Показатели заболеваемости населения иксодовым клещевым боррелиозом Республики Башкортостан и Кигинского района в 2012-2016 г.г., на 100 тысяч населения.

Год	Показатели заболеваемости населения иксодовым клещевым боррелиозом		Процент инфицированных боррелиями клещей, %
	по РБ	по Кигинскому району	
2012	0,91	-	14,5
2013	0,66	5,4	6,3
2014	0,52	5,5	7,5
2015	1,11	5,5	5,8
2016	0,42	-	4,3

где «-» - повышения показателей за данный год не отмечено.

Что касается динамики острых отравлений химической этиологии, в целом ситуация в районе удовлетворительная. Однако, в 2012 г. отмечалась высокая смертность на территории муниципалитета от употребления спиртосодержащей продукции (в основном этиловым спиртом), в то время как по РБв этот год наблюдалось снижение данного показателя. Так, согласно данным Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Башкортостан в 2012 г.» [2] уровень смертности от отравлений спиртосодержащей продукцией в Кигинском районе превысил среднереспубликанский показатель в 2,0-2,5 раза. В 2013- 2014 г.г. случаев отравления спиртосодержащей продукцией и их влияние на смертность населения муниципалитета не зарегистрировано. Это, возможно, объясняется тем, что на сегодняшний день в Кигинском районе принят и действует план работы, включающий мероприятия по профилактике алкоголизма, наркоманий и токсикоманий, формированию здорового образа жизни.

#### Заключение и выводы:

1. Оценка заболеваемости населения по Кигинскому району РБ показала, что в период времени с 2012- 2016 г.г. наиболее распространенными приоритетными заболеваниями неинфекционной этиологии являются анемия, астма, язва желудка и двенадцатиперстной кишки; из инфекционных природно- очаговых заболеваний высока частота встречаемости ИКБ. Также отмечены случаи отравления спиртосодержащей продукцией, оказывающие отрицательное влияние на уровень смертности населения в муниципалитете.
2. Анализ выявленных заболеваний позволяет выбрать оптимальные мероприятия по профилактике и предупреждению заболеваемости, и, как следствие, повысить качество жизни населения на территории Кигинского района.

Список литературы:

1. <https://kigi.bashkortostan.ru/documents/plans/235512/>.
2. Материалы для государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2012 году» по Республике Башкортостан: – Уфа: Управление Роспотребнадзора по Республике Башкортостан, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан», 2013 – 260 с.
3. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Башкортостан в 2013 году: Государственный доклад. - Уфа: Управление Роспотребнадзора по Республике Башкортостан, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан», 2014. – 249 с.
4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Башкортостан в 2014 году: Государственный доклад. - Уфа: Управление Роспотребнадзора по Республике Башкортостан, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан», 2015. – 249 с.
5. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Башкортостан в 2015 году: Государственный доклад. - Уфа: Управление Роспотребнадзора по Республике Башкортостан, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан», 2016. – 291 с.
6. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Башкортостан в 2013 году: Государственный доклад. - Уфа: Управление Роспотребнадзора по Республике Башкортостан, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан», 2017. – 288 с.

**Р.В. Фатхулова**

**ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ У РАБОТНИКОВ  
УЧАЛИНСКОГО ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМБИНАТА.**

**Научный руководитель — ассистент кафедры А.Х. Хусаинова  
Кафедра гигиены труда и профессиональных заболеваний, Башкирский  
государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: были представлены результаты изучения условия труда работников градообразующего предприятия ОАО «Учалинский горно-обогатительный комбинат» характеризуются сочетанным воздействием вредных факторов рабочей среды и трудового процесса, таких как производственный шум, вибрация, аэрозолей умеренно фиброгенного действия, неблагоприятный микроклимат, отсутствие естественного освещения, тяжести и напряженности труда.*

*Ключевые слова: горно-обогатительный комбинат, условия труда, профессиональные риски*

**R.V. Fathulova**

**EVALUATION OF PROFESSIONAL RISKS IN EMPLOYEES OF UCHALINSKOY  
MINING AND CONSULTING COMBINE.**

**Scientific Advisor — assistant of the department A.Kh. Khusainova  
Department of Occupational Health and Occupational Diseases, Bashkir State Medical  
University, Ufa**

*Abstract: presented the results of the study of " Uchaly Mining and Processing Plant" working conditions the city-forming enterprise employees are characterized by the combined influence of harmful factors of the working environment and working processes, such as industrial noise, vibration, aerosols moderate fibrogenic actions, unfavorable climate, the lack of natural light, severity and intensity of labor.*

*Keywords: mining and processing plant, working conditions, occupational pathology.*

Актуальность: Горнодобывающая промышленность занимает одно из ведущих мест в экономическом развитии нашей страны. Однако все горнодобывающие предприятия характеризуются особенностями технологических процессов, воздействием вредных факторов производственной среды и трудового процесса, особенностями условий и характера труда, что подтверждается высоким уровнем профессиональной заболеваемости, травматизма, показателями временной нетрудоспособности и частотой развитием хронических неинфекционных заболеваний у работников [1,3,4].

Цель исследования: Оценка уровней профессиональных рисков у работников основных профессий горно-обогатительного предприятия (на примере Учалинского горно-обогатительного комбината). Освоение новых месторождений медно-цинковых руд с дальнейшим увеличением контингента рабочих и необходимость разработки профилактических мероприятий определяет актуальность данной работы [5].

Материалы и методы: Материалами исследования были результаты НИИ Кафедры гигиены труда и профессиональных болезней БГМУ. Использовались методы аналитические, клиничко-статистические. Общая оценка условий труда и характеристика труда горнорабочих проведена согласно «Руководству по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» (Р 2.2.2006-05).

Результаты и обсуждения: В Республике Башкортостан расположено крупнейшее предприятие горнорудной промышленности: ОАО «Учалинский горно-обогатительный комбинат», являющееся поставщиком медно-колчеданных руд, медного и цинкового концентрата, серного- флотационного колчедана. Комбинат занимает по производству медного концентрата третье место, а по производству цинкового и пиритового концентратов первое место среди родственных предприятий отрасли. Добыча руды осуществляется открытым и подземным способами. Основными технологическими процессами добычи руды подземным способом являются: бурение, взрывание, крепление, погрузка, транспортировка и доставка руды на поверхность. Работы ведутся на глубине 450-500 метров и без дневного света.

Использование при добыче руд прогрессивных технологий, высокопроизводительного современного оборудования и механизации основных технологических процессов исключает возможности влияния на организм рабочих физических факторов (производственный шум, вибрация, неблагоприятный микроклимат и отсутствие естественного света), рудничной пыли и вредных веществ, а также факторов трудового процесса (тяжесть и напряженность труда).

В соответствии с этапами технологического процесса добычи руд подземным способом имеет место профессиональная специализация подземных рабочих. К рабочим подземных профессий рудников относятся проходчики, взрывники, крепильщики, машинисты погрузочно-доставочных машин (ПДМ), машинисты буровых установок, оборшники горных выработок, горнорабочие очистного забоя, электрослесари по ремонту и обслуживанию оборудования. Наиболее многочисленными являются профессии проходчик, машинист ПДМ, крепильщик. Общая оценка условий труда в основных профессиях забойной группы представлена в таблице 1.

## Общая оценка условий труда горнорабочих основных профессий.

Профессия	Класс условий труда по интенсивности факторов								Общая оценка
	воздух рабочей зоны	шум	вибрация локальная	вибрация общая	микроклимат	освещенность	тяжесть труда	напряженность труда	
Проходчик (бурение на ручных перфораторах)	2,0	3,3	3,3	-	3,1	3,1	3,2	2,0	3,4
Проходчик (бурение на современных установках)	2,0	3,3	2,0	2,0	3,1	3,1	2,0	2,0	3,3
Машинисты ПДМ	2,0	3,2	2,0	2,0	3,1	3,1	2,0	3,1	3,2
Крепильщики	3,1	3,1	2,0	-	3,1	3,1	3,1	2,0	3,2

Как видно из представленной таблицы, условия труда рабочих основных профессий, занятых добычей медно-цинковых колчеданных руд подземным способом, характеризуются сочетанным воздействием вредных факторов рабочей среды и трудового процесса: шума, вибрации, неблагоприятного микроклимата, тяжести и напряженности труда, также аэрозолей слабо фиброгенного действия.

Установлено, что интенсивность воздействия вредных производственных факторов наиболее высока при бурении шпуров ручными перфораторами. Общая оценка условий труда проходчиков при работе на ручном перфораторе соответствует вредному классу условий труда – 3.4, при бурении на современных установках – 3.3. Уровни воздействия вредных производственных факторов на организм крепильщиков и машинистов погрузочно-доставочных машин несколько ниже и соответствует классу 3.2.

Заключение и выводы: Условия труда рабочих основных профессий, занятых добычей медно-цинковых колчеданных руд подземным способом характеризуются сочетанным

воздействием вредных факторов рабочей среды и трудового процесса: шума, вибрации, неблагоприятного микроклимата, тяжести и напряженности труда, также аэрозолей слабо фиброгенного действия, что обуславливают высокий риск развития профессиональных и профессионально-обусловленных заболеваний.



Список литературы:

1. Аскарова З.Ф., Чашин В.П., Денисов Э.И. Профессиональный риск для здоровья работников горнодобывающих предприятий. СПб.: Нордмедиздат;— 2010. — 244 С.
2. Гондарева Л.Н. Прогностическая оценка развития профессиональной адаптации у горноработающих угольных шахт / Л.Н. Гондарева, Г.А. Кулкыбаев, Ф.А. Миндубаева // Медицина труда и промышленная экология. - 2000. -№ 1. -С. 10-13.
3. Кулкыбаев Г.А. Современные проблемы профессиональной патологии // Медицина труда и промышленная экология.- 2006.- № 4.- С. 1-7.
4. Онищенко Г.Г. Итоги и перспективы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации / Г.Г. Онищенко // Здравоохран. РФ. - 2008. - № 1.- С. 2-5.
5. Терегулова З.С., Таирова Э.И., Каримова Л.К., Исхакова Д.Р., Абдрахманова Д.Р. Особенности формирования профессиональных заболеваний у рабочих горнорудных предприятий. Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения РАМН- 2006-№3.-С.- 109-111.

**Р.В. Фатхулова**

**ВОПРОСЫ ВЛИЯНИЯ ТОКСИЧНЫХ МЕТАЛЛОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ  
ФЕРТИЛЬНОСТИ У РАБОТНИКОВ ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМБИНАТА**

**Научный руководитель—к.м.н., ассистент Б.Ф. Терегулов**

**Кафедра гигиены труда и профессиональных заболеваний,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: снижение фертильности и показатели репродуктивного здоровья являются важнейшим медико-социальным показателем. Представлены результаты изучения влияния вредных условий труда на репродуктивную систему мужчин, занятых в горнорудном комбинате.*

*Ключевые слова: репродуктивное здоровье мужчин, токсичные металлы, горнодобывающая промышленность.*

**R.V. Fathulova**

**ISSUES OF THE INFLUENCE OF TOXIC METALS ON THE FERTILITY INDICATORS  
OF WORKERS OF MINING AND ENCODERING COMBINE**

**Scientific Advisor — D.Sc. in Medicine, Assistant B.F. Teregulov**

**Department of Occupational Health and Occupational Diseases, Bashkir State Medical  
University, Ufa**

*Abstract: declining fertility and reproductive health indicators are the most important medical and social indicator. The results of the study of the influence of harmful working conditions on the reproductive system of men employed in a mining enterprise are presented.*

*Keywords: reproductive health of men, toxic metals, mining industry.*

Актуальность: В современных условиях наблюдается отягощающее влияние на здоровьевредных профессиональных факторов, что приводит к ослаблению адаптационных механизмов, изменению течения заболеваний, появлению новых их форм [3,5].

Среди нарушений здоровья работников вредных профессий наблюдается снижение фертильности и нарушение показателей репродуктивного здоровья населения, которые принимают глобальный характер и представляют важнейшую медико-социальную проблему [1].

Репродуктивное здоровье - это состояние полного физического, умственного и социального благополучия, а не просто отсутствие болезней и недугов во всех вопросах, касающихся репродуктивной системы, ее функций и процессов, включая воспроизводство и

гармонию в психосоциальных отношениях в семье (ВОЗ, 2006), а Репродуктивная система - это совокупность органов и систем организма, обеспечивающих функцию воспроизводства (деторождения). Факторы, повреждающие эту систему называются репротоксикантами и являются агентами химической, физической и биологической природы, оказывающими вредное воздействие на половую и детородную функции целом. А под репродуктивной токсичностью понимается вредное воздействие на мужскую и женскую половую функцию и плодовитость, а также токсическое воздействие на развитие потомства [6].

Ухудшение репродуктивного здоровья работающих мужчин вызывает тревогу, особенно занятых в работах с вредными и опасными условиями труда (Сивочалова О.В. и др., 2010). Данные по изучению вредного действия на мужскую репродукцию профессионально-производственных факторов до настоящего времени весьма незначительны, что требует большего внимания к проблемам деторождения.

Рабочие, занятые на горнорудном производстве по добыче и переработке полиметаллических руд подвергаются комплексному воздействию вредных факторов рабочей среды (виброакустические, микроклиматические, аэрозоли токсических металлов с содержанием Cr, Cd, Zn, Cu, Ni, As и др., различных реагентов и т.д.) и трудового процесса (тяжесть и напряженность труда, 3-х сменный рабочий график работы), которые по критериям Руководства 2.2.2006-05 соответствуют 2-4 степени 3 вредного класса условий труда (3.2-3.4) [5,7].

Цель исследования: Изучить влияние производственных факторов у рабочих Учалинского горно-обогатительного комбината на показатели фертильности.

Материалы и методы: Были проанализированы результаты исследований сотрудников кафедры гигиены труда и профессиональных болезней, а также данные научных публикаций. Для оценки репродуктивного статуса шахтеров проводилось комплексное обследование, включающее анонимное анкетирование с уточнением репродуктивной составляющей здоровья и трансректальное ультразвуковое исследование [2].

Результаты и обсуждение: По данным опроса анкетного и целевого исследования у шахтеров преобладали жалобы на боли в промежности, в тазовой области, на усталость и снижение либидо. Несмотря на молодой возраст, каждый второй работник подземного рудника жаловался на дискомфорт и боли в промежности. Более того, 60% из них отмечали снижение количества половых актов, связанных преимущественно с 3-х сменным графиком работы и усталостью. Инфертильные браки среди опрошенных шахтеров составили почти 7%.

На основании результатов исследования позволяют констатировать, что более чем у половины обследованных рабочих имели место различные структурные изменения в предстательной железе. По данным ТРУЗИ хроническим простатитом страдают 40% рабочих подземных рудников, у каждого третьего встречается доброкачественная гиперплазия предстательной железы, которая проявляется затруднением и учащением мочеиспускания, мочеиспусканием малыми порциями, ночными позывами, вялой, прерывистой струей, чувством неполного опорожнения мочевого пузыря. Также были верифицированы Кальцинаты предстательной железы, их образование связывают с перенесенным инфекционным процессом предстательной железы, с накоплением солей в данном органе из-за нарушений микроэлементного статуса шахтеров, обусловленного воздействием рудничной пыли, содержащей в своем составе более 80 различных элементов, в т.ч. 1-2 класса опасности.

Была проведена оценка на частоту патологии предстательной железы в зависимости от стажа работы и возраста обследованных шахтеров. Анализ проведен в 3-х группах: со стажем работы до 10 лет( средний возраст 38 лет), 10-15 лет( средний возраст 45лет ) и более 15 лет( средний возраст более 45 лет) и приведен в таблице 1.

Таблица 1

Оценка частоты встречаемости патологии предстательной железы в зависимости от стажа работы и возраста обследованных шахтеров.

Патология предстательной железы	Стаж работы на предприятии					
	До 10 лет		10-15 лет		Более 15 лет	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Хронический простатит	9	34,6	5	41,5	9	36
Доброкачественная гиперплазия ПЖ	2	7,7	4	33,3	11	44
Кальцинаты предстательной железы	-	-	3	25	2	8
Без изменений	16	61,6	5	40,5	9	36
Всего в группе	26	41,3	12	19	25	39,7

Как видно из таблицы, изменения в предстательной железе у шахтеров со стажем до 10 лет выявляются намного реже, чем в сравниваемых группах. С увеличением стажа прослеживается четкая тенденция повышения частоты доброкачественной гиперплазии поджелудочной железы, составляя 33,3% и 44,0% соответственно. Следует полагать, что представленные выше данные свидетельствуют о роли и влиянии производственно-профессиональных факторов на структурно-морфологические показатели и функции репродуктивной системы работников УГОК.

Заключение и выводы: Представленные данные свидетельствуют о том, что работники Учалинского горно-обогатительного комбината подвергаются воздействию токсичных металлов в сочетании с виброакустическими, микроклиматическими факторами, что повышает риск воздействия на репродуктивное здоровье, а также увеличивает риски развития профессиональных заболеваний, прогрессирования хронических неинфекционных заболеваний.

Список литературы:

1. Урология. Российские клинические рекомендации. Издатель ГЭОТАР- Медиа. Авторы под ред. Аляева Ю.Г., Глыбочко П.В., Пушкаря Д.Ю. 2015. - 480с.
2. Галимов Ш.Н., Аглетдинов Э.Ф., Галимова Э.Ф., Абдуллина А.З., Мухамедзянов Р.М., Камилов Ф.Х. Экополлютанты и репродуктивное здоровье мужчин: от оценки риска до профилактики нарушений // Профилактика нарушений репродуктивного здоровья от профессиональных и экологических факторов риска: материалы междунаро. конгресса. – Волгоград, 2004. – С. 6–9.
3. Долгов В.В., Луговская С.А., Франченко Н.Д., Лабораторная диагностика мужского бесплодия/ Изд. Триада М.- 2006.- 144с.
4. Коган М.И., Киреев А.Ю. Анкета интегральной оценки мужской сексуальности// Урология.-2009.- №1., С.46-50.
5. Павлов В.Н., Терегулова З.С., Таирова Э.И., Терегулов Б.Ф. Оценка репродуктивного здоровья и обоснование оздоровительных мероприятий у рабочих Учалинского горно-обогатительного комбината// Пособие для врачей.- Уфа.- 2005.-67с.
6. Терегулова З.С., Абдрахманова Е.Р., Аскарова З.Ф., Алакаева Р.А., Хусаинова А.Х. Хроническая профессиональная интоксикация металлами: Учебное пособие./ Изд-во ГОУ ВПО «Башгосмедуниверситета Росздрава»- Уфа.- 2008.- 52с.
7. Терегулова З.С., Терегулов Б.Ф., Алтынбаев А.И., Тимашева Р.З., Таирова Э.И. Ксенобиальная нагрузка у жителей техногенно- трансформированной провинции и риски нарушения их здоровья. / Сборник научных трудов всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и специалистов научно-исследовательских организаций Роспотребнадзора. Под. редакцией академика РАМН Г.Г.Онищенко.- Уфа.-2013.-С.200-202.

**С.Ф. Хазиева, Г.Ф. Тухватуллина**

**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ СТАЦИОНАРНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ  
ПОМОЩИ ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЯХ У ДЕТЕЙ**

**Научный руководитель — ст. преподаватель кафедры эпидемиологии Л.Р. Ибраева  
Кафедра эпидемиологии, Башкирский государственный медицинский университет,  
г.Уфа**

*Резюме: в статье приводятся результаты изучения этиологической структуры, клинических характеристик, состояния диагностики и лечения внебольничных пневмоний среди детского населения города Уфа. Оценка проводилась по материалам, полученным при госпитализации в 2017 году 231 пациентов с пневмонией в ГБУЗ РБ ГДКБ №17 г. Уфа.*

*Ключевые слова: эпидемиология пневмоний, дети, факторы риска, антибактериальная терапия.*

**S.F. Khazieva, G.F. Tuhvatullina**

**PECULIARITIES OF ORGANIZATION OF STATIONARY MEDICAL CARE FOR  
COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN CHILDREN**

**Scientific Advisor — senior lecturer of the Department of epidemiology L.R.Ibraeva  
Department of epidemiology, Bashkir state medical university, Ufa**

*Resume: the article presents the results of studying of features of the etiological structure and clinical characteristics, diagnostic status and treatment of community-acquired pneumonia in the child population of the city of Ufa. Assessment was conducted on materials received in the year of 2017 in the treatment of 231 patients with pneumonia hospitalized of the CBIH RB CCCH №17 city of Ufa.*

*Keywords: epidemiology of pneumonia, children, risk factor, antibacterial therapy.*

Актуальность: В начале XXI века на высоте развития клинической медицины и успехов эры антибиотиков внебольничная пневмония (ВП) остается серьезным, опасным и распространенным острым инфекционным заболеванием органов дыхания. Согласно статистике ВОЗ, пневмония входит в десятку лидеров причин смерти человека, приводя к высоким показателям смертности населения во всем мире [1,4]. Внебольничная пневмония широко распространена среди детского населения, она занимает ведущее место среди острых инфекционных заболеваний [2,4].

Цель исследования: Выявление основных причин и факторов риска развития внебольничных пневмоний у населения детского возраста для совершенствования

диагностики и обоснования мероприятий, направленных на снижение заболеваемости от данной патологии.

Материалы и методы: Исследование проведено на базе педиатрического отделения №1 (ПО №1) и педиатрического отделения №3 (ПО №3) государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская детская клиническая больница №17» города Уфа. Проанализирована 231 история болезни с подтвержденным диагнозом «внебольничная пневмония» и сертификаты о профилактических прививках (ф. № 156/у-93) у детей, находившихся на лечении в вышеуказанных отделениях за период с августа по декабрь 2017 года. Для сбора данных использовались специально разработанные карты выкопировки, которые включали следующие параметры: номер истории болезни, инициалы пациента, демографические данные (пол, возраст), место жительства, социальное положение родителей, кем направлен и доставлен в стационар, факторы риска, дату поступления и выписки, количество койко-дней, диагноз (основной, осложнения, сопутствующий), анамнез основного заболевания (на какие сутки с момента начала заболевания следовало обращение за медицинской помощью, проводилось ли лечение до поступления в стационар, какими препаратами), лабораторно-инструментальные данные, консультации специалистов, лечение (проводилась ли ступенчатая терапия, комбинированная терапия, какие комбинации использовались), длительность приема антибиотиков в стационаре, на какие сутки нормализация температуры, исход заболевания, данные вакцинации. Обработка данных проведена с применением компьютерного анализа и интегрированного пакета прикладных программ (Excel на базе операционной системы Windows XP).

Результаты и обсуждения: Среди обследованных детей незначительно преобладали мальчики – 125 человек (54,1%), число девочек составило 106 человек (45,9%). В возрастной структуре среди детей, получавших лечение по поводу внебольничной пневмонии в ГДКБ № 17 за период с августа по декабрь 2017 года наибольший удельный вес занимали дети в возрасте от 1-5 лет – 104 ребенка (44,2%), 50 детей (21,6%) в возрасте от 5 до 10 лет, а в возрасте от 10 до 18 лет было 57 детей (24,7%). Меньше всего болели дети в возрасте до 2 месяцев (0,4%). Обращал на себя внимание высокий показатель заболеваемости внебольничными пневмониями среди детей, посещающих организованные коллективы, составлявший 67,5% и определявший актуальность ее профилактики в организованных коллективах. По направлению поликлиники были доставлены 124 ребенка (53,7), бригадой скорой медицинской помощи – 57 человек (24,2%), самостоятельно обратились 44 пациента (19%). С диагнозом «Другая пневмония, возбудитель не уточнен» (код по МКБ 10 J 18.8) поступили 161 больной (69,7%), а с диагнозом «Острый бронхит неуточненный» (код по МКБ 10J 20.9) – 53 ребенка (22,9%). Реже встречались такие диагнозы, как «Острая



инфекция верхних дыхательных путей неуточненная» (код по МКБ 10 J06.9) – 15 случаев (6,6%) и по одному случаю диагнозов «Пневмония неуточненная» и «Острый ларинготрахеит» (код по МКБ 10 J18.9 J04.2 соответственно). Наиболее часто отмечалась правосторонняя локализация патологического процесса – у 139 пациентов (60,2%), левостороннее поражение в 2,5 раза реже – у 53 пациентов (22,9%), двустороннее – у 39 (16,9%). По характеру поражения были выявлены долевые инфильтраты легочной ткани у 18 человек (7,8%), сегментарные и полисегментарные в 58 случаях (25,1%), а также очаговые и очагово-сливные процессы у 158 детей (66,7%).

В реанимационное отделение были госпитализированы 2 пациента в возрасте от 1-5 лет. Перевод из реанимации в соматическое отделение проводился на 1-2 сутки. Дети поступали в стационар в среднем на 7 день от начала заболевания. На позднюю госпитализацию могла повлиять несовершенная организация амбулаторной помощи, безответственное отношение родителей к здоровью своих детей. В наибольшей мере дети, получавшие лечение в ГДКБ №17 по поводу внебольничной пневмонии за период с августа по декабрь 2017 года, подвергались следующим факторам риска: посещение организованного коллектива (62,3% пациентов), аллергия (14,7% пациентов), обструктивный бронхит в анамнезе (9,9%), а также контакт с больным инфекционным заболеванием (4,3%). Не были привиты от гриппа 160 детей (69,3%), а от пневмококковой инфекции 183 ребенка (79,2%).

На стационарном лечении находились преимущественно пациенты со среднетяжелым течением пневмонии, с продолжительностью лечения в среднем 9,6 дней. Оказание медицинской помощи осуществлялось с учетом возраста, тяжести течения заболевания, наличия осложнений и сопутствующей патологии. В ходе мониторинга применения antimicrobных химиопрепаратов при лечении, получены следующие данные: монотерапия использовалась при лечении 166 больных (71,9 %), ступенчатая терапия – у 52 (22,5 %) больных, комбинированная – у 11 пациентов (4,8%). От курса антибиотикотерапии отказались родители двух пациентов (0,9%). Ведущие позиции по частоте назначения занимали препараты группы цефалоспоринов 173 случая (75%), из них III поколения (цефтриаксон, цефоперазон) - 147 (63,8%), I поколения (цефазолин) – 24 случая (10,3%), цефалоспорины 4 поколения (цепим, цефепим) – 2 случая (0,9%). Также назначались аминогликозиды (амикацин), гликопептиды (ванкомицин), макролиды (азитромицин), карбапенемы (меропенем, тиепенем) и другие синтетические антибактериальные средства. Среди пациентов, получавших комбинированную терапию, чаще всего использовались следующие комбинации препаратов: цефалоспорин III поколения + аминогликозид, цефалоспорин III поколения+макролид. При применении ступенчатой антибиотикотерапии у

16 детей цефалоспорины заменяли на аминогликозиды (6,9%), а препараты группы цефалоспоринов разных поколений получали 15 детей (6,5%). Всем пациентам назначалась детоксикационная, противовоспалительная и симптоматическая терапия. Основным исходом лечения ВП в изучаемом лечебном учреждении являлось улучшение состояния и наступило в 142 случаях, что составило 61,5%, с выздоровлением выписались 89 детей (38,5%). Самовольно покинули медицинскую организацию, не получив полный курс лечения в стационаре, 21 ребенок (9,1%).

Выводы:

1. Внебольничная пневмония в большинстве случаев (53%) развивалась у детей раннего возраста и дошкольников.

2. На развитие внебольничной пневмонии у детей могли повлиять следующие факторы риска: посещение организованного коллектива, аллергия, обструктивный бронхит в анамнезе, а также отсутствие профилактических прививок от гриппа и пневмококковой инфекции.

3. Достаточно высокое качество этиотропного лечения больных пневмонией, включающее комбинированную терапию цефалоспоридами II–III поколения и макролидами или аминогликозидами по общепринятой схеме, определяет высокий процент выздоровления пациентов и отсутствие летальных исходов.

4. Приведенные данные свидетельствуют об актуальности проблемы внебольничных пневмоний для населения города Уфа, и могут быть использованы для совершенствования профилактических мер, в том числе иммунопрофилактики от гриппа и пневмококковой инфекции.

Список литературы:

1. Винзель А.А, Винзель Г.В., Лысенко Г.В. Внебольничные пневмонии как распространенное острое инфекционное заболевание органов дыхания // Медицинский совет, - 2014 – с.22
2. Заболеваемость населения России в 2016 году: Статистические материалы. – Часть II. Москва, 2017- С. 93-94.
3. Ибраева Л.Р., Мухаметзянов А.М., Кайданек Т.В., Шарафутдинова Н.Х. Заболеваемость внебольничной пневмонией среди населения Республики Башкортостан // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко, выпуск 6, Москва, 2017 – с. 5-9.
4. Шаймуратов Р.И. Пневмонии // Сб. тез. XXIII Национального конгресса по болезням органов дыхания, - 2016 г. - С.119-124.

УДК 616.993 – 053.2 (1-21) (1-22) (470.56)

**Л.Р. Хисматуллина, Г.Ф. Рахматуллина, М.Ф. Серегина**

**ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКОЙ С ПОЧЕЧНЫМ  
СИНДРОМОМ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ,  
ПРОЖИВАЮЩЕГО В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ И В ГОРОДСКИХ УСЛОВИЯХ**

**Научный руководитель — к.б.н., доцент А. Г Корнеев**

**Кафедра эпидемиологии и инфекционных болезней,**

**Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург**

*Резюме: сравнительный анализ заболеваемости геморрагической лихорадкой с почечным синдромом детского населения, проживающего в сельской местности и условиях города Оренбургской области.*

*Ключевые слова: геморрагическая лихорадка, почечный синдром, заболеваемость.*

**G.F. Rakhmatullina, L.R. Hismatullina, M.F. Seregina**

**THE INCIDENCE OF HEMORRHAGIC FEVER**

**WITH RENAL SYNDROME CHILD POPULATION OF THE ORENBURG**

**REGION, RURAL AND URBAN ENVIRONMENTS**

**Scientific Advisor — Associate professor A.G. Korneev**

**Department of Epidemiology and Infectious Diseases,**

**Orenburg state medical university, Orenburg**

*Abstract: comparative analysis of incidence of hemorrhagic fever with renal syndrome of the children living in rural areas and conditions of the city of the Orenburg region.*

*Keywords: hemorrhagic fever, renal syndrome, the incidence.*

Актуальность: В 2016 г. заболеваемость населения Оренбургской области составила 4,3‰, что в 2 раза больше заболеваемости по РФ. В Оренбургской области геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) является ведущим природно-очаговым заболеванием. Болеет ГЛПС преимущественно мужчины в возрасте от 17 до 55 лет [1, 3]. Однако, в области ежегодно регистрируются случаи заболевания ГЛПС детей в возраст до 17 лет, но заболеваемость детского населения остается не изученной. Имеются различия проявлений эпидемического процесса ГЛПС у населения, проживающего в городских условиях и в сельской местности [2].

Цель работы: Провести сравнительный анализ заболеваемости ГЛПС детского населения Оренбургской области, проживающего в сельской местности и условиях города.

Материалы и методы: Данные о первичной заболеваемости ГЛПС детского населения Оренбургской области до 17 лет за 2010 –2016 гг. взяты с сайта «Эпидемиологический атлас

ПФО» [3]. Данные за остальные года (1992 – 2009 гг.) предоставлены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Оренбургской области» в 2010 г.

Для оценки заболеваемости ГЛПС использованы описательные методы: ретроспективный анализ заболеваемости методом наименьших квадратов с определением годов подъема и спада заболеваемости; определение прямолинейной тенденции ( $y=a+bx$ ) с вычислением темпа прироста тенденции (Тпр) и цикличности. Достоверность прямолинейной тенденции определялась достоверностью различия между показателями первого и последнего годами рассчитанной тенденции. Достоверность различий показателей выявлялась с помощью критерия Пирсона ( $\chi^2$ ). Различия считали достоверными при  $\chi^2 \geq 3,84$  ( $p \leq 0,05$ ). При нулевых значениях показателя заболеваемости или  $n < 30$  использовали критерии Фишера ( $p \leq 0,05$ ). Ошибка (m) показателя заболеваемости рассчитывалась, исходя из численности населения. Результаты приведены в виде  $I \pm m (\text{‰}_{0000})$ .

Данные о числе случаев и ведущих путях передачи хантавирусов Пуумала были получены путем статистической обработки формы 20 «Карта эпидемиологического и специфического лабораторного обследования больного ГЛПС». За 2010-2016 гг. проведено анкетирование 200 пациентов областной инфекционной больницы, проживающих в городе и в сельских условиях соответственно (3 анкеты были забракованы).

Результаты: Среднемноголетний областной показатель заболеваемости детей за изучаемый был в 3,6 раза ниже заболеваемости всего населения Оренбургской области период ( $6,5 \pm 2,5 \text{‰}_{0000}$  и  $23,4 \pm 4,8 \text{‰}_{0000}$  соответственно). Всего было зарегистрировано 47 случаев ГЛПС среди детей до 17 лет. Показатели заболеваемости за 1992 – 2016 гг. имели существенные различия. Несмотря на многолетнюю тенденцию к снижению заболеваемости (Тпр =  $-5,1\%$ ;  $\chi^2 = 9,5$ ;  $p < 0,05$ ), отмечается подъем заболеваемости в 1997 г. до  $11,4 \pm 1,2 \text{‰}_{0000}$ . На этот период пришлось 23,6% от всех случаев ГЛПС. Второй пик заболеваемости приходится на 2003 г. до  $6,2 \pm 0,9 \text{‰}_{0000}$  (рисунок 1). За 1992 – 1993 гг., а также в 2013 и 2017 гг. случаев ГЛПС среди детского населения не зарегистрировано.

Исходя из того, что выявляется отличия проявления эпидемиологического процесса ГЛПС среди сельских жителей и жителей города, представилось интересным провести сравнительный анализ заболеваемости детей, проживающих в городе и в селе. На рисунке 2 приведена многолетняя динамика заболеваемости ГЛПС детского городского населения. В городских условиях за изучаемый период отмечается тенденция к снижению заболеваемости ГЛПС детского населения (Тпр =  $-8,1$ ;  $\chi^2 = 7,5$ ;  $p < 0,05$ ). Средний показатель заболеваемости составил 2 случая. Пик заболеваемости приходится на 1997 год ( $11,4 \pm 1,2 \text{‰}_{0000}$ ). За 1992–1996 гг. отмечаются единичные случаи заболеваемости ГЛПС.

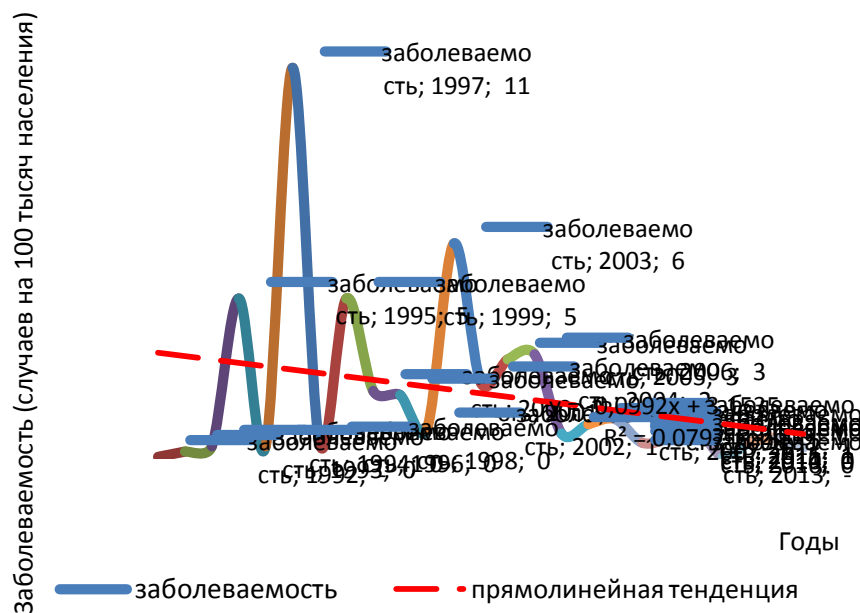


Рис.1. Многолетняя динамика заболеваемости ГЛПС детского населения Оренбургской области за 1992-2016 гг.

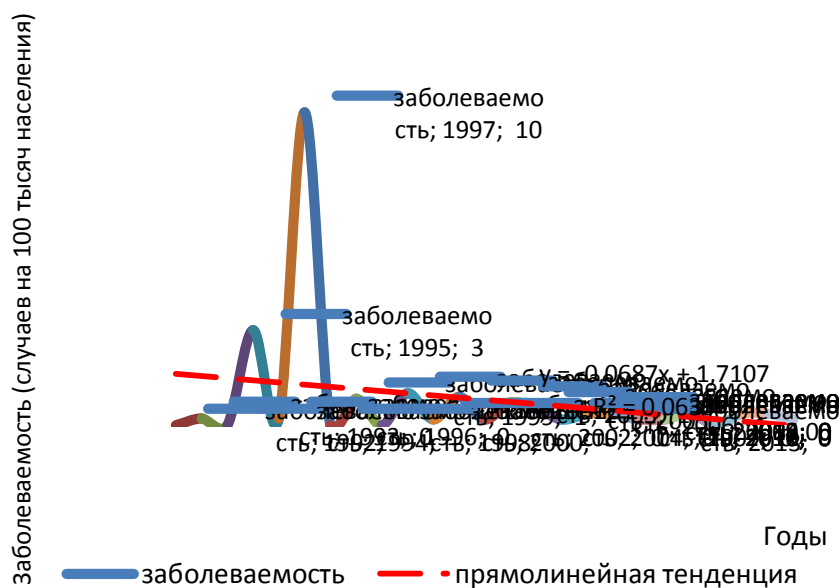


Рис. 2. Многолетняя динамика заболеваемости ГЛПС детского населения в городских условиях Оренбургской области за 1992–2016 гг.

Заболеваемость детей в селе более выражена в многолетней динамике (рисунок 3). Несмотря на это не выявляется многолетняя тенденция к снижению или к росту заболеваемости среди детского населения, проживающего в сельской местности ( $T_{пр} = -3,5$ ;  $\chi^2 = 3,0$ ;  $p > 0,05$ ). Первый пик заболеваемости приходится на 1999 г. ( $17,0 \pm 0,4 \text{ ‰}$ ). Второй пик заболеваемости приходится на 2003 год ( $22,0 \pm 3,5 \text{ ‰}$ ). С 2004 по 2016 гг. отмечается снижение числа случаев.

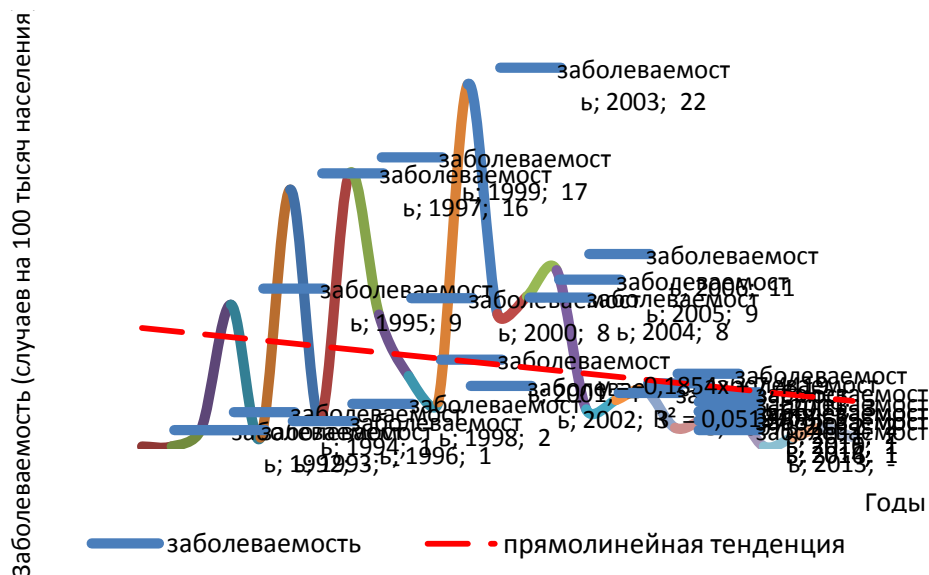


Рис. 3. Многолетняя динамика заболеваемости ГЛПС детского населения, проживающего в сельской местности Оренбургской области за 1992 – 2016 гг.

Были определены возможные обстоятельства заражения детей ГЛПС. Среди них первое место как среди сельских детей, так и среди детей, проживающих в условиях города занимает факт пребывания в пойме реки, связанный с купанием и рыбалкой (84,4% и 92,6% для сельских детей и детей, проживающих в условиях города соответственно).

Была проведена попытка определения места возможного инфицирования хавнтавирусами детского населения. Результаты формы 20 были нанесены на географическую карту области. Выяснилось, что сельские дети купались и рыбачили только на территории природных очагов, расположенных в непосредственной близости от их места проживания. Дети же, проживающие в условиях города, либо купались и рыбачили в черте города, либо выезжали за пределы города в природные очаги ГЛПС. Исходя из этого, можно предположить, что их инфицирование происходило не в черте города (эта гипотеза подтверждается низкой заболеваемостью), а, как и сельских жителей, на территории географически удаленных природных очагов ГЛПС.

Вывод: Заболеваемость ГЛПС детей, проживающих в сельской местности достоверно выше, чем аналогичный показатель в городе. Возможными причинами является летнее времяпровождение в пойменных очагах ГЛПС в связи с купанием и рыбалкой. В городской черте заболеваемость ГЛПС ниже, в связи с удаленностью природных очагов от местаотдыха детей.

Список используемой литературы:

1. Аминев, Р.М. Эпидемиологическая характеристика территорий расположения воинских частей в Оренбургской области / Р.М. Аминев, А.Г. Корнеев, М.В. Скачков // Военно-медицинский журнал. - 2011, февраль. - Т. 332. - №2. - С. 38-40.
2. Корнеев, А.Г. К вопросу привязанности активности природных очагов ГЛПС к различным ландшафтам Оренбургской области / А.Г. Корнеев, Р.М. Аминев, А.М. Андарова // Современные проблемы гуманитарных и естественных наук: материалы XIII международной научно-практической конференции 21-22 декабря 2012 г. В 2 т.: т. II / Науч.-инф. издат. центр «Институт стратегических исследований». - Москва: Изд-во «Спецкнига», 2012. - С. 255-257.
3. Эпидемиологический атлас ПФО [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://epid-atlas.nniiem.ru/a02\\_data\\_math.html](http://epid-atlas.nniiem.ru/a02_data_math.html).



**О.Р. Зубайдуллина, К.А. Шахмаева**

**АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ ДОШКОЛЬНИКОВ  
ГОРОДА УФЫ**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент Е.А. Поварго**

**Кафедра гигиены, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: изучено физическое развитие 2317 детей дошкольного возраста в 2010 году и 476 дошкольников в 2015 году. Установлено, что к 2015 году средние значения длины и массы тела не изменились, а окружность грудной клетки увеличилась в старшей возрастной группе дошкольников. Отмечено также увеличение доли дошкольников с гармоничным физическим развитием и I группой здоровья.*

*Ключевые слова: дошкольники, физическое развитие, здоровье*

**O.P. Zubaidullina, K.A. Shakhmaeva**

**ANALYSIS OF CHANGES IN THE STATE OF HEALTH OF PRESCHOOL CHILDREN  
OF UFA**

**Scientific Advisor — D.Sc. in Medicine, Associate Professor E.A. Povargo**

**Department of Hygiene, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: studied physical development of 2317 preschool children in 2010 and 476 preschoolers in 2015. It is established that by 2015 the average values of length and body weight has not changed, and chest circumference increased in the older age group preschoolers. Also noted the increase in the proportion of preschool children with harmonious physical development and I group of health.*

*Keywords: preschool children, physical development, health.*

Актуальность: По результатам исследований НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков Минздрава России, до 25 % страдают хроническими заболеваниями, 60 % имеют функциональные отклонения, и всего 5-7 % детей дошкольного возраста здоровы [2]. Физическое развитие детей — один из главных критериев состояния здоровья детской популяции, отражающий влияние эндо- и экзогенных факторов. Организм ребенка находится в процессе непрерывного роста и развития, и нарушение его нормального хода должно расцениваться как показатель неблагополучия в состоянии здоровья. Именно поэтому необходимо получение своевременной информации о физическом развитии подрастающего поколения [4]. Оценка физического развития детей и подростков уже давно используется в качестве индикатора здоровья населения, в том числе и в системе социально-гигиенического

мониторинга. Динамику показателей физического развития на популяционном уровне предлагается использовать и в системе оценки степени эколого-гигиенического неблагополучия [1].

Цель работы - сравнительная оценка физического развития дошкольников г. Уфы в 2010 и 2015 годах.

Материалы и методы: В городе Уфе обследовано 2317 детей дошкольного возраста, из них 1166 мальчика (50,3%) и 1151 девочек (49,7%) в 2010 году и 476 дошкольников в 2015 году, из них 236 девочек (49,58%) и 240 мальчиков (50,42%). Обследование детей проводилось непосредственно в дошкольных организациях. Проведение антропометрических исследований осуществлялось согласно общепринятой унифицированной методике [3]. Оценка физического развития детей проведена центильным методом с использованием региональных центильных таблиц. Комплексная оценка состояния здоровья и распределение детей школьного возраста по группам здоровья проводились в соответствии с «Инструкцией по комплексной оценке состояния здоровья детей», утвержденной приказом № 621 Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.12.03. Достоверность различий показателей определялась по критерию Стьюдента. Результаты исследований считались достоверными, если их доверительная вероятность была не менее 95% (уровень значимости  $p < 0,05$ ).

Результаты и обсуждение: В результате сравнения длины и массы тела дошкольников в 2010 и 2015 годах установлено, что достоверных различий, как у мальчиков, так и у девочек между показателями не было. Достоверные различия отмечены только в средних значениях окружности грудной клетки дошкольников. Так, установлено, что окружность грудной клетки мальчиков в 2010 году достоверно больше окружности грудной клетки в возрасте 6 лет ( $57,26 \pm 0,33$  см по сравнению с  $53,79 \pm 1,39$  см,  $p < 0,05$ ), 6 лет 6 мес. ( $58,78 \pm 0,41$  см по сравнению с  $53,23 \pm 1,03$  см,  $p < 0,001$ ) и 7 лет ( $59,18 \pm 0,30$  см по сравнению с  $54,70 \pm 1,25$  см,  $p < 0,01$ ). У девочек также окружность грудной клетки стала достоверно больше в 6 лет ( $55,36 \pm 0,38$  см по сравнению с  $53,48 \pm 1,27$  см,  $p < 0,05$ ) и 6 лет 6 мес. ( $57,28 \pm 0,33$  см по сравнению с  $54,00 \pm 1,21$  см,  $p < 0,05$ ).

Таблица 1

Сравнительная характеристика распределения дошкольников г. Уфы по гармоничности физического развития в зависимости от пола в 2010 и 2015 году, %

Гармоничность физического развития	Пол	Год исследования		p
		2010	2015	

Гармоничное	м	79,02±1,38	81,67±2,76	
	д	75,28±1,52	81,78±2,78	p<0,05
	Всего	77,17±1,03	81,72±1,96	p<0,05
Дисгармоничное	м	15,71±2,77	8,33±6,18	
	д	18,16±2,77	13,98±6,04	
	Всего	16,92±1,96	11,13±4,32	
Резко дисгармоничное	м	5,27±2,93	7,08±6,22	
	д	6,55±2,96	4,24±6,37	
	Всего	5,90±2,08	5,25±4,46	

Сравнение распределения дошкольников по гармоничности физического развития в 2010 и 2015 годах показало, что доля гармонично развитых детей к 2015 году увеличилась на 4,55 % (таблица 1). Анализ, проведенный в зависимости от пола, достоверных различий в распределении мальчиков по гармоничности физического развития в 2010 и 2015 годах не выявил. В результате аналогичного сравнения девочек установлено, что в 2015 году было достоверно больше девочек с гармоничным физическим развитием (81,78±2,78% по сравнению с 75,28±1,52% в 2010 году, p<0,05).

Сравнительный анализ данных за 2010 и за 2015 годы показал, что к 2015 году достоверно уменьшилась доля детей, как с избытком с 30,47±2,70% до 8,82±4,38%, p<0,001), так и с дефицитом массы тела (с 18,53±2,92% до 7,56±3,73%, p<0,001).

Анализ распределения детей по группам здоровья показал, что в 2015 году достоверно увеличилась доля детей с I группой здоровья (с 22,50±1,89% до 33,61±1,77%, p<0,001), при этом доля со II группой достоверно уменьшилась (с 54,54±1,45% до 40,55±3,53%, p<0,001). Доля детей с III группой здоровья среди мальчиков практически не изменилась, а среди девочек отмечено достоверное увеличение хронических заболеваний (с 19,76±1,22% до 26,27±2,86%, p<0,05).

Вывод: Таким образом, к 2015 году средние значения длины и массы тела не изменились, а окружность грудной клетки увеличилась в старшей возрастной группе дошкольников. Отмечено также увеличение доли дошкольников с гармоничным развитием и I группой здоровья.

Список литературы:

1. Кучма В.Р. Показатели здоровья детей и подростков в современной системе социально-гигиенического мониторинга / В.Р. Кучма // Гигиена и санитария. - 2004.- №6.- С. 14-16.
2. Кучма, В.Р. Актуальные гигиенические проблемы дошкольного образования / В.Р. Кучма, М.И. Степанова // Современные проблемы охраны здоровья детей в дошкольных образовательных учреждениях: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием - М.: НЦЗД РАМН, 2011. - С. 9-16.
3. Методы исследования физического развития детей и подростков в популяционном мониторинге: Руководство для врачей. // Ред. А.А. Баранов и В.Р. Кучма. – Москва, 1999. – 230 с.
4. Физическое развитие детей и подростков Российской Федерации / Под ред. акад. РАН и РАМН А.А. Баранова, член-корр. РАМН В.Р. Кучмы. - М.: Издательство «ПедиатрЪ». 2013. – 192 с.

**Е.Р. Якупова, Д.И. Галимуллина**

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗА ЖИЗНИ, ПРОФИЛАКТИКА  
НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ ПАТОЛОГИЙ СРЕДИ МЛАДШИХ  
ШКОЛЬНИКОВ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

**Научный руководитель — старший преподаватель Р.Н. Зигитбаев  
Кафедра гигиены, Башкирский государственный медицинский университет,  
г. Уфа, Россия**

*Резюме: у учащихся начальной школы отмечается значительная распространенность таких факторов, как гиподинамия, дефицит ночного сна, преобладание статического компонента деятельности над динамическим, недостаточное потребление основных продуктов питания, нарушения режима питания. Среди часто встречающихся патологий были выявлены плоскостопие и миопия.*

*Ключевые слова: дети младшего школьного возраста, здоровье, образ жизни, плоскостопие, миопия.*

**E.R. Yakupova, D.I. Galimullina**

**HYGIENIC CHARACTERISTIC OF THE LIFESTYLE AND PROPHYLAXIS OF MOST  
FREQUENT MEETINGS OF PATHOLOGY OF YOUNG SCHOOLBOYS OF THE  
REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

**Scientific Advisor — senior lecturer R.N. Zigitbaev  
Department of Hygiene, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: primary school students have a significant prevalence of such factors as lack of exercise, lack of sleep at night, the predominance of the static component of activity over the dynamic, inadequate intake of basic foods, and malnutrition. Among the common pathologies, flat feet and myopia have been identified.*

*Keywords: children of primary school age, health, daily routine, motor activity, lifestyle, rational nutrition, prophylaxis, flatfoot, myopia.*

Актуальность: Главной причиной увеличения заболеваемости школьников за последние годы специалисты называют образ жизни. Под образом жизни большинство авторов принимается устойчивый, сложившийся в определенных общественно-экологических условиях способ жизнедеятельности человека, проявляющийся в нормах общения, складе мышления [3]. Наиболее полно взаимосвязь между образом жизни и здоровьем выражается в понятии «здоровый образ жизни» (ЗОЖ) [1]. Очевидно, что от

форсированности у учащихся в рамках учебно-образовательного процесса модели поведения будет зависеть последующая их деятельность по преобразованию личного здоровья, сохранению его потенциала [4].

Цель работы: Дать гигиеническую характеристику образа жизни младших школьников Республики Башкортостан и разработать рекомендации по профилактике наиболее часто встречающихся патологий.

Материал и методы: Проанализированы анкеты 508 младших школьников с 7 до 11 лет (218 мальчиков и 290 девочек), проживающих в городах Республики Башкортостан (г. Уфа, г. Салават, г. Ишимбай). Исследования проведены с использованием метода одномоментного анкетирования детей, обучающихся в различных общеобразовательных учреждениях.

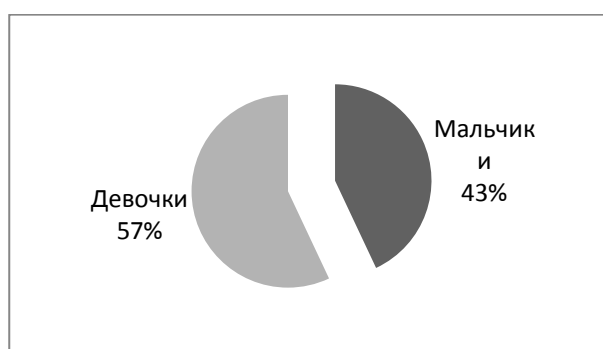


Рис. 1. Половой состав респондентов.

Анкета предназначена для детей младшего школьного возраста и включает в себя 30 вопросов, которые характеризуют условия жизни и обучения, отдыха и здоровья.

Результаты и обсуждения: По нашим данным 48% детей не соблюдают режим дня, 32% - соблюдают только в будние дни, и лишь 20% опрошенных придерживаются своего режима ежедневно. Соответственно, 17% опрошенных ложатся спать в одно и то же время, 35% - стараются ложиться спать в одно и то же время, и 48% - ложатся спать, не обращая внимание на время.

Подавляющее большинство подрастающего поколения (40%) делают зарядку 1-2 раза в месяц. В то же время 55% школьников уделяют время зарядке 1-2 раза в неделю. Сравнительно небольшое число детей (5%) делают утреннюю зарядку каждый день.

На вопрос: сколько времени ты проводишь за просмотром телепередач? – 60% респондентов ответили, что уделяют этому занятию 2 часа и более, 30% - 1-2 часа, и лишь 10% - смотрят телевизор очень редко. По данным опроса все школьники имеют дома компьютер и 70% - личный сотовый телефон. Половина опрошенных проводит за монитором компьютера более 2 часов в день, 26% - менее 1 часа, и лишь 14% респондентов предпочли бы прогуляться на свежем воздухе.

Число детей, посещающих спортивные секции, художественные и музыкальные школы, (43%) не превышает число детей, которые в свободное от школы время не занимаются в дополнительных секциях, (57%). Подавляющее большинство опрошенных (75%) свои летние каникулы проводят в городе.

Наши данные показали, что у 56% детей младшего школьного возраста учебная нагрузка превышает допустимый уровень: после занятий в школе ребята чувствуют себя уставшими и разбитыми, что отбивает у них стремление к знаниям. К тому же, половина школьников выполняют домашнее задание сразу после учебы, 30 % - вечером перед сном, что не очень положительно сказывается на их здоровье, и лишь 20% - делают уроки через 1-2 часа после школы, немного отдохнув.

По результатам анкетирования 95% детей носят свои учебники и тетради в ранце за спиной, а 5% - в сумке на плече. Данный показатель свидетельствует об осведомленности родителей о негативном влиянии неправильного ношения сумок и портфелей на осанку.

В среднем, 35% школьников добираются в учебное заведение пешком, затрачивая на это 10-15 минут, 10% - добираются на общественном транспорте (30-40 минут) и 55% детей подвозят родители на машине.

На вопрос: чем ты занимаешься в свободное время? - 26% детей ответили, что уделяют время спорту, 7% - помогают родителям по хозяйству, 3% - читают книги, 14% гуляют на свежем воздухе, 50% - занимаются на компьютере.

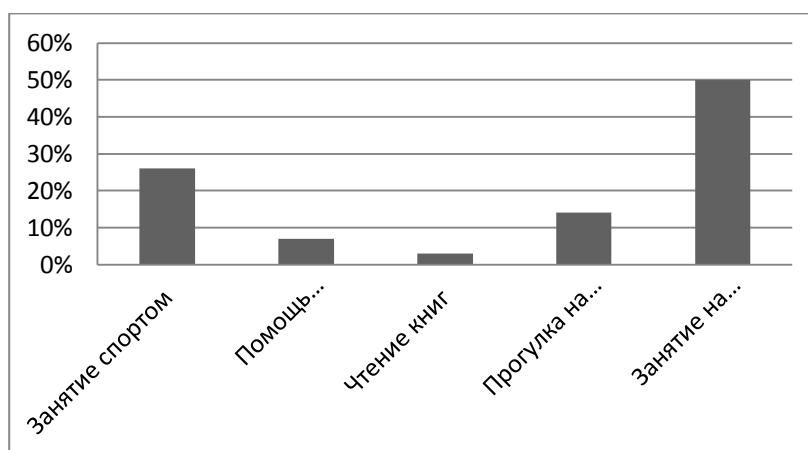


Рис. 2. Процентное соотношение деятельности школьников в свободное время.

Нерационально организовано и питание детей младшего школьного возраста. Результаты анкетирования показали, что подавляющее большинство детей (91%) питаются в школьной столовой, причем больше половины детей (59%) не получают горячего завтрака дома, а завтракают только в школе. Анализ питания учащихся позволил выявить, что достаточного набора продуктов питания в рационе ребенка в период его роста и развития не обеспечивает большая часть семей.

Как показал опрос, респонденты уделяют не достаточно внимания своему здоровью, никто из обучающихся не закаливает свой организм, но они готовы заняться его укреплением.

Плоскостопием страдают до 50% населения земли. В 3% случаев плоскостопие регистрируется с самого рождения, к 2-ум годам у 24% детей, к 4-ем у 32% детей, к семи годам у 40% детей, уже после 11 лет половина подростков страдает плоскостопием [4].

Проанализировав образ жизни младших школьников, мы разработали рекомендации по профилактике плоскостопия и миопии.

Упражнения, предупреждающие развитие плоскостопия:

1."Сборщик". Ребенок садится на пол (колени полусогнуты) и собирает пальцами левой ноги мелкие предметы (например, ластик, бумажный шарик, карандаш, губку и т. д.). Через 1-2 мин. упражнение следует повторить правой ногой.

2."Художник". Карандашом, зажатым пальцами правой стопы, ребенок рисует различные фигуры на листе бумаги, придерживая его левой стопой. Через 30-50 сек. упражнение следует повторить правой ногой.

3. "Гусеница". Ребенок садится на пол (колени полусогнуты), прижимает пятки к полу и в течение 30-50 сек. сгибает пальцы ног, постепенно продвигая пятки вперед, имитируя движение гусеницы.

4. Ходьба. В течение 30-50 сек. ребенок ходит на пятках, на носках, на внутренней и наружной сторонах стопы.

В свою очередь в возрасте 11-13 лет миопия наблюдается у 14% детей, в 20 летнем возрасте и старше в 25% случаев [2].

Гимнастика для глаз, предупреждающая развитие близорукости:

1. Крепко зажмурьте глаза на 3-5 сек, а затем откройте на 3-5 секунд. Повторить 6-8 раз. Упражнение укрепляет мышцы век, улучшает кровообращение.

2. Поставьте большой палец руки на расстоянии 25-30 см от глаз, смотрите двумя глазами на конец пальца 3-5 сек., а затем смотрите правым глазом при этом левый закрыт, потом посмотрите только левым глазом. Повторите 10 раз. Упражнение укрепляет мышцы глаз.

3. Тремя пальцами каждой руки слегка нажмите на верхнее веко; через 1-2 сек. Уберите пальцы с век. Повторить 3-4 раза. Упражнение улучшает циркуляцию внутриглазной жидкости.

4. Положите кончики пальцев на виски, слегка сжав их. 10 раз быстро и легко моргните. Закройте глаза и отдохните, сделав 2-3 глубоких вдоха. Повторите 3 раза. Упражнение снимает усталость глаз.



Заключение: Результаты работы наглядно демонстрируют неосведомленность обучающихся по оптимальному режиму дня, вопросов личной гигиены и здорового образа жизни, рационального питания. Современные школьники подвержены малоподвижному образу жизни и гиподинамии, увлечению компьютерами и электронными гаджетами.

Разработанные рекомендации по профилактике плоскостопия и миопии помогут предупредить развитие данных часто встречающихся патологий среди младших школьников.

Список литературы:

1. Баранова Е.Л. Вестник Поволжского института управления, стр. 137-141, 2008.
2. В.В. Валетов, Е.И. Дегтярева О некоторых проблемах школьной близорукости // Вестник МДПУ имени И.П. Шамякина. 2012. №1 (34).
3. Кучма В.Р. Теория и практика гигиены детей и подростков на рубеже тысячелетий – М.: Изд-во НЦЗД РАМН, 2001. – 376 с.
4. Педагогические условия формирования индивидуального стиля здорового образа жизни учащихся в процессе изучения биологии 2006, автореферат на соискание степени кандидата педагогических наук Мамитова, Галина Александровна, 2006, с.3
5. Прокопьев Н.Я. Плоскостопие у детей // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2004. №3.

# ФАРМАЦИЯ

УДК 638.178:006.354

**К.А. Морозова**

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫСВОБОЖДЕНИЯ ФЛАВОНОИДОВ В ФИТОПЛЕНКАХ С ПРОПОЛИСОМ**

**Научный руководитель – д.фарм.н, доцент С.Р. Хасанова**

**Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии, Башкирский  
государственный медицинский университет, Уфа**

*Резюме: В статье представлены исследования по высвобождению флавоноидов в фитопленках с прополисом. Количественный анализ флавоноидов проводили методом дифференциальной спектрофотометрии на спектрофотометре SHIMADZUUV–1800. В эксперименте измеряли оптическую плотность исследуемого раствора с хлоридом алюминия на спектрофотометре в кювете толщиной слоя 1 см при длине волны 410 нм. В результате исследований оказалось, что флавоноиды лучше всего извлекались из образца 5 и труднее всего из образца 2.*

*Ключевые слова: фитопленки, прополис, флавоноиды, количественное определение.*

**К. А. Morozova**

**THE STUDY OF THE RELEASE OF FLAVONOIDS  
IN FILMS WITH PROPOLIS**

**Scientific advisor – D.Sc in Pharmacy, Full professor-S. R. Khasanova**

**Department of pharmacognosy with a course of botany and the basics of phytotherapy,  
Bashkir state medical University, Ufa**

*Abstract: the article presents studies on the release of flavonoids in propolis films. Quantitative analysis of flavonoids was performed by the method of differential spectrophotometry on a spectrophotometer SHIMADZU UV–1800. In the experiment was measured the optical density of the investigated solution with aluminium chloride on the spectrophotometer in a cuvette with a layer thickness of 1 cm at a wavelength of 410 nm. Studies have shown that flavonoids were best extracted from sample 5 and most difficult from sample 2.*

*Keywords: films, propolis, flavonoids, quantitative determination.*

Флавоноиды — это растительные полифенольные соединения. Интерес к природным флавоноидам связан с их выраженными антиоксидантными свойствами, для ряда флавоноидов показаны антиаллергенные, противовоспалительные, противовирусные, антибактериальные свойства и другие типы биологической активности.

Одним из уникальных веществ с богатым химическим составом, которое с давних пор используется человеком в лечебных целях, является продукт пчеловодства — прополис [2]. Это универсальное бактерицидное и бактериостатическое средство, благодаря содержанию в нём нескольких десятков различных соединений, обладающих в той или иной степени антибактериальными свойствами издавна используется в медицине. Антимикробная сила прополиса обусловлена веществами, собранными пчёлами с растений. По степени активности он часто превосходит антибиотики, действуя даже на антибиотикоустойчивые микроорганизмы.

**Цель исследований** – высвобождение флавоноидов из фитопленок с прополисом.

**Актуальность.** Перспективным направлением отечественной научно-практической фармации является создание аппликационных лекарственных форм на основе полимеров синтетического и природного происхождения - плёнок лекарственных (ПЛ). По области применения (или по месту нанесения) различают: стоматологические, офтальмологические, интраназальные, дерматологические, вагинальные, антиангинальные.

**Материалы и методы.** Объектом исследования служили 6 видов фитопленок с прополисом с различными составом вспомогательных веществ. Количественное определение флавоноидов проводили методом дифференциальной спектрофотометрии с комплексообразующей добавкой (хлоридом алюминия) [3]. Извлечения из фитопленок готовили по следующей методике: в колбу на 100 мл помещали по 1-ой дозе (размер 1 см<sup>2</sup>) лекарственной пленки каждого вида, предварительно взвесив каждую дозу. Заливали 25 мл 40% этилового спирта. Для полного растворения пленок нагревали колбы с содержимым на водяной бане (А). Для приготовления анализируемого раствора (Б) в мерную колбу на 25 мл помещали 10 мл извлечения (А), добавляли 5 мл 5% спиртового раствора алюминия хлорида, 0,1 мл уксусной кислоты и доводили объем в колбе 40% этиловым спиртом до метки. [1]. Раствор сравнения готовили следующим образом: в мерную колбу на 25 мл помещали 10 мл извлечения, добавляли 0,1 мл уксусной кислоты и доводили объем в колбе 40% этиловым спиртом до метки. Содержимое колб перемешивали и через 30 минут измеряли оптическую плотность раствора с хлоридом алюминия на спектрофотометре SHIMADZUUV– 1800 в кювете толщиной слоя 1 см при длине волны 410 нм.

Расчет количественного содержания флавоноидов в пересчете на рутин проводили по формуле:

$D \times V \times V_k$

$C\% = \frac{\quad}{\quad}$ , где

$E \cdot m \times V_{\text{пип.}}$

$D$  – оптическая плотность извлечения из пленки;

$E$  – удельный показатель поглощения рутина с хлоридом алюминия (248);

$V$  – объем растворителя.

$V_k$  – объем колбы

$V_{\text{пип.}}$  – объем пипетки

$m$  – масса пленки (размер  $1\text{ см}^2$ )

**Результаты исследования.** В таблице 1 представлен состав исследуемых фитопленок.

Таблица 1

Составы исследуемых фитопленок с прополисом

Состав	Порядковый номер пленки					
	1	2	3	4	5	6
Желатин(г)	3	-	2,5	3,5	-	-
Пектин(г)	-	3	-	-	2,5	3,5
Глицерин(г)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Вода(мл)	30	30	30	30	30	30
40 % этиловый спирт(мл)	15	15	15	15	15	15
Настойка прополиса (мл)	5	5	5	5	5	5
Экстракт календулы(г)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Экстракт тысячелистника(г)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Экспериментальные исследования количественного определения флавоноидов в фитопленках с прополисом представлены на рисунке 1.

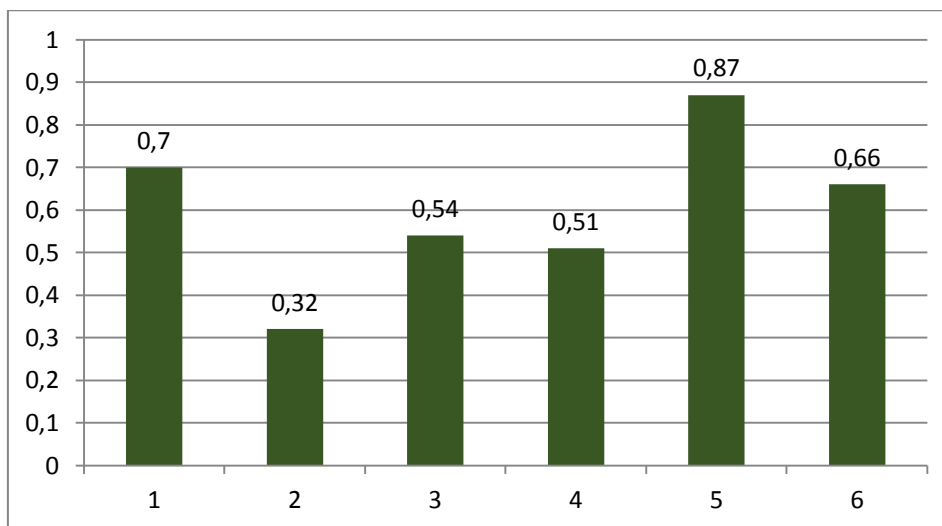


Рис.1. Содержание флавоноидов в фитопленках

Анализируя полученные данные (рис.1), можно сказать, что максимальный выход флавоноидов в спиртовое извлечение, следовательно, растворимость пленок, лучше у 5-го образца пленки (с пектином). А у фитопленки (с пектином) под номером 2 количественное содержание флавоноидов наименьшее, следовательно, меньше растворимость и высвобождаемость.

**Обсуждение и выводы.** Таким образом, из полученных данных видно, что действующие вещества лучше всего извлекались из 5-го вида пленки и труднее всего из пленки под номером 2.

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Лучше всего флавоноиды извлекались из 5-го вида пленки и труднее всего из пленки под номером 2, то есть количество пектина влияет на высвобождение флавоноидов. Чем меньше пектина, тем больше концентрация флавоноидов.
3. Из фитопленок с желатином оптимальным является образец 1, уменьшение или увеличение желатина приводит к уменьшению высвобождения флавоноидов из пленок. У фитопленок под номерами 3 и 4 (с желатином) количественное содержание флавоноидов примерное одинаково.

### Список литературы

1. Золотов, Ю.А. Основы аналитической химии. Методы химического анализа. — М.: Высшая школа, 2002. — 494 с.
2. Соловьёва, В.А. Прополис, воск, мумиё, пчелиный яд. — М.: АСТ, СПб.: Астрель — СПб, 2007 — 159 с.
3. Триус Н. В., Чичиро В. Е. и др. Общие требования и показатели качества лекарственной формы-плёнки лекарственные / Сборник докладов, посвященный 20-летию создания ГНИИСКЛС МЗ СССР. - 1990. - Т. 1. - С. 60-61.

УДК. 616.31-002-085:615.454.1

**Ю.О. Андреева, Р.Ф. Кильдияров**

**РАЗРАБОТКА СОСТАВА, ТЕХНОЛОГИИ И ИССЛЕДОВАНИЕ  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПЛЕНОК С НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫМ  
ПОЛИЭТИЛЕНОМ**

**Научный руководитель - к.фарм.н., доцент Ф.Х. Кильдияров  
Кафедра фармацевтической технологии с курсом биотехнологии,  
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в статье отражены результаты разработки состава, технологии стоматологических пленок на основе низкомолекулярного полиэтилена и исследованы их технологические и биофармацевтические свойства. Показано, что разработанный состав пленок на основе низкомолекулярного полиэтилена обладает удовлетворительными технологическими и биофармацевтическими свойствами и может быть рекомендован для дальнейших углубленных исследований.*

*Ключевые слова: низкомолекулярный полиэтилен, стоматологические пленки, технологические свойства, прочность, биодоступность.*

**Yu. O. Andreeva, R. F. Kildiyarov**

**DEVELOPMENT OF COMPOSITION, TECHNOLOGY AND RESEARCH OF DENTAL  
FILMS WITH LOW MOLECULAR WEIGHT POLYETHYLENE**

**Scientific advisor – D.Sc in Pharmacy, Full professor F. H. Kildiyarov  
Department of pharmaceutical technology with biotechnology course  
Bashkir state medical University, Ufa**

*Abstract: the article reflects the results of the development of the composition, technology of dental films based on low molecular weight polyethylene and investigated their technological and biopharmaceutical properties. It is shown that the developed composition of films based on low molecular weight polyethylene has satisfactory technological and biopharmaceutical properties and can be recommended for further in-depth studies.*

*Key words: low molecular weight polyethylene, dental films, processing properties, strength, bioavailability.*



**Актуальность:** В Федеральной целевой программе «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» поставлена задача обеспечения Российского фармацевтического рынка широким ассортиментом доступных и качественных лекарственных средств (ЛС) отечественного производства. Это связано с тем, что в настоящее время на фармацевтическом рынке России доминируют зарубежные (до 80%), часто дорогостоящие ЛС. Перспективным является использование различных вспомогательных веществ для получения различных лекарственных форм отечественного производства. Стоматологические пленки являются современным и перспективным средством доставки лекарственных веществ через слизистую оболочку полости рта. Применение стоматологических пленок позволяет регулировать кинетику высвобождения активных компонентов, пролонгировать терапевтический эффект, сочетать в одной композиции лекарственные вещества, принадлежащие к различным фармакотерапевтическим и физико-химическим группам [2]. Выявлено, что для получения стоматологических пленок применяют различные соединения полимерной природы синтетического, полусинтетического и природного происхождения, чаще всего гидрофильной природы с высокой мукоадгезивностью: желатин, коллаген, производные целлюлозы, альгиновой кислоты, поливинилпирролидон, поливиниловый спирт, полиэтиленоксиды. Ассортимент лекарственных веществ, вводимых в стоматологические пленки, представлен, в основном, веществами антибактериального, противовоспалительного, анестезирующего действия, ускоряющими регенерацию тканей. Отмечено, что в стоматологические пленки включают фармацевтические субстанции как синтетического, так и природного происхождения (в частности, растительные лекарственные средства), а в ряде случаев целесообразным является их сочетание [1]. Поэтому разработка составов стоматологических пленок с использованием новых вспомогательных материалов, является актуальной.

**Цель исследования:** разработка состава и технологии стоматологических пленок на основе низкомолекулярного полиэтилена.

**Материалы и методы:** объектами исследования явились: низкомолекулярный полиэтилен (НМПЭ), натрий карбоксиметилцеллюлоза, метилцеллюлоза (Na-КМЦ), метилцеллюлоза (МЦ), гидроксипропилметилцеллюлоза (ГПМЦ), глицерин, вода очищенная, метилурацил и другие вспомогательные вещества. НМПЭ является сопутствующим продуктом в промышленном производстве полиэтилена методом свободнорадикальной полимеризации при высоком давлении. Имеет молекулярную массу в пределах 1500 – 5000 и плотность 0,86 – 0,90 г/см<sup>3</sup>, температуру плавления 65 - 89°С, степень кристалличности 40 – 50%. Представляет собой вязкую воскообразную, жирную и липкую на ощупь массу, в толстом

слое сероватого цвета, без вкуса и запаха. НМПЭ не растворим в воде, этаноле, хорошо растворим в гексане, гептане (ТУ 2211-220-00203335-2014, изм.1).

С целью теоретического обоснования состава и технологии стоматологических пленок на основе НМПЭ были изучены различные составы композиций НМПЭ с пленкообразователями и пластификаторами.

**Результаты и обсуждение:** НМПЭ представляет собой вязкую воскообразную, жирную и липкую на ощупь массу, не растворим в воде. Обладает хорошими пластифицирующими и гидрофобилизирующими свойствами. Данные свойства особенно важны при получении пленок для использования в стоматологической практике.

Предварительные исследования показали, что пленки на основе чистых пленкообразователей обладают низкими технологическими свойствами (быстрая растворимость), поэтому для создания стабильной пролонгированной лекарственной формы, отвечающей всем требованиям НД, в состав исследуемых композиций вводили НМПЭ. Изучено влияние НМПЭ и его количества на свойства получаемых пленок. Исследовали различные условия сушки пленочных масс на остаточную влажность пленок. Основная часть эксперимента по созданию стоматологических пленок на основе НМПЭ посвящена выбору вспомогательных веществ и их количества. При этом исходили из того, что они должны придавать пленкам необходимые технологические свойства, хорошую адгезию и обеспечивать удовлетворительные биофармацевтические показатели. Для изготовления пленок желаемого качества были изучены следующие вспомогательные вещества: НМПЭ, Na-КМЦ, МЦ, ГПМЦ. Исследуемые модельные составы пленок представлены в табл.1.

Таблица 1

Составы пленок на основе НМПЭ

Компоненты гранул	Номер серии,г			
	1	2	3	4
НМПЭ	3,0	3,0	3,0	3,0
Na-КМЦ	3,0	4,0		
МЦ			3,0	
ГПМЦ				5,0
Глицерин	20,0	15,0	20,0	20,0
Эмульгатор Т-2	3,0	3,0	3,0	3,0
Вода очищенная	До 100,0	До 100,0	До 100,0	До 100,0

В качестве пластификатора для формирования эластичных пленок использовали, глицерин в концентрации от 15 до 20%. У полученных пленок изучали технологические характеристики, результаты представлены в табл.2.

Таблица 2

### Технологические свойства исследуемых пленок

Состав	Внешний вид	Эластичность	Адгезия	Распадаемость, мин
1	мягкие и тонкие	эластичные	без особых усилий приклеиваются к поверхности	60,0±1,0
2	мягкие и тонкие	эластичные	без особых усилий приклеиваются к поверхности	90,0±1,0
3	плотные	средней эластичности	приклеиваются к поверхности с усилием	55,0±1,0
4	плотные	неэластичные	Не приклеиваются к поверхности	30,0±1,0

Как видно из таблицы, после анализа модельных прописей пленок выбрана серия, где в качестве пленкообразующего агента использовали Na-КМЦ в концентрации 4%.

При получении пленок столкнулись со следующими трудностями: при смешивании компонентов композиции наблюдали их расслоение. С целью преодоления этого явления вначале готовили смесь гидрофобных компонентов, с последующим приготовлением гидрофильных компонентов и их смешиванием. Получение пленкообразующей массы по второй технологической схеме позволило получить составы удовлетворительной однородности. Технология получения пленок состоит из следующих стадий: 1) отвешивание исходных компонентов и их смешивание; 2) приготовление эмульгатора и введение в низкомолекулярного полиэтилена 3) получение раствора пленкообразователя и введение в него пластификатора; 4) смешивание при интенсивном перемешивании гидрофобного и гидрофильного компонентов композиции до получения однородной массы; 5) выливание смеси на чистые чашки Петри для формирования пленок; 6) сшка при комнатной температуре. Нами были наработаны 4 серии пленок, различающихся по составу и количеству вспомогательных веществ. У полученных пленок определяли внешний вид, эластичность, адгезионную способность, распадеемость в соответствии с требованиями НД. Адгезионные свойства стоматологических пленок оказывает определенное влияние на их прилипаемость и фиксацию, а следовательно и на биофармацевтические свойства пленок, создание необходимой концентрации лекарственного вещества в месте прикрепления. Наиболее удобным методом определения адгезионных свойств пленок является гравиметрический метод, основанный на способности чашечки равноплечих весов отрываться от пленки под весом определенной массы груза. Результаты определения адгезионной способности составов представлены в табл. 3.

Сила адгезии исследуемых составов пленок

№ п/п	Состав	Сила адгезии, Н×10 <sup>-3</sup>
1	2	42,26±3,24
2	3	1,49±0,11
3	4	4,81±0,37

Как видно из таблицы пленки состава №2 по данному показателю превосходят все остальные и могут быть рекомендованы для дальнейших исследований.

Полученные результаты позволили заключить, что из отобранных по показателям внешнего вида, адгезионным свойствам и растворимости состав № 2 отвечает требованиям ГФ XIII.

На основании проведенного комплекса исследований определен состав пленок с метилурацилом, это состава №2, который обладает хорошими органолептическими свойствами (внешний вид) и удовлетворительными технологическими свойствами. Данный состав будет использоваться для получения стоматологических пленок.

#### **Заключение и выводы:**

1. Оптимальным является состав пленок серии № 2, так как обладает оптимальным внешним видом (мягкие и тонкие, эластичные). Подобрана оптимальная технология получения стоматологических пленок с метилурацилом.
2. Определены технологические свойства разработанного состава стоматологических пленок, что показало их удовлетворительные свойства по показателям адгезивные свойства 0,500 г/м<sup>2</sup>, растворимости 90 минут.

#### **Список литературы:**

1. Влияние вспомогательных веществ на влагопоглощение и адгезию фитопленок // Фармация. -2000.-N 2.- С.12-14.
2. Мизина П.Г. Фитопленки в фармации и медицине // Фармация. -2000.-N 5-6.- С.38-39.

УДК. 615.454.122.011.015

**А.А. Григорьева, Р.Ф. Кильдияров**

**РАЗРАБОТКА СОСТАВА, ТЕХНОЛОГИИ И ИССЛЕДОВАНИЕ  
ТРАНСДЕРМАЛЬНЫХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ СИСТЕМ С  
НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫМ ПОЛИЭТИЛЕНОМ**

**Научный руководитель - к.фарм. н., доцент Ф.Х. Кильдияров**

**Кафедра фармацевтической технологии с курсом биотехнологии,  
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в статье отражены результаты разработки состава, технологии трансдермальных терапевтических систем (ТТС) на основе низкомолекулярного полиэтилена и исследованы их технологические и биофармацевтические свойства. Показано, что разработанный состав ТТС на основе низкомолекулярного полиэтилена обладает удовлетворительными технологическими и биофармацевтическими свойствами и может быть рекомендован для дальнейших углубленных исследований.*

*Ключевые слова: низкомолекулярный полиэтилен, трансдермальные терапевтические системы, технологические свойства, пенетратор, биодоступность.*

**A. A. Grigorieva, R. F. Kildiyarov**

**FORMULATION DEVELOPMENT, TECHNOLOGY AND STUDY OF TRANSDERMAL  
THERAPEUTIC SYSTEMS WITH LOW MOLECULAR WEIGHT POLYETHYLENE**

**Scientific advisor – D. Sc. in Pharmacy, Full professor F. H. Kildiyarov**

**Department of pharmaceutical technology with biotechnology course,  
Bashkir state medical University, Ufa**

*Abstract: the article reflects the results of the development of the composition and technology of transdermal therapeutic systems (TTS) based on low molecular weight polyethylene and investigated their technological and biopharmaceutical properties. It is shown that the developed composition of TCS based on low molecular weight polyethylene has satisfactory technological and biopharmaceutical properties and can be recommended for further in-depth studies.*

*Key words: low molecular weight polyethylene transdermal therapeutic system, technological properties, the penetrator, the bioavailability.*

**Актуальность:** В последние годы возможности применения многих лекарственных препаратов для лечения и профилактики различных заболеваний значительно расширились благодаря разработке новых форм и способов введения лекарственных веществ. Наиболее перспективными на сегодняшний день являются лекарственные формы, повышающие качество жизни пациента за счет удобства применения необходимых ему препаратов. За счет использования современных технологических приемов, материалов и рационального подбора составов новые лекарственные формы способны обеспечивать контролируемое, прогнозируемое высвобождение действующих веществ и высокую эффективность терапии [1] (Граник, 2001, Харкевич, 2005). Одной из наиболее динамично развивающихся областей в сфере создания таких препаратов является разработка трансдермальных терапевтических систем (ТТС). ТТС представляют собой альтернативный (иногда аналогичный внутривенному введению) способ введения лекарственных веществ, традиционные пути введения которых являются неэффективными из-за низкой биодоступности действующего вещества, его нестабильности в желудочно-кишечном тракте, узкого терапевтического коридора или короткого периода полувыведения. Именно благодаря этим качествам ТТС могут стать перспективными лекарственными формами для многих групп лекарственных средств. В настоящее время на российском фармацевтическом рынке представлен небольшой ассортимент трансдермальных терапевтических систем, отсутствуют ТТС с лекарственными веществами, обладающими антиоксидантными и противовоспалительными свойствами, регулярное и дозированное поступление которых в организм человека может обеспечивать профилактику и лечение многих заболеваний [2]. Ассортимент вспомогательных веществ входящих в состав ТТС ограничен. В связи с вышеизложенным задача разработки новых отечественных ТТС с новыми группами вспомогательных веществ и лекарственных средств является актуальной. Поэтому разработка составов ТТС с использованием новых вспомогательных материалов, является актуальной.

**Цель исследования:** разработка состава и технологии ТТС на основе низкомолекулярного полиэтилена.

**Материалы и методы:** объектами исследования явились: низкомолекулярный полиэтилен (НМПЭ), желатин, полиакриламид (ПАА), поливинилпирролидон (ПВП), глицерин, полиэтиленгликоль-400 (ПЭГ-400), диметилсульфоксид (ДМСО), вода очищенная, метилурацил и другие вспомогательные вещества. НМПЭ является сопутствующим продуктом в промышленном производстве полиэтилена методом свободнорадикальной полимеризации при высоком давлении. Имеет молекулярную массу в пределах 1500 – 5000 и плотность 0,86 – 0,90 г/см, температуру плавления 65 - 89°C, степень кристалличности 40 –

50%. Представляет собой вязкую воскообразную, жирную и липкую на ощупь массу, в толстом слое сероватого цвета, без вкуса и запаха. НМПЭ не растворим в воде, этаноле, хорошо растворим в гексане, гептане (ТУ 2211-220-00203335-2014, изм.1).

С целью теоретического обоснования состава и технологии ТТС на основе НМПЭ были изучены различные составы композиций НМПЭ и с другими вспомогательными веществами.

**Результаты и обсуждение:** НМПЭ представляет собой вязкую воскообразную, жирную и липкую на ощупь массу, не растворим в воде. Обладает хорошими пластифицирующими и гидрофобилизирующими свойствами. Данные свойства особенно важны при получении составов при получении трансдермальных терапевтических систем. Предварительные исследования показали, что ТТС на основе рекомендованных наполнителей обладают низкими биофармацевтическими свойствами (быстрая растворимость), поэтому для создания стабильной пролонгированной лекарственной формы, отвечающей всем требованиям НД, в состав исследуемых композиций вводили НМПЭ. Изучено влияние НМПЭ и его количества на свойства получаемых ТТС. Исследовали различные условия сушки композиций ТТС и остаточной влажности на качество получаемых ТТС. Основная часть эксперимента по созданию ТТС на основе НМПЭ посвящена выбору вспомогательных веществ и их количества. При этом исходили из того, что они должны придавать ТТС необходимые технологические свойства и обеспечивать удовлетворительные биофармацевтические показатели. Для изготовления ТТС желаемого качества были изучены следующие вспомогательные вещества: НМПЭ, желатин, ПАА, ПВП. Составы исследуемых модельных ТТС представлены в табл.1.

Таблица 1

Составы модельных ТТС

Компоненты	Номер серии,г									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
НМПЭ			4,5	1,5	4,5	4,5	3,0	3,0	3,0	3,0
Желатин	5,31	5,31	4,77	4,77	4,77	2,4				
ПАА							2,0			
ПВП								15,0	30,0	20,0
ПЭГ-400							10,0	10,0	10,0	10,0
Глицерин		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Эмульгатор Т-2					3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Вода очищенная	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	26,5	15,0	15,0	15,0	15,0

В качестве пластификатора для формирования эластичных пленок использовали, глицерин.

У полученных ТТС изучали технологические характеристики, результаты представлены в табл.2.

Таблица 2

### Технологические свойства исследуемых ТТС

Состав	Внешний вид	Эластичность	Адгезия	Распадаемость, мин
1	твердые и плотные	не эластичные	не прикрепляются	600,0±3,0
2	твердые и плотные	не эластичные	не прикрепляются	-
3	не формируются	-	-	-
4	не формируются	-	-	-
5	мягкие и непрочные	эластичные и непрочные	повышенная прилипаемость	-
6	мягкие и прочные	эластичные	удовлетворительная прилипаемость	1425,0±2,0
7	мягкие и прочные	эластичные	удовлетворительная прилипаемость	1435,0±2,0
8	не формируются	-	-	-
9	не формируются	-	-	-
10	мягкие и прочные	эластичные	удовлетворительная прилипаемость	60,0±1,0

Как видно из таблицы, после анализа модельных прописей ТТС выбраны для дальнейшего исследования серия, где в качестве наполнителя использовали желатин, ПАА, ПВП (составы 1, 6, 7).

При получении ТТС столкнулись со следующими трудностями: при смешивании компонентов композиции наблюдали их расслоение. С целью преодоления этого явления вначале готовили смесь гидрофобных компонентов, с последующим приготовлением гидрофильных компонентов и их смешиванием. Простое перемешивание в ступке не всегда дает возможность получать однородные составы. Для преодоления данного обстоятельства использовали механизированные способы гомогенизации с использованием турбинной мешалки. Во всех случаях получили однородные массы. Получение массы для ТТС по второй технологической схеме позволило получить составы удовлетворительной однородности. Технология получения ТТС состоит из следующих стадий: 1) отвешивание исходных компонентов и их смешивание; 2) приготовление эмульгатора и введение в низкомолекулярного полиэтилена 3) получение базиса для ТТС и введение в него пластификатора; 4) смешивание при интенсивном перемешивании гидрофобного и гидрофильного компонентов композиции до получения однородной массы при помощи турбинной мешалки; 5) выливание смеси на чистые чашки Петри для формирования ТТС; 6) сушка при комнатной температуре. Нами были наработаны 10 серий ТТС, различающихся по составу и количеству вспомогательных веществ. У полученных ТТС определяли внешний



вид, эластичность, адгезионную способность, распадаемость в соответствии с требованиями НД. В составы 1, 6, 10 вводили модельное вещество натрия салицилат и определяли их резорбтивную способность по величине окрашенных зон в агаровом геле с индикатором. Результаты определения высвобождения натрия салицилата из исследуемых составов представлены в табл. 3.

Таблица 3

Высвобождение натрия салицилата из исследуемых составов ТТС

№ п/п	Время, мин Состав	Величина окрашенной зоны, мм			
		15	30	60	1 сутки
1	1	4±1	5±1	6±1	15±1
2	6	1±1	2±1	3±1	10±1
3	10	0±1	0	1±1	5±1

Как видно из таблицы ТТС состава №1 по данному показателю превосходят все остальные и могут быть рекомендованы для дальнейших исследований.

Полученные результаты позволили заключить, что из отобранных по показателям внешнего вида, адгезионным свойствам и биодоступности состав ТТС № 1 отвечает требованиям ГФ XIII.

На основании проведенного комплекса исследований определен состав ТТС с модельным веществом, это состава №1, который обладает хорошими органолептическими свойствами (внешний вид) и удовлетворительными технологическими свойствами. Данный состав будет использоваться для получения ТТС.

#### **Заключение и выводы:**

- 1.Оптимальным является состав ТТС серии № 1, так как обладает оптимальным внешним видом (мягкие и эластичные). Подобрана оптимальная технология получения ТТС.
- 2.Определены биофармацевтические свойства разработанного состава ТТС, что показало их удовлетворительные свойства по показателю высвобождение 15±1 мм за 24 часа.

#### **Список литературы:**

1. Влияние вспомогательных веществ на влагопоглощение и адгезию фитопленок // Фармация. -2000.-N 2.- С.12-14.
2. Мизина П.Г. Фитопленки в фармации и медицине // Фармация. -2000.-N 5-6.- С.38-39.

УДК 615.322.15

**Ю.Ю. Жиганурова**

**ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КАРОТИНОИДОВ И ХЛОРОФИЛЛОВ**

**В суппозиториях из липофильного экстракта соплодий хмеля, полученного с использованием двухфазной системы экстрагентов**

**Научный руководитель – д.фарм.н, доцент С.Р. Хасанова, к.фарм.н.,**

**доцент Г.В. Аюпова**

**Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии, Башкирский  
государственный медицинский университет, Уфа**

*Резюме: В статье представлены результаты исследований по изучению концентрации каротиноидов и хлорофиллов в суппозиториях. Суппозитории содержат липофильный экстракт соплодий хмеля, полученный с использованием двухфазной системы экстрагентов. Согласно проведенным исследованиям оказалось, что использование двухфазной системы экстрагентов значительно повышает концентрацию действующих веществ в суппозиториях в отличие от однофазной системы экстрагентов.*

*Ключевые слова: хмель обыкновенный, суппозитории, каротиноиды, хлорофиллы, двухфазная экстракция*

**Y.Y. Zhiganurova**

**STUDY OF CAROTHYNOIDS AND CHLOROPHYLLS  
IN SUPPOSITORIES FROM A LIPOPHILIC EXTRACT OF HOPE  
BIPHASIC EXTRACTION**

**Scientific advisor–Ph.D. in Pharmacy, Full professor S.R. Khasanova**

**, D.Sc. in Pharmacy, Associate professor G.V. Ayupova**

**Department of pharmacognosy, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: The article presents the results of studies on the concentration of carotenoids and chlorophylls in suppositories. Suppositories contain a lipophilic extract of hop seedlings, obtained using a two-phase system of extractants. According to the conducted studies, it turned out that the*

*use of a two-phase system of extractants significantly increases the concentration of active substances in suppositories as opposed to a single-phase system of extractants.*

*Key words: common hops, suppositories, carotenoids, chlorophylls, biphasic extraction*

**Актуальность:** в последнее время суппозитории получают все большее распространение в медицинской практике ряда стран благодаря своим положительным свойствам и отсутствия негативных эффектов, присущих пероральным и инъекционным препаратам. К преимуществам суппозиториев прежде всего относится быстрое поступление лекарственных веществ в большой круг кровообращения, и поэтому реальная возможность замены инъекционного пути введения многих лекарственных препаратов, что ценно как в педиатрии, так и в гериатрии. При ректальном пути введения снижается возможность развития аллергических реакций, кроме того, отсутствует проблема вкуса, запаха лекарственных препаратов, появляется возможность назначения лекарственных средств с разнообразными физико-химическими свойствами, отмечается простота и безболезненность введения.

**Цель исследования:** изучение содержания каротиноидов и хлорофиллов в суппозиториях с экстрактом хмеля, полученного с использованием двухфазной системой экстрагентов.

**Материалы и методы исследования:** В качестве объекта исследования использовали соплодия хмеля обыкновенного, заготовленного в 2017 г на территории Республики Башкортостан и отвечающие требованиям нормативной документации. Для получения суппозиториев были использованы основы: твердый жир, бутирол (масло какао 30%, парафин 15%, кулинарный жир 55%). Экстрагирование проводили двухфазными системами экстрагентов [1]. В качестве полярной фазы в двухфазной системе экстрагентов использовали этиловый спирт 70%. В качестве неполярной фазы использовали суппозиторную основу. В колбу помещали измельченное растительное сырье, заливали полярной фазой и настаивали 30 минут, затем добавляли суппозиторную основу и экстрагировали на водяной бане с обратным холодильником при температуре  $80\pm 5^\circ\text{C}$  в течении двух часов при периодическом перемешивании. Смесь отжимали и фильтровали через марлю и производили разделение двух фаз, с помощью делительной воронки. Неполярную фазу вливали формы для суппозиториев. Экстрагирование монофазными системами экстрагентов проводили следующим образом: в колбу помещали измельченное растительное сырье, затем добавляли суппозиторную основу и экстрагировали на водяной бане с обратным холодильником при температуре  $80\pm 5^\circ\text{C}$  в течении двух часов при периодическом перемешивании. Смесь отжимали и фильтровали через марлю и вливали формы для суппозиториев. Количественное содержание суммы каротиноидов проводили спектрофотометрическим методом [2]. 0,5 г (точная навеска) суппозитория помещали в

емкость вместимостью 10-20 мл. Прибавляли 5 мл гексана, встряхивали в течение 5-10 минут. Измеряли оптическую плотность полученного раствора при  $\lambda=450$  нм в кювете с толщиной слоя 10 мм. В качестве раствора сравнения использовали раствор 0,5 г (точная навеска) суппозиторной основы, используемой для приготовления неполярной фазы, в 5 мл гексана. Параллельно измеряли оптическую плотность стандартного раствора бихромата калия (раствор сравнения – вода очищенная). Определение содержания суммы хлорофиллов проводили спектрофотометрическим методом [2]. 0,5 – 1г извлечения (точная навеска) суппозитория растворяли в 5 мл хлороформа. Определяли оптическую плотность полученного раствора на спектрофотометре СФ-46 при длине волны  $\lambda=668+2$  нм в кювете с толщиной слоя 10 мм.

**Результаты и их обсуждение:** В качестве неполярной фазы использовались две суппозиторные основы, которые были взяты в различных соотношениях – 1:5 и 1:10. Также использовали различное время экстракции – 120 мин и 180 мин. Также сравнивали выход действующих веществ при использовании однофазной и двухфазной экстракции.

Таблица 1 - Содержание суммы каротиноидов и хлорофиллов (n=6)

Суппозитории с различными основами	Содержание каротиноидов, %	Содержание хлорофиллов, %
тв.жир 1:10, 120 мин	1,174	3,910
тв.жир 1:10, 180 мин	0,957	3,619
бутирол 1:10, 120 мин	1,515	4,66
бутирол 1:10, 180 мин	1,468	3,722
тв.жир 1:5, 120 мин	1,752	6,107
тв.жир 1:5, 180 мин	2,332	7,949
бутирол 1:5, 120 мин	2,945	9,118
бутирол 1:5, 180 мин	2,250	9,633
тв.жир 1:10, 120 мин однофазная	0,311	0,905

бутирол 1:10, 120 мин	0,625	1.408
однофазная		

Как видно из результатов, представленных в таблице 1, бутирол лучше извлекает действующие вещества, чем твердый жир как при использовании однофазной так и двухфазной системы экстрагентов. Максимальное содержание каротиноидов оказалось в суппозиториях с основой бутирол в соотношении 1:5 время экстракции 120 мин. Максимальное содержание хлорофиллов оказалось в суппозиториях с основой бутирол в соотношении 1:5 время экстракции 180 минут. При сравнении различий между содержанием хлорофиллов с основой бутирол в соотношении 1:5 время экстракции 120 минут (9,118%) и 180 минут (9,633%), можно сделать вывод что различия между данными не достоверны ( $t_{крит} > t_{эмп}$  ( $p \leq 0,05$ )).

**Выводы:** Таким образом, на основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Наилучшей основой является бутирол в соотношении 1:5 время экстракции 120 мин с использованием двухфазной системы экстрагентов.
2. При использовании двухфазной системы экстрагентов содержание каротиноидов в суппозиториях превышает в 3,1 раз, хлорофиллов – в 3,8 раз, чем при использовании однофазной системы экстрагентов.

## **Список литературы.**

1. Каухова И.Е. Особенности экстрагирования биологически активных веществ двухфазной системой экстрагентов при комплексной переработке лекарственного растительного сырья / И.Е. Каухова // Растительные ресурсы. – 2006. – Т.42. - №1. – С.82-91.
2. Основы фитохимического анализа. Учебное пособие / Фархутдинов Р.Г., Кудашкина Н.В., Зайнуллин Р.А., Хасанова С.Р., Латыпова Г.М., Иванов И.И. // - Уфа, 2016. – 288 с

**З.И. Гильфанова**

**ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ФЛАВОНОИДОВ В ЭКСТРАКТАХ СОПЛОДИЯ ХМЕЛЯ, ПОЛУЧЕННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОДНОФАЗНОЙ И ДВУХФАЗНОЙ ЭКСТРАКЦИИ**

**Научный руководитель – д. фарм. н, доцент С.Р. Хасанова,**

**к. фарм. н., доцент Г.В. Аюпова**

**Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии, Башкирский  
государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье приведены результаты количественного содержания флавоноидов в экстрактах соплодий хмеля. Количественное определение проводили спектрофотометрическим методом. Извлечения получены однофазной и двухфазной системой экстрагентов. Согласно проведенным исследованиям оказалось, что использование двухфазной системы экстрагентов значительно повышает концентрацию действующих веществ в отличие от однофазной системы экстрагентов.*

*Ключевые слова: соплодия хмеля, флавоноиды, однофазная экстракция, двухфазная экстракция, спектрофотометрия.*

**Z.I. Gilfanova**

**RESEARCH OF THE CONTENT OF FLAVONOIDS IN EXTRACTS OF HOPE  
WITH THE USE OF A SINGLE-PHASE AND TWO-PHASE EXTRACTION**

**Scientific advisor–Ph.D. in Pharmacy, Full professor S.R. Khasanova**

**, D.Sc. in Pharmacy, Associate professor G.V. Ayupova**

**Department of pharmacognosy, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract. The article presents the results of quantitative content of flavonoids in hops extracts. The quantitative determination was carried out by the spectrophotometric method. Extracts are obtained by a single-phase and two-phase system of extractants. According to the conducted studies it turned out that the use of a two-phase system of extractants significantly increases the concentration of active substances, in contrast to the single-phase system of extractants.*

*Key words: hop growth, flavonoids, single-phase extraction, two-phase extraction, spectrophotometry.*

**Актуальность.** Хмель обыкновенный относится к семейству коноплевых. Представляет собой многолетнее травянистое двудомное растение семейства коноплевых с гибким вьющимся стеблем [6]. Соплодия хмеля широко используются в пищевой промышленности, в парфюмерно-косметической отрасли. В связи с высоким содержанием различных групп биологически-активных веществ (флавоноиды, витамины, эфирные масла, горькие гликозиды, аминокислоты, кумарины, дубильные вещества и др.) они в нативном и переработанном виде нашли применение в медицине [1, 4]. Соплодия хмеля входят в состав успокоительного сбора, эфирное масло является составной частью «Валокордина» и «Милокордина» — препаратов сердечно-сосудистого действия. Отвар вместе с другими компонентами применяют при лечении хронического и острого пиелонефрита, а так же как болеутоляющее средство при почечно-каменной болезни и воспалении мочевого пузыря. Горькие вещества хмеля обладают ярко выраженным антисептическим действием [5]. Для повышения выхода биологически активных веществ важно усовершенствовать методы их экстрагирования.

**Целью** наших исследований явилось изучение химического состава гидрофильных экстрактов соплодия хмеля, полученных с использованием однофазной и двухфазной системы экстрагентов.

**Материалы и методы исследования.** В качестве лекарственного сырья использованы соплодия хмеля обыкновенного, произрастающего на территории Республики Башкортостан и отвечающие требованиям нормативной документации. В качестве экстрагентов использовали: воду очищенную, 70 % этиловый спирт, оливковое масло. Экстрагирование монофазными системами экстрагентов проводили следующим образом: в колбу помещали измельченное растительное сырье, затем добавляли масло - при получении масляных экстрактов, и спирт - для спиртовых. Экстрагировали на водяной бане с обратным холодильником при температуре  $80 \pm 5^\circ\text{C}$  в течении двух часов при периодическом перемешивании. Смесь отжимали и фильтровали через марлю. Экстрагирование двухфазными системами экстрагентов проводили следующим образом [2]. В качестве полярной фазы в двухфазной системе экстрагентов использовали этиловый спирт 70%. В качестве неполярной фазы использовали оливковое масло. В колбу помещали измельченное растительное сырье, заливали полярной фазой и настаивали 30 минут, затем добавляли масло и экстрагировали на водяной бане с обратным холодильником при температуре  $80 \pm 5^\circ\text{C}$  в течении 120-180 минут при периодическом перемешивании.

Извлечения, полученные двухфазными экстрагентами (масло/ спирт), разделили на две фракции: на масляную и спиртовую, с помощью делительной воронки. Количественное содержание флавоноидов в гидрофильном (спиртовом) экстракте определяли с



использованием спектрофотометрической методики [3]. 1 мл спиртового экстракта соплодий хмеля помещали в мерную колбу вместимостью 25 мл, прибавляли 2 мл 5% спиртового раствора алюминия хлорида в 95% спирте этиловом и 0,1 мл кислоты уксусной разведенной. Объем раствора доводили 70 % этиловым спиртом до метки и оставляли на 30 минут. Оптическую плотность растворов измеряли на спектрофотометре при длинах волн 410 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм. В качестве раствора сравнения использовали раствор, состоящий из 1 мл извлечения 0,1 мл кислоты уксусной разведенной, доведенный 70% спиртом этиловым до метки в мерной колбе вместимостью 25 мл.

**Результаты и их обсуждение.** Для получения экстрактов с использованием однофазной и двухфазной системы экстрагентов были составлены следующие варианты, представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Основные параметры экстрагирования.

Экстрагент	Модуль экстракции	Время (мин)
Масло/ Спирт	1:10	120
Масло/ Спирт	1:10	180
Масло/ Спирт	1:5	120
Масло/ Спирт	1:5	180
Спирт	1:10	120
Масло	1:10	120

После получения экстрактов из соплодия хмеля было проведена количественная оценка содержания флавоноидов в гидрофильных экстрактах. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Содержание флавоноидов в спиртовых экстрактах хмеля

<i>Спиртовой экстракт однофазной экстракции 1:10 120 мин</i>	<i>Спиртовой экстракт двухфазной экстракции 1:5, 120 мин.</i>	<i>Спиртовой экстракт двухфазной экстракции 1:10, 120 мин.</i>	<i>Спиртовой экстракт двухфазной экстракции 1:5, 180 мин.</i>	<i>Спиртовой экстракт двухфазной экстракции 1:10, 180 мин.</i>
1)0,023	1)0,031	1)0,021	1)0,028	1)0,020
2)0,023	2)0,029	2)0,021	2)0,027	2)0,021
3)0,023	3)0,032	3)0,021	3)0,027	3)0,023
4)0,023	4)0,030	4)0,020	4)0,028	4)0,022
5)0,023	5)0,032	5)0,022	5)0,027	5)0,022
Хср=0,023	Хср=0,031	Хср=0,021	Хср=0,027	Хср=0,021

--	--	--	--	--

Максимальное содержание флавоноидов было обнаружено в извлечениях 1:5 по времени экстракции 120 минут.

**Выводы.** Согласно проведенным исследованиям можно сделать следующие выводы:

1. Выход действующих веществ лучше всего происходит при двухфазной экстракции.
2. Наилучшее извлечение биологически активных веществ наблюдается при использовании соотношения сырья и экстрагента 1:5 и времени экстракции 120 минут.
3. При использовании двухфазной системы растворителей содержание флавоноидов в гидрофильных экстрактах больше в 1,3 раза, чем полученных при использовании однофазной системы экстрагентов.

## Список литературы

1. Годованный, А.А. Хмель и его использование / А.А. Годованный. – Киев, 1990. – 330 с.
2. Каухова И.Е. Особенности экстрагирования биологически активных веществ двухфазной системой экстрагентов при комплексной переработке лекарственного растительного сырья / И.Е. Каухова // Растительные ресурсы. – 2006. – Т.42. - №1. – 82-91 с.
3. Основы фитохимического анализа. Учебное пособие / Фархутдинов Р.Г., Кудашкина Н.В., Зайнуллин Р.А., Хасанова С.Р., Латыпова Г.М., Иванов И.И. // - Уфа, 2016. – 288 с.
4. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; семейство Rutaceae-Elaeagnaceae. – Л.,1988. – 357 с.
5. Фармакогнозия. Лекарственное сырьё растительного и животного происхождения : учебное пособие / под ред. Г. П. Яковлева. — 3-е изд., испр. и доп. — СПб. : СпецЛит, 2013. — 221 с.
6. «Фитотерапия с основами клинической фармакологии» под ред. В.Г. Кукеса. – М.:Медицина, 1999., 70-71 с.

**Баймухаметов И.Р.**

**ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОГО СБОРА  
ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕТОДИКИ КАЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА**

**Научный руководитель – д.фарм.н., профессор Кудашкина Н.В.**

**Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме: в статье приводятся исследования химического состава гепатопротекторного сбора разработки методики качественного анализа. В основе исследований использовался метод тонкослойной хроматографии. Использовано несколько систем растворителей, подобраны стандартные образцы. На основании проведенных исследований выбраны вещества – маркеры и подобрана система растворителей для разработки методика качественного анализа гепатопротекторного сбора для включения в проект фармакопейной статьи.*

*Ключевые слова: гепатопротекторный сбор, качественный анализ, тонкослойная хроматография, стандартные образцы.*

**Vaimukhametov I.R.**

**INVESTIGATION OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF HEPATOPROTECTIVE  
COLLECTION FOR THE DEVELOPMENT OF THE METHOD OF QUALITATIVE  
ANALYSIS**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Pharmacy, Full professor Kudashkina N.V.**

**Department of pharmacognosy with a course of botany and the fundamentals of**

**phytotherapy, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: in the article the researches of the chemical composition of the hepatoprotective collection of the development of the method of qualitative analysis are given. The research was based on the thin-layer chromatography method. Several solvent systems were used, standard samples were selected. On the basis of the conducted studies, substances - markers and a solvent system were selected for the development of a methodology for the qualitative analysis of the hepatoprotective collection for inclusion in the project of a pharmacopoeial article.*

*Key words: hepatoprotector collection, qualitative analysis, thin-layer chromatography, standard samples.*

**Актуальность:** за последние 20 лет во всем мире согласно данным Всемирной организации здравоохранения наметилась отчетливая тенденция к росту числа заболеваний печени. Так, по данным ВОЗ в мире насчитывается более 2 миллиардов человек, страдающих заболеваниями печени, что в 100 раз превышает распространенность ВИЧ-инфекции [1]. Значимую долю в структуре печеночных патологий занимают хронические гепатиты, распространенность которых очень высокая и составляет около 5 % взрослого населения планеты. В этой связи, поиск новых препаратов, обладающих гепатопротекторным действием, является чрезвычайно актуальным.

Определенные успехи, достигнутые в лечении заболеваний печени, во многом связаны с внедрением в практику эффективных лекарственных средств, в частности растительного происхождения.

**Цель исследования:** исследование химического состава гепатопротекторного сбора, разработанного на кафедре фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии Башкирского государственного медицинского университета для разработки методики качественного анализа в дальнейшем. В сбор вошли 10 видов официального лекарственного растительного сырья.

**Материалы и методы:** качественный анализ гепатопротекторного сбора проводили методом тонкослойной хроматографии на пластинках ПТСХ «Sorbfil». Анализ и обработку хроматограмм проводили с использованием программы для обработки хроматограмм с денситометром «Sorbfil». Для получения извлечения 5,0 г сбора заливали 50 мл метилового спирта и экстрагировали на кипящей водяной бане с обратным холодильником в течение 30 минут. Извлечение фильтровали и использовали для хроматографирования.

**Результаты и обсуждение:** детектирование флавоноидов проводили в соответствующих системах растворителей (см. таблицу 1). Для идентификации использовали вещества-свидетели: кверцетин, лютеолин, гиперозид, кофейная кислота, лютеолин-7-гликозид, хлорогеновая кислота, рутин. Хроматограммы просматривали в видимом и УФ-свете при 365 нм до и после обработки 5% спиртовым раствором алюминия хлорида.

Таблица 1

Хроматографические системы для идентификации веществ в сборе.

№ п/п	Состав системы	Идентификация БАВ	Rf
1.	Этилацетат:муравьиная кислота:вода	Рутин	0,3

	(20:2:3)	Хлорогеновая кислота Гиперозид	0,44 0,58
2.	Этилацетат:уксусная кислота:вода (15:3:3)	Лютеолин Кверцетин	0,92 0,96
3.	Этилацетат:муравьиная кислота:вода (14:3:3)	Кофейная кислота Лютеолин-7-гликозид Рутин	0,94 0,78 0,6

В системе 1 подтверждено присутствие рутина ( $R_f=0,3$ ), хлорогеновой кислоты ( $R_f=0,44$ ), гиперозида ( $R_f=0,58$ ). Кроме того, в данной системе обнаруживаются до 8 веществ флавоноидной природы. (табл. 2)

Таблица 2

Результаты детектирования хроматограммы метанольной фракции сбора гепатопротекторного в системе этилацетат:муравьиная кислота:вода (20:2:3).

№ п/п	Rf	Интенсивность проявления в УФ св.	Окраска в видимой обл.	Окраска в УФ св. при 365 нм.	После проявления $AlCl_3$		
					Интенсивность прояв.	Окраска в видимой обл.	Окраска в УФ св.
1.	0,09	+++	—	Светло-голубой	++	—	Светло-голубой
2.	0,25	++	—	Сине-зеленый	+++	—	Сине-зеленый
3.	0,33	+++	—	Светло-желтый	+++	—	Светло-желтый
4.	0,38	++	—	синий	—	—	—
5.	0,475	—	—	—	+	—	Светло-зеленый
6.	0,56	+++	—	Светло-сине-зеленый	+++	—	Ярко-голубой

7.	0,66	+++	Светло-оранжевый	черный	++	Светло-оранжевый	Темно-зеленый
8.	0,89	++	—	Темно-синий	+	—	Синий
9.	0,94	—	—	—	+	—	оранжевый

В системе 2 обнаружены 4 вещества, которые по свечению могут быть отнесены к флавоноидам. В данной системе с веществами-свидетелями идентифицированы лютеолин ( $R_f=0,92$ ) и кверцетин ( $R_f=0,96$ ).

Таблица 3

Результаты детектирования хроматограммы метанольной фракции сбора гепатопротекторного в системе этилацетат:уксусная кислота:вода (15:3:3).

№ п/п	Rf	Интенсивность проявления в УФ св.	Окраска в видимой обл.	Окраска в УФ св. при 365 нм.	После проявления $AlCl_3$		
					Интенсивность прояв.	Окраска в видимой обл.	Окраска в УФ св.
1.	0,1	+++	—	Желтый	+++	—	Светло-желтый
2.	0,6	+++	—	Голубой	+++	—	Светло-голубой
3.	0,7	+++	—	Темно-зеленый	+++	Желтый	Темно-зеленый
4.	0,92	++	—	Синий	++	—	Темно-синий

В системе 3 обнаружено 5 веществ, с веществами-свидетелями идентифицированы кофейная кислота ( $R_f=0,94$ ), лютеолин-7-гликозид ( $R_f=0,78$ ), рутин ( $R_f=0,6$ ).

Таблица 4

Результаты детектирования хроматограммы метанольной фракции сбора гепатопротекторного в системе этилацетат:муравьиная кислота:вода (14:3:3).

№ п/п	Rf	Интенсивность проявления в УФ св.	Окраска в видимой обл.	Окраска в УФ св. при 365 нм.	После проявления AlCl <sub>3</sub>		
					Интенсивность прояв.	Окраска в видимой обл.	Окраска в УФ св.
1.	0,6	+	—	Сине-зеленый	+	—	Светло-сине-зеленый
2.	0,74	+++	—	желтый	+	—	Светло-желтый
3.	0,8	++	—	голубой	++	—	Светло-голубой
4.	0,89	++	—	Темно-зеленый	++	Желтый	Темно-зеленый
5.	0,94	+	—	синий	++	Светло-фиолетовый	Темно-синий

**Заключение и выводы:** таким образом, в гепатопротекторном сборе идентифицированы рутин, хлорогеновая кислота, гиперозид, лютеолин, кверцетин, кофейная кислота и лютеолин-7-гликозид, которые могут быть использованы для разработки методики качественного анализа сбора. Для разработки методики качественного анализа гепатопротекторного сбора была рекомендована система этилацетат:муравьиная кислота:вода в соотношении 20:2:3, которой были обнаружены 8 веществ флавоноидной природы и идентифицированы рутин, хлорогеновая кислота и гиперозид.

#### **Список используемой литературы:**

1. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.who.int.ru> - Загл. с экрана.



УДК: 547.71.: 547.857.4

**С.О. Шепилова, В.А.Небогатова**

**СИНТЕЗ И СВОЙСТВА 2-[8-БРОМ-3-МЕТИЛКСАНТИНИЛ-1]УКСУСНОЙ  
КИСЛОТЫ И ЕЕ СОЛЕЙ**

**Научный руководитель – д. фарм. н., профессор Е.Э. Клен**

**Кафедра фармацевтической химии с курсами аналитической и токсикологической  
химии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Реакция щелочного гидролиза этилового эфира 2-[8-бром-3-метил-(1,1-диоксоэтилан-3)ксантинил-1]уксусной кислоты приводит к образованию 2-[8-бром-3-метилксантинил-1]уксусной кислоты, для которой получены соли с первичными аминами. Структура синтезированных соединений подтверждена спектральными данными. Проведен прогноз биологической активности синтезированных соединений в программе PASS, а физико-химических, токсических свойств молекул и «подобия лекарству» с помощью программы «Osirispropertyexplorer».*

*Ключевые слова: ксантин, тиетан, соли, прогноз биологической активности.*

**S.O. Shepilova, V.A.Nebogatova**

**SYNTHESIS AND PROPERTIES OF 2-[8-BROMO-3-METHYLXANTHINYL-1] ACETIC  
ACID AND ITS SALTS**

**Scientific advisor–Ph.D. in Pharmacy, Full professor E.E. Klen**

**Department of pharmaceutical chemistry with courses of analytical and toxicological  
chemistry, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: The reaction of alkaline hydrolysis of the ethyl ester of 2-[8-bromo-3-methyl-(1,1-dioxothiethanyl-3)xanthinyl-1]acetic acid leads to formation of 2-[8-bromo-3-methylxanthinyl-1]acetic acid, and salts with primary amines were synthesized. The structure of the synthesized compounds is confirmed by spectral data. The prediction of biological activity of synthesized compounds in the PASS program, and physico-chemical, toxic properties drug-likeness in the program «Osiris property explorer" were carried out.*

*Keywords: xanthine, thietane, salt, prediction of biological activity.*

**Актуальность:** В синтезе новых высокоэффективных и малотоксичных лекарственных средств гетероциклической структуры важное место занимают ксантины [1]. В медицине широко используются производные ксантина: теofilлин, теобромин, кофеин и другие. Синтез производных ксантина, содержащих новые фармакофорные фрагменты, позволяет расширить спектр их фармакологического действия, что делает данный класс соединений перспективными в получении новых лекарственных средств.

Цель исследования: синтез новых потенциально биологически активных солей 2-[8-бром-3-метилксантинил-1]уксусной кислоты и прогноз их биологической активности.

**Материалы и методы:** ИК-спектры синтезированных соединений сняты на приборе Инфралюм ФТ-02 в таблетках с калия бромидом. Индивидуальность синтезированных соединений определялась методом тонкослойной хроматографии на пластинках Sorbfil в системе бензол: метанол: ЛУК (11:2:1) и н-бутанол: ацетон: хлороформ: аммиак (4:3:3:1). Пятна проявляли в камере с парами йода и в УФ-свете.

В качестве исходного соединения использован этиловый эфир 2-[8-бром-3-метил-7-(1,1-диоксотетанил-3)ксантинил-1]уксусной кислоты.

Для прогноза спектра биологической активности и физико-химических, токсических свойств молекул и «подобия лекарству» использовали программы PASS [2] и «Osirispropertyexplorer» [3].

**Результаты и обсуждения:** В продолжение изучения реакционной способности этилового эфира 2-[8-бром-3-метил-7-(1,1-диоксотетанил-3)ксантинил-1]уксусной кислоты нами исследована реакция с гидроксидом калия в водной и водноспиртовой среде. Установлено, что гидролиз протекает по сложноэфирной группе ксантинового цикла, а также происходит элиминирование тиетандиоксидного цикла с образованием 2-[8-бром-3-метилксантинил-1]уксусной кислоты (2) с выходом 53.1 % (рис. 1).

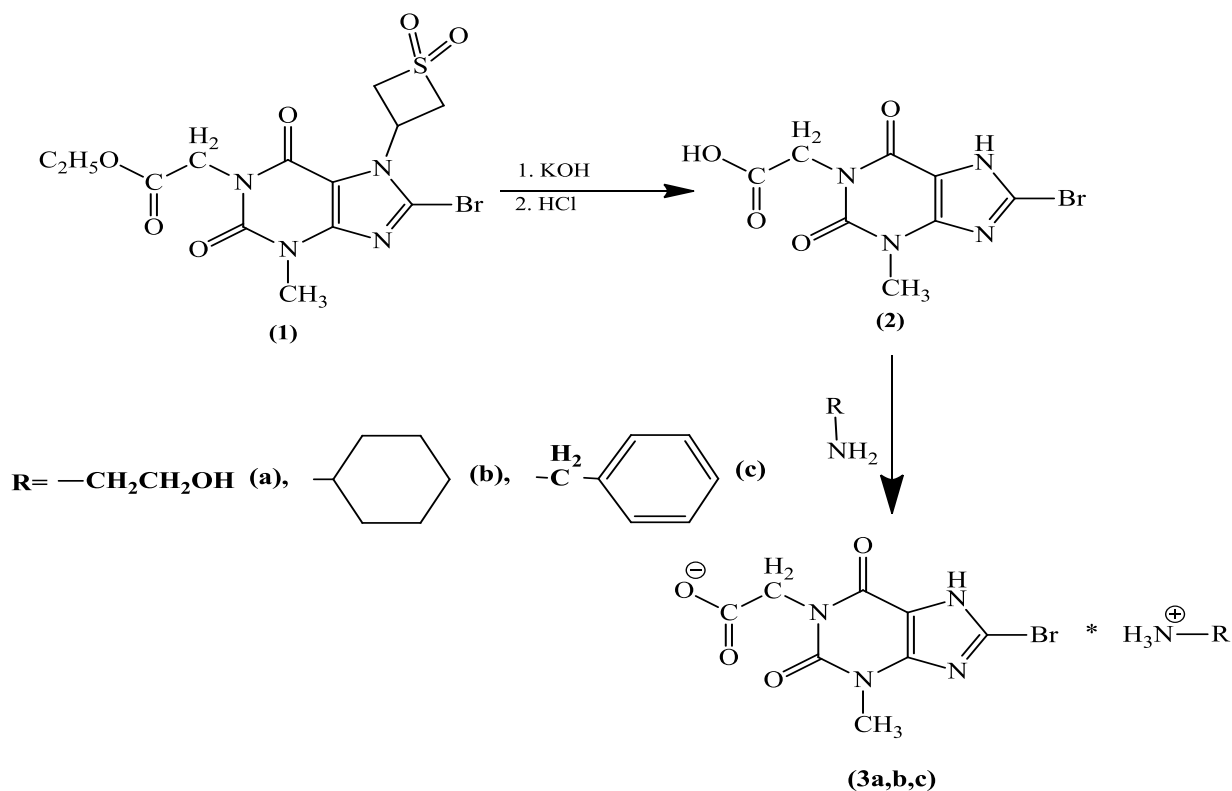


Рис.1 Синтез 2-[8-бром-3-метилксантинил-1]уксусной кислоты и ее солей

С целью получения водорастворимых веществ нами синтезированы соли кислоты (2) с первичными аминами. Установлено, что взаимодействие кислоты (2) с эквимольным количеством первичных аминов протекает в среде изопропанола. Соли образуются с выходом 57.7-79.6%.

Структура соединений (2, 3a-c) подтверждена данными ИК-спектроскопии. Отсутствие полос поглощения валентных колебаний связей SO<sub>2</sub> группы около 1130 и 1315 см<sup>-1</sup> в ИК- спектре кислоты (2) свидетельствует об отсутствии титандиоксидного цикла. Полосы поглощения связей N-H<sup>+</sup> и O-H групп солей (3a,b,c) регистрируются в области 2795- 3120 см<sup>-1</sup>.

Результаты прогноза биологической активности синтезированных соединений в программе PASS представлены в таблице 1. По полученным данным можно предположить, что кислота (2) и ее соли могут ингибировать цАМФ фосфодиэстеразу, стимулировать функции почек и проявлять диуретическое действие.

Таблица 1

Прогнозируемая активность 2-[8-бром-3-метилксантинил-1]уксусной кислоты и ее солей

Соединение	P <sub>a</sub>	P <sub>i</sub>	Активность/эффект
1	0.576 0.420	0.052 0.033	Стимулятор функции почек H <sup>+</sup> -протонный ингибитор АТФазы

2	0.960 0.876 0.824	0.002 0.002 0.002	Ингибитор цАМФ фосфодиэстеразы Диуретический Стимулятор функции почек
3a	0.811 0.754 0.720 0.627	0.004 0.004 0.005 0.018	Ингибитор цАМФ фосфодиэстеразы Стимулятор функции почек Кардиотоническое Регулятор липидного метаболизма
3b	0.794 0.788 0.641	0.003 0.004 0.004	Стимулятор функции почек Ингибитор цАМФ фосфодиэстеразы Диуретический
3c	0.869 0.794 0.648 0.654	0.002 0.004 0.007 0.018	Стимулятор функции почек Ингибитор цАМФ фосфодиэстеразы Ингибитор N-метилгидантоиназы (АТФ-гидролиза) Ингибитор дезаминазы

Прогноз токсичности и «drug-likeness» полученных соединений, а также соответствие «Правилам пяти» Липинского [4] представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Прогноз токсичности и «drug-likeness» 2-[8-бром-3-метилксантинил-1]уксусной кислоты и ее солей**

Соединение		1	2	3a	3b	3c
Характеристики						
Мм,г/моль		435.254	303.072	364.155	402.248	410.227
N <sub>донор</sub>		0	2	1	1	1
N <sub>акцептор</sub>		10	8	8	8	8
clog P		0.06	-0.21	-2.29	-2.29	-2.29
Токсические риски	Мутагенность	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	Онкогенность	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	Раздражающий	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	Репродуктивный	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Drug-likeness		-6.287	-3.9422	-8.3006	-8.3006	-8.3006

Согласно данным прогноза синтезированные соединения не должны обладать раздражающим и мутагенным действием, и оказывать токсического действия на репродуктивную систему. Показатель «druglikeness» находится в пределах от - 8.3006 до -3.9422. Наибольшее значение -3.9422 принадлежит 2-[8-бром-3-метилксантинил] уксусной кислоты (2), а наименьшее – 8.3006 – солям 2-[8-бром-3-метилксантинил-1] уксусной

кислоты (За,b,c). Полученные значения удовлетворяют «Правилам пяти» Липинского.

#### **Заключение и выводы:**

1. Установлено, что при взаимодействии этилового эфира 2-[8-бром-3-метил-7-(1,1-диоксоэтан-3-ил)ксантинил-1]уксусной кислоты с гидроксидом калия в водной и водноспиртовой среде образуется 2-[8-бром-3-метил-ксантинил-1]уксусная кислота, из которой получены соли с первичными аминами.
2. Полученные соединения могут быть использованы в качестве ингибиторов фосфодиэстеразы цАМФ, стимулировать функции почек и проявлять диуретическое действие.
3. Синтезированные соединения не должны обладать раздражающим и мутагенным действием, оказывать токсического действия на репродуктивную систему и удовлетворяют «Правилам пяти» Липинского.

#### **Список литературы:**

1. М. Д. Машковский. Лекарственные средства. Москва: Новая волна, 2012.-245 с.
2. Prediction of Activity Spectra for Substances [Электронный ресурс].- URL: <http://www.pharmaexpert.ru/PASSOnline> – Загл. с экрана
3. Molecular Property Explorer [Электронный ресурс]. URL: <http://www.organic-chemistry.org/prog/peo/> – Загл. с экрана
4. Lipinsky, C.A. Drug-like properties and the causes of poor solubility and poor permeability // Journal of Pharmacological and Toxicological Methods. – 2000. – Vol. 44. – P. 235–249.

**Э. Г. Минибаева**

**ИЗУЧЕНИЕ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ПОБЕГАХ БОЯРЫШНИКА  
МЯГКОВАТОГО**

**Научный руководитель – д. фарм. н., доцент С.Р. Хасанова**

**Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии, Башкирский  
государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в статье приводятся исследования химического состава побегов боярышника мягковатого. В основе исследований использовался метод тонкослойной хроматографии. Использовано несколько систем растворителей, подобраны стандартные образцы. На основании проведенных исследований установлено наличие фенольных соединений, как гиперозид, витексин, рутин, хлорогеновую и кофейную кислоты в побегах боярышника мягковатого.*

*Ключевые слова: боярышник мягковатый, тонкослойная хроматография, стандартные образцы, флавоноиды, оксикоричные кислоты.*

**E. G. Minibaeva**

**STUDY OF PHENOLIC SUBSTANCES IN THE HAWTHORN SHOOTS**

**Scientific advisor–Ph.D. in Pharmacy, Full professor S.R. Khasanova**

**Department of pharmacognosy, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: In the article, studies of the chemical composition of hawthorn shoots are described. The research was based on the thin-layer chromatography method. Several solvent systems were used, standard samples were selected. Based on the studies carried out, the presence of phenolic compounds, such as hyperosid, vitexin, rutin, chlorogenic and caffeic acid in hawthorn shoots.*

*Key words: hawthorn soft, thin layer chromatography, standard samples, flavonoids, phenolic acids.*

**Актуальность.** В настоящее время в медицинской практике стало актуальным применение лекарственных средств растительного происхождения. Плоды дикорастущих и культивируемых кустарников боярышника содержат большое количество биологически

активных веществ - флавоноидов, дубильных веществ, тритерпеновых кислот, которые усиливают кровообращение в коронарных сосудах сердца, головного мозга, повышают сокращение сердечной мышцы, вместе с тем уменьшая ее возбудимость. Поэтому фитопрепараты боярышника применяются при функциональных расстройствах сердечной деятельности. Но отечественная сырьевая база не может в полной мере удовлетворить запросы фармацевтической промышленности. Решением данной проблемы является внедрение в практику нового вида сырья этого растения – побегов боярышника.

**Целью** наших исследований явилось изучение состава фенольных соединений побегов боярышника мягковатого.

**Материалы и методы исследования:** В качестве исследуемого материала были взяты побеги боярышника мягковатого, заготовленные с культивируемых растений на территории Республики Башкортостан и высушенные воздушно-теневым способом. Исследования химического состава проводились методом тонкослойной хроматографии с использованием пластинок Сорбфил. Использовалась следующая система растворителей: этилацетат-метанол-вода-муравьиная кислота (50:2:3:6). Для идентификации природных соединений использовали стандартные образцы веществ: рутин, кверцетин, лютеолин-7-гликозид, гиперозид, кофейную кислоту, хлорогеновую кислоту, лютеолин. Получены 4 извлечения из побегов боярышника мягковатого: на метиловом спирте, 40%, 70% и 95% этиловом спирте в соотношении 1:10. Получения экстрактов проводились следующими методами. Навеску измельченного сырья массой 1,0 г заливали метиловым спиртом и нагревали в течение 5 минут с обратным холодильником на кипящей водяной бане, затем охлаждали и отфильтровывали через бумажный фильтр и доводили метиловым спиртом до 10 мл. При использовании этилового спирта навеску экстрагировали в течение 1 часа в тех же условиях.

**Результаты и их обсуждения.** Вначале тонкослойную хроматографию проводили со всеми полученными образцами. Капилляром на линию старта хроматографической пластинки наносили все исследуемые образцы в количестве 0,02 мл. Пластинку высушивали и помещали в камеру, насыщенную системой растворителей, хроматографирование проводили восходящим способом. Когда фронт растворителей доходил до линии финиша ее вынимали и сушили на воздухе. Высушенные хроматограммы просматривали в УФ-свете при длине волны 365 нм. После проявляли пластинки 3% спиртовым раствором алюминия хлорида и наблюдали изменение окраски пятен. Параллельно проводили хроматографический анализ со стандартными образцами. Высушенные хроматограммы просматривали в УФ-свете при длине волны 365 нм. После проявляли пластинки 3% спиртовым раствором алюминия хлорида и наблюдали изменение окраски пятен. В результате проведенной тонкослойной хроматографии на пластинке выявлено 5-6 зон адсорбции различной окраски, по которой

можно предположить наличие различных групп фенольных соединений. Дальнейшее сравнение со стандартными образцами по значению  $R_f$  и окраске пятен позволило установить наличие таких фенольных соединений, как гиперозид, витексин, рутин, хлорогеновую и кофейную кислоты.

**Выводы.** Сравнивая проведенные исследования и данные литературы, можно сказать, что по содержанию данных веществ побеги боярышника мягковатого соответствуют по химическому составу побегов и листьев других фармакопейных видов боярышника [1,2]. На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. В побегах боярышника мягковатого обнаружены биологически активные вещества: гиперозид, витексин, рутин, хлорогеновая кислота и кофейная кислота.
2. Исследование побегов боярышника мягковатого является перспективным направлением для внедрения в практику как новый вид лекарственного растительного сырья.



### **Список литературы**

1. Определение флавоноидного состава листьев боярышника кроваво-красного из флоры РБ методом ВЭЖХ / Современная медицина и фармацевтика: анализ и перспективы развития: Материалы 8 Международной научно-практической конференции. С.Р. Хасанова, С.В. Трофимова, Н.В. Кудашкина, С.П. Иванов, Р.Р. Хафизова // М., Изд-во «Спутник+», 2013. С.36
2. Растительные ресурсы России: Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т.2. / под ред. А.Л. Буданцева. СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2009. 513 с.

**Мухаметзянова Г.М.**

**КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ АЛКАЛОИДОВ *BOERHAVIA DIFFUSA***

**Научный руководитель д.фарм.н., профессор Кудашкина Н.В.**

**Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме: Boerhavia diffusa, широко используемая в народной медицине Индии, имеет богатый химический состав, в том числе алкалоидов, и широкий спектр фармакологических свойств, крайне актуальных в настоящее время. Именно поэтому ее изучение заслуживает большого внимания.*

*Ключевые слова: Boerhavia diffusa, Пунарнава, алкалоиды, качественный анализ.*

**Mukhametzyanova G.M.**

**QUALITATIVE ANALYSIS OF *BOERHAVIA DIFFUSA* ALKALOIDS**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Pharmacy, Full professor Kudashkina N.V.**

**Department of pharmacognosy with a course of botany and the fundamentals of**

**phytotherapy, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: Boerhaviadiffusa is widely used in folk medicine in India, has a rich chemical composition, including alkaloids and, a wide range of pharmacological properties, very relevant at the moment. That is why its study deserves much attention.*

*Keywords: Boerhavia diffusa, Punarnava, alkaloids, qualitative analysis.*

**Актуальность:** *Boerhaviadiffusa* - растение тропического региона, используемое в индийской традиционной медицине для лечения заболеваний человека [3]. Пунарнава - одно из основных аюрведических растений, входящее в так называемый "**золотой ряд**" аюрведы. Употребляются корни, семена и листья растения. Согласно аюрведе, сок пунарнавы имеет сладкий, горький и вяжущий вкусы. Регулирует все три доши. Улучшает состояние 6 из 7 тканей организма: кровь, мускулы, жир, костный мозг и нервы, репродуктивные жидкости, питательную плазму. Прежде всего пунарнава известна как высокоэффективное средство, снимающее различные виды отеков - тяжелые отеки при аллергии, при болезнях сердца,

крови, анемии, воспалениях суставов, а также как тонизирующее растение для почек. Это важное средство для нормализации деятельности всей мочепускающей системы. Благодаря большому содержанию солей кальция и алкалоида пунарнавина, обычно используется в аюрведических мочегонных сборах [1]. Растение описывается в древних аюрведических текстах как очень ценное лечебное растение с многосторонним действием. Это антиоксидант и расаяна - эликсир молодости, омолаживает весь организм. Слово "*пунарнава*" означает "*снова новый*", "*обновленный*".

Пунарнава Чурна, Берхавия раскидистая, *Boerhaviadiffusa* (лат), redspiderling (англ), рупагнава (инд) - стелющаяся многолетняя трава из семейства никтагиновых (Nyctaginaceae). Листья трехлепестковые супротивные, расположенные в неровных парах, цветки одиночные, розовато-красные. Растет очень низко к земле и напоминает паутину, отсюда ее название на английском языке, в переводе означающее «красная паутина».

Основные химические ингредиенты этого растения включают алкалоиды (пунарнавин), ротеноиды (боравиноны А-Ж) и флавоны [2]. В медицине используются корни, содержащие алкалоиды, а так же листья и семена, содержащие жирные кислоты, аллантиин. Все растение содержит фитостеролы.

**Цель исследования.** Провести качественный анализ на алкалоиды лекарственного растительного сырья – порошка Пунарнавы.

**Материалы и методы.** В качестве объекта исследования, содержащего алкалоиды, использовался порошок корня Пунарнавы. Для качественного анализа было взято 10 г данного порошка, добавлено 50 мл соляной кислоты, после чего колба нагревалась на водяной бане 20 минут. По истечению времени содержимое было профильтровано, полученный фильтрат проводились общие и цветные качественные реакции.

*Общие реакции:* на четыре предметных стекла было нанесено по одной капле фильтрата и капле общего реактива: первое стекло – реактив Драгендорфа, второе – раствор пикриновой кислоты, третье – раствор танина, четвертое – реактив Бушарда. Затем с помощью стеклянной палочки капли были соединены между собой, и наблюдалось выпадение осадка в случае положительной реакции. К таковым отнеслись первая и четвертая реакции, где фильтрат взаимодействовал с реактивом Драгендорфа и реактивом Бушарда и наблюдались фиолетовые осадки. Отрицательная реакция была на стекле 2 и 3.

*Цветные реакции:* на 4 предметных стекла нанесли по капле фильтрата и по одной капле концентрированных азотной, серной кислот, реактива Марки и реактива Эрмана соответственно. Соединив капли между собой, наиболее заметное изменение цвета раствора наблюдали на стекле номер 2 – коричневая кайма по линии контакта двух капель, номер 3 – менее заметный коричневый цвет полученного раствора, 4- слабо заметное желтое

окрашивание и отрицательный результат на первом стекле. Данные результаты подтверждают наличие алкалоидов в химическом составе корня Пунарнавы.

Также нами для подтверждения полученных результатов был проведен качественный анализ извлечения данного фильтрата методом тонкослойной хроматографии. Для этого к оставшемуся фильтрату был добавлен петролейный эфир, и после отстаивания полученной смеси наблюдалось расслоение: эфир со смесью алкалоидов отделился от оставшейся массы раствора. После проведения ТСХ полученного извлечения на хроматограмме было обнаружено 2 слабозаметных пятна, проявленных реактивом Драгендорфа.

**Результаты и обсуждение.** Проведенный нами качественный анализ подтвердил наличие алкалоидов в изучаемом сырье – порошке корня Пунарнавы.

**Заключение и выводы.** Широкое использование Пунарнавы в народной медицине Индии, ее богатый химический состав, несомненно, требует ее тщательного фитохимического и фармакологического изучения.

**Список литературы:**

1. Aur.ru.spravochnik-trav.punarnava.
2. Aviello G, etal. Potent antioxidant and genoprotective effects of boeravinone G, a rotenoid isolated from Boerhaaviadiffusa. PLoS One. (2011)
3. Sreeja S, Sreeja S. An in vitro study on antiproliferative and antiestrogenic effects of Boerhaaviadiffusa L. extracts. J Ethnopharmacol. (2009)

УДК 615.322

**К.И. Еникеева, П.А. Андреева, Д.Д. Асадуллина, А.Р. Ярочкина, Т.Р. Мухамедзянов**  
**ДИНАМИКА НАКОПЛЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В**  
**ПОБЕГАХ БОЯРЫШНИКА МЯГКОВАТОГО**

**Научный руководитель – д.фарм.н., доцент Хасанова С.Р**

**Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии, Башкирский**  
**государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье отражена динамика накопления некоторых биологически активных веществ в побегах боярышника мягковатого, выращенного в Республике Башкортостан. При этом установлено, что концентрация флавоноидов в побегах боярышника мягковатого своего максимума достигает в период цветения, а аскорбиновая кислота максимально накапливается в период вегетации*

*Ключевые слова: боярышник, флавоноиды, аскорбиновая кислота, дубильные вещества, количественное определение*

**K.I. Enikeeva, P.A. Andresova, D.D. Asadullina, A.R. Yarochkina, T.R. Mukhamedzyanov**  
***DYNAMICS OF ACCUMULATION OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES***  
***IN THE BINES OF THE HAWTHORN SOFT***

**Scientific advisor -Ph.D. in pharmacy., associate professor Hasanova S.R.**

**Department of pharmacognosy with the course of botany and the fundamentals of**  
**phytotherapy, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: The article reflects the dynamics of the accumulation of some biologically active substances in the hawthorn shoots of a softish, grown in the Republic of Bashkortostan. It was found that the concentration of flavonoids in hawthorn shoots maximum in the flowering period, and ascorbic acid accumulates as much as possible during the growing season/*

*Keywords: hawthorn, flavonoids, ascorbic acid, tannins, quantitative determination*

**Актуальность.** Боярышник мягковатый *Crataegus submollis* Sarg. - дерево из рода Боярышник (*Crataegus* L.) семейства Розовые (*Rosaceae*) является типичным представителем североамериканской флоры. Растет он на сырых склонах, по опушкам в северо-восточной части Северной Америки. Ареал боярышника мягковатого вытянут с северо-востока

Атлантического побережья на юго-запад, включающий центральные штаты США. В России давно интродуцирован и культивируется за счет своих сочных и крупных плодов. За рубежом у боярышников в качестве ЛРС используются не только плоды и цветки, но и листья и побеги. Химический состав боярышника мягковатого очень мало изучен и носит фрагментарный характер. Поэтому изучение его химического состава является актуальной задачей.

**Цель исследований:** изучение динамики накопления некоторых групп биологически активных веществ в побегах боярышника мягковатого для рациональной заготовки сырья.

**Материалы и методы.** Объектами исследования стали побеги боярышника мягковатого, заготовленные в различные периоды вегетации на коллекционном участке кафедры фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии БГМУ в 2016-2017 гг: образец № 1 – сырье, заготовленное в период вегетации, образец № 2 - в период цветения и образец № 3 - в период плодоношения растения. Для определения влажности сырья использована методика ОФС «Определение влажности лекарственного растительного сырья» [2]. В побегах боярышника мягковатого исследование содержание флавоноидов, аскорбиновой кислоты и дубильных веществ. Флавоноиды в исследуемых образцах определяли по авторской методике, разработанной для определения флавоноидов в листьях боярышника кроваво-красного [3]. В ее основе лежит спектрофотометрическая методика с комплексообразующей добавкой. Аскорбиновую кислоту определяли согласно методике окислительно-восстановительного титрования, приведенной в ФС «Плоды шиповника» [2]. Для определения дубильных веществ использовали метод 1 (перманганатометрия) ОФС «Определение содержания дубильных веществ в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах» [1].

**Результаты и обсуждение.** При определении содержания биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье определяют влажность исследуемых образцов побегов боярышника мягковатого. Влажность составила в среднем в образце № 1 – 6,8 %, в образце № 2 – 6,4 % и в образце № 3 - 8,2 %.

С использованием различных методик в сырье определено содержание флавоноидов, аскорбиновой кислоты и дубильных веществ (таблица 1).

Таблица 1

Содержание биологически активных веществ в побегах боярышника мягковатого (n=5)

Группа БАВ	Образец №1	Образец №2	Образец № 3

Флавоноиды	1,27±0,06%	1,82±0,09%	1,18±0,05%
Аскорбиновая кислота	2,47±0,11%	1,50±0,06%	1,30±0,05%
Дубильные вещества	8,50±0,39%	14,94±0,23%	17,69±0,51%

С полученными данными проведена статистическая обработка результатов исследования. Ошибка опыта не превышала 5%, что говорит о достоверности полученных результатов исследования. Для оценки различий величин средних значений между выборками рассчитаны t-критерии Стьюдента (таблица 2).

Таблица 2

Эмпирические и критические t-критерии Стьюдента

	Образцы №1 и №2		Образцы №2 и №3		Образцы № 1 и № 3	
	t <sub>эмп</sub>	t <sub>крит</sub> (p≤0,05)	t <sub>эмп</sub>	t <sub>крит</sub> (p≤0,05)	t <sub>эмп</sub>	t <sub>крит</sub> (p≤0,05)
Флавоноиды	5	2,78	7,1	2,78	1,3	2,78
Аскорбиновая кислота	4,4	2,78	0,6	2,78	4,9	2,78
Дубильные вещества	9,1	2,78	1,4	2,78	4,5	2,78

Согласно полученным данным, оказалось, что содержание флавоноидов в образце № 2 выше, чем в образцах № 1 и № 3. А между образцами № 1 и № 3 нет достоверных различий. Содержание аскорбиновой кислоты в образце № 1 достоверно превышает ее содержание в образцах № 2 и № 3. Концентрация дубильных веществ достоверно больше в образце № 3,



чем в образце № 1. Между образцами № 2 и № 3 по содержанию аскорбиновой кислоты и дубильных веществ нет достоверных различий.

**Выводы.** Таким образом, на основании проведенных исследований, можно сделать следующие выводы:

1. Концентрация флавоноидов в побегах боярышника мягковатого своего максимума достигается в период цветения растения. В дальнейшем в процессе вегетации идет ее достоверное уменьшение.
2. Аскорбиновая кислота максимально накапливается в период вегетации, а дубильных веществ в период цветения и в дальнейшем остается примерно на этом же уровне.
3. Согласно полученным данным, целесообразно заготовку сырья проводить в период цветения растения.

#### **Список литературы:**

1. Государственная фармакопея СССР 11-е издание: Вып. 1, 2. Общие методы анализа. – М.: Медицина, 1987, 1989. – 336 с.; 400 с.
2. Государственная фармакопея 13-е издание: Том I Общие методы анализа. [Электронный ресурс]. URL: <https://pharmacopoeia.ru/ofs-1-5-3-0007-15-opredelenie-vlazhnosti-lekarstvennogo-rastitelnogo-syrya/> (дата обращения: 22.03.2018).
3. Хасанова С.Р. Экспериментально-теоретическое обоснование разработки и стандартизации лекарственных растительных препаратов с антиоксидантной активностью: дисс... док.фарм.наук:14.04.02 / Хасанова Светлана Рашитовна. – Самара, 2016. – 362с.

УДК 615.2.

**Г.А. Карамова, А.С. Крензель**

**МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ  
ПРЕПАРАТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ШИЗОФРЕНИИ**

**Научный руководитель – к.фарм.н., доцент А.Р. Бадакшанов**

**Кафедра управления и экономики фармации с курсом медицинского и  
фармацевтического товароведения, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме: проведено изучение структуры потребителей лекарственных препаратов, применяемых для лечения шизофрении по социальным, возрастным и другим признакам в психиатрической больнице №1 г. Оренбурга.*

*Ключевые слова: шизофрения, потребители лекарственных препаратов, маркетинговый анализ.*

**G.A. Karamova, A.S. Krenzel**

**MARKETING ANALYSIS OF CONSUMERS OF MEDICINAL DRUGS USED IN  
SCHIZOPHRENIA**

**Scientific supervisor – D.Sc. in Pharmacy, Associate professor A.R. Badackshanov**

**Department of pharmacy management and economics with course of medical and  
pharmaceutical commodity research, Bashkir state medical University, Ufa**

*Abstract: the study of the structure of consumers of drugs used for the treatment of schizophrenia on social, age and other characteristics in the psychiatric hospital №1 in Orenburg.*

*Key words: schizophrenia, drug users, marketing analysis.*

**Актуальность:** По данным ВОЗ в Российской Федерации в настоящее время психическими расстройствами страдают около 15 миллионов человек, что составляет около 10% всего населения страны. В структуре психических расстройств шизофрения занимает не последнее место. Оренбургская область не является исключением. Затраты на лечение шизофрении превышают по объемам все другие нозологии, входящие в структуру психических расстройств, поэтому актуальным является изучение потребителей лекарственных препаратов для лечения шизофрении для определения их структуры и формирования в дальнейшем оптимального перечня лекарственных препаратов.

**Цель исследования:** Проведение маркетингового анализа потребителей лекарственных препаратов, применяемых для лечения шизофрении на примере психиатрической больницы №1 г. Оренбурга.

**Материалы и методы:** Для проведения анализа были изучены истории болезни пациентов психиатрической больницы №1 г. Оренбурга за 2013-2016 года методом сплошной бесповторной выборки (всего 3451). В процессе проведения анализа использовались методы маркетингового анализа, статистического анализа, графоаналитического анализа.

**Результаты и осуждение:** На первом этапе нами была определена структура потребителей по половому признаку. Среди пациентов психиатрической больницы, страдающие шизофренией, преобладают мужчины с долей более 54%, женщины, страдающие шизофренией составляют менее 46%.

Большое значение в терапии шизофрении играет возрастные характеристики пациентов. Поэтому на следующем этапе нами была определена возрастная распространенность заболеваемости шизофренией. Максимальное количество пациентов, страдающих шизофренией в 2013 году приходилось на возрастной предел 36-45 лет, в 2014 году – 26-35 лет, в 2015 году – 36-45 лет, в 2016 году – 35-45 лет. Таким образом, подавляющее большинство пациентов, страдающих шизофренией приходится на возрастной предел 36-45 лет.

Для выявления возрастного фактора (риск-группы) среди населения Оренбургской области мы провели анализ между заболеваемостью шизофрении и возрастом впервые заболевших. Исследование было проведено с помощью корреляционно – регрессионного анализа по методу рангов Спирмена (Spermen) [1, 2]. Для определения зависимости заболеваемости шизофренией от возраста нами была определена сила корреляционной связи, которая составила [0,82], что говорит о сильной (тесной) связи между первичной заболеваемостью и возрастом.

Для выявления очага распространенности заболеваемости шизофрении мы провели анализ в зависимости от географических факторов. Результат детального анализа распределения больных по Оренбургской области представлены на рисунке 1. В областной психиатрической больнице №1 г. Оренбурга среди пациентов с заболеваемостью шизофрения 99,48% составляют жители оренбургской области и 0,52% - из других регионов Российской Федерации.

# КАРТА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ



Рисунок 1.

Благодаря проведенному анализу появилась возможность выявить, дополнительные местные факторы, влияющие на динамику заболеваемости шизофрени.

Наличие или отсутствие семьи также может влиять на психическое здоровье человека. Поэтому на следующем этапе, с целью определения взаимосвязи наличия семьи и заболеваемости, нами были проведены исследования влияния семейного положения на заболеваемость шизофрени. Результаты исследования показали, что среди пациентов психиатрической больницы, страдающие шизофренией, преобладают не женатые мужчины с долей более 42%. А второе место среди пациентов психиатрической больницы, страдающие шизофренией, занимают не замужнее женщины с долей более 30%.

Известно, что на развитие психических расстройств огромное влияние оказывает наследственность. Поэтому на следующем этапе был проведен анализ зависимости заболеваемости от наследственности. Как показал коэффициент наследственности, у мужчин, и у женщин он имеет низкий показатель, т.е. наследственная отягощенность отсутствует. Хотя шизофрению и относят к генетически обусловленной болезни, структурных изменений в определенных генах, так и не удалось найти.

**Заключение и выводы:** Таким образом, был проведен маркетинговый анализ потребителей лекарственных препаратов, применяемых для лечения шизофрени на примере

психиатрической больницы №1 г. Оренбурга. Выявлены такие структурные характеристики потребителей, как пол, возраст, определили зависимость заболеваемости от возраста, выявлены географических зоны по заболеваемости в Оренбургской области, определили взаимосвязь заболеваемости и семейного положения, а также выявили отсутствие наследственной предрасположенности на заболеваемость шизофренией.

#### **Список литературы:**

1. Бадакшанов А.Р. Маркетинговые исследования и моделирование стратегии лекарственного обеспечения больных пограничными психическими расстройствами в Республике Башкортостан и близлежащих регионах. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, 2002
2. Бадакшанов А.Р. Исследование факторов, влияющих на заболеваемость пограничными психическими расстройствами. Здоровоохранение Башкортостана. 2000 №2. С.219.

**А. Г. Ханнанова**

**РАЗРАБОТКА ОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ КАРАНДАШЕЙ С  
МАСЛОМ СЕМЯН ЯГОД ГОДЖИ**

**Научный руководитель – к. фарм. н., доцент А.Р. Браженко**

**Кафедра фармацевтической технологии с курсом биотехнологии, Башкирский  
государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Статья посвящена подбору вспомогательных веществ и разработке технологии карандашей с маслом семян ягод годжи. В результате получены однородные, твердые, имеющие вид цилиндрических палочек, округло заостренных с одного конца медицинские карандаши с использованием действующего вещества масла семян ягод годжи, с использованием вспомогательных веществ: ланолин, эмульгатор Т-2, твин – 80, лецитин, полиэтиленгликоль, растительные масла и с применением следующих основ для увеличения пластичности: персиковое масло, обладающих ранозаживляющим, противомикробным действием.*

*Ключевые слова: вспомогательные вещества, медицинские карандаши, основы, семена ягод годжи, технология.*

**A. G. Khannanova**

**DEVELOPMENT OF THE OPTIMAL COMPOSITION AND TECHNOLOGY  
OF PENCILS WITH OIL SEEDS BERRY**

**Scientific Advisor- D.Sc. in Pharmacy, Associate Professor-A.R. Bragzhenko**

**Department of Pharmaceutical Technology with a Course in Biotechnology, Bashkir State  
Medical University, Ufa**

*Abstract: The article is devoted to the selection of auxiliary substances and development of technology of pencils with oil of goji berries seeds. As a result, homogeneous, hard, cylindrical rods with the shape of rounded pointed medical pencils with the active ingredient of goji berries seed oil were obtained using auxiliary substances: lanolin, emulsifier T-2, tween-80, lecithin, polyethylene glycol, vegetable oils and using the following bases to increase the plasticity: peach oil, which has a wound-healing, antimicrobial effect.*

*Key words: auxiliary substances, medical pencils, bases, seeds of goji berries, technology.*

**Актуальность.** Первые лекарственные карандаши были придуманы и начали использоваться в медицинской практике очень давно. Одним из первых препаратов в этой лекарственной форме был ляпис -препарат серебра, используемый для удаления мелких бородавок и прижигания ранок. В медицинской практике все большее распространение карандашей с расширением производство и ассортиментом карандашей в новых лекарственных формах и упаковках. Лекарственные вещества в форме медицинский карандаш имеют несомненные преимущества по сравнению с традиционными мазями: возможность использования в основе лекарственных веществ почти всех фармакологических групп с разнообразными физико-химическими свойствами, удобство и экономичность использования, компактность, гигиеничность упаковки, портативность. Лекарственные формы - карандашей имеют разное назначение, место введения. Они имеют общую технологию приготовления и характерные особенности. В настоящее время является задача создания новых эффективных и безопасных лекарственных средств. Основным требованием предъявляемым к ним является способность легко наноситься и длительно удерживаться на пораженных участках, без повреждения поверхности.[1]

**Целью исследования** настоящей работы является подбор медицинских карандашных основ и вспомогательных веществ для создания лекарственной формы – карандаши с маслом семян ягод годжи и разработка оптимальной технологии получения.

**Материалы и методы.** В работе использованы масло семян ягод годжи, вода очищенная, низкомолекулярный полиэтилен, парафин, вазелиновое масло, эмульгатор №1, эмульгатор Т-2, твин-80, вазелин.

#### **Результаты и обсуждение.**

Определение интенсивности высвобождения липофильных веществ ( бета - каротиноидов) из мягких лекарственных форм в модельных условиях в опытах проводили по методике И.А.Муравьева.

В качестве модельной среды. Характеризующей гидрофильно - липофильный баланс структур организма, оптимально приближающийся по своим свойствам к живой ткани, предложена экспериментально установленная среда, состоящая из равных частей эмульсий прямого и обратного типа.

Высвобождение бета - каротиноидов:

Были	приготовлены	эмульсии	следующего	состава:
1.Вазелина	87,0		2.Вазелина	85.0
Воды очищенной	10,0	Воды очищенной	10.0	
Эмульгатора Т2	3,0		Желатозы	5.0

Эмульсии двух типов смешивали 1:1 и получали однородную массу белого цвета, не расслаивающуюся при комнатной температуре. Готовую модельную среду вносили в конические пробирки Вассермана объемом 10 мл, заполненные до верхнего деления. Изучение высвобождения препаратов из мягких лекарственных форм проводили в течении 72 часов, в термостате при температуре  $37,0 \pm 0,5\text{C}$ .

Метод может быть приемлем как для окрашенных веществ, так и неокрашенных с последующим разрушением эмульсии и количественным определением препарата в масле. По величине окрашенной зоны (в мм) модельной среды судили о способности к высвобождению препарата.[2]

Количественное определение каротиноидов, содержащихся в карандашей с маслом семян ягод годжи.

Навеска мази 2,5 (точная) помещают в химических стакан, прибавляют 5 мл очищенный воды и растирают навеску стеклянной палочкой, затем раствор переносят в делительную воронку, отмеривают 5 мл петролейного эфира, смывают со стенок стакана следы мази и переносят в делительную воронку.

Извлекают бета - каротиноиды путем встряхивания на протяжении 1 минуты, дают отстояться, отделяют петролейный слой. Проводят 5 извлечений в делительной воронке. Отработанное извлечение центрируют 5 минут при 3000 об/мин вместимость 100 мл. Измеряем оптическую плотность полученного раствора на Сф-26 при длине волны 450 нм в кювете с толщиной слоя 10мм. В качестве раствора сравнения используют петролейный эфир. Одновременно в тех же условиях проводят измерение оптической плотности стандартного раствора бихромата калия. Содержание суммы каротиноидов в карандашах в пересчете на бета – каратин в мг%.

Определение стабильности и сроков годности карандашей с маслом семян ягод годжи. Изучение стабильности карандашей с маслом семян ягод годжи проводили изотермическим методом, который позволяет определять константы скорости распада действующих веществ при нескольких фиксированных температурах. Для исследования стабильности были изготовлены по разработанным прописям карандаши. Карандашей упаковывали в стеклянные флаконы и помещали в термостаты при 40 и 60 градусов. В процессе хранения определяли содержание каротиноидов в карандашах через 120,240,360 часов. Константы



скорости реакции разложения каротиноидов с маслом семян ягод годжи при 60 и 40 градусов через 120, 240, 360 часов изотермической выдержки.

Время изотермической выдержки	Температура	Внешний вид	Содержание каротиноидов пересчете на бета - - каротин в мкг% в одном карандаше
24 часа	20±5 градусов	Светло-коричневого цвета, бальз. Запаха	149,05
120 часов	40градусов	— —	147,0
	60 градусов		139,48
240 часов	40градусов	— —	147,0
	60 градусов		135,38
360 часов	40градусов	— —	146,57
	60 градусов		137,70

К  
онс  
тан  
ты  
ско  
рос  
ти  
реа  
кци  
и  
раз  
ло  
же  
ния  
кар  
оти  
ноид  
ов  
с  
мас

лом семян ягод годжи в процессе изотермической выдержки.

№ П/П	Время, час	К	
		40° С	60°С
1	120	0,000115	0,000556
2	240	0,000058	0,000400

3	360	0,000046	0,000282
---	-----	----------	----------

Сравнительная близость констант при 60°C и 40°C позволяет сделать вывод о том, что разложение активных компонентов с маслом семян ягод годжи в карандашной массе, идет по уравнению Аррениуса 1 порядка. Пользуясь прямолинейной зависимостью отрицательного логарифма константы скорости реакции от обратной величины.

Результаты исследования позволяют предположить, что срок годности карандашей с маслом семян ягод годжи составляет период лет. В процессе «искусственного старения» карандашей с маслом семян ягод годжи параллельно с количественным определением проводили определение кислотного, йодного и перекисного чисел.

Результаты определения физико-химических свойств карандашей с маслом семян ягод годжи в процессе «ускоренного старения»

Время изотермической выдержки после изготовления, час	Кислотное число		Йодное число		Перекисное число	
	Карандашей с маслом семян ягод годжи	Основа твердый жир	Карандашей с маслом семян ягод годжи	Основа твердый жир	Карандашей с маслом семян ягод годжи	Основа твердый жир
Температура хранения 40 °С						
120	5,24	3,74	88,75	83,75	0,0037	0,0002
240	5,98	1,5	95,18	101,52	0,0075	0,0075
360	5,98	2,24	69,8	67,26	0,0113	0,0013
Температура хранения 60 °С						
120	5,98	2,24	101,52	101,52	0,0037	0,0037
240	4,48	2,24	93,91	59,37	0,0075	0,0075
360	7,48	2,24	65,99	64,71	0,0113	0,0113

Как следует из приведенных данных., в процессе изотермического хранения отмечается изменение кислотного, йодного и перекисного чисел и повышении температурах, однако эти изменения не превышают допустимых критериев для жировых основ карандашей.

В целях результаты «ускоренного старения» свидетельствуют о совместимости компонентов и предварительно о стабильности карандашей с маслом семян ягод годжи.

### **Выводы**

1. Разработаны состав и технология карандашей с маслом семян ягод годжи, по своим физико-химическим свойствам полностью соответствующих требованиям ГОСТ 18209 – 81. условиях промышленного производства Уфимской косметической фабрики.
2. Изучена стабильность разработанных суппозитория и карандашей с маслом семян ягод годжи при хранении в условиях холодильника и комнатной температуры. Установлено, что в течение 2 лет показатели качества карандашей с маслом семян ягод годжи практически остаются стабильными.

### **Список литературы**

1. Фармацевтическая технология: Технология лекарственных форм: учеб. для студ. высш. учеб. заведений/ [И.И. Краснюка, Г.В. Михайловой. – М.: Издательский центр « Академия», 2006. – 592 с.
2. Ветров, П.П. Определение содержания липофильных веществ и суммы каротиноидов в растительном сырье / П.П.Ветров, Л.Р. Гарная // Хим.фарм. Журнал. – 1989 – С.34-38.

УДК 582.341.2. 615.454.23

**Н. А. Еникеева**

**РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ВАГИНАЛЬНЫХ СУППОЗИТОРИЕВ С  
ГУМАТОМ НАТРИЯ ИЗ ТОРФА**

**Научный руководитель - к. фарм. н., доцент З.Р. Ишмакова**

**Кафедра фармацевтической технологии с курсом биотехнологии,  
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме. Статья посвящена подбору вспомогательных веществ и разработке технологии получения вагинальных суппозиториев с гуматом натрия из торфа и изучена твердость данной лекарственной формы.*

*Ключевые слова: вспомогательные вещества, вагинальные суппозитории, гумат натрия, технология.*

**N. A. YENIKEEVA**

**DEVELOPMENT OF THE COMPOSITION AND TECHNOLOGY OF VAGINAL  
SUPPOSITORS WITH HUMATE SODIUM FROM PEAT**

**Scientific Advisor- D.Sc. in Pharmacy, Associate Professor Z.R.Ishmakova**

**Department of Pharmaceutical Technology with a Course in Biotechnology,  
Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract. The article is devoted to the selection of auxiliary substances and development of technology for the preparation of vaginal suppositories with sodium humate from peat and the hardness of this dosage form has been studied.*

*Keywords: excipients, vaginal suppositories, humat natrii, technology.*

**Актуальность.** В настоящее время гинекологические заболевания имеют широкое распространение среди женского населения. Обязательными компонентами терапии данных заболеваний являются лекарственные средства, обладающие противовоспалительным, противомикробным действием. Объектом нашего исследования является гумат натрия, получаемый из торфа, который применяется в гинекологии в качестве противовоспалительного, ранозаживляющего средства и для лечения бактериальных инфекций, вызываемых следующими видами микроорганизмов: стафилококки, протей, клебсиелла. Мягкие лекарственные формы - суппозитории занимают одно из важнейших мест в гинекологической практике, благодаря удобству их применения и достижению

местного терапевтического эффекта, минуя пищеварительный тракт, что позволяет избежать нежелательных лекарственных реакций, возникающих при пероральном применении [1].

**Цель исследования.** Целью исследования настоящей работы является подбор суппозиторных основ и вспомогательных веществ для создания лекарственной формы – суппозитории с гуматом натрия из торфа и разработка оптимальной технологии получения.

**Материалы и методы.** В работе использованы: гумат натрия, желатин, вода очищенная, глицерин, твёрдый жир, масло какао, парафин, кремофор, полиэтиленоксид - 400, полиэтиленоксид-1500.

Твёрдость суппозитория определяли методом оценки твёрдости пластических масс, описанным в патенте № 2315279 «Способ определения твёрдости мягких лекарственных форм» [2].

**Результаты и обсуждение.** Критерием отбора суппозиторной основы на первоначальном этапе являлся удовлетворительный внешний вид (однородность, конусовидная форма, твёрдость). Для эмульгирования жидкого компонента-раствора гумата натрия в состав суппозитория на основе Бутирол и на полиэтиленоксидной основе был включён эмульгатор кремофор, который обеспечивал стабильность при приготовлении и применении.

Технология приготовления суппозитория заключалась в следующем: в выпарительной чашке расплавили рассчитанное количество основы с учетом температуры плавления, начиная с более тугоплавких. В теплой ступке, для предотвращения застывания массы смешивали эмульгированный кремофором гумат натрия с расплавленной основой без резких быстрых движений во избежание внедрения в массу пузырьков воздуха и получения пористых суппозитория. Далее однородную массу разливали в предварительно охлажденные, смазанные мыльным спиртом пластмассовые суппозиторные формы с массой гнезда 4,0 при температуре застывания массы во избежание расслаивания массы. Полученные суппозитории представляли собой однородные, твердые по консистенции, равномерного бурого цвета конической формы.

В результате отсеивающего эксперимента установлено, что использование кремофора в количестве менее 3 процентов при изготовлении суппозитория на основе Бутирол и на полиэтиленоксидной основе приводило к получению недостаточно однородной суппозиторной массы с неравномерно распределенным в основе гуматом натрия.

Таким образом, на основании предварительных исследований, выбрано 3 композиции, состав которых представлен в таблице 1.

## Таблица 1

### Композиции исследуемых составов

№ сост авов	Содержание компонентов в %									
	Гумат натри я	Желат ин	Вода очищен ная	Глице рин	Твёрды й жир	Масл о какао	Пара фин	Кре моф ор	ПЭ О- 400	ПЭО- 1500
1	5	11,875	23,75	59,375						
2	5				55,2	27.6	9.2	3		
3	5							3	9,2	82,8

Дальнейшее исследование заключалось в определении твёрдости путем сбрасывания металлического шарика, закрепленного на штативе, с высоты 200 мм. Диаметр полученного отпечатка измеряют штангенциркулем. Измерение проводили 3 раза при одинаковых условиях. Вычисляли среднее арифметическое значение из трехкратного измерения. Результаты представлены в таблице 2.

**Таблица 2**

#### Значения твердости основ

Номера составов	Состав основы	Диаметр отпечатка	Значение твёрдости
1	Бутирол	11,8 мм	0,23
2	ПЭО 400+ПЭО 1500 (1:9)	4.41 мм	0,13

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что суппозитории на полиэтиленоксидной основе имеют относительное значение твёрдости 0,13, преобладающей над твердостью Бутирола. На основании исследований были выбраны суппозитории на полиэтиленоксидной основе, которые представляли собой однородные, твердые, конической формы равномерно бурого цвета суппозитории.

#### Выводы

1. Разработан оптимальный состав и технология вагинальных суппозиториев с гуматом натрия из торфа.
2. На основании изучения твердости выбрана суппозиторная основа на полиэтиленоксидной основе.

## **Список литературы**

1. Краснюк И.И., Валевко С.А., Михайлова Г.В. Технология лекарственных форм. М.: Academia, 2006 – 592 с.
2. Пат. 2315279 Российская Федерация, МПК G01N3/42. Способ определения твердости мягких лекарственных форм; Мингазова А.Н., Лиходед В.А., Шикова Ю.В., Жеребцова И. В., Мирсаева Ф. З., Лиходед А. В., Пупыкина К. А., Чуйкина Ю.С.; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава РФ; заявл. 10.04.06; опубл. 20.01.08.

**А.А. Маликова**

**РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ЛИНИМЕНТА С ГУМАТОМ НАТРИЯ  
ИЗ ТОРФА**

**Научный руководитель - к. фарм. н., доцент З.Р. Ишмакова**

**Кафедра фармацевтической технологии с курсом биотехнологии,  
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме. Статья посвящена разработке состава и технологии получения линимента с гуматом натрия из торфа, рекомендуемого для лечения микозов ногтей и изучена осмотическая активность данной лекарственной формы.*

*Ключевые слова: линимент, гумат натрия из торфа, технология, осмотическая активность, микозы.*

**A.A.Malikova**

**DEVELOPMENT OF THE TECHNOLOGY AND COMPOSITION OF LINIMENT AND  
SODIUM HUMATE FROM THE PART.**

**Scientific Advisor- D.Sc. in Pharmacy, Associate Professor Z.R.Ishmakova**

**Department of Pharmaceutical Technology with a Course in Biotechnology,  
Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract. The article is devoted to the development of the composition and technology of obtaining liniment with the humate natrii, recommended for the treatment of mycosis nails, and the osmotic activity of this dosage form has been studied.*

*Keywords: liniment, humate natrii, technology, osmotic activity, mycoses.*

**Актуальность.** Лечение грибковых заболеваний, в частности грибка ногтей (онихомикоза), остается одной из самых актуальных и нерешенных проблем здравоохранения. По данным ВОЗ (Всемирной организации здравоохранения), им страдает каждый третий житель нашей планеты. Среди основных причин распространения грибка ногтей врачи называют: применение различных антибиотиков, в том числе сильнодействующих, иммунодепрессантов и других групп лекарственных средств, способствующих появлению мутирующих видов бактерий и вирусов, вырабатывающих резистентность (устойчивость) к новым сильнодействующим препаратам.



Лечение грибка ногтей требует ежедневного внимания, кропотливого лечения, в виде комплексной терапии, состоящей, как из внутреннего и наружного воздействия. Наружное или местное лечение предусматривает применение противогрибковых средств (антимикотиков) широкого спектра воздействия в виде растворов, мазей, лаков, кремов. Ассортимент этих препаратов можно расширить используя отечественное сырье в целях импортозамещения. [1]

**Целью** исследования является, разработка состава и технологии жидкой мази - линимента с гуматом натрия рекомендуемого для лечения грибковых заболеваний ногтей.

**Материалы и методы.** В работе использованы: раствор гумата натрия, ланолин безводный, кокосовое масло, вазелиновое масло, касторовое масло, жирорастворимые витамины А и Е. Осмотическую активность определяли методом диализа через полупроницаемую мембрану[2]

**Результаты и обсуждение.** Для выбора оптимального состава линимента исходя из оценки органолептических свойств жидких мазей для втирания, было изучено следующие составы, которые представлены в таблице 1.

**Таблица 1**

**Композиции исследуемых составов**

Номера составов	Ингредиенты, в г						
	Масло кокосовое	Масло вазелиновое	масло касторовое	Ланолин безводный	Гумат натрия	Вит А	Вит Е
1	2,0	-	2,0	5,0	5,0	0,5	0,5
2	2,0	2,0	2,0	3,0	5,0	0,5	0,5
3	-	2,0	2,0	1,0	5,0	0,5	0,5

Технология приготовления линиментов заключалась в следующем: в выпарительной чашке расплавляли безводный ланолин. Во флакон для отпуска отвешивали масла, витамины и вводили отдельно в ступке эмульгированный раствор гумата натрия с расплавленной массой ланолина безводного. Флакон укупорили и сильно взбалтывали до образования однородной смеси.

Полученные эмульсионные линименты, оценивали по внешнему виду по следующим показателям: однородность, подвижность, намазываемость. Составы № 2,3 оказались неоднородными расслаивающимися смесями. Для дальнейших исследований был выбран первый состав, однородная подвижная, вязкая жидкость равномерно бурового цвета со специфическим запахом.

Осмотическое действие мягких лекарственных форм благотворно влияет на распределение и на процесс отвода экссудата из ран. Нами проведено изучение осмотической активности линимента. Результаты исследований представлены в таблице №2.

Таблица №2

**Осмотическая активность линимента с гуматом натрия во времени**

Состав № 1	Время, часы							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Количество абсорбированной воды в %	5,7	5,9	6,05	6,05	7.2	7,3	7,4	7,9

Данные таблицы показывают, что разработанный эмульсионный линимент с гуматом натрия может обеспечить пролонгированное удовлетворительное осмотическое дренирующее действие на рану.

**Выводы.**

1. Разработан состав и технология приготовления линимента с гуматом натрия на основе масел кокосового, касторового; эмульгатора ланолина безводного с добавлением витаминов А и Е.

2. Изучена осмотическая активность разработанного линимента, который обеспечивает пролонгированное осмотическое дренирующее действие.

### **Список литературы.**

1. Марченко Л.Г. Технология мягких лекарственных форм: учебное пособие. / Под ред. проф. Л.Г. Марченко. – СПб. : СпецЛиит. 2004. – 174

2. <http://www.findpatent.ru/patent/228/2280458.html>, Косолапова Алевтина Ивановна,

Смышляев Эдуард Иванович .

УДК 582.341.2. 615.451.35

**А.В. Сулейманова**

**РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ГЛАЗНОГО СПРЕЯ С ГУМАТОМ  
НАТРИЯ ИЗ ТОРФА**

**Научный руководитель - к. фарм. н., доцент З.Р. Ишмакова**

**Кафедра фармацевтической технологии с курсом биотехнологии, Башкирский  
государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме. Статья посвящена разработке технологии получения глазного спрея с гуматом натрия из торфа рекомендуемого для профилактики и лечения воспалительных заболеваний глаз. Также изучены статический отпечаток факела распыла и количество доз во флаконе.*

*Ключевые слова: глазной спрей, гумат натрия из торфа, технология, отпечаток факела распыла.*

**Suleymanova A.V.**

**DEVELOPMENT OF THE COMPOSITION AND TECHNOLOGY OF THE EYE OVEN  
WITH SODIUM HUMATE FROM TORF**

**Scientific Advisor- D.Sc. in Pharmacy, Associate Professor Z.R.Ishmakova**

**Department of Pharmaceutical Technology with a Course in Biotechnology, Bashkir State  
Medical University, Ufa**

*Abstract. The article is devoted to the development of the technology for obtaining an eye spray with sodium humate from peat recommended for the prevention and treatment of inflammatory fungal eye diseases. Also, a static print of the spray of the spray and the number of doses in the vial were studied.*

*Key words: eye spray, sodium humate from peat, technology, spray pattern.*

**Актуальность.** В настоящее время очень распространены поражения органа зрения грибковой инфекцией. Одной из важных причин роста грибковых заболеваний глаз в последние десятилетия единодушно признают широкое, не всегда рациональное, местное и общее применение антибиотиков и кортикостероидов для лечения самых различных болезней человека.

Обязательным компонентом терапии грибковых заболеваний глаза являются антимикотические средства, арсенал которых незначителен. Анализ фармацевтического рынка показывает, что ассортимент этих препаратов недостаточно широк. Поиск новых препаратов обладающих противогрибковым, противовоспалительным действием для лечения грибковых инфекций глаза является актуальным.

Лечение глазных болезней вирусной, бактериальной или грибковой этиологии с помощью гуминовых препаратов показали 100%-ую эффективность, одновременно исцеляя язвенные поражения, снимая воспаления, останавливая кровоточивость тканей, без побочных эффектов. Применение гуминовых кислот в качестве глазных капель и инъекций больным с инфекционным воспалением роговицы давало положительный результат в 94,2% случаев [1].

**Целью** нашего исследования является разработка состава и технологии современной лекарственной формы глазного спрея с гуматом натрия из торфа, рекомендуемого для лечения воспалительных и грибковых поражений глаз [2].

**Материалы и методы.** В работе использованы: раствор гумата натрия из торфа, натрия хлорид, глицерин, нипагин, нипазол, вода очищенная. Для определения статического опечатка факела распыла упаковку с исследуемым модельным составом спрея устанавливали на подставку, перпендикулярно которой был расположен экран. На экране крепилась фильтровальная бумага, на которую наносили статический отпечаток факела распыла испытуемых образцов.

**Результаты и обсуждение.** Конъюнктивa глаза является весьма чувствительной оболочкой, глазные лекарственные формы выделяются в отдельную группу, и к ним предъявляются дополнительные требования. Одним из таких требований является стабильность микробиологическая и также оптимальное значение рН среды, осмотическая активность соответствующие слезной жидкости.

Технология приготовления спрея заключалась в следующем: в химическом стакане в стерильной воде очищенной растворили натрия хлорид, нипагин и нипазол, добавили раствор гумата натрия и при перемешивании вводили глицерин до получения однородного раствора. Проводили визуальный контроль. Доводили объем раствора до 100мл. Полученный раствор фильтровали через фильтровальную бумагу и производили розлив и укупорку спрея.

Следующий этап заключался в определении технологической характеристики спрея: качество распыления спрея по статическим отпечаткам факела распыла. Результаты представлены в таблице №1.

**Результаты изучения статического отпечатка факела распыла**

Серии	Площадь внутреннего плотного участка, $S_1$ (мм <sup>2</sup> )	Полезная рабочая площадь, $S_2$ (мм <sup>2</sup> )	Площадь внешней зоны разброса частиц, $S_3$ (мм <sup>2</sup> )
1	1,67±0,04	102,63±1,13	5,19±0,09
2	1,65±0,05	102,59±1,13	5,17±0,07
3	1,58±0,03	102,52±1,12	5,16±0,08
среднее значение	1,63±0,04	102,58±1,13	5,17±0,08

Анализ данных таблицы показывает, что при нанесении спрея на глаз происходит равномерное распределение более чем на 80% площади поверхности роговицы глаза.

**Выводы:**

1. Разработан состав и технология глазного спрея с гуматом натрия из торфа.
2. На основании изучения результатов статистического отпечатка факела распыла разработанного спрея установлено, что при нанесении спрея на глаз происходит равномерное распределение более чем на 80% площади поверхности роговицы глаза.

**Список литературы:**

1. Аветисов С.Э. Офтальмология. Национальное руководство.// 2008 Издательство: ГЭОТАР-Медиа - С.1017
2. Беркович А.М. Антиоксидантные свойства нового ветеринарного препарата, содержащего гуминовые вещества - лигфола /А. М. Беркович //Свободные радикалы, антиоксиданты и здоровье животных международная научно-практическая конференция, 21-23 сентября 2004 г, Воронеж сб науч тр - Воронеж изд-во ВГУ, 2004 - С 174-179.

УДК: 615.454.1

**А.В. Лазарева**

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАЗИ С МАСЛОМ  
АМАРАНТОВЫМ**

**Научный руководитель - к. фарм. н., доцент А. В. Браженко**

**Кафедра фармацевтической технологии с курсом биотехнологии, Башкирский  
государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме. Статья посвящена изучению реологических свойств мази с маслом амарантовым и подбору мазевой основы оптимального состава. В результате изучены структурно-механические свойства мази, мазевой основы и масла амаранта, построены реограммы течения.*

*Ключевые слова: реологические свойства, мазевая основа, масло амарантовое, структурно-механические свойства.*

**A.V. Lazareva**

**DETERMINATION OF THE RHEOLOGICAL PROPERTIES OF OINTMENT WITH OIL  
OF AMARANTH**

**Scientific Advisor- D.Sc. in Pharmacy, Associate Professor A.V. Brazhenko**

**Department of Pharmaceutical Technology with a Course in Biotechnology,  
Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract. The article is devoted to the study of the rheological properties of the ointment with amaranth oil and selection of the optimal ointment base composition. As a result, the structural and mechanical properties of the ointment and the basis are studied, flow rheograms are constructed, optimal terms of "natural storage" are established .*

*Keywords: rheological properties, ointment base, amaranth oil, structural and mechanical properties.*

**Актуальность.** В настоящее время на мировом фармацевтическом рынке представлено большое количество лекарственных средств, однако актуальной является проблема поиска новых, более эффективных. Предпочтение отдается композициям из лекарственного растительного сырья, которые менее токсичны, экономически выгодны, обладают более широким спектром действия, по сравнению с синтетическими препаратами[1].



Мягкие лекарственные формы имеют устойчивую тенденцию дальнейшего совершенствования и, в частности, увеличения числа наименований мазей. Это обстоятельство требует расширения исследований: по созданию мазей с новыми лекарственными препаратами; изысканию более рациональных носителей лекарственных веществ в мазях; совершенствованию технологических схем изготовления мазей; повышению их стабильности; разработке новых методов для объективной оценки качества этих лекарственных форм [2].

**Цель исследования.** Целью исследования настоящей работы является изучение реологических свойств мази, содержащей масло амаранта.

**Материалы и методы.** В работе были использованы: вазелин, пентол, нипагин, нипазол, вода очищенная, масло амаранта.

Реологические свойства мази, содержащей масло амаранта и мазевой основы, определяли на приборе «Reotest – 2».

**Результаты и обсуждение.**

$\eta$ , мПа\*с

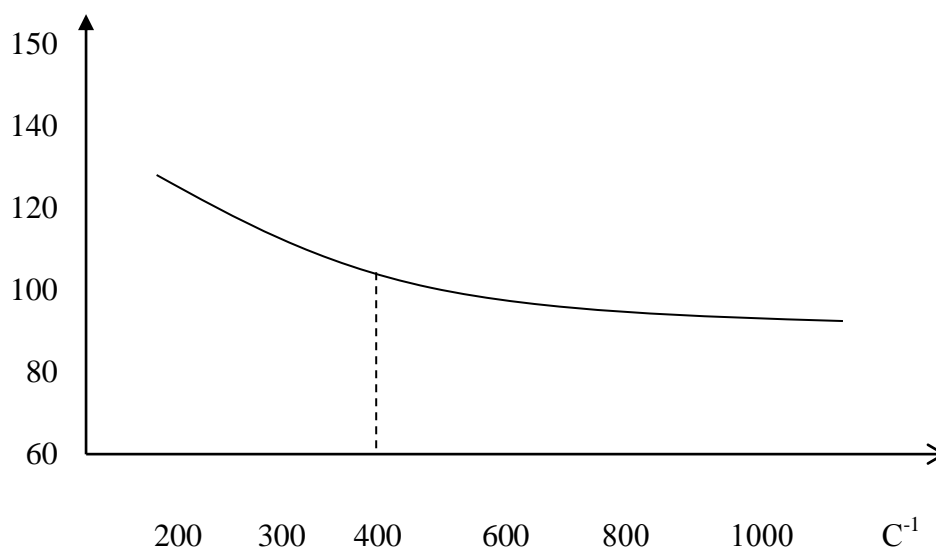


Рис.1.

При  $D=100$  С<sup>-1</sup> вязкость составляет величину 140 мПа\*с. С повышением  $D$  до 200 С<sup>-1</sup> вязкость объекта исследования снижается до 135 мПа\*с. Такое интенсивное падение вязкости наблюдается до  $D=400$  С<sup>-1</sup>. Далее с ростом  $D$  вязкость стабилизируется на величине 100 мПа\*с. (Рисунок 1).

Данная зависимость характерна для систем с пластическим типом течения и характеризует исследуемый материал как структурированную дисперсную систему, которая не подчиняется закону Ньютона и относится к неньютоновским жидкостям. Следовательно, применение

масла амаранта при разработке препарата для наружного применения обеспечит более легкое и равномерное распределение на поверхности кожи[2].

С целью изучения прочности структуры мази с маслом амарантовым, а также определения наличия тиксотропных свойств построена тиксотропная система исследуемой мази, показывающая зависимость напряжения сдвига  $\tau$  от скорости сдвига  $D\dot{\gamma}$  (рисунок 2).

Полученная кривая образца мази (так называемая «реограмма течения») имеет нелинейный характер и описывается 2 линиями по «восходящей и нисходящей», образуя, так называемую «петлю гистерезиса». «Восходящая» кривая петли гистерезиса указывает на снижение структурной вязкости из-за разрушения структуры мази, а «нисходящая» кривая отражает определенное равновесное состояние, в котором находилась изучаемая система после разрушения. Наличие восходящей и нисходящей кривой, образующих петлю гистерезиса, указывает на то, что исследуемый образец мази обладает тиксотропными свойствами, относится к жидкостям с неньютоновским типом течения, а это значит, что он характеризуется хорошей намазываемостью и хорошей способностью к выдавливанию из туб.

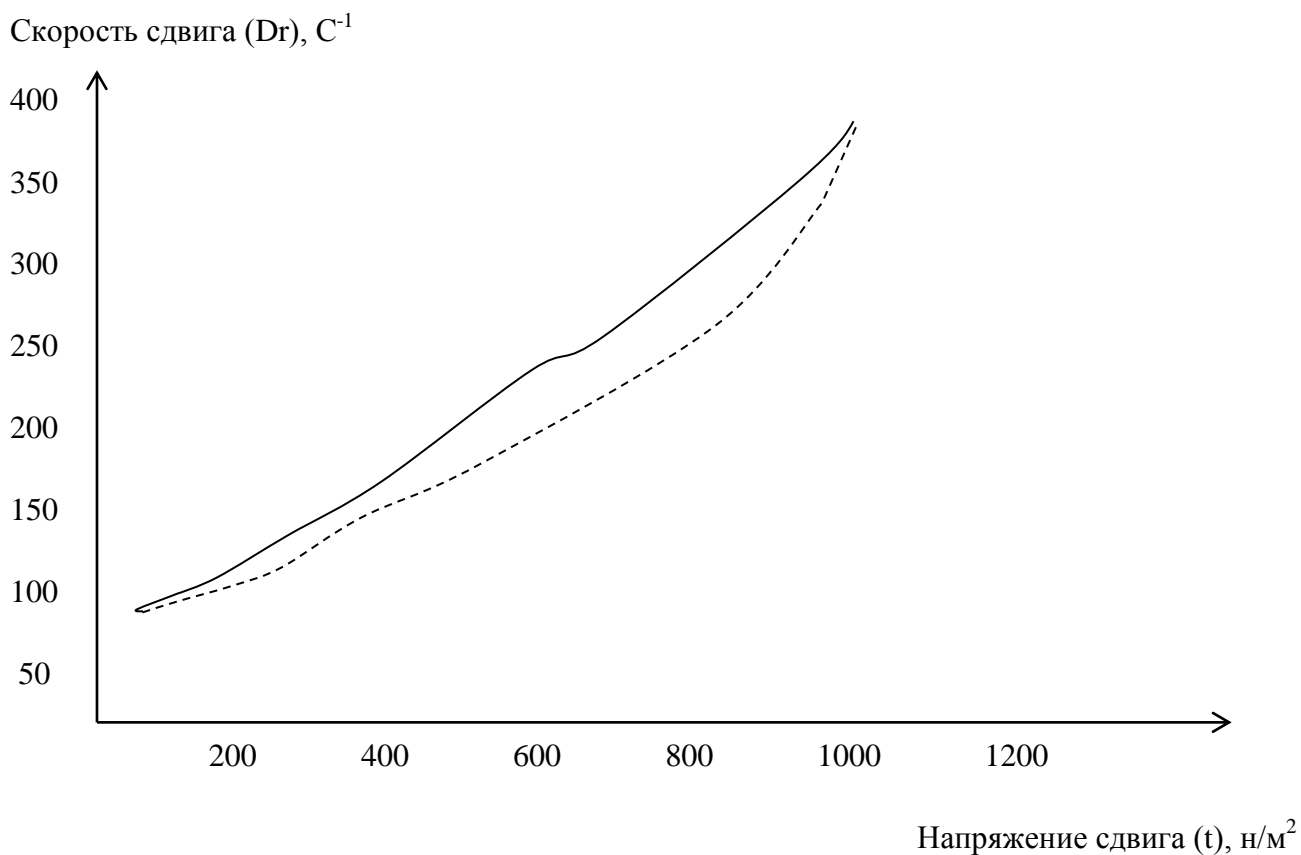
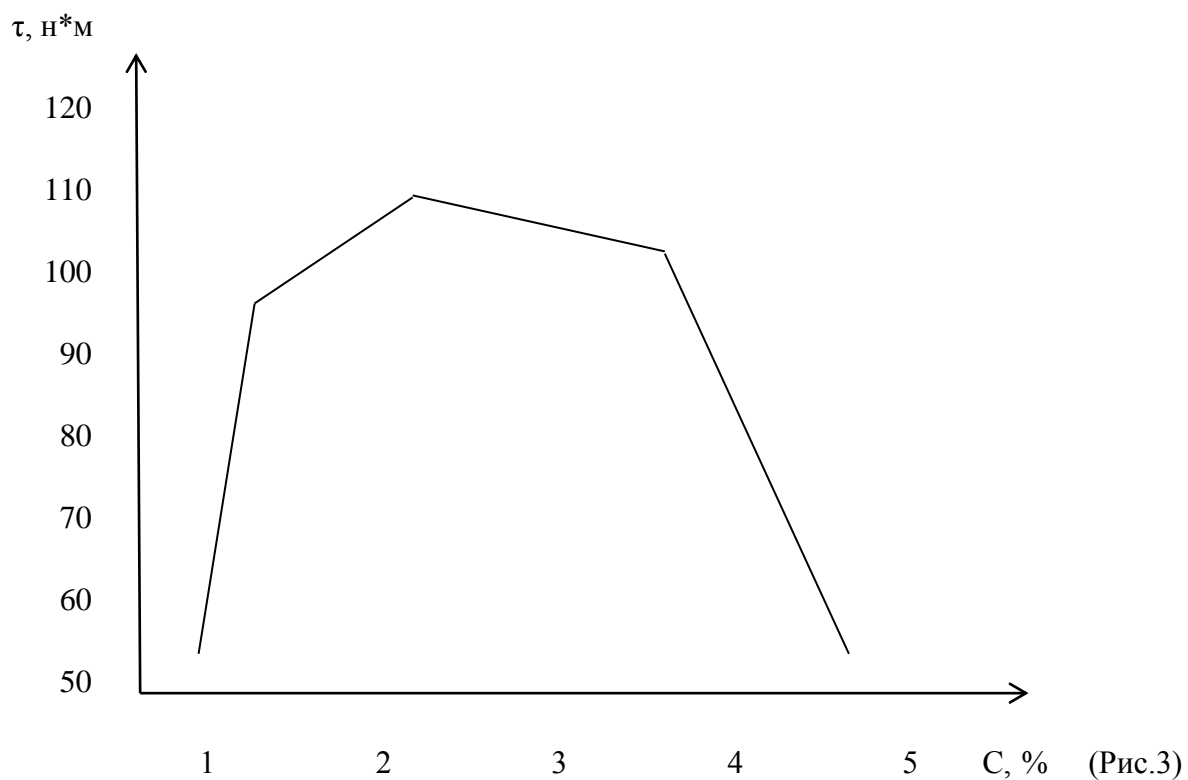


Рис.2.

На рисунке 3 представлена зависимость вязкости мази с 10% масла амаранта от содержания эмульгатора в широком диапазоне концентрации. С повышением концентрации пентола от 1 до 3% наблюдается рост вязкости дисперсии от 50 мПа\*с до 109 мПа\*с. Максимальное значение вязкости системы, а следовательно, минимальная отдача действующего вещества, наблюдается при содержании эмульгатора 3%. Следовательно, выбранная 2% концентрация пентола обеспечит необходимую стабильность композиции, сохранив одновременно оптимальную степень отдачи действующего вещества.



#### Выводы:

- 1) Изучены реологические свойства мази с маслом амаранта;
- 2) Изучены реологические свойства основы мази;
- 3) Изучены реологические свойства масла амарантового;
- 4) Изучены величины касательного напряжения и коэффициента вязкости мази, маzewой основы;
- 5) Изучены влияние концентрации эмульгатора на упруго-вязко-пластичные свойства мази.

### **Список литературы:**

1. Мельников М.В. Разработка составов и технологии приготовления основ и комплексных мазей с высокомолекулярными и низкомолекулярными вспомогательными веществами. Диссертация на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук/ ГОУВПО «Пятигорская государственная фармацевтическая академия». Пятигорск, 2011
2. В.И. Погорелов/Фармацевтическая технология. Ростов-на-Дону. Феникс, 2002-543с.
3. Н.Г. Базарнова, И.В. Картавых/Мягкие лекарственные формы: Учеб.-метод.пособие. Барнаул: Изд.-во АлтГУ, 2013. 27с.

УДК 622.315.19.2

**Д.М. Махаметова, Ш.М. Рахманкулова, У.С. Досметов**

**ВЛИЯНИЕ СТАДИИ ОЧИСТКИ НА ВЫХОД АЛКАЛОИДОВ ИЗ ТРАВЫ  
ТЕРМОПСИСА ЛАНЦЕТОВИДНОГО**

**Научный руководитель – д.фарм.н., доцент С.Р. Хасанова**

**Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии Башкирский  
государственный медицинский университет, Уфа  
Южно-Казахстанская медицинская академия, Шымкент**

*Резюме: В статье исследовано влияние включения стадии очистки в методику количественного определения алкалоидов в траве термопсиса ланцетного. Использована фармакопейная методика обратного кислотно-основного титрования. В результате исследования оказалось, что использование стадии очистки повышает выход алкалоидов из травы термопсиса ланцетного. Следовательно, целесообразно включение стадии очистки в методику количественного определения алкалоидов в траве термопсиса ланцетного.*

*Ключевые слова: алкалоиды, количественное определение, термопсис ланцетовидный, очистка*

**D.M. Makhametova, Sh.M. Rachmankulova, U.S. Dosmetov**

**INFLUENCE OF THE STAGE OF PURIFICATION ON THE OUTPUT OF ALKALOIDS  
FROM HERBS OF THERMOSPIS**

**Scientific Advisor- D.Sc. in Pharmacy, Associate Professor S.R. Khasanova**

**Department of pharmacognosy, Bashkir State Medical University, Ufa  
South Kazakhstan Medical Academy, Shymkent**

*Abstract: The effect of the inclusion of the purification step in the technique of quantitative determination of alkaloids in the grass of the thermopsis is studied in the article. The pharmacopie technique of reverse acid-base titration was used. As a result of the study, it was found that the use of the purification step increases the yield of alkaloids from the lanceolate thermopsis grass. Therefore, it is advisable to include a purification step in the procedure for the quantitative determination of alkaloids in the grass of the thermopsis.*

*Key words: alkaloids, quantitative determination, thermopsis, purification*

**Актуальность.** В Государственную Фармакопею 13 издания включена всего одна статья на лекарственное растительное сырье, содержащее алкалоиды – это «Трава красавки». Поэтому разработка новых фармакопейных статей для включения в современные выпуски Государственной Фармакопеи является актуальной задачей фармации. В Государственной Фармакопее 11 издания в ФС «Трава термопсиса ланцетного» для количественного определения алкалоидов используется методика обратного кислотного титрования. Обычно для определения содержания алкалоидов используются три основных стадии: извлечение, очистка и количественное определение [1]. В данной методике стадии очистки не используется. Поэтому нас интересовали, будет ли влиять стадия очистки на выход алкалоидов.

**Цель исследования:** Влияние стадии очистки на содержания алкалоидов в траве термопсиса ланцетовидного.

**Материалы и методы.** Объектом исследования служила трава термопсиса ланцетного (измельченное сырье). Аналитическую пробу сырья измельчали до размера частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 1 мм. Около 10 г (точная навеска) измельченного сырья помещали в колбу вместимостью 250 мл, прибавляли 100 мл петролейного эфира и 5 мл концентрированного раствора аммиака, закрывали пробкой и встряхивали на вибрационном встряхивателе в течение 1,5 часов. Полученное извлечение фильтровали через вату. Для приготовления извлечения без очистки (раствор 1) взяли 30 мл фильтрата, перенесли в колбу вместимостью 100 мл и петролейный эфир отогнали досуха. К остатку прибавляли пипеткой 2 мл раствора натра едкого (0,1 моль/л) и растирали стеклянной палочкой до полного исчезновения комочков, затем прибавляли пипеткой 8 мл воды и перемешивали 2-3 мин. К содержимому прибавляли пипеткой 10 мл раствора хлористоводородной кислоты (0,1 моль/л), осторожно перемешивали и оставляли на 8-10 мин. 10 мл полученного извлечения переносили в колбу вместимостью 50 мл, прибавляли 10 мл воды, 2 капли раствора метилового красного и оттитровывали избыток кислоты раствором натра едкого (0,1 моль/л) до появления желтого окрашивания.

Для приготовления извлечения со стадией очистки (раствор 2) из 30 мл эфирного извлечения алкалоиды максимально извлекали 1% раствором хлористоводородной кислоты порциями по 20, 15, 10 мл (встряхивая по 3 мин.). Кислотное извлечение подщелачивали раствором аммиака до щелочной реакции по фенолфталеину и алкалоиды извлекали последовательно 20, 15, 10 мл петролейного эфира, взбалтывая по 3 мин. Эфирные извлечения фильтровали в колбу для отгонки вместимостью 100 мл через бумажный фильтр. Петролейный эфир отгоняли досуха. К остатку прибавляли пипеткой 2 мл раствора натра едкого (0,1 моль/л) и растирали стеклянной палочкой до полного исчезновения комочков,

затем прибавляли пипеткой 8 мл воды и перемешивали 2-3 мин. К содержимому прибавляли пипеткой 10 мл раствора хлористоводородной кислоты (0,1 моль/л), осторожно перемешивали и оставляли на 8-10 мин. 10 мл полученного извлечения переносили в колбу вместимостью 50 мл, прибавляли 10 мл воды, 2 капли раствора метилового красного и оттитровывали избыток кислоты раствором натрия едкого (0,1 моль/л) до появления желтого окрашивания.

Параллельно проводили контрольный опыт. В колбу вместимостью 50 мл помещали 1 мл раствора натрия едкого (0,1 моль/л), прибавляли 4 мл воды и 5 мл раствора хлористоводородной кислоты (0,2 моль/л), перемешивали, прибавляли 2 капли раствора метилового красного и оттитровывали избыток кислоты раствором натрия едкого (0,1 моль/л) до появления желтого окрашивания.

Содержание суммы алкалоидов в пересчете на термопсин и абсолютно сухое сырье в процентах (X) вычисляли по формуле:

$$X = \frac{(V_1 - V_2) \cdot 0,0244 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 100}{30 \cdot 10 \cdot m \cdot (100 - W)}$$

где 0,0244 - количество алкалоидов в пересчете на термопсин, соответствующее 1 мл раствора хлористоводородной кислоты (0,1 моль/л), в граммах;  $V_1$  - объем раствора натрия едкого (0,1 моль/л), пошедшего на титрование контрольного опыта, в миллилитрах;  $V_2$  - объем раствора натрия едкого (0,1 моль/л), пошедшего на титрование испытуемого раствора, в миллилитрах;  $m$  - масса сырья в граммах;  $W$  - потеря в массе при высушивании сырья в процентах.

**Результаты и обсуждения.** На контрольный опыт ушло 5,4 мл раствора натрия едкого (0,1 моль/л). При проведении нескольких проб количественного определения в пробах раствора 1 содержание алкалоидов в траве термопсиса ланцетного составило в среднем 2,25%, в пробах раствора 2 – 2,68%.

**Выводы.** Согласно полученным данным можно сделать следующие выводы:

1. Содержание суммы алкалоидов в траве термопсиса ланцетного при использовании обеих методик соответствует требованиям ГФ XI ст. 32 (не менее 1,5%)
2. Включение стадии очистки повышает содержание алкалоидов в траве термопсиса ланцетного, что делает целесообразно включение стадии очистки в методику количественного определения алкалоидов в траве термопсиса ланцетного в современную фармакопейную статью.



### **Список литературы**

1. Основы фитохимического анализа. Учебное пособие / Фархутдинов Р.Г., Кудашкина Н.В., Зайнуллин Р.А., Хасанова С.Р., Латыпова Г.М., Иванов И.И. // - Уфа, 2016. – 288 с.

УДК 622.315. 12

**А.А. Канапья, Б.И. Османова**

**ОБОГАЩЕНИЕ СОСТАВА МУКАЛТИНА КОРРИГЕНТАМИ, ОБЛАДАЮЩИМИ  
ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ**

**Научные руководители: д.м.н., профессор-З.А. Керимбаева, м-р. м. н. Ким О.Т.,  
д.фарм.н. Хасанова С.Р.**

**Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии Башкирский  
государственный медицинский университет, г. Уфа,  
Южно-Казахстанская медицинская академия, г. Шымкент**

*Резюме: В статье представлены исследования по обогащению состава мукалтина корригентами, обладающими фармакологическими свойствами.*

*Ключевые слова: Корригенты, мукалтин, обогащение, эффективность.*

**A.A. Kanapya, B.I. Osmano**

**COMPOSITION OF MUCALTINE BY CORRIGENTS WITH PHARMACOLOGICAL  
PROPERTIES**

**Scientific Advisers-Ph. D. in Medicine, Full professor Kerimbaeva Z.A., Master of  
Medical sciences Kim O.T. d.farm. n., Ph. D. in Medicine, Full professor S.R. Khasanova  
Department of pharmacognosy, Bashkir State Medical University, Ufa  
South Kazakhstan Medical Academy, Shymkent**

*Abstract: Enrichment of the composition of mukultina with flavoring agents that have  
pharmacological properties*

*Key words: Corrigents, mucaltin, enrichment, efficiency.*

**Актуальность:** Органолептические показатели имеют определенное психологическое воздействие, способствующее повышению эффективности лекарственной терапии, особенно для детей и гериатрических больных. Включение вкусо-ароматических добавок, обладающих дополнительными лекарственными свойствами позволит улучшить вкус и запах Мукалтина и расширить его терапевтический спектр.

Мукалтин - лекарственный препарат, используемый при лечении острых респираторных и простудных заболеваний. Этот препарат показал себя как очень

эффективное отхаркивающее средство. Основное действие мукалтина - снижение силы воспаления. Достигается вышеуказанный эффект путём обволакивания и смягчения слизистых поверхностей. Мукалтин способствует рефлекторной стимуляции дыхания, при этом значительно усиливается активность мерцательного эпителия. Также препарат стимулирует перистальтику дыхательных бронхиол и усиливает секреторную функцию бронхиальных желёз[1]. Несмотря на высокую эффективность и популярность мукалтина, в соответствии с современными тенденциями, требовалось обогащение его состава корригентами, обладающими дополнительными фармакологическими свойствами [2]. С целью улучшения органолептических свойств препарата, используются вкусоароматические добавки или корригенты. Корригенты - это вещества, которые добавляют в лекарственные препараты для придания им приятного вкуса и запаха [3,4]. Включение корригентов, обладающих дополнительными лекарственными свойствами позволит не только улучшить вкус и запах Мукалтина, но и расширить его терапевтический спектр.

**Цель исследования:** Разработка предложения по новым составам таблеток «Мукалтин» для улучшения лечебных и органолептических свойств препарата.

**Материалы и методы:** Объектом исследования стали таблетки «Мукалтин» и различные корригенты: мятное масло, масло эвкалипта, масло чайного дерева, масло мелиссы, масло каяпута, масло лимона, масло лаванды, экстракт имбиря сухой.

**Результаты исследования:**

Добавка	Вкус/аромат	Дополнительные лечебные свойства	Противопоказания
Масло мяты перечной	Мятный вкус и аромат	Антимикробное Противовоспалительное	Детям до 3-х лет
Масло эвкалипта	Вкус пряно-горьковатый Освежающий запах	Бактерицидный Противовирусное Отхаркивающее Антигипоксическое Муколитический Обезболивающее	Индивидуальная непереносимость
Масло чайного дерева	Горьковатый освежающий вкус Хвойный, холодный, резкий аромат	Антисептическое Иммуномодулирующее	Детям до 3-х лет
Масло мелиссы	Горьковатый освежающий	Противовоспалительное Отхаркивающее	Индивидуальная непереносимость

	вкус Лимонно- мятный аромат	Бактерицидное Противовирусное Жаропонижающее	
Масло каяпута	Жгучий охлаждающий вкус Сильный свежий запах	Спазмолитическое Противовоспалительное Отхаркивающее Болеутоляющее Антисептическое	Индивидуальная непереносимость
Масло лимона	Горьковатый освежающий вкус Горьковатый и холодный запах лимона	Антисептическое Противовоспалительное Иммуномодулирующее	Индивидуальная непереносимость Период химиотерапии
Масло лаванды	Горький вкус Сладковатый цветочный запах	Противовоспалительное Антисептическое Иммуномодулирующее Успокаивающее	Индивидуальная непереносимость
Экстракт имбиря сухой	Пряно-острый вкус Пряный запах	Противовоспалительное Иммуномодулирующее	Хронические заболевания ЖКТ

**Выводы:** Таким образом, сочетание мукалтина с корригентами, обладающими фармакологической активностью позволит улучшить вкусовые качества и расширить терапевтический спектр препарата. Наиболее предпочтительной комбинацией для применения в педиатрической практике являются масла мелиссы и масла лаванды для обогащения состава мукалтина. Для терапии кашля у взрослых эффективным будет использование экстракта имбиря, масел эвкалипта, чайного дерева и лимона.

### Список используемой литературы:

1. Промышленная технология лекарств. Под ред. В. И. Чуешова, Т2—Х.: МТК-Книга; Изд-во НФАУ, 2002
2. Смольников П. В.. Полный справочник обезболивающих и вспомогательных препаратов / П. В. Смольников. — 2-е изд. — М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2003. — 400 с. — (Современная медицина)., 2003
3. Краснюк И.И.. Фармацевтическая технология: Технология лекарственных форм: Учебник для студ. Сред. Проф. Учеб. заведений / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Е.Т. Чижова; Под ред. И. И. Краснюка и Г. В. Михайловой. — М.: Издательский центр «Академия», 2004. — 464 с.. 2004
4. Георгиевский В. П., Комиссаренко П. Ф., Дмитрук С. Е.. Биологически активные вещества лекарственных растений/Георгиевский В. П., Комиссаренко П. Ф., Дмитрук С. Е.— Новосибирск: Наука, Сиб, отд-ние, 1990. 1990
5. Коллектив авторов. Химический анализ лекарственных растений: Учеб, пособие для фармацевтических вузов /Ладыгина Е. Я., Сафронич Л. Н., Отрященко В, Э. И др. Под ред. Гринкевич Н. И., Сафронич Л. Н.■— М.: Высш. Школа, 1983,— 176 с., ил.. 1983
6. Карпук, В. В.. Фармакогнозия : учеб. Пособие / В. В. Карпук. — Минск: БГУ, 2011. — 340 с. — (Классическое университетское издание). 2011.

**Г. М. Нагимова**

**АНАЛИЗ СЕЗОННОСТИ ПРИОБРЕТЕНИЯ ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩИХ  
ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ, СТРАДАЮЩИМИ  
ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ**

**Научный руководитель – к. фарм. н., доцент С. Н. Ивакина**

**Кафедра управления и экономики фармации с курсом медицинского и  
фармацевтического товароведения,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: на основе данных годового объема реализации железосодержащих лекарственных препаратов (ЖЛП) в аптечных организациях города Уфы проведен анализ сезонности приобретения препаратов железа потребителями, страдающими железodefицитной анемией (ЖДА).*

*Ключевые слова: железodefицитная анемия, железосодержащие препараты*

**G. M. Nagimova**

**ANALYSIS OF THE SEASONALITY OF PURCHASE OF IRON-CONTAINING DRUGS  
BY CONSUMERS SUFFERING FROM IRON-DEFICIENCY ANEMIA**

**Scientific advisor – D.Sc in Pharmacy, Associate professor S. N. Ivakina**

**Department of Management and Economics of Pharmacy course with MFM,**

**Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: analysis of the seasonality of purchase of iron-containing drugs (ICD) by consumers suffering from iron deficiency anemia (IDA) was carried out on the basis of annual volume of sales of iron-containing drugs in pharmaceutical organizations of the city of Ufa.*

*Keywords: iron-deficiency anemia, iron-containing drugs*

**Актуальность.** Анемия является наиболее распространенным патологическим состоянием, которым страдают до трети всего населения в мире. В настоящее время существует множество вариантов анемий, но железodefицитная анемия (ЖДА) является преобладающей, составляя до 80% случаев всех анемий.

Основным «пусковым механизмом» развития ЖДА является абсолютное снижение уровня ресурсов железа в организме, вследствие чего наблюдается снижение количества эритроцитов и уровня гемоглобина крови.

Этиология ЖДА включает следующие основные причины, приводящие к её развитию: хронические кровопотери (менструальные, желудочные, кишечные и др.); нарушение всасывания железа вследствие нарушения нормального функционирования органов желудочно-кишечного тракта (целиакия, резекция желудка, резекция кишечника и др.); повышенная потребность в железе (пубертатный период у подростков, беременность, период кормления грудью и др.); недостаточное поступление железа с пищей (вегетарианство, анорексия и др.).

ЖДА характеризуется такими симптомами, как быстрая утомляемость, головные боли, одышка, сердцебиение при небольшой физической нагрузке, бледность кожных покровов, нарушение вкуса, обоняния. Проявление этих симптомов снижает качество жизни человека, страдающего ЖДА, и способствует потере трудоспособности.

Для лечения и профилактики ЖДА в настоящее время используются железосодержащие лекарственные препараты (ЖЛП), различные по химическому составу и формам выпуска [6;7].

Однако, опираясь на данные сложившегося в 2014-2015 годах финансового и социально-экономического кризиса, было отмечено снижение среднедушевого дохода и как следствие падение потребительского спроса на фармацевтическом рынке, в том числе и на ЖЛП [1;2]. Поэтому, в настоящее время, интерес представляет изучение сезонности приобретения ЖЛП потребителями с ЖДА.

**Цель исследования.** Анализ сезонности приобретения ЖЛП потребителями, страдающими ЖДА.

**Материалы и методы.** Анализ был проведен на основе данных годового объема реализации ЖЛП в аптечных организациях города Уфы в натуральных показателях за период январь – декабрь 2017 года. В процессе исследования были использованы экономико-статистический (метод группировки и сравнения) и графический методы. Полученные результаты были обработаны с помощью программы Microsoft Excel 2007, версии 12.0.

**Результаты и обсуждение.** Из рисунка 1 видно, что препараты ЖЛП, содержащие трёхвалентное железо, приобретаются в течение всего года. Однако, наибольший потребительский спрос и реализация на ЖЛП, содержащие трёхвалентное железо (монопрепараты), к которым относятся Венофер, Ликферр100, Феринжект, Феррум Лек, Мальтофер, Ферлатум, наблюдается в июле (123%), декабре (120%) и апреле (119%), а наименьший – в марте (75%). Препараты трёхвалентного железа в комбинации с другими

активными компонентами – Мальтофер Фол, Ферлатум Фол, наиболее часто приобретаются в январе (221%), августе (163%) и июле (151%) и не пользуются спросом в октябре (0%).

Из данных рисунка 2 можно отметить, что представлена только группа ЖЛП, содержащих двухвалентное железо в комбинации с другими активными компонентами и нет данных по группе ЖЛП, содержащих двухвалентное железо. Вследствие незначительного потребительского спроса, ЖЛП, содержащие двухвалентное железо (монопрепарат) - Тардиферон, приобретаются не чаще пяти раз в год по 1-2 упаковки в месяц. Так, в январе реализовано 2 упаковки, а в феврале, марте, июле и сентябре – по 1 упаковке ЛП. Относительно ЖЛП, содержащих двухвалентное железо в комбинации с другими активными компонентами – Актиферрин, Тотема, Ферретаб комп., Ферро-Фольгамма, Сорбифер Дурулес, потребительский спрос максимален в марте (141%) и минимален в сентябре (76%).

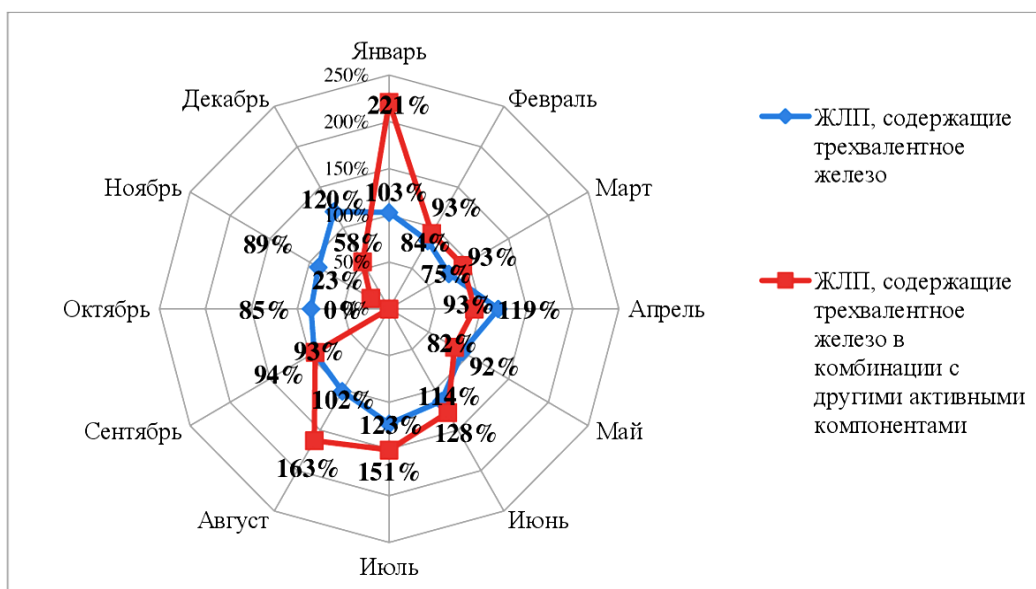


Рис.1 - Значения индекса сезонных колебаний ЖЛП, содержащих трёхвалентное железо (%)



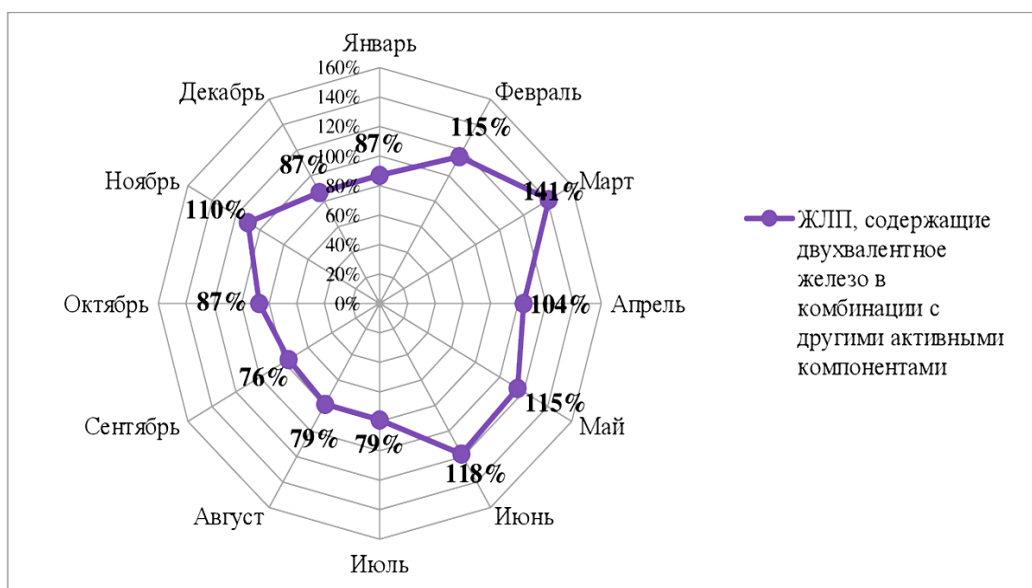


Рис.2 - Значения индекса сезонных колебаний ЖЛП, содержащих двухвалентное железо (%)

Суммарная годовая реализация ЖЛП представлена на рисунке 3.

Из рисунка 3 видно, что наибольший спрос на ЖЛП фиксируется в июне (114%), июле и декабре (по 110%), а наименьший – в октябре (79%).

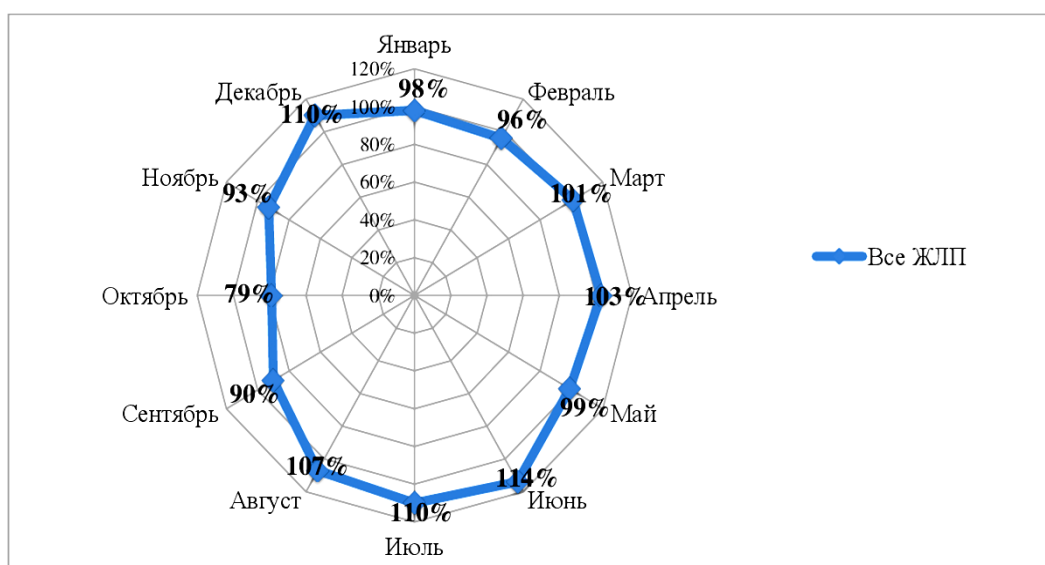


Рис.3 - Значения индекса сезонных колебаний ЖЛП (%)

**Заключение и выводы.** По сравнению с показателями анализа сезонности приобретения потребителями ЖЛП, проведенного в 2015 году, ситуация изменилась - ранее пик приобретения ЖЛП отмечался в марте (126%) и апреле (115%) [4;5]. Но, в связи со сложившимся финансовым и социально-экономическим кризисом, структура

потребительского спроса на ЖЛП изменилась, вследствие чего изменилась и сезонность приобретения ЖЛП.

Таким образом, сезонность приобретения ЖЛП потребителями, страдающими ЖДА, является неоднородной и непостоянной величиной и формируется под влиянием потребительского спроса. В свою очередь, потребительский спрос на ЖЛП зависит от многих факторов, основными из которых являются: цена ЖЛП, наличие на рынке более дешевых аналогичных ЛП, численность населения, половозрастной состав населения, доходы потребителей (уровень жизни), природно-климатические факторы, а также экономическая политика правительства [3].

По результатам, полученным в результате проведенного исследования видно, что наибольший потребительский спрос на ЖЛП приходится на летние и зимние периоды года, что может быть обусловлено неблагоприятными последствиями кризисной ситуации в экономике государства, а также нестабильностью природно-климатических факторов.

## Список литературы:

1. Ивакина, С. Н. Влияние факторов внешней среды на состояние лекарственной помощи населению в современных условиях / С. Н. Ивакина, Г. М. Нагимова, А. М. Медведев // Вестник КГМА им. И. К. Ахунбаева. 2017. №5. С. 47-49;
2. Ивакина, С. Н. Выявление значимости затрат на лекарственные препараты в структуре потребительских расходов / С. Н. Ивакина, Т. В. Баркова, Г. М. Нагимова, Г. Ф. Лозовая // Медицинский вестник Башкортостана. 2016. Т.11. №5(65). С. 39-43;
3. Кондратьева, М. Н. Экономика предприятия: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений. Ульяновск: УлГТУ, 2008. 241 с.;
4. Нагимова, Г. М. Состояние современного фармацевтического рынка с позиции железосодержащих препаратов / Г. М. Нагимова // VII Всероссийская научная конференция студентов и аспирантов с международным участием «Молодая фармация – потенциал будущего»: сборник материалов конференции. Санкт-Петербург. 2017. С. 881-884;
5. Нагимова, Г. М. Сравнительный анализ сезонности реализации железосодержащих препаратов в аптечных организациях города Уфы / Г. М. Нагимова // Вестник БГМУ: сборник материалов 81-й Всероссийской итоговой молодежной научной конференции с международным участием «Вопросы теоретической и практической медицины». 2016. №4. С. 502-507;
6. Румянцева, А. Г. Распространенность железодефицитных состояний и факторы, на неё влияющие / А. Г. Румянцева, И. Н. Захарова [и др.] // Медицинский совет. 2015. № 6. С. 62-66;
7. Струтынский, А. В. Диагностика и лечение железодефицитных анемий / А. В. Струтынский // Русский медицинский журнал. 2016. №1. С. 839-843.

УДК 615.071

**С.С. Белокуров**

**РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ САПОНИНОВОГО КОМПЛЕКСА В  
ЭКСТРАКТАХ СЕМЯН ПАЖИТНИКА СЕННОГО МЕТОДОМ ГХ-МС**

**Научный руководитель - д. фарм. н., профессор Е.В. Флисюк**

**Кафедра технологии лекарственных форм,**

**Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая университет, г.**

**Санкт-Петербург.**

*Резюме: В статье описана методика обнаружения стероидных сапонинов в экстрактах семян пажитника сенного с помощью ГХ-МС. Предложены методы пробоподготовки: несколько систем растворителей для гидролиза и дериватизации сапонинов. Адаптированы к данному сырью методики качественного определения. Приводятся описания методик.*

*Ключевые слова: стероидные сапонины, пажитник сенной, Trigonella foenum-graecum, ГХ-МС.*

**S.S. Belokurov**

**Development of a technique for studying the saponin complex in fenugreek seed extracts using  
the GC-MS method**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Pharmacy, Full professor E.V. Flisuk**

**Department of technology of dosage forms, St. Petersburg State Chemistry Pharmaceutical  
University, St. Petersburg**

*Abstract: The method of detection of steroid saponins in extracts of fenugreek seeds with the help of GC-MS is described in the article. Methods of sample preparation are proposed: several solvent systems for hydrolysis and derivatization of saponins. Adapted to this raw material for qualitative determination. Descriptions of techniques are given.*

*Key words: steroid saponins, fenugreek, Trigonella foenum-graecum, GC-MS.*

**Актуальность.** Для современного производства лекарственных средств на основе природного сырья, а именно сырья растительного происхождения необходимо знать качественный состав и содержание лечебных, фармакологически активных веществ в данном сырье.

В качестве сырья для изучения был выбран пажитник сенной (*Trigonella foenum-graecum* L.), Выбор пажитника в качестве объекта для научных исследований обоснован тем, что имеется достаточная сырьевая база (опыт и географические пределы выращивания), а также использование в пище, следовательно, безвредность для организма человека.

Согласно литературным данным, в семенах пажитника сенного содержится около 30% белков: метионин, аргинин, аланин, глицин, и до 4% пептидов, извлекаемых 0,05 М уксусной кислотой, примерно 60% углеводов с выраженным накоплением галактурановой кислоты (более 65% от суммы).

Так же для семян пажитника характерно высокое содержание (до 6%) стероидных сапонинов (диосгенин, тигогенин, ямогенин и их гликозиды). [1]

Таким образом, семена пажитника сенного являются ценным лекарственным сырьем для получения средств с гипогликемическим, антидиабетическим действием и другими фармакологическими эффектами.

**Целью** данного исследования явилась разработка метода пробоподготовки и качественное определение содержания сапонинов в экстрактах семян пажитника с помощью ГХ-МС

**Материалы и методы.** В качестве объекта исследования были использованы спиртовые и водные экстракты семян пажитника сенного. Концентрация спирта (от 40 до 90%), степень измельчения и условия экстракции варьировали.

Обнаружение стероидных сапонинов проводили методом ГХ-МС на ГХ-масс спектрометре PerkinElmerclarus 690 GC. Пробоподготовку проводили следующим образом: 25 мл экстрактов, полученных различными методами, упаривали на водяной бане досуха, затем гидролизовали 1н HCl в течение 1 часа при температуре 60 °С. Затем гидрализат трехкратно экстрагировали 10 мл хлороформа. Далее, по 30 мл полученных извлечений упаривали до объема 1 мл, после чего к ним добавляли 1 мл ледяной уксусной кислоты и 1 мл муравьиной кислоты. Полученные смеси количественно переносили в вials, где они были термостатированы при температуре 80 °С в течении 1 часа. После чего проводилась хроматографические исследования. Параметры хроматографа были следующими: объем пробы 1 мкл, режим без разделения потока, скорость потока газа-носителя (гелия) 1 см<sup>3</sup>/мин, температура испарителя 250 °С, начальная температура 45 °С, время выдержки при 45 °С – 2мин., скорость нагрева 10 °С/мин, конечная температура 280 °С, время выдержки при 280 °С – 5 минут. Параметры детектора: температура источников ионов 250 °С, температура интерфейсной линии, детектирование по ионам – сканирование по ионам в диапазоне массовых чисел 40-450. Разделение компонентов смеси проводили на капиллярном столбике HP-SMS (5% Diphenyl) 30 м x 0.25 мм x 0,25 мкм.

**Результаты и обсуждение.** Во всех экстрактах с достоверностью более 90% были обнаружены агликоны тритерпеновых стероидов и флавоноидов и другие вещества.

Выполненные исследования расширяют возможности использования метода газовой хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием для качественного определения сапонинов в лекарственном растительном сырье.

#### **Выводы**

1. Разработан метод пробоподготовки семян пажитника сенного для качественного определения агликонов сапонинов: гидролиз 1 н НСІ при температуре 60 °С с последующей экстракцией хлороформом.

2. Разработана методика качественного определения суммы тритерпеновых сапонинов в сырье пажитника сенного.

**Список литературы:**

1. Орловская, Т. В. Фармакогностическое исследование некоторых культивируемых растений с целью расширения их использования в фармации: автореф. дис. ... д-ра фарм. наук: 14.04.02 – ГУО ВПО «Пятигорская ГФА Росздрава» / Т. В. Орловская. – Пятигорск, 2011. – 50 с.

**А.А. Гайнетдинова, Н.К. Жалалова**

**ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ И ДУБИЛЬНЫХ  
ВЕЩЕСТВ В ПОБЕГАХ БОЯРЫШНИКА ИЗ ФЛОРЫ КЫРГЫЗСТАНА**

**Научный руководитель – д.фарм.н., доцент С.Р. Хасанова**

**Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии, Башкирский  
государственный медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме: В статье приводятся исследования по определению содержания аскорбиновой кислоты и дубильных веществ в побегах боярышника алма-атинского из флоры Республики Кыргызстан. Количественное определение проводили с использованием окислительно-восстановительного титрования согласно методикам, приведенным в Государственной фармакопее Российской Федерации. Согласно полученным данным содержание аскорбиновой кислоты составило  $0,179 \pm 0,014\%$ . Содержание дубильных веществ составило  $2,194 \pm 0,135\%$ . Проведенные исследования показали, что в побегах боярышника алма-атинского содержатся аскорбиновая кислота и дубильные вещества, которые могут обуславливать различные фармакологические свойства: антиоксидантные, вяжущие, антимикробные, иммуностимулирующие.*

*Ключевые слова: побеги боярышника, аскорбиновая кислота, дубильные вещества, количественное определение, окислительно-восстановительное титрование*

**A.A. Gainetdinova, N.K. Jalalova**

**STUDY OF THE CONTENT OF ASORBINE ACID  
AND TANNINS**

**IN THE SHOOTS OF THE HAWTHORN FROM FLORA OF KYRGYZSTAN**

**Scientific advisor – D. Sc. in Pharmacy, Full professor S.R. Khasanova**

**Department of pharmacognosy, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: The article contains studies on the determination of the content of ascorbic acid and tannins in the shoots of the hawthorn alma-ata from the flora of Kyrgyzstan. The quantitative determination was carried out using redox titration according to the methods given in the State Pharmacopoeia of the Russian Federation. According to the obtained data, the content of ascorbic acid was  $0.179 \pm 0.014\%$ . The content of tannins was  $2.194 \pm 0.135\%$ . The carried out researches have shown, that in shoots of hawthorn of alma-ata, ascorbic acid and tannins substances which*



*can cause various pharmacological properties are contained: antioxidant, astringent, antimicrobial, immunostimulating.*

*Key words: hawthorn shoots, ascorbic acid, tannins, quantitative determination, oxidation-reduction titration*

**Актуальность:** плоды и цветы боярышника приносят огромную пользу здоровью. Интерес к боярышнику вызван также многообразием его использования в пищевой и медицинской промышленности. В цветках боярышника содержатся эфирные масла, дубильные вещества (2,9-9,67%), флавоноиды (ацетилвитексин, витексин, гиперозид, кверцитрин), органические кислоты (кофейная, хлорогеновая), ацетилхолин, холин; в плодах - органические кислоты (1,87-4,2%), стероиды; тритерпеноиды (кратегусовая кислота), витамин С (до 30 мг%), каротин (0,5 мг%), дубильные вещества, флавоноиды (гиперозид, рутин), сорбит [6]. Препараты боярышника расширяют коронарные сосуды и сосуды головного мозга, снижают возбудимость нервной системы, усиливает снабжение сердца и мозга кислородом, улучшает обмен веществ, его применяют внутрь при начальной стадии гипертонической болезни, головокружении, одышке, бессоннице, неврозах в климактерическом периоде, стенокардии, атеросклерозе, сужении мозговых сосудов, нарушении ритма сердца, при повышенной функции щитовидной железы. Жидкий экстракт плодов входит в состав препарата Кардиовален, применяемого при ревматическом пороке сердца, кардиосклерозе с нарушением кровообращения I-III стадии [3].

Одним из перспективных и развивающихся направлений современной медицины и фармации является введение в практику нового вида уже изученного рода и нового вида сырья боярышника – побегов боярышника. За рубежом изучают листья для качественной замены или совместного использования наравне с плодами и цветками боярышника [4]. Поэтому введение в официальную медицину нового вида уже изученного рода и нового вида лекарственного растительного сырья – побегов боярышника алма-атинского является актуальным. Ареал боярышника алма-атинского охватывает Среднюю Азию, в том числе Киргизию [5]. Химический состав его не изучен.

**Целью** наших исследований явилось изучение содержания в побегах аскорбиновой кислоты и дубильных веществ.

**Материалы и методы.** Объектом исследования стали побеги боярышника алма-атинского, собранные в период цветения в 2017 году на территории Кыргызстана.

В основе количественного определения аскорбиновой кислоты в лекарственном растительном сырье лежит способность ее восстанавливать 2,6-дихлорфенолиндофенол,

который в щелочной среде имеет синюю окраску, а в восстановленном состоянии бесцветный. Для количественного определения использовали методику определения содержания аскорбиновой кислоты в плодах шиповника [1]

Принцип метода количественного определения дубильных веществ в лекарственном растительном сырье основан на способности дубильных веществ окисляться и восстанавливать перманганат калия в кислой среде, который имеет фиолетовую окраску, а в восстановленном состоянии в присутствии индигосульфокислоты обесцвечивается и раствор приобретает золотисто-желтый цвет. Для количественного определения использовали методику определения содержания дубильных веществ в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах [2]

**Результаты и обсуждение.** Всего было проведено 5 измерений. После проведенных расчетов содержание аскорбиновой кислоты в побегах боярышника алма-атинского составило в среднем  $0,179 \pm 0,014\%$ . При проведении статистической обработки полученных результатов ошибка опыта составила 7,8%. Так как ошибка опыта не превышает 10%, можно говорить о статистической достоверности полученных результатов исследования.

Нами проведена сравнительная характеристика полученных результаты с литературными данными по содержанию аскорбиновой кислоты в других видах боярышника, например, в побегах боярышника мягковатого. Так, оказалось, что содержание аскорбиновой кислоты в побегах боярышника алма-атинского не уступает содержанию в побегах боярышника мягковатого (0,181%) и выше чем в плодах (до 30 мг%).

После проведенных расчетов содержание дубильных веществ в побегах боярышника алма-атинского составило в среднем  $2,194 \pm 0,135\%$ . При проведении статистической обработки полученных результатов ошибка опыта составила 6,1%. Так как ошибка опыта не превышает 10%, можно говорить о статистической достоверности полученных результатов исследования.

**Выводы.** Таким образом, проведенные исследования показали, что в побегах боярышника алма-атинского содержатся аскорбиновая кислота и дубильные вещества, которые могут обуславливать различные фармакологические свойства: антиоксидантные, вяжущие, антимикробные, иммуностимулирующие.

### Список литературы:

1. Государственная фармакопея СССР. Вып. 2: Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / М-во здравоохранения СССР. -11-е изд., доп. – Москва: Медицина, 1989. – 400 с.: ил.
2. Государственная фармакопея Российской Федерации XIII издания. - М.: Научный центр экспертизы средств медицинского применения, 2015. - Ч. 1. - 1470 с. - Режим доступа: <http://www.femb.ru/feml>
3. Гусейнов, Д.Я. Фармакология боярышника. – Б.: Азернешр. – 1985. – 154с.
4. Евдокимова, О.В. О перспективном виде лекарственного растительного сырья – побегах боярышника / О.В. Евдокимова, И.А. Самылина, М.В. Кашникова // Фармация. –Т.43. - №4. – С. 28-30.
5. Лазьков Г.А., Султанова Б.А. Кадастр флоры Кыргызстана. Сосудистые растения. Б.: 2014. – 126 с.
6. Растительные ресурсы России: Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т.2. / Под ред. А.Л. Буданцева. - СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2009. - 513 с.

УДК 614.2

**С.И. Шараева, Т.Н. Сафиуллин, Л.М. Ахмадеева**  
**АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ В АПТЕЧНЫХ**  
**ОРГАНИЗАЦИЯХ ГОРОДА УФА**

**Научный руководитель – к. фарм. н., доцент С. Н. Ивакина**  
**Кафедра управления и экономики фармации с курсом медицинского и**  
**фармацевтического товароведения,**  
**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: статья посвящена проведению анализа ассортимента медицинских изделий (МИ), представленных в розничных аптечных организациях (АО) города Уфа методом социологического опроса. Установлено, что в ассортименте АО представлены 94,7% групп МИ, из них лидируют 5 групп (значения коэффициента наличия варьируют от 55% до 100%).*

*Ключевые слова: медицинские изделия, ассортимент, социологический опрос.*

**S.I. Sharaeva, T.N. Safiullin, L.M. Akhmadeeva**  
**ANALYSIS OF ASSORTMENT OF MEDICAL DEVICES IN PHARMACY**  
**ORGANIZATIONS OF THE CITY OF UFA**

**Scientific advisor – Ph. D. in Pharmacy, Associate professor-S. N. Ivakina**  
**Department of Management and Economics of Pharmacy with a course of medical and**  
**pharmaceutical commodity science, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: the article is devoted to the analysis of the assortment of medical devices, topics in retail pharmacies of Ufa by the method of sociological survey. It is established that 94,7% of groups of medical devices are represented in the assortment of pharmacies, of which 5 groups are leading (the values of the availability factor range from 55% to 100%).*

*Keywords: medical devices, assortment, sociological survey.*

**Актуальность.** В настоящее время медицинские изделия (МИ), представленные на мировом рынке, прочно вошли в ассортимент аптечных организаций, в связи с этим нередко возникают трудности при их реализации [3,4]. По этой причине важно провести анализ ассортимента МИ, представленных в АО, чтобы выявить наиболее часто встречаемые МИ и

в последующем уделить им большее внимание при разработке стандартных операционных процедур.

**Цель исследования:** анализ ассортимента МИ, представленных в ассортименте розничных АО города Уфа методом социологического опроса.

**Материалы и методы.** В качестве метода сбора данных применялся социологический метод - опрос в форме анкетирования [1]. В опросе приняли участие фармацевтические работники из 40 розничных АО с различной формой собственности. Исследование проводилось в 2017 году. Статистическая обработка полученных результатов выполнена с использованием MicrosoftOfficeExcel 2010.

**Результаты и обсуждение.** В проведенном опросе приняли участие 100% представительницы женского пола, среди которых специалисты с высшим фармацевтическим образованием составили 80%, со средним фармацевтическим образованием 20%.

Преобладающая возрастная группа 20-30 лет (45%), далее следуют респонденты в возрасте от 31 до 40 лет (35%), от 41 до 50 лет (15%) и старше 50 лет (5%).

20% опрошиваемых респондентов занимают должности фармацевтов, 60% – должности провизоров, по 10% респондентов занимают должности заместителя заведующего АО и заведующего АО.

Распределение респондентов по общему стажу работы показало, что стаж до 10 имели 20 опрошенных респондентов, от 10 до 20 лет – 12 человек и стаж от 20 до 30 лет имели 8 человек.

Стаж в занимаемой должности у 65% человек составил до 10 лет, от 10 до 20 лет – 25% и от 20 до 30 лет – 10%.

Доля государственных аптек составила 25%, частных – 75%.

По мнению респондентов, доля МИ в ассортименте большинства АО (55%) не превышает 10% (рис.1).

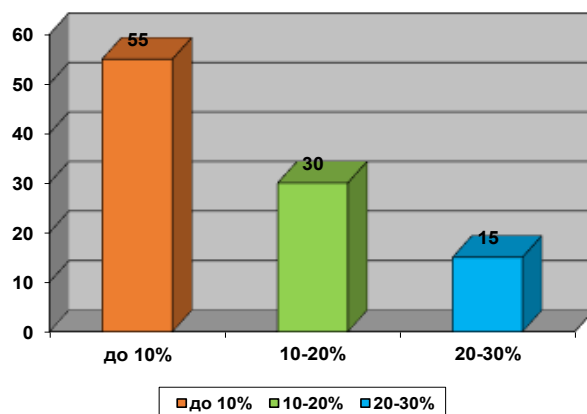


Рис.1. Доля медицинских изделий в ассортименте аптечных организаций (%)

Далее мы рассчитали коэффициент наличия МИ в ассортименте АО по формуле:

$K_{\text{нал. в АО}} = \frac{\text{Кол-во АО, в кот. есть гр.}}{\text{Общее кол-во АО}} * 100\%$ , где

$K_{\text{нал. в АО}}$  – коэффициент наличия МИ в ассортименте АО

Кол-во АО, в кот. есть гр. – количество АО, в которых представлена в ассортименте данная группа МИ

Общее кол-во АО – общее количество АО, принявших участие в опросе.

Рассчитанные значения  $K_{\text{нал. в АО}}$  группы и подгруппы МИ представлены в таблице 1.

Таблица 1

Значения  $K_{\text{нал. в АО}}$  группы и подгруппы медицинских изделий

№	Наименование группы/подгруппы	$K_{\text{нал. в АО}}$
1	Анестезиологические и респираторные МИ	90%, в том числе
1.1	Маски респираторные	50%
1.2	Ингаляторы	55%
1.3	Очистители воздуха	25%
1.4	Испарители	5%
1.4	Катетеры анестезиологические	10%
1.5	Оксиметры	5%
1.6	Стетоскопы	5%
2	Вспомогательные и общепольничные МИ	100%, в том числе
2.1	Бахилы	100%
2.2	Ланцеты	30%
2.3	Перчатки медицинские	100%
2.4	Пипетки	100%
2.5	Прокладки для молочной железы	95%
2.6	Халаты медицинские	55%
2.7	Носки/стельки медицинские	20%
2.8	Подушки медицинские	15%
2.9	Термометры медицинские	75%
2.10	Печи медицинские	5%
2.11	Ванны медицинские	5%
2.12	Полотенца медицинские	15%
2.13	Система мониторинга уровня глюкозы	50%
2.14	Сосуды контейнеры	20%
2.15	Роторы	5%
2.16	Растворы для сан. обработки	20%
3	Гастроэнтерологические МИ	10%, в том числе:
3.1	Катетеры гастроэнтерологические	5%
4	МИ для акушерства и гинекологии	95%, в том числе:
4.1	Контрацептивы внутриматочные	80%
4.2	Наборы для гинекологических хирургических процедур	55%
4.3	Пессарии	60%
4.4	Презервативы женские	65%
4.5	Прокладки гигиенические	75%
4.6	Тампоны гигиенические	65%

4.7	Катетеры внутриматочные	10%
4.8	Зеркала вагинальные	10%
4.9	Средства внутривагинальные	30%
5	МИ для диагностики in vitro	15%, в том числе:
5.1	Емкости, контейнеры для проб	15%
6	МИ для манипуляций/восстановления тканей/органов человека	55%, в том числе:
6.1	Шовные материалы	10%
6.2	Повязки и сопутствующие изделия	35%
6.3	Системы терапии поверхности кожи	10%
6.4	Изделия для сбора	10%
7	МИ для оториноларингологии	80%, в том числе:
7.1	Аппараты слуховые	65%
7.2	Растворы ушные	45%
7.3	Воронки ушные	5%
8	МИ для пластической хирургии и косметологии	15%, в том числе:
8.1	Повязки/одежда для лечения рубцов	5%
9	Неврологические МИ	0%, в том числе:
10	Ортопедические МИ	20%, в том числе:
10.1	Подвесы для рук	10%
10.2	Системы спинальной фиксации	10%
10.3	Фиксирующие системы ортопедические	15%
11	Офтальмологические МИ	60%, в том числе:
11.1	Линзы контактные	65%
11.2	Тонометры офтальмологические	100%
12	Радиологические МИ	10%, в том числе:
13	Реабилитационные и адаптированные для инвалидов МИ	15%, в том числе:
13.1	Средства передвижения адаптированные	10%
14	Сердечно-сосудистые МИ	35%, в том числе:
14.1	Жгуты/манжеты кровоостанавливающие	30%
15	Стоматологические МИ	10%, в том числе:
15.1	Прочие стоматологические изделия	5%
16	Урологические МИ	100%, в том числе:
16.1	Презервативы мужские	100%
16.2	Прочие урологические изделия	10%
17	Физиотерапевтические МИ	25%, в том числе:
17.1	Массажёры и сопутствующие изделия	20%
18	Хирургические МИ	30%, в том числе:
18.1	Щипцы медицинские	15%
18.2	Прочие хирургические изделия	5%
19	Эндоскопические МИ	5%, в том числе:

Из таблицы 1 видно, что в ассортименте розничных АО представлены МИ из 94,7% групп согласно номенклатурной классификации МИ по видам [2].

Во всех АО представлены такие группы МИ, как «Вспомогательные и общебольничные МИ» (бахилы, перчатки медицинские, пипетки, термометры медицинские и др.), «Урологические МИ» (презервативы мужские).

На 2-ом месте по наличию в АО находятся 2 группы: «Анестезиологические и респираторные МИ», представленные в основном масками респираторными и ингаляторами, и «МИ для акушерства и гинекологии», включающие контрацептивы внутриматочные, презервативы женские, прокладки и тампоны гигиенические. Данные группы представлены в 95% АО.

На 3-ем месте находится группа «Оториноларингологические МИ», которая встречается в ассортименте 80% АО, которые представлены аппаратами слуховыми и растворами ушными.

4 место занимает группа «Офтальмологические МИ», которая представлена в ассортименте 60% опрошенных АО и включает в себя линзы контактные и тонометры офтальмологические.

На 5-ом месте находится группа «МИ для манипуляций/восстановления тканей/органов человека», встречающаяся в ассортименте 55% опрошенных АО и представленная повязками и сопутствующими изделиями.

Доля остальных групп МИ (57,9%) по наличию в ассортименте АО не превышает 35%.

**Заключение и выводы.** Проведен социологический опрос фармацевтических работников и выявлено, что удельный вес МИ в ассортименте АО варьирует от 10 до 30%. Установлено, что из 19 групп МИ, согласно номенклатурной классификации медицинских изделий в ассортименте розничных АО представлены 18 групп МИ. Лидируют 5 групп МИ, у которых значения коэффициента наличия варьируют от 55% до 100%.

#### **Список литературы:**

- 1) Маркетинговые исследования / Божук С.Г., Ковалик Л.Н. – СПб.: Питер, 2003. – 304 с.: ил. – (Серия «Маркетинг для профессионалов»)
- 2) Приказ Минздрава России от 06.06.2012 № 4н «Об утверждении номенклатурной классификации медицинских изделий» // Российская газета. – 2012. – №245, (24 октября).
- 3) Фролов С.В., Фролова М.С. Мировые проблемы при выборе медицинского изделия для учреждения здравоохранения // Менеджер здравоохранения. – 2013. – № 11. – С. 49.
- 4) Medical Devices: Managing the Mismatch: An Outcome of the Priority Medical Devices Project. – WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, 2010.



УДК 547.857.4: 625.273.53(05)

**Н.Ж. Амадова, Ж.К. Маматов, Г. А. Тимирханова**

**СОЛИ 2-[(1-БУТИЛ-3-МЕТИЛ-7-(ТИЕТАНИЛ-3)КСАНТИНИЛ-8-ТИО]УКСУСНОЙ  
КИСЛОТЫ: СИНТЕЗ, ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**

**Научный руководитель - д. фарм. н., профессор Ф.А. Халиуллин**

**Кафедра фармацевтической химии с курсами аналитической и токсикологической  
химии, Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме: Синтезированы 5 солей 2-[(1-бутил-3-метил-7-(тиетанил-3)ксантинил-8-тио]уксусной кислоты с выходом 72-93%. Структура синтезированных соединений подтверждена данными ИК и ЯМР-спектроскопии. Индивидуальность синтезированных солей определена методом тонкослойной хроматографии.*

*Ключевые слова: ксантины, тиетаны.*

**N. Zh. Amatova., Zh. K. Mamatov, G. A. Timirkhanova**

**SOLTS 2-[(1-BUTYL-3-METHYL-7-(TITETHYL-3)XANTHINYL-8-THIO]ACETIC ACID:  
SYNTHESIS, PHYSICAL PROPERTIES**

**Scientific advisor – Ph. D. in Pharmacy, Full professor-F.A. Khaliullin**

**Department of Pharmaceutical Chemistry**

**with courses of analytical and toxicological chemistry**

**Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: 5 salts of 2-[(1-butyl-3-methyl-7-(tiethanyl-3)xanthinyl-8-thio]acetic acid were synthesized with 72-93% yields. The proposed structures were confirmed by IR and NMR spectroscopy. The individuality of the synthesized salts is determined by thin-layer chromatography.*

*Keywords: xanthines, thiethanes.*

Производные ксантина широко используются в медицинской практике в качестве лекарственных средств, обладающих нейротропной, кардиотонической, бронхорасширяющей, антиагрегационной, диуретической и другими видами активности [1]. Синтез новых солей N-1-замещенных тиетансодержащих производных 2-[ксантинил-8-тио]уксусной кислоты как потенциальных биологически активных соединений представляет научный интерес. Одним из основных направлений в разработке новых лекарственных

средств является синтез аналогов и производных применяемых препаратов с заданным спектром биологической активности. Результаты ранее проведенных исследований, направленных на изучение влияния впервые синтезированных производных ксантина, содержащих тиетановый цикл, демонстрируют выраженную антиагрегационную, дезагрегационную и антикоагуляционную активность [2].

**Цель** данной работы оптимизация известных методов синтеза, изучение физико-химических свойств новых синтезированных солей 2-[(1-бутил-3-метил-7-(тиетанил-3)ксантинил-8-тио]уксусной кислоты.

**Материалы и методы.** Исходные соединения 2-хлорметилтииран, 8-бром-3-метил- и 8-бром-3-метил-7-(тиетанил-3)ксантин синтезированы по известным методикам, описанным в литературе [4]. Тиетановый цикл в положение 7 вводится реакцией 8-бром-3-метилксантина с 2-хлорметилтиираном в водной среде в присутствии эквимолярного количества щелочи. В результате тиран-тиетановой перегруппировки образуется 8-бром-3-метил-7-(тиетанил-3)ксантин. Алкилированием по методике [3] 8-бром-3-метил-7-(тиетанил-3)ксантина йодистым бутилом в диметилформамиде в присутствии эквимолярного количества гидроксида калия синтезирован 8-бром-1-бутил-3-метил-7-(тиетанил-3)ксантин (I). Строение промежуточного соединения 8-бром-1-бутил-3-метил-7-(тиетанил-3)ксантина подтвердили ЯМР  $^{13}\text{C}$ -спектром, в котором регистрируются сигналы углеродов бутильного заместителя при 13,80; 20,22; 30,03; 41,89 м. д., 3- $\text{CH}_3$  при 29,85 м.д., сигналы углеродов симметричного тиетанового цикла – при 34,89 ( $\text{S}(\text{CH}_2)_2$ ) и 53,01 (7- $\text{CH}$ ) м. д., а также сигналы углеродов ксантина.

8-Бром-1-бутил-3-метил-7-(тиетанил-3)ксантин (I) является перспективным синтоном для синтеза новых потенциально биологически активных солей 8-замещенных тиетансодержащих ксантинов (рис. 1).

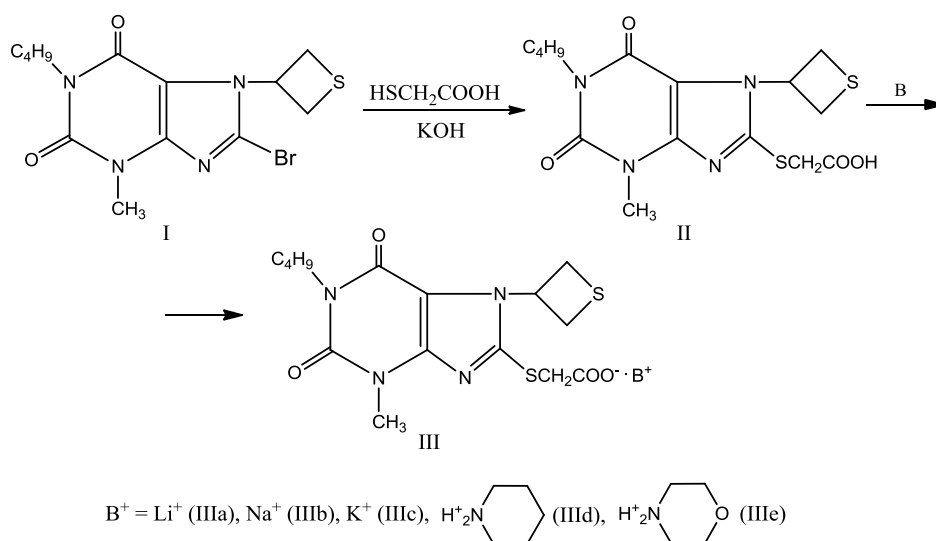


Рис. 1. Схема синтеза солей тиетансодержащей производной  
2-[1-бутил-3-метилксантинил-8-тио]уксусной кислоты.

Реакцией 8-бром-1-бутил-3-метил-7-(тиетанил-3)ксантина с тиогликолевой кислотой в присутствии гидроксида калия при кипячении в течение 1,5-2 часов в среде этилового спирта с выходом 91% синтезирована 2-[(1-бутил-3-метил-7-(тиетанил-3)ксантинил-8-тио]уксусная кислота (II). Взаимодействием кислоты II с литием, гидроксидами натрия и калия, пиперидином, морфолином в среде ацетона и этанола с выходом 72-91% получены соли 2-[(1-бутил-3-метил-7-(тиетанил-3)ксантинил-8-тио]уксусной кислоты (IIIa-e).

ЯМР  $^1\text{H}$  спектр 2-[1-*n*-бутил-3-метил-7-(тиетанил-3)-ксантинил-8-тио]уксусной кислоты, снятый в дейтерированном хлороформе, содержит характерные сигналы протонов тиетанового цикла в интервалах 3,27-3,31 и 4,30-4,34 м. д. интенсивностью 2H в виде двух ложных триплетов, соответствующие двум S(CH<sub>2</sub>) группам, сигнал протона 7-NCH группы в виде мультиплета интенсивностью 1H в интервале 5,85-5,92 м. д. В спектре наблюдаются также сигналы протонов 1-*n*-бутильного фрагмента и синглет 3-CH<sub>3</sub> группы. Синглет интенсивностью 2H при 4,04 м. д., перекрывающийся с сигналом N<sub>1</sub>-CH<sub>2</sub> группы бутильного радикала в интервале 4,00-4,04 м. д., подтверждает наличие фрагмента тиогликолевой кислоты.

Отсутствие полос поглощения валентных колебаний OH-связей в ИК спектрах соединений (III a-c) подтверждают образование литиевой, натриевой, калиевой солей. Индивидуальность синтезированных солей определяли методом тонкослойной хроматографии на пластинках “Sorbfil” в системе хлороформ – этиловый спирт (объемное соотношение 9:1). Пятна проявляли парами йода во влажной камере. Данные элементного анализа синтезированных соединений соответствуют вычисленным значениям. Характеристики синтезированных соединений приведены в табл. 1.

Таблица 1

Характеристики синтезированных солей

Соединение	Выход, %	T <sub>пл</sub> , °C	Брутто-формула
IIIa	72	295,5	C <sub>15</sub> H <sub>19</sub> LiN <sub>4</sub> O <sub>4</sub> S <sub>2</sub>
IIIb	90	> 300	C <sub>15</sub> H <sub>19</sub> N <sub>4</sub> NaO <sub>4</sub> S <sub>2</sub>
IIIc	91	247-250	C <sub>15</sub> H <sub>19</sub> KN <sub>4</sub> O <sub>4</sub> S <sub>2</sub>
IIIд	86	166-168	C <sub>20</sub> H <sub>31</sub> N <sub>5</sub> O <sub>4</sub> S <sub>2</sub>
IIIe	93	171-173	C <sub>19</sub> H <sub>29</sub> N <sub>5</sub> O <sub>5</sub> S <sub>2</sub>

Полученные результаты - продолжение ранее начатых исследований [2,5], целью которых является поиск корректоров функциональной активности тромбоцитов среди тиетансодержащих производных ксантина для создания на их основе высокоэффективных лекарственных препаратов.

#### **Список литературы:**

1. М.Д. Машковский, Лекарственные средства, Новая волна, Умеренков, Москва (2010).
2. Г. А. Тимирханова, А. В. Самородов, Ф. Х. Камилов, Ф. А. Халиуллин. Стереохимические показатели молекулы, как предикторы антикоагуляционной активности в ряду тиетансодержащих производных ксантина / Наука и инновации в XXI веке: актуальные вопросы, открытия и достижения, г. Пенза. – 2017, с. 215-218.
3. Р. М. Шарафутдинов, Синтез и биологические свойства 8-замещенных 1-*n*-бутил-3-метилксантинов// Дис.кан-та фарм. наук. Уфа, 2012, с.154.
4. Ф.А Халиуллин, Тираны в синтезе биологически активных производных ксантина и бензимидазола // Дис.д-ра фарм. наук. Уфа, 1998, 428 с.
5. Ф. А. Халиуллин, Ю. В. Шабалина, А. В. Самородов, Ф. Х. Камилов, Г. А. Тимирханова, Д. З. Муратаев. Синтез и антиагрегационная активность солей 2-[3-метил-1-этилксантинил-8-тио]уксусных кислот, содержащих тиетановый цикл / Хим. – фарм. журнал. Том 52, №1, 2018, с. 29-32.

УДК 547.94:834.2

**И.А. Положенцева, А.В. Ковальская**

**ПОИСК СИСТЕМ И УСЛОВИЙ ДЛЯ КОЛОНОЧНОГО ХРОМАТОГРАФИРОВАНИЯ  
ПРОИЗВОДНЫХ ТЕТРАГИДРОИНДОЛА**

**Научный руководитель - д.ф.н., профессор В.А. Катаев**

**Кафедра фармации ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г.  
Уфа**

*Резюме: в данной статье рассмотрены очистка некоторых производных тетрагидроиндола, предположительно обладающих противоопухолевой активностью, а также поиск условий хроматографирования синтезированных веществ и подбор наиболее оптимальных элюентов.*

*Ключевые слова: тетрагидроиндолы, колоночная хроматография, тонкослойная хроматография, индолы, синтез*

**I. A. Polozhentseva, A.V.Koval'skaya**

**SEARCH OF SYSTEMS AND CONDITIONS FOR COLUMN  
CHROMATOGRAPHY OF TETRAHYDROINDOLEDERIVATIVES**

**Scientific Advisor - Ph. D. in Pharmacy, Full professor V.A. Kataev**

**Department of Pharmacy of the IAVE, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: in this article, purification of some tetrahydroindole derivatives presumably possessing antitumor activity is considered, as well as the search for conditions for chromatography of synthesized substances and the selection of the most optimal eluents.*

*Keywords: tetrahydroindoles, column chromatography, thin-layer chromatography, indoles, synthesis*

**Актуальность:** Согласно последним статистическим данным онкологические заболевания по уровню смертности находятся на втором месте, уступая только смертности от патологий сердечно-сосудистой системы. По данным ВОЗ, каждый год в мире заболевают 10 миллионов человек, и, согласно прогнозам, темпы роста этого показателя не будут снижаться. Химиотерапия онкологических заболеваний является одним из основных компонентов лечения, хотя современных эффективных противоопухолевых препаратов не так много. К

сожалению, все они характеризуются либо невысокой специфичностью, либо обладают рядом побочных эффектов. В связи с этим поиск новых эффективных агентов для химиотерапии онкологических заболеваний остается актуальной задачей.

**Цель исследования:** Синтез, выделение и очистка с помощью колоночной хроматографии перспективных противоопухолевых агентов нового поколения на основе производных индола.

**Материалы и методы:** Тетрагидроиндолы были получены в две стадии из исходного соединения 5,5-диметил-2-(2-оксо-2-фенилэтил)циклогексан-1,3-дион, который был получен с помощью конденсации димедона с бромацетофеноном в щелочных условиях[2]. Реакцию проводили в хлороформе при комнатной температуре в присутствии  $K_2CO_3$ . Контроль за ходом реакции осуществляли методом тонкослойной хроматографии (ТСХ) на пластинах марки ALUGRAM<sup>®</sup>. Продукт конденсации выделяли методом колоночной хроматографии (КХ) на стандартном силикагеле 60 (0.05 - 0.1 мм) (MACHEREY-NAGEL, Germany), выход продукта составил 65%. Строение трикетона было подтверждено методом спектроскопии ЯМР. Следующую стадию реакции, генерацию индольного цикла, осуществляли кипячением полученного трикетона в уксусной кислоте с эквимольными количествами соответствующих аминов: бензиламин (D-4), п-феноксанилин (D-11) и м-хлорамина (D-14), в течение 12 часов, контролируя ход реакции по ТСХ.

Современные методы КХ позволяют разделять смеси любого состава. Для этого необходимо тщательно подобрать для каждого компонента смеси: элюент и сорбент. Для эффективной очистки выделяемого компонента смеси фактор удерживания -  $R_f$  [1] должен иметь значение  $\sim 0.5$ . Примеси должны отличаться по  $R_f$  не менее, чем на 0.15.

Элюент для колоночной хроматографии должен быть менее полярным, чем для тонкослойного хроматографического анализа.

Для эффективного разделения смеси нескольких веществ можно использовать градиентное элюирование, т.е. начинать элюировать неполярными, постепенно увеличивая полярность смеси.

**Результаты и обсуждение:** После обработки реакционной массы, продукты выделили методом КХ, в результате чего тетрагидроиндол-4-оны (D-4, D-11, D-14) были получены с выходами 54%, 56% и 70% соответственно .

Для КХ, проводимой на  $SiO_2$ , элюенты подбирали индивидуально для каждого синтезированного соединения. Для D-4 оптимальным элюентом оказался бензол, с последующим повышением полярности системы до бензол-метанол 99:1. Контроль за ходом реакции осуществляли с помощью ТСХ в системе хлороформа.

Для соединения D-11 элюент - хлороформ, с последующим повышением полярности

системы до хлороформ-метанол 98:2. Контроль за ходом реакции осуществляли с помощью ТСХ в системе хлороформ-метанол 95:5.

Для соединения D-14 элюент - хлороформ. Контроль реакции по ТСХ в системе хлороформ-метанол 98:2.

**Заключение:** Таким образом, удалось синтезировать производные тетрагидроиндола с выходами 54%, 56% и 70%. С помощью КХ удалось разделить и очистить реакционные массы, подобрав при этом наиболее оптимальные элюенты.

### **Список литературы:**

1. Государственная фармакопея Российской Федерации [Электронный ресурс] ОФС.1.2.1.2.0001.15 Хроматография. Изд. 13-е. Ч. 1. С. 457.
2. И. А. Положенцева, А.В. Ковальская, А.М. Назаров // Синтез и структура новых производных тетрагидроиндола с потенциальной биологической активностью // Сборник материалов 82-й Всероссийской научной конференции студентов и молодых ученых «Вопросы теоретической и практической медицины. » Вестник БГМУ. 2017. Ч. 2. С. 752.



УДК 615.014.615.22

А. А. Дружкова, А. А. Долганов

## ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СОСТАВА КАРДИОПЛЕГИЧЕСКОГО РАСТВОРА

Научный руководитель — д. фарм. н., профессор Ю.В. Шикова

Кафедра фармацевтической технологии с курсом биотехнологии, Башкирский  
государственный медицинский университет, г. Уфа

Резюме: В статье отражен выбор оптимального состава кардиоплегического раствора на основе проведенных исследований и их результатов.

Ключевые слова: кардиоплегическое средство, кардиоплегический раствор, кардиоплегия, технология получения кардиоплегического раствора.

A. A. Druzhkova, A.A. Dolganov

## CHOICE OF THE OPTIMAL COMPOSITION OF CARDIOPLEGIC SOLUTION

Scientific Advisor — **Ph.D in Pharmacy**, Full professor **Y.V.Shikova**

Department of pharmaceutical technology with a course in biotechnology, Bashkir state medical  
university, Ufa

Abstract: The article reflects the choice of the optimal composition of the cardioplegic solution based on the studies and their results.

Keywords: *cardioplegic drug, cardioplegic solution, technology of cardioplegic agent formulation, cardioplegia*

**Актуальность:** Ишемическая болезнь сердца и инсульт, сосудистые заболевания, являются одной из главных причин смертности взрослого населения стран земного шара. В настоящее время основной подход к лечению пациентов с ишемической болезнью сердца базируется на принципах симптоматической терапии, которая предусматривает применение фармакологических препаратов главным образом с целью устранения симптомов заболевания, профилактики осложнений (инфаркт миокарда), а так же сочетания фармакологических и хирургических методов, таких как стентирование и (или) шунтирование коронарных артерий [1, 2].

**Цель исследования:** Целью данной работы является подбор оптимального состава кардиоплегического раствора при проведении операций на открытом сердце, который

позволить снизить необратимое повреждение миокарда и предотвращение развития внутриклеточного отека из-за недостаточной осмолярности.

**Материалы и методы:** Были разработаны и выбраны 6 составов кардиоплегического средства в виде инъекционного раствора. Изучаемые составы растворов из расчета на 50 мл представлены в таблице 1.

Таблица 1

Составы растворов кардиоплегического средства

№	Ингредиенты, г					
	магния сульфат	калия хлорида	натрия хлорида	кальция хлорида	новокаина	стерильной воды для инъекций
1	4,0	0,8	0,126			до 50 мл
2	0,1676	0,0597	0,3215	0,0088		до 50 мл
3	0,1676	0,0597	0,3215	0,0088	0,266	до 50 мл
4	4,0	0,8	0,126		0,266	до 50 мл
5	25% - 16 мл	4% – 20 мл	0,9% – 14 мл			
6	раствор «Кустодиол», содержащий натрий 15 ммоль/л, калий 9 ммоль/л, кальций ионизированный 0,015 ммоль/л, магний 8 ммоль/л, триптофан 2 ммоль/л, гистидин 180 ммоль/л, маннитол 30 ммоль/л, кетоглутарат 1 ммоль/л, гистидин-HCL 15 ммоль/л, pH 7,2 [4]					

Состав №1: Растворяют рассчитанное количество чистых для инъекций магния сульфата, калия хлорида, натрия хлорида при температуре 30-35°C в стерильной воде для инъекций, предварительно прокипяченной для удаления углекислоты. pH раствора 6,0. Полученный раствор фильтруют через мембранные пластины типа "Миллипор" с диаметром пор 0,22

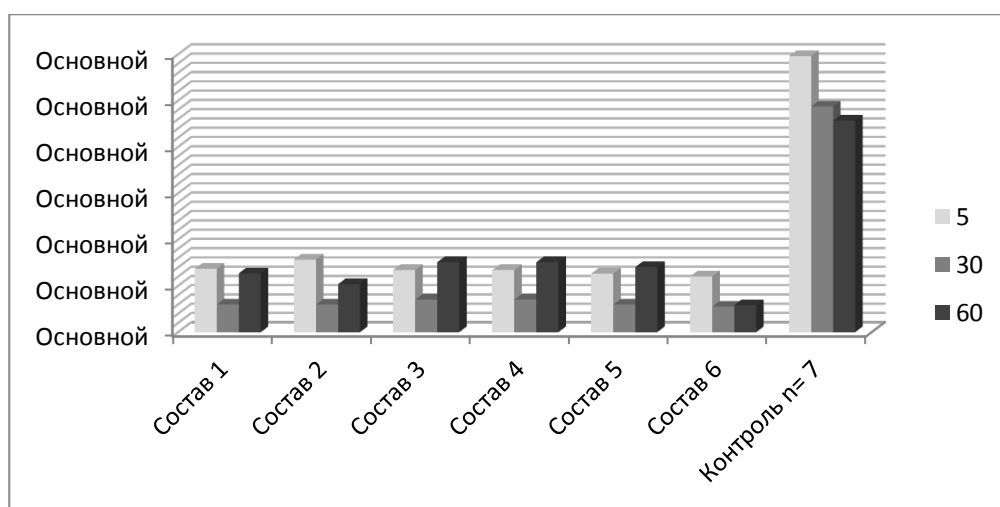
мкм, разливают в стерильные флаконы по 50 мл под обкатку. Стерилизацию проводят паровым методом при 100°C 30 минут.

Составы №2, 3 и 4 получают аналогичным образом.

Состав №5: Получают инъекционный раствор следующим образом. Отмеренное количество растворов для инъекций магния сульфата, калия хлорида, натрия хлорида смешивают в стерильном флаконе 50 мл.

Исследованы свойства приготовленных составов (таблица 1) согласно методике кровяной КП для защиты миокарда при тотальной ишемии в эксперименте, изолированного сердца - диастолическое внутреннее давление в левом желудочке (ДВЛЖД). Эксперименты были проведены на крысах-самцах массой 200-300 г. линии Wistar с использованием методики перфузии изолированного сердца по Лангендорфу. Было сформировано пять групп: контрольная без КП, №1-5 - с КП исследуемых составов, № 6 - с КП раствором «Кустодиол». Забор крови осуществлялся посредством пункции сонной артерии крысы. Кровяной кардиоплегический раствор изготавливался в соотношении кровь/ КПП1=1/3 с добавлением 1 мл гепарина натрия. Температура сердца поддерживалась на уровне +37°C.

**Результаты и обсуждение:** Экспериментальный протокол включал 15 мин. стабилизации, 60 мин. ишемии и 60 мин. реперфузии. На 1, 21 и 41 мин. ишемии вводился КПП под давлением 80 мм рт. ст. Эффективность сравниваемых методик оценивалась по величине диастолического внутрижелудочкового давления (ДВЛЖД) на 5 и 30 минуте периода реперфузии и размеру необратимого повреждения миокарда (НПМ). После завершения реперфузии производилось гистохимическое исследование размеров НПМ с помощью окрашивания срезов сердца трифенилтетразолия хлоридом (ТТХ). Затем компьютерным методом вычисляли объём зоны НПМ по отношению к общему объёму ткани, рисунок 1.



**Рис. 1. Результаты значений параметров изолированного сердца диастолическое внутреннее давление в левом желудочке (ДВЛЖД)**

**Таблица 2**

**Результаты значений параметров изолированного сердца**

Экспериментальные группы	Результаты значений параметров изолированного сердца			
	необратимое повреждение миокарда НПИМ (%)	частота сердечных сокращений ЧСС (удары/мин.)		
		5	30	60
Контроль n= 7	74,78±7,2	—	—	242 ± 68
<b>Состав 1 n=5</b>	4,7±8,9% (p=0,01)	266 ± 34	236 ± 30	268 ± 20
<b>Состав 2 n=6</b>	5,4±9,8% (p<0,05)	170 ± 35	223 ± 47	224 ± 12
<b>Состав 3 n=5</b>	4,9±9,8% (p<0,05)	195 ± 20	191 ± 19	232 ± 68
<b>Состав 4 n=5</b>	4,7±8,9% (p=0,01)	266 ± 34	236 ± 30	268 ± 20
<b>Состав 5 n=5</b>	4,2±9,9% (p=0,01)	260 ± 25	247 ± 37	265 ± 45
<b>Кустодиол n=6</b>	3,4±5,4% (p<0,05)	—	—	—

Состав №1 не уступал по КП с известным раствором Кустодиол: ДВЛЖ на 5 мин- 27, 3± 6,5 мм рт. ст., на 30 мин 11,9±6,5 мм рт. ст. Размер необратимого повреждения - 12,7±8,9% - достоверно не отличался от аналогичного показателя КП раствора (p=0,01). [3].

**Выводы и заключение:** Из приведенных исследований можно сделать вывод, что оптимальным составом удовлетворяющим по всем показателем является раствор состава №1, который содержит магния сульфат, калия хлорид, натрия хлорид и воду для инъекций.

### **Список литературы:**

1. Макеев О.Г., Шуман Е.А., Коротков А.В. Генно-терапевтическая коррекция патогенетических механизмов коронарной недостаточности. Разработка и регистрация лекарственных средств. 2014. №4 (9). С.156-161
2. Смолянинов А.Б., Арьев А.Л., Афанасьев Б.В. Современные методы в репаративной кардиологии: опыт применения клеточных технологий. Молекулярная медицина. 2008. №1. С.7-14.
3. Ю.В.Шикова, Николаева И.Е., Плечев В.В., Ижбульдин Р.И., Долганов А.А., Епифанова А.В. Разработка состава и технологии кардиоплегического средства. Медицинский альманах. 2015. №2. С. 122-125

УДК 615.15

**К.В. Дроздова, А.А. Ахматгалиева**

**ВЫЯВЛЕНИЕ ОТЛИЧИЙ В ТРЕБОВАНИЯХ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ К  
РУКОВОДИТЕЛЮ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ШТАТАХ США**

**Научный руководитель – к. фарм. н., доцент С. Н. Ивакина**

**Кафедра управления и экономики фармации с курсом медицинского и  
фармацевтического товароведения,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: статья посвящена выявлению отличительных требований, предъявляемых к руководителю фармацевтической организации в семи штатах США, путем контент-анализа нормативных документов, регулирующих обязанности руководителей фармацевтических организаций за рубежом.*

*Ключевые слова: руководитель фармацевтической организации, требования.*

**K.V. Drozdova, A.A. Akhmatgalieva**

**IDENTIFYING THE DISTINCTIVE REQUIREMENTS, PRESENTED TO THE  
PHARMACIST IN CHARGE IN THE UNITED STATES OF AMERICA**

**Scientific advisor – Ph. D. in Pharmaceutical sciences, Associate professor S. N. Ivakina**

**Department of Management and Economics of Pharmacy with a course of medical and  
pharmaceutical commodity science, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: article is devoted to identifying the distinctive requirements, presented to the pharmacist in charge in seventh states of the United States of America by the method of content analysis carried out by using the normative documents, that regulate the duties of pharmacist in charge abroad.*

*Keywords: pharmacist in charge, requirements.*

**Актуальность.** На сегодняшний день умение эффективно управлять фармацевтической организацией (ФО), адаптировать ее деятельность под влиянием факторов внешней среды является одним из требований, предъявляемых к руководителю ФО, поскольку принимаемые им управленческие решения, позволяют улучшить показатели результативности ФО. Одним

из актуальных направлений совершенствования кадровой политики в РФ является изучение опыта и особенностей руководящих принципов, применяемых за рубежом.

**Цель:** изучение отличий в требованиях, предъявляемых к руководителям фармацевтических организаций за рубежом на примере законодательств разных штатов Соединенных Штатов Америки.

**Материалы и методы:** сравнительный и контент-анализ законодательных источников штатов, регулирующих фармацевтическую деятельность в Соединенных Штатах Америки. Контент-анализ проводился на основе законодательных документов, регламентирующих требования к руководителю ФО в семи штатах.

**Результаты и обсуждение:**

Главным законодательным документом, регулирующим любой вид деятельности в Соединенных Штатах Америки, является Конституция. Однако каждый отдельный штат вправе создавать свои собственные законы на ее основе. Так, в каждом штате существуют отдельные законодательные документы для регулирования фармацевтической деятельности. Созданием, изменением и утверждением этих законов после согласования с Правительством занимается Совет фармацевтических работников, обычно состоящий из 10 лиц, среди которых должны быть как провизоры и фармацевты, так и представители общественности.

Анализ выдержки из законов различных штатов, касающихся требований к руководителям фармацевтических организаций показал, что действующий закон одного штата, если он не принят в другой формулировке или прописан в таком же виде, не распространяется на другой. По результатам исследования были выявлены следующие обязанности руководителей фармацевтических организаций, прописанные в законодательстве и не имеющие аналогов в других штатах.

В штате Теннесси руководителю фармацевтической организации для надлежащей фармацевтической практики и оказания помощи населению согласно деятельности данной организации, необходимо достаточное число фармацевтических работников. Количество сотрудников и способ их трудоустройства определяется руководителем каждой конкретной фармацевтической организации. Так же руководителю фармацевтической организации для выполнения функций, указанных в пункте выше, необходимо достаточное количество провизоров-стажеров и прочего вспомогательного персонала, который необходим для грамотного, безопасного и полного обеспечения лекарственных потребностей населения [6].

В штате Техас существует похожий закон, но его формулировка звучит по-другому: руководителю фармацевтической организации для грамотного, безопасного и полного обеспечения лекарственных потребностей населения необходимо достаточное количество лицензированных специалистов. Кроме того, в этом же штате руководитель аптечного

учреждения имеет право советоваться с владельцем аптеки по поводу административных и оперативных проблем. Если владелец аптеки не является лицензированным в Техасе провизором, то все свои решения он обязан обсуждать с руководителем фармацевтической организации или другим лицензированным в Техасе провизором [5].

Штат Западная Виржиния имеет следующие выдержки из закона, которые не повторяются в других штатах: в любой фармацевтической организации, отпускающей лекарства более чем по 15 рецептам в час в течение дня, необходимо наличие провизора-технолога или фармацевта-технолога, помогающего провизору. Руководитель фармацевтической организации обязан установить для провизора-технолога или фармацевта-технолога часы работы, в соответствии с количеством отпускаемых по рецепту лекарственных средств. Руководитель фармацевтической организации должен быть уведомлен об ошибке в рецепте, недостатке лекарственного средства, нарушении внутренних правил организации или законодательства, даже если он отсутствует на рабочем месте.

В этом же штате существует закон, имеющий схожую формулировку с законом штата Техас: руководитель аптечной организации несет ответственность за оказываемую в аптеке фармацевтическую деятельность и имеет право советоваться с владельцем аптеки по поводу административных и оперативных проблем, однако руководитель фармацевтической организации не несет никакой ответственности, если владелец организации не следует предписанным советам [5].

Отдельно в штате Западная Виржиния прописаны следующие функции руководителя аптечного учреждения: он ответственен за все административные и оперативные функции, обязан предупреждать владельца аптеки о нарушении законодательных актов и положений, которых придерживается организация. Если руководитель вовремя не напишет отчет о каких-либо нарушениях, то тогда он понесет определенные наказания, прописанные в договоре с работодателем. Если же руководитель написал отчет, то вся ответственность возлагается на владельца фармацевтической организации.

В штате Миссисипи прописан следующий закон: руководитель фармацевтической организации при учете показателей эффективности работы (например, по объему рецептов), должен учитывать такие показатели как переработка, место работы и обучение персонала. Помимо этого, руководитель фармацевтической организации обязан проследить за тем, чтобы у всех сотрудников была возможность периодических перерывов и перерывов на обед, для того, чтобы снизить напряжение и уровень физического и ментального стресса [2].

Штат Монтана имеет следующую индивидуальную пропись в законе: руководитель фармацевтической организации обязан написать правила и процедуры по действию с лекарственными средствами при временном отсутствии на месте провизора [3].



В штате Виргиния руководитель фармацевтической организации или провизор, находящиеся на смене, должны контролировать все аспекты осуществления фармацевтической деятельности. Любое решение, принятое руководителем фармацевтической организации или провизором, находящимися на смене, должно быть приравнено ко всей аптеке и при нарушении расцениваться как дисциплинарное [1].

В законе штата Индиана имеется следующая строка, не имеющая аналогов среди законов других штатов: руководитель фармацевтической организации должен предоставлять по возможности краткий отчет с изложением приложенных усилий по обеспечению населения лекарственными препаратами [4].

**Заключение и выводы:** Проведен контент-анализ семи нормативных документов, регулирующих обязанности руководителей фармацевтических организаций за рубежом. Выявлены отличия в требованиях, предъявляемых к руководителю фармацевтической организации в семи штатах США, а именно: Теннесси, Техас, Виргиния, Западная Виргиния, Миссисипи, Монтана, Индиана.

### **Список литературы:**

1) 18 VAC 110-20-110. Pharmacy Permits Generally - Virginia Board of Pharmacy Laws & Regulations, 2017.

URL: [https://www.dhp.virginia.gov/pharmacy/pharmacy\\_laws\\_regs.htm](https://www.dhp.virginia.gov/pharmacy/pharmacy_laws_regs.htm) (дата обращения: 28.03.2018).

2) MAC 30-20-3001:VII Responsibility of Pharmacist-In Charge (PIC) - Mississippi Board of Pharmacy Practice Act, 2016.

URL: <http://www.mbp.ms.gov/Pages/Practice-Act.aspx> (дата обращения: 28.03.2018).

3) MAR 24.174.411. Pharmacist meal/rest breaks – Montana Board of Pharmacy Administrative Rules, 2015.

URL: <http://boards.bsd.dli.mt.gov/pha#8?1> (дата обращения: 28.03.2018).

4) Rule 856 IAC 1-28.1-11 Performance improvement events, sentinel events, corrective and avoidance measures, review, records, and documentation – Indiana Board of Pharmacy and Indiana Professional Licensing Agency Laws and Regulations, 2011.

URL: [http://www.in.gov/legislative/iac/iac\\_title?iact=856](http://www.in.gov/legislative/iac/iac_title?iact=856) (дата обращения: 28.03.2018).

5) TAC §291.32 Personnel - Texas State Board of Pharmacy Rules, 2018.

URL: <https://www.pharmacy.texas.gov/rules/> (дата обращения: 28.03.2018).

6) TAC §63-10-404(2) Personnel - Tennessee Board of Pharmacy Rules and Regulations, 2017.

URL: <https://www.tn.gov/health/health-program-areas/health-professional-boards/pharmacy-board/pharmacy-board/statutes-and-rules.html> (дата обращения: 28.03.2018).

УДК: 615.322

**О.А. Гибадуллина, В.В. Пупыкина, А.К. Зырянова**

**ИЗУЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА НЕКОТОРЫХ РЕДКИХ РАСТЕНИЙ ИЗ  
ФЛОРЫ БАШКОРТОСТАНА**

**Научный руководитель – д. фарм. н., профессор К.А. Пупыкина  
Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии,  
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье приведены сведения по изучению химического состава некоторых редких растений Республики Башкортостан, интродуцированных в условиях Ботанического сада. Проведена сравнительная оценка содержания эфирного масла, дубильных веществ, каротиноидов и органических кислот в различных морфологических группах сырья дендрантемы Завадского и патринии сибирской.*

*Ключевые слова: дендрантема Завадского, патриния сибирская, листья, цветки, корни и корневища, химический состав.*

**O. A. Gibadullina, V. V. Pupykina, A. K. Zyryanova**

**THE STUDY OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF SOME RARE PLANTS FROM  
THE FLORA OF BASHKORTOSTAN**

**Scientific Advisor –Ph. D. in Pharmacy, Full professor K.A. Pupykina  
Department of Pharmacognosy with the course of botany and the fundamentals of  
phytotherapy, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: The article presents information on the study of the chemical composition of some rare plants of the Republic of Bashkortostan, introduced in the Botanical garden. The comparative evaluation of the content of essential oil, tannins, carotenoids and organic acids in different morphological groups of raw materials of Zavadsky and Patricia Sibirskaya dendrite is carried out.*

*Key words: Dendranthema Zawadskii (Herbich) Tzvel.), Patrinia sibirica L., folia, flores, radices and rhizomata, chemical composition.*

**Актуальность.** Флора Республики Башкортостан богата и разнообразна, что обусловлено ее особым географическим расположением. Высокая антропогенная нагрузка на экосистему в Башкортостане требует особого внимания к вопросам охраны природной среды. Редкие виды

представлены небольшими популяциями, которые в некоторых случаях не находятся под угрозой исчезновения и не являются уязвимыми, но рискуют оказаться таковыми. Они, как правило, либо распространены на ограниченной территории, либо рассеянно встречаются внутри крупного по площади ареала. Примерами могут служить дендрантема Завадского (*DendranthemaZawadskii* (Herbich) Tzvel.) и патриния сибирская (*Patrinia sibirica* L.). В связи с тем, что вопросы биологии, экологии, распространения и запасов дикорастущих лекарственных растений изучены недостаточно, они используются без учета возможностей, которыми обладают виды при рациональной заготовке. Специализированной формой сохранить, увеличить ассортимент и запасы ценных растений является их интродукция. В первую очередь это относится к растениям, имеющим ограниченный природный ареал или недостаточную сырьевую базу, поэтому для нас представляло интерес изучение некоторых редких растений, которые являются перспективными источниками биологически активных веществ [1, 3].

**Целью исследования** являлось сравнительное изучение химического состава надземных и подземных органов некоторых редких растений Республики Башкортостан, интродуцированных в условиях Ботанического сада.

**Материалы и методы.** Объектами исследования служили образцы различных видов сырья (листья, цветки, корни и корневища) некоторых редких растений Республики Башкортостан, интродуцированных в условиях Ботанического сада-института Уфимского научного центра РАН: дендрантема Завадского (*DendranthemaZawadskii* (Herbich) Tzvel.), семейство сложноцветные - Asteraceae и патриния сибирская (*Patrinia sibirica* L.), семейство валериановые - Valerianaceae. Сырье собрали в различные фазы вегетации растений, высушивали и проводили определение количественного содержания биологически активных веществ. Определение содержания эфирного масла в образцах сырья проводили по методу Гинзберга [2], путем перегонки с водяным паром. Содержание суммы каротиноидов определяли спектрофотометрическим методом [10], в пересчете на  $\beta$ -каротин в мг%, измеряя оптическую плотность при длине волны 450 нм. Количественное определение органических кислот и дубильных веществ проводили титриметрическим методом [2].

**Результаты и их обсуждение.** Результаты исследования количественного определения отдельных групп биологически активных веществ в различных морфологических группах сырья представлены в таблице 1.

Таблица 1

Числовые показатели качества и содержания биологически активных веществ в образцах исследуемых растений

Исследуемый объект	Влажность и зола общая, %	Эфирные масла, %	Каротиноиды, мг %	Дубильные вещества, %	Органические кислоты, %
Дендрантема Завадского ( <i>Dendranthema Zawadskii</i> ) - листья	4,54 ±0,17 13,30 ± 0,53	0,18 ±0,03	22,73 ± 1,02	3,56 ±0,12	4,15 ±0,15
Дендрантема Завадского ( <i>Dendranthema Zawadskii</i> ) - цветки	4,21 ±0,15 12,78 ± 0,53	0,85±0,04	86,73 ± 2,65	1,78 ±0,04	2,89 ±0,11
Патриния си-бирская ( <i>Patriniasibirica</i> ) - листья	4,16 ±0,13 9,60 ±0,31	0,13 ±0,01	92,65 ± 3,68	4,35 ±0,12	3,34 ±0,13
Патриния си-бирская ( <i>Patrinia sibirica</i> ) - корни и корневища	4,69 ±0,18 17,19 ±0,65	0,29 ±0,02	91,80 ± 3,57	2,21 ±0,08	2,06 ±0,04

Анализ полученных данных позволяет отметить, что в цветках дендрантемы Завадского в большем количестве накапливаются эфирные масла, каротиноиды, органические кислоты, а в листьях – дубильные вещества. В патринии сибирской максимальное накопление каротиноидов, дубильных веществ и органических кислот отмечается в листьях, а в корнях и корневищах больше содержится эфирных масел.

Таким образом, выявлено, что дендрантема Завадского (*DendranthemaZawadskii* (Herbich) Tzvel.) и патриния сибирская (*Patrinia sibirica* L.) содержат достаточное количество

ценных биологически активных веществ, что подтверждает перспективность исследований по дальнейшему их изучению.

**Выводы:**

1. Изучен качественный и количественный состав некоторых групп биологически активных веществ редких растений Республики Башкортостан, интродуцированных в условиях Ботанического сада УНЦ РАН.

2. Установлено, что содержание биологически активных веществ в дендрантеме Завадского и патринии сибирской варьирует в широких пределах и в большем количестве у дендрантемы Завадского они накапливаются в цветках, а у патринии сибирской в листьях.

### **Список литературы:**

1. Алексеев Ю.Е., Галеева А.Х., Губанов И.А. и др. Определитель высших растений Башкирской АССР.-М.:Наука, 1989.- Т.1 – 360 с.; Т.2 – 375 с.
2. Государственная фармакопея XIII издания: <http://pharmacopoeia.ru/gosudarstvennaya-farmakopeya-xiii-online-gf-13-online> (12.04.2018г.)
3. Плеханова Т.И, Пупыкина К.А., Афанасьева Ю.Г. и др. /Ресурсоведение лекарственных растений (учебное пособие) - Уфа: Изд-во ГОУ ВПО БГМУ, 2006.- 132 с.

УДК: 615.322

**А.К. Зырянова, В.В. Пупыкина, О.А. Гибадуллина**

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ  
ТИМЬЯНА ИЗ ФЛОРЫ БАШКОРТОСТАНА**

**Научный руководитель – д. фарм.н., профессор Пупыкина К.А.**

**Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье приведены сведения по изучению антиоксидантной активности видов тимьяна, произрастающих в Республике Башкортостан: тимьяна Маршалла (Thymus Marschallianus), тимьяна ползучего (Th. serpyllum), тимьяна Талиева (Th. Talijevi), тимьяна башкирского (Th. bashkiriensis) в системах, моделирующих процессы выработки активных форм кислорода и перекисного окисления липидов. Более выраженная антиоксидантная активность наблюдалась у тимьяна Маршалла, произрастающего в южных районах Республики Башкортостан.*

*Ключевые слова: виды тимьяна, трава, антиоксидантная активность.*

**A. K. Zyryanova, V. V. Pupykina, O. A. Gibadullina**

**THE DETERMINATION OF ANTIOXIDANT ACTIVITY OF SOME SPECIES OF  
THYMUS FROM THE FLORA OF BASHKORTOSTAN**

**Scientific Advisor – Ph. D. in Pharmacy, Full professor Pupykina K.A.**

**Department of Pharmacognosy with the course of botany and the fundamentals of  
phytotherapy, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: The article provides information on the study of antioxidant activity of types Thymus growing in the Republic of Bashkortostan: Thymus Marschallianus, Th. serpyllum, Th. Talijevi, Th. bashkiriensis in systems that simulate the processes of production of reactive oxygen species and lipid peroxidation. More pronounced antioxidant activity was observed in Thymus Marschallianus, growing in the southern regions the Republic of Bashkortostan.*

*Key words: types Thymi, herba, antioxidant activity.*

**Актуальность.** Возникновение и развитие многих воспалительных заболеваний сопровождается свободнорадикальными реакциями перекисного окисления липидов,



денатурацией белков и нуклеиновых кислот. В норме скорость свободнорадикальных реакций относительно мала, что обусловлено сбалансированной работой системы антиоксидантной защиты организма. При ее ослаблении возрастает продукция радикалов-инициаторов, возникает «синдром липидной перекисидации», способствующий повреждению мембран клеток, развитию различных заболеваний желудочно-кишечного тракта, злокачественных образований [3].

Эфирномасличные растения, благодаря содержанию в них эфирного масла, флавоноидов, ненасыщенных жирных кислот, проявляют антиоксидантную активность, замедляют реакции свободнорадикального окисления, защищают клеточные мембраны и ДНК от разрушения.

**Целью исследования** явилось изучение антиоксидантной активности видов тимьяна, произрастающих в Республике Башкортостан (РБ): тимьяна Маршалла (*Thymus Marschallianus*), тимьяна ползучего (*Th. serpyllum*), тимьяна Талиева (*Th. Talijevi*), тимьяна башкирского (*Th. bashkiriensis*).

**Материалы и методы.** В качестве сырья использовали образцы травы четырех видов тимьяна, собранных в фазу цветения в 2013 году в различных районах РБ. Антиоксидантную активность водных извлечений [1] определяли методом регистрации хемилюминесценции на приборе «Хемилюминомер ХЛМ-003» в системах, моделирующих процессы выработки активных форм кислорода (АФК) и перекисного окисления липидов (ПОЛ) [2]. Антиоксидантная способность растений сравнивалась с действием традиционно используемого растительного антиоксиданта – плодов шиповника. Контролем служили модельные системы без добавления водных извлечений. Антиоксидантная активность рассчитывалась в процентах по отношению к контролю.

**Результаты и их обсуждение.** Результаты исследования свидетельствуют о существенном ингибирующем влиянии исследуемых образцов на кинетику свободнорадикального окисления в системах АФК и ПОЛ (табл. 1).

Таблица 1

Показатели хемилюминесценции в модельных системах, генерирующих АФК и ПОЛ при добавлении водных извлечений из видов тимьяна

Системы	АФК		ПОЛ	
	Светосумма, %	Максимальная светимость, %	Светосумма, %	Максимальная светимость, %
Контроль	100	100	100	100
Тимьян Маршалла	2,33±0,11	10,86±0,54	21,61±1,08	16,38±0,82

Тимьян башкирский	8,01±0,39	21,46±1,07	28,74±1,43	23,14±1,16
Тимьян Талиева	23,83±1,19	26,38±1,32	23,24±1,16	17,65±0,88
Тимьян ползучий	13,22±0,66	12,47±0,62	38,47±1,92	33,02±1,65
Шиповник майский	20,21±1,00	12,42±0,62	25,34±1,25	21,14±1,04

Основными наиболее информативными характеристиками хемилюминесценции служили светосумма свечения, определяющаяся по интенсивности излучения, и амплитуда максимальная светимость. Их изменения в модельной системе в исследованиях приведены в таблице 1. Контролем служили модельные системы без добавления водных извлечений.

Результаты исследования свидетельствуют о существенном ингибирующем влиянии исследуемых образцов на кинетику свободнорадикального окисления в системе АФК. Наибольший антиоксидантный эффект в данной системе проявил настой травы тимьяна Маршалла, снижая светосумму свечения на 97,67%.

В модельной системе ПОЛ водные извлечения из травы видов тимьяна в разной степени снижали светосумму свечения. Наибольшую антиоксидантную активность проявил тимьян Маршалла, наименьшую – тимьян ползучий.

Кроме того, нами проведено сравнительное исследование антиоксидантной активности видов тимьяна Маршалла, собранных в различных районах Республики Башкортостан, как образца, проявившего наиболее выраженную активность на моделях АФК и ПОЛ (табл. 2).

Таблица 2

Показатели хемилюминесценции в модельной системе, генерирующей АФК, при добавлении водных извлечений из травы тимьяна Маршалла

№п/п	Исследуемые образцы тимьяна Маршалла из разных районов РБ	Светосумма, %	Максимальная светимость, %
1	Контроль	100	100
2	Абзелиловский район	40,22±2,01	41,89±2,09
3	Туймазинский район	28,31±1,42	27,55±1,37
4	Зианчуринский район	20,53±1,03	23,12±1,16
5	Альшеевский район	32,58±1,62	32,42±1,60
6	Дюртюлинский район	11,91±0,59	10,86±0,54
7	Плоды шиповника	20,21±1,00	12,42±0,62

В модельной системе, где происходит генерация АФК, изучаемые образцы тимьяна Маршалла проявили в той или иной степени антиоксидантные свойства. В меньшей степени образование активных форм кислорода подавлял настой травы тимьяна Маршалла, произрастающего в Абзелиловском районе, а наиболее выраженные антиоксидантные свойства в системе генерации АФК проявили образцы тимьяна, собранные в Зианчуринском и Дюртюлинском районах. Эти данные согласуются с результатами изучения химического состава тимьяна Маршалла, так как именно в видах тимьяна, произрастающих в южных районах РБ (Зианчуринский и Дюртюлинский) накапливалось большее содержание эфирного масла.

**Выводы:**

Изучена антиоксидантная активность видов тимьяна, произрастающих в различных районах Республики Башкортостан в системах, моделирующих процессы выработки активных форм кислорода и перекисного окисления липидов и установлены виды, проявляющие наиболее выраженную активность – это тимьян Маршалла, произрастающий в южных районах РБ.

### Список литературы:

1. Государственная фармакопея XIII издания: <http://pharmacopoeia.ru/gosudarstvennaya-farmakopeya-xiii-online-gf-13-online> (12.04.2018г.)
2. Муллагулов Р.Т. Изучение антиоксидантной активности лекарственных трав методом хемилюминесценции в опытах *in vitro*/ Р.Т. Муллагулов, В.Н. Козлов, Л.Ф. Пономарева// Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. - 2012. - № 1. - С.231-234.
3. Фархутдинов Р. Р. Свободнорадикальное окисление: мифы и реальность (избранные лекции)/ Р. Р. Фархутдинов// Медицинский вестник Башкортостана. - 2006. - Т. 1, № 1. - С.146-152.

УДК:615.451.16.322:616.3-085

**В.В. Пупыкина, О.А. Гибадулина, А.К. Зырянова**

**ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА УСЛОВИЙ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКСТРАКТОВ ИЗ  
РАСТИТЕЛЬНЫХ СБОРОВ, РАЗРАБОТАННЫХ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ  
ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

**Научный руководитель – д. фарм. н., профессор К.А. Пупыкина  
Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии  
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье приведены сведения по разработке оптимальных условий получения экстрактов из растительных сборов, предлагаемых для лечения некоторых заболеваний пищеварительной системы, которые положены в основу технологической схемы получения сухих экстрактов.*

*Ключевые слова: растительные сборы, экстракция, заболевания желудочно-кишечного тракта.*

**THE JUSTIFICATION OF THE CHOICE OF CONDITIONS FOR OBTAINING  
EXTRACTS FROM PLANT SPECIES, DEVELOPED FOR THE TREATMENT OF  
DISEASES OF THE DIGESTIVE SYSTEM**

**Scientific Advisor – Ph.D. in Pharmacy, Full professor K.A. Pupykina  
Department of Pharmacognosy with the course of botany and the fundamentals of  
phytotherapy, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: The article provides information on the development of optimal conditions for obtaining extracts from plant collections offered for the treatment of certain diseases of the digestive system, which are the basis of the technological scheme for obtaining dry extracts.*

*Key words: plant species, extraction, gastrointestinal disorders*

**Актуальность.**Одной из важных задач фармации является расширение исследований по изысканию новых источников для получения препаратов растительного происхождения, в том числе применяемых для профилактики и лечения гастроэнтерологических заболеваний. В настоящее время патология органов пищеварения имеет хронический и сочетанный характер, что требует комплексного лечения с применением лекарственного растительного сырья и препаратов на их основе. Лекарственные растения помимо влияния на различные

звенья патологического процесса, оказывают общее регулирующее действие на весь организм, что особенно важно для профилактики и лечения хронических заболеваний [4].

Многокомпонентные лекарственные растительные сборы являются наиболее популярной и широко используемой формой переработки лекарственного растительного сырья, которые применялись с глубокой древности в традиционных медицинских системах различных регионов. Однако, неудобство приготовления сборов, короткий срок хранения ставит актуальным вопрос о разработке рациональной лекарственной формы на основе сборов – экстрактов, гранул, таблеток и др..

**Цель наших исследований** - разработка оптимальных условий получения экстрактов из растительных сборов, предлагаемых для лечения некоторых заболеваний желудочно-кишечного тракта.

#### **Материалы и методы исследований.**

Объектами исследования служили рациональные прописи сборов для комплексного лечения некоторых заболеваний желудочно-кишечного тракта. При составлении растительных сборов, мы учитывали содержание биологически активных веществ в растениях, их терапевтическое действие, обеспеченность сырьевой базы, а также, что немало важно, противопоказания, предостережения при применении лекарственных растений и их совместимость. В результате были составлены прописи четырех сборов, включающие официальные лекарственные растения, разрешенные для применения в медицине на территории России [1], и, преимущественно произрастающие или культивируемые на территории Республики Башкортостан. Сбор №1 - для комплексного лечения хронического панкреатита и гепатита в стадии обострения; сбор №2 - для комплексного лечения хронического панкреатита и гепатита в стадии ремиссии; сбор №3 - для комплексного лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки; сбор №4 - для коррекции дисбактериоза, часто сопровождающего заболевания органов пищеварения.

При изучении оптимальных условий получения экстрактов определяли показатели влажности, содержания экстрактивных веществ, сухой остаток, технологические параметры качества сухих экстрактов из сборов по методикам Государственной фармакопеи XI издания.

#### **Результаты и их обсуждение.**

Для использования данных сборов в качестве лекарственных средств и удобства применения необходимо разработать оптимальные условия получения рациональной лекарственной формы на основе сборов – экстрактов [2].

В ходе экспериментов были изучены различные условия получения экстрактов из сборов: 1) тип экстрагента; 2) соотношение сырья и экстрагента; 3) коэффициент водопоглощения; 4) измельченность сырья; 5) режим настаивания.

При выборе экстрагента были использованы следующие растворители: вода (20<sup>0</sup>-90<sup>0</sup>С) и спирт этиловый в различных концентрациях. В полученных извлечениях определяли содержание экстрактивных веществ. Результаты представлены в табл. 1.

Таблица 1

*Содержание экстрактивных веществ*

№	Экстрагент	Содержание экстрактивных веществ, %			
		Сбор №1	Сбор №2	Сбор №3	Сбор №4
1	Вода очищенная	<b>37,07±0,91</b>	<b>27,02±0,80</b>	<b>32,02±0,96</b>	<b>23,33±0,90</b>
2	20 % этанол	23,05±0,84	20,45±0,90	28,32±1,41	21,45±0,86
3	30 % этанол	35,41±0,89	24,32±0,65	35,70±1,78	23,87±0,87
4	40 % этанол	<b>43,62±1,15</b>	25,99±0,71	32,44±1,62	<b>28,14±0,98</b>
5	50 % этанол	40,74±1,08	<b>28,89±0,92</b>	28,81±1,44	27,39±0,92
6	60 % этанол	37,64±0,85	22,40±0,55	35,01±1,75	22,71±0,63
7	70 % этанол	32,47±0,79	20,49±0,51	<b>39,37±1,96</b>	20,78±0,58
8	80 % этанол	34,75±0,98	19,33±0,47	28,53±1,42	20,51±0,73
9	90 % этанол	24,50±0,75	18,77±0,41	24,01±1,20	16,72±0,32
10	96 % этанол	14,62±0,47	14,04±0,35	17,28±0,86	14,21±0,25

На основании проведенных исследований установили, что максимальное извлечение экстрактивных веществ из сборов наблюдается при использовании в качестве экстрагента: в сборе №1 - спирта 40%, в сборе №2 - спирта 50%, сборе №3 – спирта 70%, сборе №4 – спирта 40%. Извлечение водой также показало достаточно высокие результаты содержания экстрактивных веществ, что имеет значение при использовании сборов в качестве водных вытяжек для приема внутрь.

Оценку результатов изучения соотношения сырья и экстрагента проводили по определению содержания экстрактивных веществ. Результаты проведенных исследований показали, что оптимальными соотношениями сырья и экстрагента для получения водных настоев из многокомпонентных сборов являются: для сбора №1- 1:40; сбора №2- 1:50; сбора №3- 1:40; сбора №4- 1:50. Эти показатели были использованы при составлении «Инструктивного письма по приготовлению настоев из сборов, рекомендованных при заболеваниях ЖКТ».

Определение коэффициента водопоглощения сырья проводили с учетом табличных данных по каждому виду сырья, входящему в состав сборов и полученных экспериментальных данных. Установлены оптимальные коэффициенты водопоглощения:

для сбора №1 – 1,36; сбора №2 - 1,33, сбора №3 – 1,30, сбора №4 – 1,24, которые необходимо учитывать при приготовлении настоев из сборов.

Как известно, размер частиц сырья обуславливает полноту и скорость перехода в раствор экстрагируемых веществ. Экспериментально было установлено, что выход экстрактивных веществ и значение сухого остатка максимальны при измельчении сырья до размеров частиц в пределах от 1 до 3 мм. Однако измельчение листьев мать-и-мачехи, подорожника большого и сушеницы топяной до размера частиц 1-3 мм приводит к затруднению при фильтровании экстрактов, поэтому для получения экстракта предложено измельчение сборов до размера частиц, проходящих сквозь сито с диаметром отверстий 5 мм (для сбора № 2, сбора № 3, сбора № 4) и с диаметром отверстий 7 мм (для сбора № 1).

Нами также исследовано влияние режима нагревания и настаивания при приготовлении водных извлечений из сборов на выход действующих веществ. При изучении условий экстракции показано, что с увеличением времени нагревания и времени настаивания повышается выход сухого остатка. Однако при настаивании более 45 минут существенных различий в выходе сухого остатка не наблюдается. Результаты исследования представлены в табл. 2 и 3.

Таблица 2

*Влияние режима нагревания на выход сухого остатка.*

<i>Время нагревания, мин</i>	<i>Время настаивания, мин</i>	<i>Выход сухого остатка, %</i>			
		<i>Сбор № 1</i>	<i>Сбор № 2</i>	<i>Сбор № 3</i>	<i>Сбор № 4</i>
5	45	0,86 ± 0,03	0,75 ± 0,02	0,43 ± 0,01	0,70 ± 0,01
10		0,88 ± 0,02	0,86 ± 0,02	0,55 ± 0,02	0,74 ± 0,02
15		<b>0,92 ± 0,01</b>	<b>0,89 ± 0,01</b>	<b>0,69 ± 0,01</b>	<b>0,82 ± 0,03</b>
20		0,86 ± 0,01	0,88 ± 0,03	0,58 ± 0,02	0,80 ± 0,03
25		0,87 ± 0,01	0,86 ± 0,02	0,56 ± 0,01	0,79 ± 0,01
30		0,89 ± 0,02	0,88 ± 0,02	0,58 ± 0,02	0,71 ± 0,02

Таблица 3

*Влияние режима настаивания на выход сухого остатка.*

<i>Время нагревания, мин</i>	<i>Время настаивания, мин</i>	<i>Выход сухого остатка, %</i>			
		<i>Сбор № 1</i>	<i>Сбор № 2</i>	<i>Сбор № 3</i>	<i>Сбор № 4</i>
	15	0,77 ± 0,02	0,72 ± 0,03	0,61 ± 0,01	0,78 ± 0,02



15	20	0,74 ± 0,02	0,79 ± 0,03	0,53 ± 0,01	0,67 ± 0,02
	25	0,76 ± 0,01	0,81 ± 0,02	0,57 ± 0,02	0,82 ± 0,03
	30	0,78 ± 0,03	0,83 ± 0,02	0,66 ± 0,02	0,69 ± 0,01
	35	0,83 ± 0,02	0,84 ± 0,01	0,70 ± 0,03	0,84 ± 0,02
	40	0,85 ± 0,02	0,89 ± 0,02	0,71 ± 0,03	0,84 ± 0,03
	45	<b>0,95 ± 0,03</b>	<b>0,94 ± 0,02</b>	<b>0,74 ± 0,02</b>	<b>1,05 ± 0,05</b>
	50	<b>0,96 ± 0,02</b>	<b>0,96 ± 0,03</b>	<b>0,76 ± 0,02</b>	<b>0,99 ± 0,03</b>
	55	<b>0,95 ± 0,03</b>	<b>0,97 ± 0,03</b>	<b>0,78 ± 0,02</b>	<b>1,03 ± 0,02</b>
	60	<b>0,98 ± 0,02</b>	<b>1,00 ± 0,04</b>	<b>0,76 ± 0,03</b>	<b>0,98 ± 0,02</b>

На основании проведенных исследований установлено, что равновесное состояние в системе по доминирующим компонентам при первом контакте фаз достигается за 60 минут, при втором контакте за 30 минут, а при третьем контакте фаз за 30 минут. Трехкратная экстракция обеспечивает истощение сырья по основным компонентам в среднем на 85-90 % от исходного содержания в сырье.

#### **Выводы:**

Определены оптимальные условия получения экстрактов из сборов: тип экстрагента; соотношение сырье - экстрагент; коэффициент водопоглощения; измельченность сырья; режим настаивания.

Результаты исследования положены в основу разработки технологической схемы получения сухих экстрактов из сборов.

#### **Список литературы:**

1. Государственный реестр лекарственных средств, разрешенных для применения в медицинской практике.- М.,2003.
2. Государственная фармакопея XIII издания: <http://pharmacopoeia.ru/gosudarstvennaya-farmakopeya-xiii-online-gf-13-online> (12.04.2018г.)
- 3.Гринкевич Н.И., Сафронович Л.Н. Химический анализ лекарственных растений. М.: Высшая школа, 1983. – с.174.
- 4.Никитина Т.И. Лекарственные растения. Применение. Противопоказания. Сборы. – Уфа, 2000. – 234 с.

УДК 581.6:615.32

**А.П. Мишарина, Р.Р. Султанова, В.С. Мельникова**

**КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЯВЛЯЕМОСТИ  
ДИАГНОСТИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ ПРИЗНАКОВ ЛЕКАРСТВЕННОГО  
РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В РАЗНЫХ ВИДАХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ УПАКОВКИ**

**Научный руководитель – к. фарм. н., доцент Р.Р.Файзуллина**

**Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии, Башкирский  
государственный медицинский университет, Уфа**

*Резюме: Микроскопический метод анализа широко используется для установления подлинности лекарственного растительного сырья (ЛРС). В настоящее время разработана методика определения доброкачественности ЛРС по проявляемости диагностически значимых признаков (ДЗП), которая может быть использована в ходе его стандартизации. В статье приводятся результаты исследования по определению количественной характеристики проявляемости ДЗП ЛРС в разных видах потребительской упаковки, а именно в пачках картонных и фильтр-пакетах. Согласно полученным данным, индекс проявляемости ДЗП выше в сырье, упакованном в пачки картонные, что свидетельствуют о более высоком его качестве.*

*Ключевые слова: диагностические значимые признаки, чабрец, ромашка, мята.*

**A.P. Misharina, R. R. Sultanova, V.S. Melnikova**

**QUANTITATIVE CHARACTERISTIC OF DIAGNOSTICALLY IMPORTANT  
SYMBOLS OF DRUG VEGETABLE RAW MATERIAL IN VARIOUS TYPES OF  
CONSUMER PACKAGING**

**Scientific Advisor – Ph. D. in Pharmacy, Associate professor R. R. Faizullina**

**Department of pharmacognosy with a course of botany and the fundamentals of  
phytotherapy, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: The microscopic method of analysis is widely used to establish the authenticity of medicinal plant materials (LRS). Currently, a technique for determining the quality of LRS on the manifestation of diagnostics-significant signs (DMS), which can be used in the course of its standardization. The article presents the results of a study to determine the quantitative characteristics of the manifestation of HDL in different types of consumer packaging, namely in packs of cardboard and filter bags. According to the obtained data, the index of EPZs is higher in raw materials Packed in packs of cardboard, which indicates its higher quality.*

*Key words: diagnostic significant signs, thyme, chamomile, mint.*

**Актуальность:** Микроскопический анализ – это исследование, при котором в общей картине анатомического строения различных морфологических органов растений идентифицируются характерные анатомо-диагностические признаки. Анатомо-диагностические признаки или диагностически значимые признаки (ДЗП) представляют собой совокупность признаков анатомического строения лекарственного растительного сырья, отличающие данное лекарственное растительное сырье (ЛРС) от других видов при диагностике его подлинности [1]. С помощью микроскопического анализа можно определить как подлинность, так и доброкачественность сырья. Оценку качества растительного сырья можно дать, основываясь на проявляемость ДЗП [2].

**Цель исследования** - оценить качество лекарственного растительного сырья в разных видах потребительской упаковки с помощью микроскопического метода анализа.

**Материал и методы:** объектами исследования являлись различные вида ЛРС, упакованные в пачки картонные и фильтр-пакеты: ромашки цветки (*Chamomillaeflores*) («ФармаЦвет», АО "Красногорсклексредства", Россия); мяты перечной листья (*Menthaepiperitaefolia*) («Алтай», Россия); чабреца трава (*Serpylli herba*) («ФармаЦвет», АО «Красногорсклексредства», Россия).

Микропрепараты для исследования готовили согласно ОФС 1.5.3.0003.15 «Техника микроскопического и микрохимического исследования лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов» ГФ 13 изд. [1]. Готовые микропрепараты рассматривали с помощью микроскопа MINIMED 501 и микровизора  $\mu$ Visor (ЛЮМО).

Изучение анатомо-диагностических признаков сырья проводили в соответствии с [1]. Количественную оценку ДЗП проводили в соответствии с методикой, предложенной И.А.Самылиной и О.Г.Потаниной [2]. Согласно данной методике в анализируемых пробах подсчитывают одновременно количество диагностически значимых и незначимых признаков. Индекс проявляемости (X) рассчитывают по формуле:

$$X = \frac{\text{ДЗП}}{\text{ДЗП} + \text{ДНЗП}} * 100\%, \text{ где}$$

ДЗП – диагностически значимые признаки; ДНЗП – диагностически незначимые признаки.

**Результаты и обсуждения.** На первом этапе исследования нами были изучены анатомо-диагностические признаки сырья. Для цветков ромашки аптечной анатомо-диагностическими признаками являются: клетки эпидермиса листа с извилистыми стенками; эпидермис листочка обертки извилистостенный с многочисленными устьицами,

окруженными 3 – 4 околоустьичными клетками эпидермиса (аномоцитный тип); на поверхности язычковых и особенно трубчатых цветков, а также на листочках обертки имеются эфирномасличные железки, состоящие из 6 – 8 клеток, расположенных в 2 ряда и в 3 – 4 яруса; фрагменты эпидермиса листа и черешка с простыми многоклеточными волосками, состоящими из многоклеточного основания и саблевидной или клиновидной конечной клетки (рис. 1).



Рис.1. Диагностически значимые признаки цветков ромашки: а - головчатый волосок; б - устьица аномоцитного типа; в - эфирномасличные железки (вид сбоку); г -извилистостенные клетки эпидермиса отгиба венчика язычкового цветка, эфирномасличная железка (вид сверху)

Для травы чабреца в качестве анатомо-диагностических признаков выделяют: клетки эпидермиса листа с извилистыми стенками; устьица с двумя околоустьичными клетками, расположенными перпендикулярно устьичной щели (диацитный тип); крупные эфиромасличные железки, состоящие из 8 выделительных клеток, расположенных радиально; клетки эпидермиса вокруг места прикрепления железки иногда образуют розетку. Волоски трех типов: многоклеточные, бородавчатые волоски, расположенные у основания и по краю листа; головчатые волоски с овальной одноклеточной головкой на короткой одноклеточной ножке; сосочковидные выросты эпидермиса, которые чаще встречаются на верхней стороне листа и по краю (рис. 2).

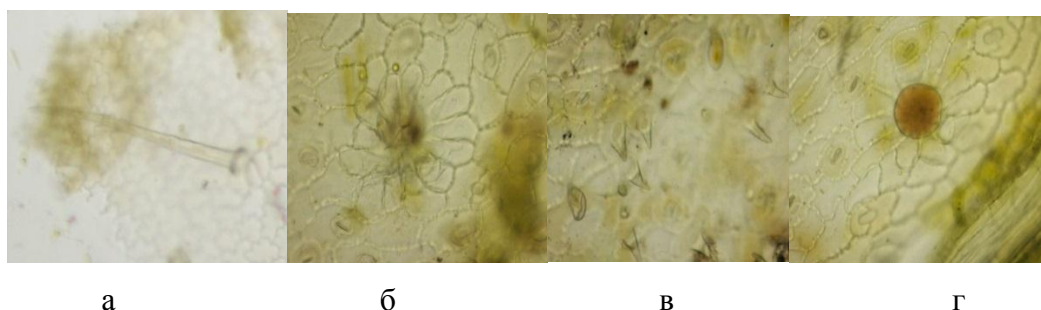


Рис. 2. Диагностически значимые признаки травы чабреца: а – простой волосок; б – место прикрепления железки; в – фрагмент эпидермиса с сосочковидными выростам; г – эфирномасличная железка

В листьях мяты перечной в качестве анатомо-диагностических признаков выступают: клетки эпидермиса с сильно извилистыми стенками, устьица диацидного типа. По жилкам и по краю листа видны простые 2-4-клеточные волоски с бородавчатой кутикулой. По всей поверхности имеются мелкие головчатые волоски, состоящие из короткой одноклеточной ножки и одноклеточной обратнойцевидной головки. С обеих сторон листа видны эфиромасличные железки, состоящие из 8 радиально расположенных выделительных клеток

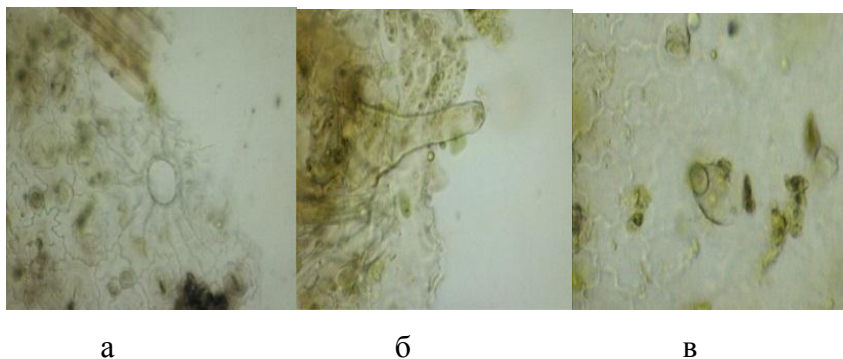


Рис. 3. Диагностически значимые признаки мяты перечной листьев: а - место прикрепления железки; б - фрагмент эпидермиса с головчатый волоском ; в – эфирномасличная железка (вид сбоку)

К ДНЗП во всех видах сырья относили обрывки эпидермы, сосудов, волокон.

Далее нами проведена количественная оценка проявляемости ДЗП в изучаемых образцах сырья. Полученные результаты показали, что проявляемость ДЗП выше в сырье, упакованном в пачки картонные по сравнению с сырьем, упакованным в фильтр-пакеты (рис. 4).

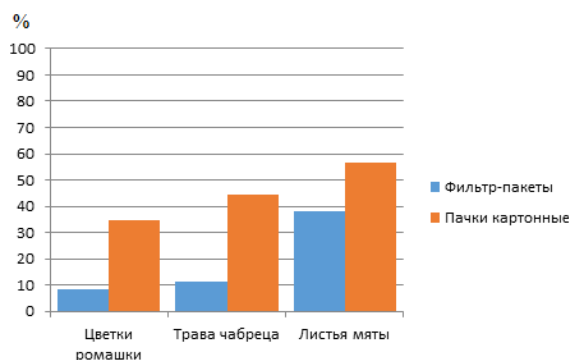


Рис. 4. Индекс проявляемости ДЗП в исследуемых образцах сырья

Стебли, черешки, цветоножки, плодоножки практически не имеют ДЗП, поэтому снижение индекса проявляемости может свидетельствовать о повышении их количества в сырье, упакованном в фильтр-пакеты.

**Вывод:** Согласно результатам проведенного исследования, индекс проявляемости ДЗП лекарственного растительного сырья в фильтр-пакетах ниже, чем в пачках картонных, что

свидетельствует о более низком его качестве и повышенном содержании в сырье стеблей, черешков и цветоножек.

#### **Список литературы:**

1. Государственная фармакопея Российской Федерации XIII издания. - М.: Научный центр экспертизы средств медицинского применения, 2015. - Режим доступа: <http://www.femb.ru/feml>
2. Потанина, О.Г. Оценка доброкачественности лекарственного растительного сырья с учетом диагностически значимых признаков / О.Г. Потанина, И.А. Самылина // Фармация. – 2003. - № 4. – С.12 – 15.
3. Самылина, И.А. Фармакогнозия. Атлас. Том 1. Общая часть. Термины и техника микроскопического анализа в фармакогнозии / И.А. Самылина, О.Г. Аносова - М., ГЭОТАР-Медиа- 2007.-165 с.

А.С Данилов, Д.Р.Хузин

**АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА  
БГМУ К ЛЕЧЕНИЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ ОРВИ И ГРИППА**

Научный руководитель – д. фарм. н., профессор Г.Я Ибрагимова

Кафедра управления экономики фармации, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа

*Резюме: В работе приведены результаты социологического опроса студентов фармацевтического факультета по изучению их мнения по вопросам лечения и профилактики гриппа и острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ). Выявлены основные факторы, влияющие на понимание проблем заболеваемости гриппом и ОРВИ, осознанность опасности этих заболеваний, правильность и причины выбора того или иного пути лечения.*

*Ключевые слова: Грипп, ОРВИ, лечение и профилактика, социологический опрос, респонденты, мнение студентов, вакцинация, комплаентность.*

A.S. Danilov, D.R. Khuzin

**PECULIARITIES OF INTRODUCING GOOD PHARMACY PRACTICE IN THE  
REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

Scientific Advisers – Ph.D. in Pharmacy, Full professor G. Y. Ibragimova

Department of Economics of Pharmacy, Bashkir State Medical University, Ufa

*Abstract: These article present the results of a sociological survey of students of the faculty of pharmacy to study their views on the treatment and prevention of influenza and acute viral infections (ARVI). The main factors influencing the understanding of the problems of influenza and SARS incidence, awareness of the danger of these diseases, correctness and reasons for choosing one or another way of treatment are revealed.*

*Key words: Influenza, ARVI, treatment and prevention, sociological survey, respondents, students ' opinion, vaccination, compliance.*

**Актуальность.** Проблема заболеваемости вирусными заболеваниями, в частности гриппом и ОРВИ всегда оставалась и остается актуальной на протяжении многих лет [1]. Ключевыми факторами в борьбе с заболеваемостью в настоящее время является своевременная профилактика, владение информацией о заболеваниях и начало правильного и

своевременного лечения [2]. Несмотря на стремительный научный прогресс и повышение медицинского и фармацевтического обслуживания населения, грипп и ОРВИ продолжает вызывать тяжелые осложнения, увеличивает инвалидизацию и смертность населения [3].

**Цель исследования.** Изучение мнений студентов по вопросам лечения и профилактики гриппа и ОРВИ на основе социологических исследований.

**Материалы и методы:** Анкеты социологического опроса студентов фармацевтического факультета БГМУ старших курсов, всего 71 студент. Использовались методы: социологический, логический, статистический.

**Результаты и обсуждение.** Для изучения данной проблемы студентам старших курсов фармацевтического факультета было предложено пройти опрос, состоящий из 24 вопросов и нескольких вариантов ответа на них. Опрос проводился путем анкетирования. Анкеты были составлены таким образом, чтобы полученная информация была проста и понятна при анализе и определении результатов работы. Вопросы анкеты условно можно разделить на три блока:

- 1) Первый блок вопросов был направлен на определение медико-демографического и социального статусов респондентов.
- 2) Второй блок был посвящен вопросам, связанным с комплаентностью [4] респондентов к лечению и профилактике гриппа и ОРВИ.
- 3) Третий блок вопросов определял отношения респондентов к профилактике и лечению, в том числе к вакцинации.

Анализ полученных результатов выявил следующее: 88.7% опрошенных респондентов составили женщины, 11.3% мужчины. Социальный статус также оказывает влияние на риск и частоту заболевания. Для этого в анкете предлагались вопросы о наличии у студента работы, семейное положение, а также есть ли дети. 76.1% опрошенных большую часть времени посвящают учебе, всего 23.9% совмещают учебу с работой. Дети есть у 5.6 % респондентов. 14, 1% замужем или женаты.

Большинство опрошенных считают свое здоровье хорошим (59,2%), практически здоровыми считают себя всего лишь 16,9%. Наглядно это показано на рис. 1.



## Как вы оцениваете свое здоровье?

71 ответ

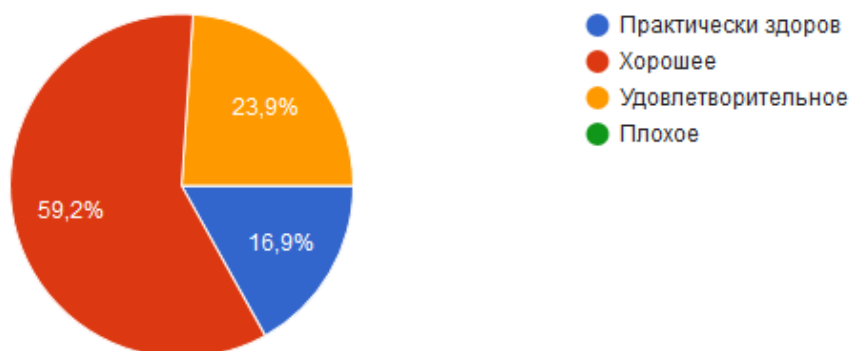


Рис. 1. Оценка респондентами своего здоровья

Для изучения потребительского поведения при выборе препарата для лечения и профилактики в анкете предлагался вопрос о влиянии таких факторов, как отзывы в интернете, советы друзей, назначения врача, на выбор лекарственного препарата. Было выявлено, что большинство респондентов ориентируются на собственный опыт 56.3%, 36.6% доверяют назначению врача, 35.2% прислушиваются к рекомендациям работника аптеки, 16.9% смотрят отзывы о препарате в интернете. Реклама же является ориентиром при выборе ЛП всего лишь для 14.1% респондентов. Распределение критериев ориентации выбора ЛП при лечении гриппа и ОРВИ респондентами показано на рис.2

### На что Вы ориентируетесь при выборе препарата для лечения гриппа и ОРВИ?

71 ответ

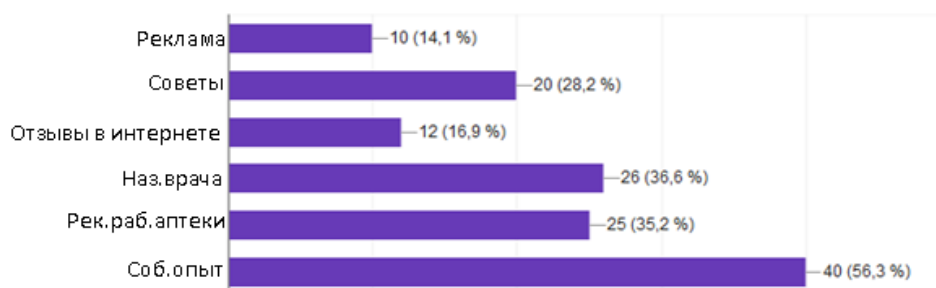


Рис. 2. Критерии ориентации выбора ЛП респондентами

Большее половины опрошенных (56,3 %) готовы потратить от 300 до 500 рублей на покупку ЛП для лечения гриппа и ОРВИ; 36,6 % респондентов от 600 до 1000 рублей и только 7% более 1500 рублей. (Рис.3)

### Какую сумму Вы готовы потратить на препарат от гриппа и ОРВИ?

71 ответ

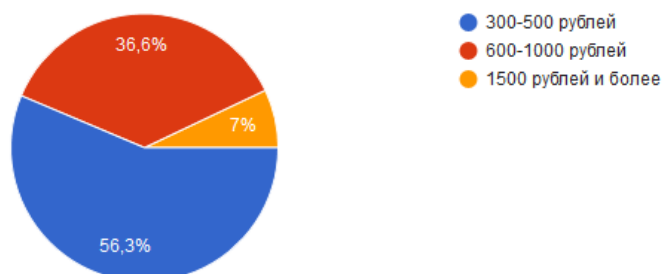


Рис. 3. Готовность респондентов к финансовым затратам для лечения гриппа и ОРВИ

Далее были затронуты вопросы комплаентности, где студентам предлагалось ответить на вопросы о том, следуют ли они в полной мере назначениям врача, соблюдают ли интервалы приема лекарства, продолжают ли курсовой прием препарата при улучшении самочувствия, прекращают или продолжают принимать препарат при ухудшении самочувствия? Эти вопросы, согласно методики Мориски Грина [ 4 ], были включены в анкетирование с целью определить приверженность к лечению гриппа и ОРВИ у студентов.

Наши респонденты в основном (71,8%) забывают о необходимости приема препаратов, не обращают внимание на часы приема (77,5%), более половины (56,3%) при улучшении самочувствия перестают принимать ЛП, но не окончив курс лечения, не пропускают прием ЛП, даже если чувствуют себя плохо после приема ЛП (54,9%).

**Заключение и выводы:** Результаты исследования показали, что студенты фармацевтического факультета достаточно успешно справляются с ситуациями, связанными с лечением и профилактикой гриппа и ОРВИ. Данные опроса показали также минимальное количество осложнений после заболевания, что свидетельствует о правильном и своевременном начале лечения. Получены данные об отношении респондентов к вакцинации, где большинство из них указали на свое скептическое отношение к ней. Комплаентность при лечении и профилактике гриппа и ОРВИ у студентов небольшая. По итогам работы можно сделать простые выводы – регулярная профилактика, внимание к своему здоровью и своевременное начало лечения.

### **Список литературы:**

1. Аликеева Г. К. и др.; Под ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я. Венгерова «Инфекционные болезни» 2016 г.
2. «Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник. - 3-е изд., перераб, и доп / под ред. В.Г Кукеса, А. К. Стародубцева. – 2012. -840с,: ил.
3. В.М Брюханов, Я.Ф. Зверев, В.В. Лампатов, А.Ю. Жариков, О.С.. Лекции по фармакологии для высшего медицинского и фармацевтического образования. Издательство «Спектр». 2014 год.
4. За основу вопросов о комплаентности была взята «шкала комплаентности Мориски-Грин». Morisky D.E. Green L.W. Levine D. M. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3945130>

**Е.Л. Шушпанова**

**ДИАГНОСТИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ ПРИЗНАКИ ЛИСТЬЕВ ГАЛЕГИ  
ЛЕКАРСТВЕННОЙ (*GALEGA OFFICINALIS*)**

**Научный руководитель - к.фарм.н. доцент Р.Р. Файзуллина**

**Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии**

**Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме. Галега лекарственная не является фармакопейным растением и в официальной медицине не используется, но одобрена в качестве сырья для производства различных биологически активных добавок. Данное растение обладает гипогликемическим действием и используется в терапии легких форм диабета, а также обладает лактогонным, противовоспалительным и противомикробным действиями. Галега широко культивируется в Республике Башкортостан в качестве кормового растения, что обеспечивает ей достаточную сырьевую базу. Одним из основных методов определения подлинности ЛРС является микроскопический анализ, а для проведения стандартизации лекарственного растительного сырья разработана методика количественного определения диагностически значимых признаков, которая повышает эффективность и упрощает контроль качества растительного сырья при его стандартизации. В статье описывается исследование анатомо-диагностических признаков листьев галеги лекарственной, культивируемой в Республике Башкортостан, а также их количественная характеристика.*

*Ключевые слова: галега лекарственная, козлятник лекарственный, анатомо-диагностические признаки, диагностически значимые признаки.*

**E.L. Shushpanova**

**DIAGNOSTICALLY IMPORTANT FEATURES OF GALEGA OFFICINALIS GASOLINE  
LEAVES (*GALEGA OFFICINALIS*)**

**Scientific Advisor – Ph.D in Pharmacy, Associate professor R. R. Faizullina**

**Department of Economics of Pharmacy, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: Galega officinalis is not a pharmacopeial plant and is not used in official medicine, but is approved as a raw material for the production of various biological additives. This plant has a hypoglycemic property and is used for mild forms of diabetes. Also has lactogonic, anti-*

*inflammatory and antimicrobial actions. Galega is widely cultivated in the Republic of Bashkortostan and is an actual plant, as early prevention of diabetes mellitus helps to reduce the incidence of the population. One of the main methods for determining the authenticity of LRS is microscopic analysis, and for standardizing medicinal plant raw materials, a quantitative determination of diagnostic-significant features has been developed that increases the efficiency and simplifies the quality control of plant raw materials during its standardization. The article describes the study of anatomical and diagnostic features of the leaves of the medicinal galega, cultivated in the Republic of Bashkortostan, as well as their quantitative characteristics.*

*Key words: medicinal hernia, goatskin medicinal, anatomical and diagnostic signs, diagnostically significant signs.*

**Актуальность:** Галега лекарственная, или козлятник аптечный (*Galega officinalis*) – многолетнее травянистое растение, относящиеся к семейству бобовые (Fabaceae). Родина галеги лекарственной – Ближний Восток, также встречается в Южных районах Европейской части России[1].

Научная медицина длительное время тщательно изучала алкалоид галегин – одно из основных действующих веществ галеги лекарственной. Экспериментально выявлено, что он способен оказывать гипогликемическое действие, угнетать моторную функцию кишечника, усиливать лактацию, вызывать сужение сосудов[1].

В надземной части данного растения также были обнаружены пеганин, вазицинон и другие азотсодержащие соединения, дубильные вещества, пипеколиновая кислота, аскорбиновая кислота, кемпферол, рутин, кверцетин, каротин, фенолкарбоновые кислоты и их производные (п-кумариновая, кофейная, феруловая, синаповая)[1].

**Цель исследования** провести микроскопический анализ листьев галеги лекарственной, культивируемой в Республике Башкортостан, и количественную оценку диагностически значимых признаков данного растения.

#### **Материалы и методы исследований**

Объектом исследования служили листья галеги лекарственной, собранные на коллекционном участке кафедры фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России в 2016 году в фазу цветения и плодоношения.

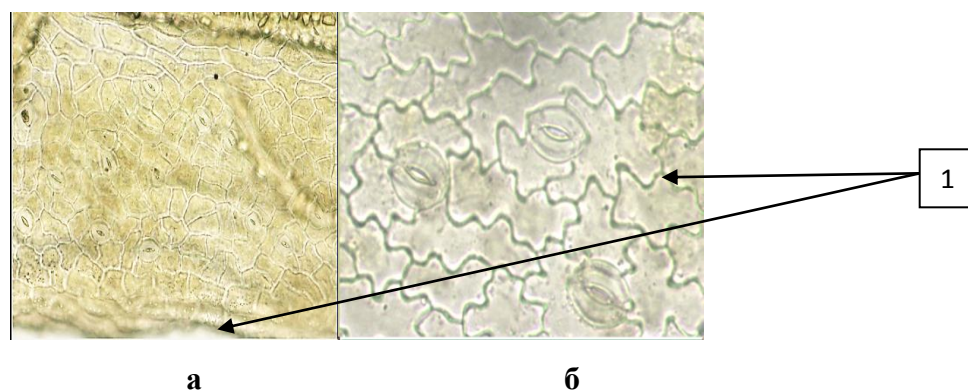
Микропрепараты для исследования готовили в соответствии с ГФ XIII издания ОФС 1.5.3.0003.15 «Техника микроскопического и микрохимического исследования лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов»[2].

Изучение анатомо-диагностических признаков и их количественную оценку проводили по методике, предложенной И.А.Самылиной и О.Г. Потаниной[4] с использованием микроскопа MINIMED 501 и микровизора  $\mu$ Visor (ЛОМО). Анализ проб проводили в 10 повторностях.

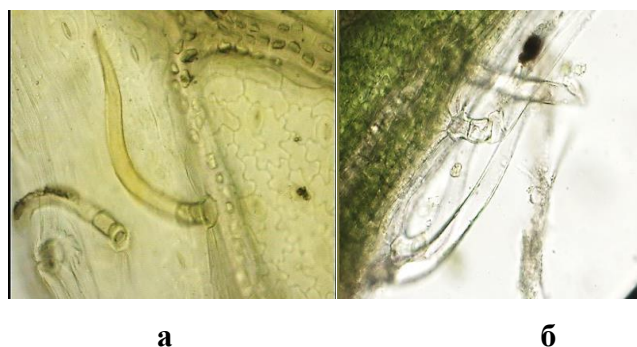
Статистическую обработку полученных результатов проводили в соответствии с ОФС 1.1.0014.15 «Статистическая обработка результатов определения специфической фармакологической активности лекарственных средств биологическими методами» ГФ XIII издания с использованием критерия Стьюдента[3].

**Результаты исследования.** Первым этапом исследования было изучение анатомо-диагностических признаков листьев галеги и выделение диагностически значимых признаков (ДЗП), которые характерны только для данного вида растения[2].

В ходе исследования были обнаружены следующие признаки: клетки верхнего эпидермиса- многоугольные со слабоизвилистыми стенками, клеточная стенка четковидно утолщена (рис.1а), клетки нижнего эпидермиса- многоугольные, с сильноизвилистыми стенками, устьица расположены на обеих сторонах листа, окружены 3-5 клеток, не отличающихся по форме и размерам от остальных клеток эпидермиса – аномоцитного типа (рис.1б). Волоски на поверхности листа - простые многоклеточные, состоящие из 3 клеток (рис.2а). Волоски по краю листа - простые, состоят из 4 клеток, имеющие ножку из 3 коротких клеток и удлиненную конечную клетку (рис.2б) [5]. Минеральные включения представлены в виде кристаллоносной обкладки (рис.3) [5].



**Рис.1 Эпидерма листа галеги лекарственной: а - клетки верхнего эпидермиса (увеличение 100 х); б – клетки нижнего эпидермиса(увеличение 100 х); 1 - устьица аномоцитного типа**



**Рис.2. Многоклеточные волоски на нижней эпидерме листьев: а - многоклеточный волосок вдоль жилок; б - многоклеточные волоски по краю листа при увеличении 100х**



**Рис. 3. Кристаллоносная обкладка жилки листа козлятника**

Диагностически значимыми признаками данного растения являются: устьица аномоцитного типа, простые многоклеточные волоски, минеральные включения в виде кристаллоносной обкладки.

Далее нами проведена количественная оценка проявляемости ДЗП в сырье. Полученные результаты представлены в табл. 1,2.

**Табл.1**

**Количественная оценка проявляемости ДЗП в сырье**

№ пробы	Кол-во диагностически значимых признаков	Кол-во диагностически незначимых признаков	Индекс проявляемости ДЗП, %	Среднее значение индекса, %
1	20	13	60,6	61,62
2	6	5	54,5	
3	8	4	66,6	
4	9	6	60	
5	22	14	61	
6	14	9	60,8	
7	15	8	65,2	

8	6	4	60	
9	7	5	58,3	
10	9	4	69,2	

Табл.2

**Метрологическая характеристика количественного определения ДЗП листьев галеги лекарственной**

X	S	p	tp, f	Еабс.	Е, %
61,62	4,27	0,95	2,23	3,17	5,1

Таким образом, индекс проявляемости ДЗП в листьях галеги составил  $61,62 \pm 3,17$  %, а относительная ошибка измерений составила 5,1 % , что не превышает 10% и свидетельствует о достоверности результатов.

**Выводы:**

В ходе проведенного микроскопического анализа были выделены диагностически значимые признаки листьев галеги лекарственной и определена количественная характеристика их проявляемости, которая составила  $61,62 \pm 3,17$  %. Полученные результаты исследования могут быть использованы при разработке показателей качества лекарственного растительного сырья галеги лекарственной.



### Список литературы:

1. Буданцев, А.Л. Растительные ресурсы России: Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 3. Семейства Fabaceae – Ариасеae/ отв. ред. А.Л.Буданцев - Спб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010. – 601с.
2. Государственная фармакопея Российской Федерации/ МЗ РФ.- ГФ XIII изд., часть 1.- Москва, 2015.[Электронный ресурс]/ URL: <http://pharmacopoeia.ru/ofs-1-5-3-0003-15-tehnika-mikroskopicheskogo-i-mikrohimicheskogo-issledovaniya-lekarstvennogo-rastitelnogo-syrya-i-lekarstvennyh-rastitelnyh-preparatov/>
3. Государственная фармакопея Российской Федерации/ МЗ РФ.- ГФ XIII изд., часть. 2.- Москва, 2015. [Электронный ресурс ] / URL: <http://pharmacopoeia.ru/ofs-1-1-0013-15-statisticheskaya-obrabotka-rezultatov-eksperimenta/>
4. Потанина, О.Г. Способ определения содержания компонентов в сборе микроскопическим методом [Электронный ресурс]/О.Г.Потанина, И.А.Самылина// URL:<http://www.freepatent.ru/patents/2187803>
5. Самылина, И.А. Фармакогнозия. Атлас. Том 1. Общая часть. Термины и техника микроскопического анализа в фармакогнозии/ И.А. Самылина, О.Г. Аносова - М., ГЭОТАР-Медиа- 2007.-165 с.

**Т.Р. Мухамедзянов**

**МЕЛИССОПАЛИНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПЕРГИ**

**Научный руководитель- к.фарм.н., доцент Р.Р. Файзуллина**

**Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии, Башкирский  
государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Мелиссопалинология – это раздел палинологии, занимающийся изучением пыльцы, извлечённой из мёда и других продуктов пчеловодства. Использование мелиссопалинологического анализа способствует идентификации ботанического и географического происхождения продуктов пчеловодства и выявлению случаев их фальсификации. В статье представлены результаты проведенного мелиссопалинологического анализа образца перги, позволившего установить ее полифлоральный тип и доминирующую флоральную фракцию – пыльцу представителей семейства злаковых.*

*Ключевые слова: перга, пыльца, мелиссопалинологический анализ, ботаника.*

**T.R. Moukhamedzyanov**

**MELISSOPALYNOLOGY ANALYSIS OF POLLEN**

**Scientific Advisor —D. Sc. in Pharmacy, Assistant professor R.R. Fayzullina**

**Department of pharmacognosy with the course of botany and the fundamentals of  
phytotherapy, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract. Melissopalynology is a section of palynology that deals with the study of pollen extracted from honey and other bee products. The use of melissopalaminological analysis helps to identify the botanical and geographical origin of beekeeping products, and to identify cases of their falsification. The paper presents the results of a melissopalaminological analysis of the perga sample, which made it possible to establish its polyflora type and the dominant floral fraction representing representatives of the cereal family.*

*Key words: perga, pollen, melissopalaminological analysis, botany.*

**Актуальность.** Перга представляет собой переработанную пчёлами цветочную пыльцу, которая помещается в ячейки сот без доступа воздуха и заливается мёдом. Плотная спрессованная пыльца, лишенная доступа кислорода, поддаваясь воздействию ферментов и бактерий, подвергается брожению, в ходе которого накапливается молочная кислота, которая совместно с мёдом консервирует пыльцу. Пчёлы запасают пергу на зиму для личного пропитания, поэтому её ещё называют пчелиный хлеб [4]. Субстанция перги применяется в производстве лекарственных препаратов, используемых в качестве биогенного стимулятора

[3,4].

Мелиссопалинология – это раздел палинологии, занимающийся изучением пыльцы, извлечённой из мёда и других продуктов пчеловодства, в том числе и из перги. Пыльцевые зерна растений имеют постоянные размеры, форму, окраску и рисунок поверхности, поэтому морфология пыльцевых зерен и структурное строение экзины является одним из стабильных и информативных признаков, играющих важную роль в систематике растений. Таким образом, использование мелиссопалинологического анализа способствует идентификации ботанического и географического происхождения продуктов пчеловодства и выявлению случаев их фальсификации [1,2].

**Цель исследования** – провести мелиссопалинологический анализ перги с целью установления ботанического происхождения.

**Материалы и методы.** Объектом исследования явились образцы перги, заготовленные в июле 2017 г. в с. Прудки Красногвардейского района Белгородская области.

Для приготовления микропрепаратов для исследования образец перги размачивали в течение 15 – 20 мин. в воде. Жидкость сливали, из осадка делали мазок на чистом предметном стекле. После некоторого подсыхания пергу фиксировали каплей этанола 70% [2]. Полученные микропрепараты рассматривали с использованием микроскопа MINIMED 501 и микровизора  $\mu$ Visor (ЛОМО). Полученные изображения обрабатывали в программе Microsoft Office 2010. Идентификацию пыльцевых зерен проводили согласно [2] и данным электронной базы PalDat.org.

**Результаты и обсуждение.** Проведенный микроскопический анализ, показал, что преобладающими в исследуемом образце являются пыльцевые зерна представителей семейства злаковых (Poaceae), что обусловлено их ветроопыляемостью и высокими показателями пыльцевой продуктивности и дальности разноса пыльцы (рис. 1).

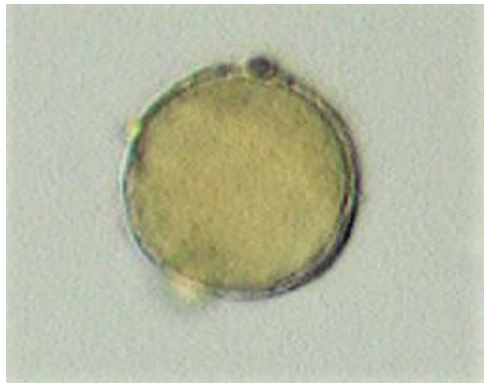
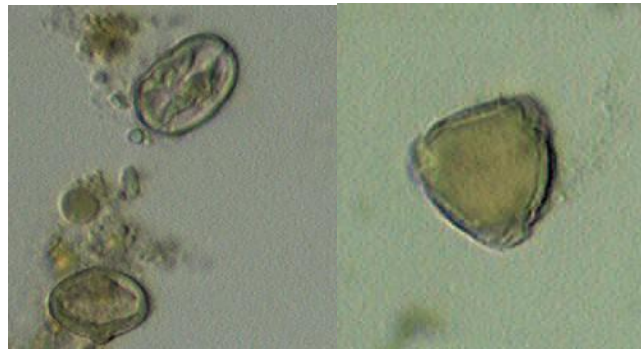


Рис. 1. Пыльцевое зерно представителей сем. злаковых (Poaceae)

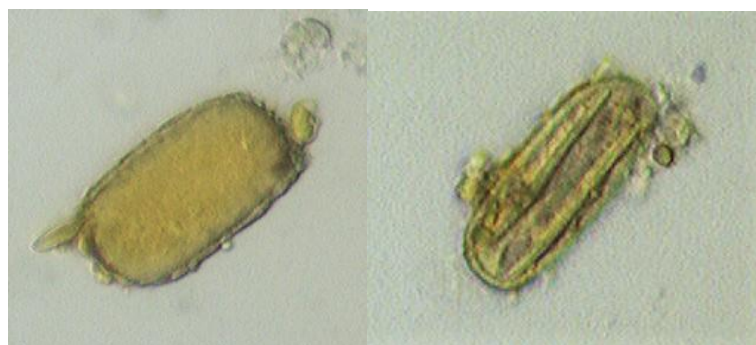
Также в большом количестве встречается пыльца представителей семейства бобовых (Fabaceae): клевера ползучего (*Trifolium repens* L.) и клевера среднего (*Trifolium medium* L.), а также семейства сельдерейных (Apiaceae): дудника лесного (*Angelica sylvestris* L.) и борщевика сосновского (*Heracleum sosnowskyi* Manden.) (рис. 2, 3).



а

б

Рис.2. Пыльцевые зерна представителей семейства бобовых: а - клевер ползучий (*Trifolium repens* L.), б - клевер средний (*Trifolium medium* L.)



а

б

Рис. 3. Пыльцевые зерна представителей семейства сельдерейных: а - дудник лесной (*Angelica sylvestris* L.), б - борщевик Сосновского (*Heracleum sosnowskyi* Manden.)

В единичных экземплярах наблюдались пыльцевые зерна гречихи посевной (*Fagopyrum esculentum* L.) (рис. 4) и липы сердцевидной (*Tilia cordata* L., Tiliaceae) (рис. 5).



Рис. 4. Пыльцевое зерно гречихи посевной (*Fagopyrum esculentum* L.)

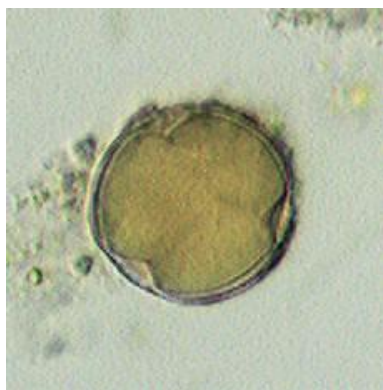


Рис. 5. Пыльцевое зерно липы сердцевидной (*Tilia cordata* L.)

Таким образом, исследуемый образец является полифлорной пергой, т.е. собранной с нескольких дикорастущих растений. Доминантной флоральной фракцией являются представители семейства злаковых.

**Выводы.** Проведен мелиссопалинологический анализ образца перги, позволивший установить ее полифлоральный тип и доминирующую флоральную фракцию – представителей семейства злаковых.

*Выражаем благодарность научному сотруднику Лаборатории геологии кайнозоя Института геологии УНЦ РАН канд. биол. наук Р.Г Курманову за оказанную помощь, дружеское участие и поддержку.*

### **Список литературы:**

1. Курманов, Р. Г. Палинология: учебное пособие / Р. Г. Курманов, А. Р. Ишбирдин. – Уфа : РИЦ БашГУ, 2012. – 92 с. [Электронный ресурс]. – URL: [http://ravilkurmanov66.narod.ru/olderfiles/1/chapter\\_3.htm](http://ravilkurmanov66.narod.ru/olderfiles/1/chapter_3.htm)
2. Нечаева, Н.Г. Влияние приема комбинации маточного молочка с пергой на адаптационные возможности организма / Нечаева Н.Г., Лапкин М.М. // Сборник научных тезисов и статей "Здоровье и образование в XXI веке". - 2008. - Т. 10, № 2. – С. 242-243.
3. Ульянич Н.В. Эффективное лечебное средство – перга // Пчеловодство. – 2018. – № 1. – С. 58-59.

УДК 622.315.21

**Р.М. Хабибуллина, С.В. Ковалева, Е.В.Красюк**

**ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ  
ВЕЩЕСТВВ СЫРЬЕ AZADIRACHTAINDICALINN**

**Научный руководитель - д.фарм.н., профессор Н.В. Кудашкина**

**Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии,**

**Башкирский государственный университет, г. Уфа**

*Резюме. Проведено исследование групп биологически активных веществ в сырье азадирахтыиндийской. Определено количественное содержание аскорбиновой кислоты и дубильных веществ, а так же качественными реакциями подтверждено наличие в сырье алкалоидов.*

*Ключевые слова: листья азадирахты индийской, алкалоиды, аскорбиновая кислота, дубильные вещества, количественное определение, окислительно-восстановительное титрование, качественное определение.*

**R.M. Khabibullina, S.V. Kovaleva, E.V. Krasyyuk**

**INVESTIGATION OF VARIOUS GROUPS OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES  
IN RAW MATERIAL AZADIRACHTA INDICA Linn.**

**Scientific Advisor – Ph. D. in Pharmacy, Full professor N.V. Kudashkin**

**Department of pharmacognosy with a course of botany and the fundamentals of**

**phytotherapy, Bashkir State University, Ufa**

*Abstract. A study of groups of biologically active substances in Azadi raw materials was carried out. The quantitative content of ascorbic acid and tannins has been determined, and the presence of alkaloids in raw materials has been confirmed by qualitative reactions.*

*Key words: Indian leaves, Azaloids, ascorbic acid, tannins, quantitative determination, oxidation-reduction titration, qualitative determination.*

**Актуальность:** Азадирахта индийская (дерево Ним) в Индии известна как “божественное дерево” и “панацея от всех болезней”. В аюрведической медицине препараты из азадирахты применяются как глистогонные, противогрибковые, противобактериальные, противовирусные, антидиабетические и успокоительные. Ним известен также как природный

очиститель крови. В аюрведической медицине средства, приготовленные из этого дерева, рассматриваются, как главные компоненты и особенно предписываются при болезнях кожи<sup>[1]</sup>. Исследования, проведенные в Национальном университете Сингапура, показали, что активное вещество, выделяемое из дерева ним, — нимболид — останавливает процесс развития рака предстательной железы<sup>[2]</sup>. Помимо этого дерево ним показало свою эффективность при других видах рака: рак груди, желудочно-кишечного тракта, гинекологические типы рака, гематологические, рак легкого, рак кожи<sup>[3]</sup>.

В листьях растения найдены стеролы, лимониды, флавоноиды, кумарины, алкалоиды, дубильные вещества. Все части растения содержат б-ситостерин. В масле азадирахты найдено немного горьких лимонидов (нортритерпеноидов), а также нимбин, дезацетилнимбин, нимбастерол и около 0,4% производных серы, масло имеет неприятный запах и горький вкус. Также оно содержит природные антибиотики, медь, алкалоид маргозин, стерины и другие вещества, большое количество витамина Е и необходимые жирные аминокислоты<sup>[4]</sup>.

**Целью** наших исследований явилось изучение содержания в листьях Азадирахты индийской аскорбиновой кислоты, дубильных веществ и алкалоидов.

**Материалы и методы.** Объектом исследования стали листья Азадирахты индийской, собранные в 2017 году в Индии.

В основе количественного определения аскорбиновой кислоты в лекарственном растительном сырье лежит ее способность восстанавливать 2,6-дихлорфенолиндофенол, который в щелочной среде имеет синюю окраску, а в восстановленном состоянии бесцветный. Для количественного определения использовали методику определения содержания аскорбиновой кислоты в плодах шиповника<sup>[5]</sup>.

Принцип метода количественного определения дубильных веществ в лекарственном растительном сырье основан на способности дубильных веществ окисляться и восстанавливать перманганат калия в кислой среде, который имеет фиолетовую окраску, а в восстановленном состоянии в присутствии индигосульфокислоты обесцвечивается и раствор приобретает золотисто-желтый цвет. Для количественного определения использовали методику определения содержания дубильных веществ в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах<sup>[6]</sup>.

Принцип метода обнаружения алкалоидов в лекарственном растительном сырье основан на их способности как оснований давать простые или комплексные соли с различными кислотами, солями тяжелых металлов, комплексными йодидами или другими веществами. Продукты взаимодействия этих реактивов с алкалоидами, как правило, нерастворимы в воде.



Кроме реакций осаждения, для открытия алкалоидов характерны реакции окрашивания, которые основаны либо на химической реакции отнятия воды, либо на окислении алкалоидов, либо на конденсации с альдегидами. Все эти реакции протекают в присутствии концентрированной серной кислоты, поглощающей воду, и базируются на особенностях химической структуры алкалоидов<sup>[7]</sup>.

**Результаты и обсуждение.** После проведенных расчетов содержание в листьях азадирахты индийской кислоты аскорбиновой составило в среднем 0,12%, дубильных веществ в среднем 4,5%. При проведении статистической обработки полученных результатов ошибка опыта составила 7,3%. Так как ошибка опыта не превышает 10%, можно говорить о статистической достоверности полученных результатов исследования.

Далее нами были проведены качественные реакции на алкалоиды. Результаты представлены в таблице 1:

Таблица 1

Результаты качественных реакций по обнаружению алкалоидов в сырье азадирахты индийской

<b>Общие реакции</b>				
<b>Реактив</b>	<i>Реактив Драгендорфа</i>	<i>Раствор пикриновой</i>	<i>Раствор 10% танина</i>	<i>Реактив Бушарда</i>
Результаты реакции	+++	++	+	+++
<b>Цветные реакции</b>				
<b>Реактив</b>	<i>Конц. азотная кислота</i>	<i>Конц. серная кислота</i>	<i>Реактив Марки</i>	<i>Реактив Эрмана</i>
Результаты реакции (цвет раствора)	Оранжевый	Желто-оранжевый	Желтый	Кирпично-красный

Полученные результаты соответствуют литературным данным по содержанию алкалоидов в листья азадирахты индийской.

**Выводы.** Таким образом, проведенные исследования показали, что в листьях азадирахты индийской содержатся аскорбиновая кислота, дубильные вещества и алкалоиды, которые могут обуславливать различные фармакологические свойства: антиоксидантное, вяжущее, антимикробное, иммуностимулирующее, а так же противоопухолевое.

### **Список литературы:**

1. Mungantiwar, A.A. & Phadke, A.S. (2003) in «Immunomodulation: Therapeutic Strategy through Ayurveda», Scientific Basis for Ayurvedic Therapies edited by Mishra, L.C. 72. CRC Press: ISBN 0-8493-1366-X.
2. Neem plant extract can reduce prostate tumour by up to 70 %, says study // The  
Общие методы анализа. Лекарственно-растительное сырье, Times. 2016-09-30
3. Shradha M. Patel, Kalyan C. Nagulapalli Venkata, Piyali Bhattacharyya, Gautam Sethi, Anupam Bishayee S.M. Patel, et al., Potential of neem (*Azadirachta indica* L.) for prevention and treatment of oncologic diseases, *Semin Cancer Biol* (2016), // elsevier.
4. Chemical composition of the leaves of *Azadirachta indica* Linn (Neem) Prashanth G.K, G.M. Krishnaiah
5. Государственная фармакопея СССР. Вып. 2: Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / М-во здравоохранения СССР. – 11-е изд., доп. – Москва: Медицина, 1989. – 400 с.: ил. Режим доступа: <http://www.femb.ru/feml>
6. ГФ 13. Режим доступа: <http://www.femb.ru/feml>
7. Крамаренко В. Ф. Глава VII Токсикологическая химия. – Киев: Головное издательство объединения «Выща школа», 1989. – 448 с.

**А. И. Габдулхакова**

**МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ РЫНКА ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ТЕРАПИИ  
ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

**Научный руководитель — д. фарм. н., профессор Г. Я. Ибрагимова**

**Кафедра управления и экономики фармации с курсом фармацевтического  
материаловедения, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме. Проведено маркетинговое исследование российского рынка лекарственных препаратов, применяемых в терапии хронической ишемии головного мозга (ХИГМ). Изучена структура ассортимента лекарственных препаратов по странам-производителям, действующим веществам, торговым наименованиям и формам выпуска. Установлена тенденция развития рынка лекарственных препаратов, применяемых при хронической церебральной ишемии.*

*Ключевые слова: ХИГМ, церебральная ишемия, дискуляторная энцефалопатия, ноотропы, метаболические средства.*

**A. I. Gabdulkhakova**

**CHRONIC BRAIN ISCHEMIA MEDICATIONS MARKET ANALYSIS.**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Pharmacy, Full Professor G.Y.Ibragimova**

**Department of management and economics in pharmacy, Bashkir State Medical University,  
Ufa**

*Abstract: We studied the Russian pharmaceutical market of medications applied for chronic brain ischemia treatment. The market structure was analyzed for active ingredients, countries of manufacture, trade names and dosage forms. The main development tendency of the market was identified.*

*Keywords: chronic brain ischemia, cerebral ischemia, nootropics, metabolics.*

**Актуальность.** Хроническая ишемия головного мозга (ХИГМ) представляет собой дисфункциональное состояние головного мозга, вызванное недостаточным кровоснабжением ЦНС в течение длительного времени. Это опасная болезнь XXI века, которая имеет большое медицинское и социальное значение, так как, согласно данным Федеральной службы

государственной статистики (2016 г), болезни системы кровообращения являются главной причиной смертности (более 930 тыс. умерших, или 635,3 человек на 100 тыс. населения), составляя 48,7% среди всех причин смертности [6]. Более того, ХИГМ является причиной инвалидизации и приводит к снижению качества жизни населения [3]. Качественное лечение цереброваскулярных заболеваний представляет одну из самых важных проблем в современной неврологии.

В современных научных публикациях, посвященных ХИГМ [2,3,4] основное внимание уделяется диагностике заболевания, его лечению, социальным, экономическим проблемам, в то время как фармацевтический аспект терапии ХИГМ является менее изученным. Заболевание является полиэтиологическим и характеризуется комплексом патологических процессов. **Принципами лечения ХИГМ является** воздействие на сосудистые факторы (в том числе коррекция артериального давления, расширение кровеносных сосудов, профилактика тромбоза); улучшение метаболизма тканей головного мозга; улучшение и стабилизация когнитивных функций [1]. Современный фармацевтический рынок предлагает широкий спектр лекарственных препаратов для терапии ХИГМ, направленных на отдельные факторы этого комплексного состояния: к ним относятся гипотензивные препараты, ноотропы, антиоксиданты, метаболики, ангиопротекторы, антиагреганты, вазодилататоры и другие средства. Для анализа потребностей и возможностей рынка препаратов для терапии ХИГМ необходимо оценить его текущее состояние.

**Цель исследования:** провести маркетинговый анализ российского рынка лекарственных препаратов для лечения хронической ишемии головного мозга.

**Материалы и методы:** В качестве основных материалов исследования были использованы официальные источники статистических данных и информация о разрешенных к медицинскому применению лекарственных препаратах в Российской Федерации, в том числе государственный реестр лекарственных средств, справочник синонимов лекарственных средств (2018 г.), Энциклопедия лекарств-2018, пособие М.Д. Машковского «Лекарственные средства». При написании данной работы применялся метод критического анализа литературных источников, классификация, реорганизация и синтез данных.

**Результаты и обсуждение:** В результате анализа данных установлено, что среди препаратов, назначаемых больным ХИГМ, можно выделить 9 фармакотерапевтических групп (таблица 1). По данным государственного реестра лекарственных средств, суммарное количество международных непатентованных наименований (МНН), составляющих данные группы, равно 288. Всего представлено 4053 позиции зарегистрированных лекарств с учетом разных форм выпуска и дозировок. По сравнению с другими фармакотерапевтическими группами,

например, с анальгезирующими препаратами, представленными в количестве 734 позиций, препараты для лечения ХИГМ представлены в более широком ассортименте [5]. Самой многочисленной по количеству представленных на рынке препаратов является группа **антигипертензивных препаратов** (1755 позиций). Данная группа также состоит из наибольшего количества МНН (133). Такой большую разницу по сравнению с другими

Таблица 1.

### Основные группы лекарственных препаратов, применяемых при терапии ХИГМ

Код АТХ	Фармакотерапевтическая группа	Всего ЛП, с учетом разных ЛФ и дозировок	В т.ч. отечественного производства	Доля отечественных производителей, %	В т.ч. зарубежного производства	Доля зарубежных производителей, %	Количество МНН	Количество торговых наименований	Количество форм выпуска
A16AX	Метаболические средства	426	324	76,1	102	23,9	27	115	29
C02	Гипотензивные препараты	1755	659	37,5	1096	62,5	133	786	15
B01AC	Антиагреганты	176	82	46,6	94	53,4	15	75	9
B01A	Антикоагулянты	196	127	64,8	69	35,2	26	82	5
C04A	Вазодилататоры	459	264	57,5	195	42,5	20	101	3
C05	Ангиопротекторы	95	37	38,9	58	61,1	10	31	12
C10	Гиполипидемические препараты	293	98	33,4	195	66,6	22	117	6
N06BX	Ноотропы	542	423	78,0	119	22,0	27	135	10
A11, A16, N07XX	Антиоксиданты	111	99	89,2	12	10,8	8	30	13
ВСЕГО		4053	2113	52,1	1940	47,9	288	1472	

группами можно объяснить тем, что группа антигипертензивных препаратов состоит из нескольких подгрупп, включая ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, бета-блокаторы, блокаторы «медленных» кальциевых каналов, антагонисты ангиотензина II, антагонисты ренина, а также их комбинации. Антигипертензивные препараты представлены 786 торговыми наименованиями в 15 лекарственных формах. Доля российских препаратов составляет 37,5%.

Следующей группой по количеству ЛП на рынке являются **ноотропы**. 135 торговых наименований с учетом разных дозировок составляют 542 позиции. Препараты представлены 27 МНН и 10 лекарственными формами. Важно отметить, что подавляющее большинство ноотропов на российском рынке произведены отечественными фирмами (78%). **Метаболические средства** выпускаются в 29 лекарственных формах под 115 торговыми наименованиями. Основная часть производится российскими компаниями, составляя 76%. Относительно одинаковое количество позиций на российском рынке имеют антиагреганты и антикоагулянты (75 и 82 торговых наименования, соответственно). Антикоагулянты представлены большим количеством МНН (26 против 15) и выпускаются преимущественно отечественными производителями (65%).

Сосудорасширяющие препараты (вазодилататоры) являются компонентом базовой терапии ХИГМ и представлены на фармацевтическом рынке 101 торговым наименованием и 20 МНН. Более половины (57%) препаратов изготовлены российскими фирмами.

Разнообразие форм выпуска вазодилататоров небольшое: таблетки, раствор для внутривенного введения и раствор для приема внутрь.

В результате исследования выявлено, что для реализации на российском рынке зарегистрировано 30 торговых наименований антиоксидантов, а с учетом дозировок и лекарственных форм – 111 препаратов. Они выпускаются в 13 лекарственных формах. Главной-страной производителем антиоксидантов на отечественном рынке является Россия (89,2%). В отличие от антиоксидантов, гиполипидемические средства производятся, главным образом, за рубежом (66,6%). В России зарегистрировано 22 МНН и 117 торговых наименований в 6 лекарственных формах.

Среди всего объема препаратов, применяемых при ХИГМ, в наименьшей степени представлены ангиопротекторы (95 препаратов). Из них 39% (37 препаратов) выпускаются отечественными производителями, и 61% (58 препаратов) - иностранными. Данную группу составляют 10 МНН, выпускаемых под 31 торговым наименованием в 12 лекарственных формах.

Российские фармацевтические компании производят более половины (52%) всего ассортимента препаратов, применяемых для терапии ХИГМ. В отдельных категориях (ноотропы, метаболики, антиоксиданты) отечественные производители занимают лидирующие позиции, производя более 70% представленных на рынке препаратов. В то же время большая часть ангиопротекторов, гиполипидемических средств, гипотензивных препаратов является зарубежного производства. Доля российских компаний в данных фармакотерапевтических группах менее 40%.

Анализ ассортимента по формам выпуска выявил, что препараты для терапии ХИГМ представлены на рынке в 51 лекарственной форме. Среди них преобладают твердые ЛФ (78%). Наиболее распространенной формой выпуска являются таблетки (1266 препаратов) и таблетки, покрытые пленочной оболочкой (995). Таблетированные лекарственные формы имеются в 14 разновидностях, включая таблетки шипучие, таблетки жевательные, таблетки растворимые. Жидкие лекарственные формы составляют 15% ассортимента исследуемой категории препаратов. Среди них преобладают растворы: раствор для внутримышечного и внутривенного введения (245), раствор для внутривенного введения (144), раствор для инфузий (67). На рынке также представлено лекарственное растительное сырье (плоды цельные, листья измельченные, трава, сборы), составляющее менее 3% ассортимента.

В результате исследования также установлена динамика ежегодного появления новых препаратов на рынке (рисунок 1). Количество новых зарегистрированных препаратов для лечения ХИГМ в 2012-2017 гг. уменьшилось более, чем в два раза, по сравнению с периодом 2008-2011 гг. В течение последнего десятилетия максимальное количество новых

регистраций (875) препаратов, применяемых в терапии ХИГМ, наблюдалось в 2008 году, в то время как минимальное количество государственных регистраций (71) было в 2015 г. За предыдущий 2017 год было зарегистрировано 85 препаратов, из которых 63 (74%) произведены российскими фармкомпаниями. Важно отметить, что среди них лишь 1



Рис.1 Динамика государственных регистраций ЛП для лечения ХИГМ

антиоксидантное средство и 1 ангиопротектор, в то время как, например, из группы метаболических средств зарегистрировано 12 препаратов. 22 новых лекарственных препарата зарегистрировано в первом квартале 2018 года.

Рассчитан индекс обновления ассортимента лекарственных препаратов, применяемых при ХИГМ. Обновление ассортимента за последние 5 лет составило 14%. Этот показатель относительно невысок, что свидетельствует о не самой благоприятной тенденции, а также указывает на возможности развития данного сегмента рынка.

**Заключение и выводы:** На российском фармацевтическом рынке представлено большое количество препаратов, применяемых для терапии ХИГМ. Результаты исследования свидетельствуют о достаточно неравномерном распределении лекарственных препаратов по стране-производителю, формам выпуска, количеству торговых наименований и действующих веществ в каждой фармакотерапевтической группе. Наибольший удельный вес российские компании-производители имеют в ассортименте антиоксидантов, ноотропов и метаболиков, наименьший – среди ангиопротекторов, гиполипидемических средств, гипотензивных препаратов.

Также установлено, что наиболее частой лекарственной формой среди препаратов для терапии ХИГМ являются твердые лекарственные формы, а именно таблетки и таблетки, покрытые оболочкой.

Низкая степень обновления ассортимента указывает на слабое развитие данного сегмента рынка, а также подчеркивает актуальность маркетингового исследования.

#### **Список литературы:**

1. Маркин С.П. Современный подход к диагностике и лечению хронической ишемии мозга. «Русский Медицинский Журнал». Неврология; том 18, № 6, 2010. С. 1-7.
2. Мартынов М.Ю., Щукин И.А., Авдеев С.А. Хроническая ишемия головного мозга. Атмосфера. Вып.1, 2008. С.22-25.
3. Раимкулова К.Б., Раимкулова Х.Б., Жансеитова Д.П., Лунгарь И.А., Кушпелева Н.А., Воробьева Е.М., Раимкулов Б.Н. Эффективность комплексного лечения больных с хронической ишемией головного мозга (ХИГМ). Вестник КазНМУ, №3 (2). Алматы, 2013. С.178-180.
4. Скворцова В.И., Стаховская Л.В., Нарциссов Я.Р. Рандомизированное двойное слепое плацебо-контролируемое исследование эффективности и безопасности мексидола в комплексной терапии ишемического инсульта в остром периоде. [Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова](#). 2014. Т. 18. С. 18.
5. Государственный реестр лекарственных средств // URL: <https://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx> (дата обращения 05.04.2018)
6. Федеральная служба государственной статистики.// URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 02.04.2018)



**И.С. Пятина**

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ БИОХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СЫРЬЯ ХРИЗАНТЕМ**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор К.А. Пупыкина; к.б.н. А.А. Реут\***

**Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии Башкирский**

**Государственный медицинский университет, г. Уфа**

**\*Лаборатория интродукции и селекции цветочных растений, Южно-Уральский ботанический сад-институт – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, г. Уфа**

*Резюме: В статье приведены результаты сравнительного изучения сырья двух видов и четырех сортов представителей рода *Chrysanthemum*L. Анализ минерального состава показал наличие 9 минеральных элементов: K, Na, Ca, P, Zn, Fe, Cu, Mn, J. Всего обнаружено 14 аминокислот, из них 9 – незаменимых. Суммарное содержание свободных аминокислот составляет 8,97-15,38 мг/%. Полученные данные свидетельствуют о перспективности использования сырья хризантем в качестве источника аминокислот, а также макро- и микроэлементов.*

*Ключевые слова: *Chrysanthemum*, сырье, макро- и микроэлементы, аминокислоты.*

**I.S. Pjatina**

**RESULTS OF THE STUDY OF THE BIOCHEMICAL COMPOSITION OF RAW MATERIAL BY CHRYSANTHEM**

**Scientific advisor – Ph. D. in Medicine, Full professor K.A. Pupykina; Candidate of Biological Sciences A.A. Reut \***

**Department of pharmacognosy with the course of botany and the fundamentals of phytotherapy, Bashkir state medical university, Ufa**

**\* Laboratory of introduction and selection of flower plants, South-Ural Botanical Garden-Institute – Subdivision of the Ufa Federal Research Centre of Russian Academy of Sciences, Ufa**

*Abstract: The article presents the results of a comparative study of raw materials of two species and four varieties of representatives of the genus *Chrysanthemum* L. Analysis of the mineral composition showed the presence of 9 mineral elements: K, Na, Ca, P, Zn, Fe, Cu, Mn, J. A total of*

14 amino acids were found, 9 of which are indispensable. The total content of free amino acids is 8.97-15.38 mg /%. The obtained data testify to the prospects of using chrysanthemum raw materials as a source of amino acids, as well as macro- and microelements.

*Key words: Chrysanthemum, raw materials, macro- and microelements, amino acids.*

**Актуальность.** *Chrysanthemum coronaria* (L.) Cass. ex Spach - хризантема увенчанная, овощная, съедобная - зеленная культура, популярная во многих странах Юго-Восточной Азии, особенно в Китае и Японии. В пищу используют листья вместе с сочными стеблями. Ценятся они за высокое содержание целого ряда биологически активных веществ: витаминов, в частности, С, В1, В2, РР, бета-каротина, органических соединений, макро – и микроэлементов, в т. ч. йода и селена [1].

Также, в настоящее время, стали широко использоваться в пищу цветки *Chrysanthemum frutescens* L. – хризантемы кустовой и *Ch. parthenium* (L.) J.G. Sm. – пиретрум девичий. Съедобные цветки имеют высокое содержание общей диетической клетчатки и очень мало белка и жира. Они обладают противовоспалительным, антибактериальным, противогрибковым, антимуtagenным, противоопухолевым и противовирусными эффектами. Кроме того, они способны предупреждать сердечно-сосудистые заболевания [2].

**Целью** нашего исследования было изучение биохимического состава некоторых таксонов хризантем в условиях Башкирского Предуралья.

В задачи исследований входило изучение аминокислотного, микро- и макроэлементного составов.

**Материалы и методы:** Интродукционные исследования проводились в 2016-2017 годах на базе Южно-Уральского ботанического сада-института – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (ЮУБСИ УФИЦ РАН). Объектами исследований являлись два вида (*Ch. segetum* (L.) Fourg. хризантема посевная и *Ch. coronarium* хризантема увенчанная) и четыре сорта *Ch. coreanum* хризантемы корейской ("Купава", "Дочь Розетты", "Оранжевый Закат", "Вечерние Огни").

Фитохимические исследования проводили на кафедре фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии Башкирского государственного медицинского университета. Для фитохимического исследования были взяты цветки, стебли, листья и корни всех изучаемых таксонов, в качестве контроля использовали хризантему увенчанную [3].

Для проведения анализа с 10 растений каждого сорта и вида в фазе цветения брали цветки, листья и стебли. Корни выкапывали в конце сентября-начале октября (до первых

заморожков). Для количественного анализа цветки, стебли, листья и корни высушивали до воздушно-сухого состояния, затем измельчали до размера частиц, проходящих сквозь сито с диаметром отверстий 1 мм.

Определение аминокислот в исследуемых образцах проводили на аминокислотном анализаторе ААА-339 (ЧССР) в стандартных условиях, используемых для разделения белковых гидролизатов. Элементный состав определяли методом атомно-абсорбционной спектроскопии. Статистическую обработку данных по биохимии сырья проводили в соответствии с требованиями «Государственной фармакопеи...», с использованием критерия Стьюдента [4].

**Результаты и их обсуждение:** Методика, использованная для изучения элементного состава, позволила определить количественное содержание 9 элементов: К, Na, Са, Р, Zn, Fe, Cu, Mn, J (табл. 1). Сравнительное изучение элементного состава сырья хризантем позволило отметить следующее: цветки *Ch. coronarum* занимают лидирующее положение по содержанию Zn и Fe.

Таблица 1

Элементный состав некоторых таксонов рода *Chrysanthemum*

Виды и сорта	Вид сырья	Макроэлементы, %				Микроэлементы, мг/кг				
		К	Na	Са	Р	Zn	Fe	Cu	Mn	J
<i>Ch. coronarum</i> <i>m</i>	цветки	1,20	0,25	1,13	0,14	110,81	992,91	0,71	577,67	0,20
	стебли	1,63	0,02	0,23	0,17	79,73	909,83	4,12	493,91	0,07
	листья	0,99	0,35	1,74	0,23	105,40	754,01	5,07	619,11	0,28
	корни	1,97	0,13	1,12	0,21	87,33	408,94	0,83	328,66	0,11
<i>Ch. segetum</i>	цветки	0,86	0,29	0,71	0,07	79,25	1088,05	6,02	363,57	0,20
	стебли	1,19	0,10	0,16	0,16	67,49	917,73	1,80	335,17	0,05
	листья	0,81	0,38	2,13	0,18	108,57	433,91	4,99	651,83	0,29
	корни	1,14	0,18	0,52	0,25	57,91	1231,35	6,37	264,30	0,11
<i>Ch. coreanum</i> "Купава"	цветки	0,88	0,25	1,03	0,14	63,39	449,90	4,32	228,34	0,17
	стебли	1,28	0,20	1,21	0,18	80,82	368,75	3,67	309,78	0,15
	листья	0,74	0,38	1,26	0,17	115,44	313,93	3,97	317,76	0,18
	корни	0,39	0,28	1,13	0,27	28,97	507,48	4,61	234,64	0,16
<i>Ch. coreanum</i> "Дочь Розетты"	цветки	0,50	0,29	0,78	0,27	29,70	526,46	5,15	203,63	0,19
	стебли	0,80	0,36	0,60	0,14	81,86	532,36	2,85	329,66	0,12
	листья	0,78	0,37	1,24	0,17	91,06	613,73	3,08	346,39	0,21
	корни	0,45	0,28	1,21	0,29	30,51	623,15	5,22	195,78	0,17

<i>Ch. coreanum</i> "Оранжевый закат"	цветки	0,77	0,32	0,71	0,07	77,45	549,52	8,50	302,37	0,23
	стебли	1,02	0,21	0,15	0,18	65,87	499,56	6,27	270,87	0,14
	листья	0,37	0,43	2,13	0,25	93,56	1067,24	8,89	636,13	0,32
	корни	0,10	0,36	0,35	0,92	15,95	1234,71	20,18	88,52	0,22
<i>Ch. coreanum</i> "Вечерние огни"	цветки	0,72	0,32	0,92	0,12	69,94	692,33	8,52	301,77	0,22
	стебли	0,97	0,13	0,12	0,16	61,26	835,56	3,59	309,49	0,07
	листья	0,35	0,41	1,93	0,23	88,44	633,75	6,86	599,17	0,30
	корни	0,12	0,30	0,93	0,38	20,53	1015,98	16,70	149,22	0,18

Согласно полученным данным, максимальное содержание Na, Ca, Mn и J отмечено в листьях изученных таксонов, а у хризантемы увенчанной зафиксировано также и более высокое содержание P и Cu. Выявлено, что листья сортов "Оранжевый Закат" лидируют по содержанию Na, Na и J, "Купава" – Zn, а хризантемы посевной – Ca, Mn. Выявлено, что в корнях исследуемых таксонов, за исключением *Ch.coronarum*, обнаружено более высокое содержание P, Fe и Cu. Максимальное количество данных элементов отмечено у сорта "Оранжевый Закат". В корнях хризантемы увенчанной выше содержание K, по сравнению с другими таксонами.

Показано, что в стеблях накапливается большее количество K. По содержанию данного элемента лидирующее положение занимает *Ch.coronarum*.

Таким образом, в результате изучения элементного состава установлено, что сорт "Оранжевый Закат" превосходит *Ch.coronarum* по количественному содержанию Na, Ca, P, Fe, Cu и J в 1,1-4,0 раза.

В результате биохимического исследования сырья хризантем выявлено наличие 14 аминокислот (лизин, метионин, цистеин, гистидин, аргинин, треонин, серин, пролин, глицин, валин, изолейцин, лейцин, тирозин, фенилаланин), 9 из которых являются незаменимыми. Максимальное накопление аминокислот наблюдается в листьях. Сумма незаменимых аминокислот составляет 4,08-8,65 мг/%, сумма всех аминокислот 8,97-15,38 мг/%, что отражает биологическую ценность объектов исследования.

Таблица 2

Содержание незаменимых аминокислот в сырье некоторых представителей рода

*Chrysanthemum*

Объект исследования	Вид сырья	Содержание аминокислот, мг%	Суммарное содержание

		лизин	метионин	треонин	валин	изолейцин	лейцин	фенилаланин	незаменимых	общее
<i>Ch. coronarium</i>	цветки	0,49	0,02	0,16	1,56	0,26	0,65	0,33	3,47	8,27
	стебли	1,58	0,29	0,16	0,53	0,68	1,11	0,08	4,43	8,47
	листья	0,62	0,38	0,64	1,21	0,12	0,26	0,76	3,99	10,67
	корни	1,20	0,13	0,04	0,10	0,99	0,98	0,01	3,45	9,24
<i>Ch. × hortorum</i> "Оранжевый закат"	цветки	0,02	0,17	0,39	0,69	0,57	0,35	0,49	3,56	8,62
	стебли	0,52	0,03	0,26	0,39	0,70	0,63	0,35	3,81	8,85
	листья	1,54	0,63	1,05	0,28	0,48	1,06	1,12	8,65	15,38
	корни	0,28	0,28	0,48	1,69	0,13	0,32	0,67	4,88	10,58

Таблица 3

Содержание заменимых аминокислот в сырье некоторых представителей рода

*Chrysanthemum*

Объект исследования	Вид сырья	Содержание аминокислот, мг%							Суммарное содержание	
		цистеин	гистидин	аргинин	серин	пролин	глицин	тирозин	заменимых	общее
<i>Ch. coronarium</i>	цветки	0,58	0,35	0,41	0,27	1,87	1,00	0,32	4,80	8,27
	стебли	1,07	0,58	0,05	0,06	1,26	0,54	0,03	4,04	8,47
	листья	0,58	0,15	1,10	0,78	2,39	1,31	0,37	6,68	10,67
	корни	0,99	0,48	0,26	0,30	1,61	0,79	0,03	5,79	9,24
<i>Ch. × hortorum</i> "Оранжевый закат"	цветки	0,56	0,12	0,76	0,60	2,56	1,13	0,21	5,06	8,62
	стебли	0,98	0,26	0,67	0,53	2,46	1,00	0,07	5,04	8,85
	листья	0,71	0,69	1,80	1,35	3,23	1,30	0,14	6,73	15,38
	корни	0,68	0,11	0,92	0,59	2,64	1,38	0,41	5,70	10,58

**Выводы:** полученные данные указывают на перспективность использования сырья некоторых таксонов рода *Chrysanthemum* в качестве источника незаменимых и заменимых аминокислот, а также макро- и микроэлементов.

### Список литературы:

12. Стрелец, В.Д. Зеленая продуктивность хризантемы увенчанной (*Chrysanthemum coronarium*) в зависимости от способа выращивания / В.Д. Стрелец, М.И. Кулешова // Известия ТСХА: научный журнал / гл. ред. Г.Д. Золина. Москва, 2010. Вып. 4. С. 100-103.
13. Иванова М.И. Новая группа овощных культур – съедобные цветки / М.И. Иванова, А.Ф. Бухаров, Д.Н. Балеев, А.И. Кашлева // Вестник Марийского государственного университета. Серия "Сельскохозяйственные науки. Экономические науки" / гл. ред. Г.А. Баталова. Йошкар-Ола, 2017. Т.3. № 1(9). С. 38-42.
14. Пятина И.С. Хризантема увенчанная: биологические особенности и химический состав / И.С. Пятина // II Международная научная конференция «Лекарственные растения: фундаментальные и прикладные проблемы» (Новосибирск, 20-22 октября 2015 г.): мат. докл. – Новосибирск, 2015. С. 33-36.
15. Государственная фармакопея Российской Федерации. 12-е изд. / под ред. Н.В. Юргель. М.: Научный центр экспертизы средств медицинского применения, 2008. 704 с.

УДК 547.78:54.061

**Ш. Ж. Торобеков**

**РЕАКЦИИ ИДЕНТИФИКАЦИИ 3-ЦИКЛОГЕКСИЛАМИНОМЕТИЛТИАЗОЛО[3,2-а]  
БЕНЗИМИДАЗОЛА**

**Научный руководитель – д. фарм. н., доцент В. М. Дианов**

**Кафедра фармацевтической химии с курсами аналитической и токсикологической химии, Башкирский государственный медицинский университет, г Уфа.**

*Резюме: Предложены реакции осаждения и цветные реакции для идентификации новой биологически активной субстанции - дигидрохлорида 3-циклогексиламинометилтиазоло[3,2-а]бензимидазола при проведение химико-фармацевтического и химико-токсикологического анализов.*

*Ключевые слова: циклогексиламинометилтиазолобензимидазол, реакции идентификации.*

**Sh. J. Torobekov**

**REACTIONS OF IDENTIFICATION OF 3-CYCLOHEXYLBENZOTHIAZOLE [3,2-a]  
BENZIMIDAZOLE**

**Scientific Advisor – Ph. D., Full professor V. M. Dianov**

**Department of pharmaceutical chemistry with courses of analytical and toxicological chemistry, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: Proposed deposition reaction and color reaction to identify new biologically active substances - dihydrochloride 3-cyclohexylbenzothiazole[3,2-a]benzimidazole in the conduct of chemical-pharmaceutical and chemical-toxicological analyses.*

*Keywords: cyclohexylaminomethylthiazolebenzimidazole, the reaction of identification.*

**Актуальность:** Идентификация лекарственных препаратов является одной из важных практических задач фармацевтического и токсикологического анализов. Сотрудниками кафедры фармацевтической химии БГМУ синтезирована новая биологически активная субстанция – дигидрохлорид 3-циклогексиламинометилтиазоло[3,2-а]бензимидазола (Цикламетазол), проявляющая иммуномодулирующую и антиагрегантную активности [1, 2]. ЛД50 цикламетазола для крыс составляет 180 мг/кг, для мышей – 187 мг/кг. Применение Цикламетазола в качестве лечебного средства обуславливает необходимость изучения

соединения как в химико-фармацевтическом, так и в химико-токсикологическом отношениях.

**Цель работы:** установление возможности идентификации субстанции с помощью цветных и реакций осаждения.

**Материалы и методы:** в качестве объекта исследования использовали порошок биологически активной субстанции 3-циклогексиламинометилтиазоло[3,2-а]бензимидазола. При изыскании специфических реакций для обнаружения соединения нами испытан ряд реактивов. Опыты проводили с хлористоводородной солью субстанции, которая представляет собой белый кристаллический порошок без запаха, растворимая в воде, не растворимая в большинстве органических растворителях, с температурой плавления 247-250 °С.

**Результаты и обсуждение:** С целью изыскания химических реакций идентификации новой биологически активной субстанции - дигидрохлорида 3-циклогексиламинометилтиазоло[3,2-а]бензимидазола нами использована большая группа реагентов (конц. кислоты и их смеси, осадительные реагенты, соли тяжелых металлов и др.), дающая различные типы реакций: образование молекулярных соединений, окисление-восстановление, комплексообразование и др. Эксперимент выполнялся микрохимическим способом: навеску субстанции (1-5 мг) помещали в фарфоровые чашки или в углубления на фарфоровых или стеклянных пластинках, прибавляли по одной-две капли соответствующего реактива. Параллельно проводился холостой опыт в одинаковых условиях без аналитической пробы, чтобы исключить ложноположительный результат анализа. Результаты исследования представлены в табл. 1.

Таблица 1

*Результаты реакций идентификации субстанции*

№	Реактив	Результат реакции	Открываемый минимум (мкг)
1	Кислота азотная конц.	Светло-желтого цвета раствор, появляется через 10-15 сек	100
2	Кислота хлорная конц.	Желтого цвета раствор появляется сразу	200
3	Кислота серная конц.	Бесцветный раствор, при стоянии темнеет	150
4	Реактив Драгендорфа	Желто-коричневого цвета раствор, появляется через 30 мин	50



5	Реактив Марки	Желтого цвета раствор, появляется через 1 мин	100
6	Реактив Фреде	Желтого цвета раствор, появляется сразу	200
7	Раствор пикриновой кислоты, 0,5%	Кристаллический осадок появляется через 10-15 мин	100
8	Реактив Эрдмана	Кристаллический осадок появляется через 30 мин	125
9	Йодистый кадмий	Кристаллический осадок появляется через 20 мин	250
10	Реактив Майера	Аморфный осадок появляется через 45-50 сек	100
11	Смесь желтой кровяной соли с соляной кислотой	Темно-зеленого цвета раствор появляется через 10-15 сек	25
12	Реактив Бушарда-Вагнера	Аморфный осадок, появляется через 5 мин мин	250
13	Раствор танина	Кристаллический осадок появляется через 10-13 мин	100
14	Раствор нитрата серебра, 5%	Белый творожистый осадок, появляется сразу	75

**Выводы.** Предложенные реакции могут быть рекомендованы для идентификации новой биологически активной субстанции - дигидрохлорида 3-циклогексиламинометилтиазоло[3,2-а]бензимидазола при проведение химико-фармацевтического и химико-токсикологического анализа.

## Список литературы

1. Дианов В. М. Дигидрохлорид 3-циклогексиламинометилтиазоло[3,2-а]бензимидазола, проявляющий иммуностропную и антиагрегационную активность: пат. 2405788 Рос. Федерация / Дианов В. М., Сибиряк С. В., Алехин Е. К. - Заявл. 14.07.2009; опубл. 10.12.2010, Бюл. № 34.
2. Дианов В. М. Новый синтетический иммуномодулятор из класса тиазолоазолов / В. М. Дианов, Е. К. Алехин, Д. А. Еникеев, М. Х. Зелеев, Д. М. Галимов, Р. Х. Алмаев, Г. Х. Ахтямова // Аллергология и иммунология. - 2011. – Т. 12, № 1: Материалы XVI Международного конгресса по реабилитации в медицине и иммунореабилитации (30 апреля-3 мая 2011 г., Париж (Франция)). – с. 160.

# ПЕДИАТРИЯ

**А.И. Миннигулова**

**ЭКЗОКРИННАЯ ПАНКРЕАТИЧЕСКАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ПРИ САХАРНОМ  
ДИАБЕТЕ 1-ГО ТИПА У ДЕТЕЙ: НОВАЯ ПРОБЛЕМА ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ  
ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИИ** Научный руководитель — д.м.н., профессор А.А.  
**Нижевич** Кафедра госпитальной педиатрии, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа

*Резюме: В статье представлены данные о наличии у некоторых детей, страдающих сахарным диабетом 1-го типа, экзокринной панкреатической недостаточности. Показано, что применение заместительной ферментотерапии панкреатическими энзимами способствует ликвидации синдрома нарушенного переваривания пищи (мальдигестии) у данной группы детей. В статье также оценено значение определения фекальной эластазы I в качестве диагностического стандарта экзокринной панкреатической недостаточности у детей с сахарным диабетом 1-го типа.*

*Ключевые слова: дети, сахарный диабет, экзокринная панкреатическая недостаточность.*

**A.I.Minnigulova EXOCRINE PANCREATIC INSUFFICIENCY IN CHILDREN WITH  
TYPE 1 DIABETES MELLITUS: A NEW PROBLEM OF PEDIATRIC  
GASTROENTEROLOGY** Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor A.A.  
**Nijevitch** Department of Hospital Pediatrics, Bashkir state medical university, Ufa

*Abstract: The article presents data on the presence of exocrine pancreatic insufficiency in some children suffering from diabetes mellitus type 1. It is shown that the implementation of substitution of the ferment therapy of pancreatic enzymes contributes to the elimination of a syndrome of impaired digestion (maldigestion) in this group of children. The article also estimated the value of determining fecal elastase I as a diagnostic standard of exocrine pancreatic insufficiency in children with diabetes of the 1st type.*

*Keywords: children, diabetes mellitus, exocrine pancreatic insufficiency*

Тема данной статьи весьма актуальна. При развитии СД и снижении секреции инсулина баланс нарушается, и начинает превалировать действие глюкагона и соматостатина, которые угнетают панкреатическую секрецию (амилаза, химотрипсин) и вызывают атрофические изменения в ацинарной ткани [3]. Развивающаяся аномальная гипергликемия в свою очередь вызывает снижение уровня секреции панкреатического

полипептида и вслед за ним — трипсина, липазы, амилазы и бикарбонатов. С течением времени за счет развития атрофических процессов вес ПЖ уменьшается, в связи с развитием ангиопатии развивается фиброз ацинарной ткани, прогрессирует мальабсорбция [3]. Резкие метаболические сдвиги (в частности, дегидратация и др.) при диабетическом кетоацидозе в 10-15% случаев сопровождаются развитием острого панкреатита. Этот крайне важный аспект проблемы развития осложнений СД в педиатрической практике малоизучен, в связи с чем проведение исследования в данной области представляется авторам статьи весьма актуальным.

Цель исследования: оценить частоту экзокринной недостаточности поджелудочной железы у детей с сахарным диабетом 1-го типа и эффективность заместительной терапии препаратами панкреатических ферментов.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Участники исследования. Под наблюдением находились 2 группы пациентов в возрасте от 9 до 16 лет (средний возраст  $13,7 \pm 0,2$  лет), сопоставимые по полу и возрасту. Первая (I) группа включала 54 пациента с СД 1-го типа. Уровень гликированного гемоглобина (HbA1c) у 11 (20,4%) детей был ниже 7,5% (оптимальная компенсация), у 14 (25,9%) — от 7,5 до 9% (субоптимальная компенсация), у 29 (53,7%) — более 9% (декомпенсация с высоким риском развития осложнений). Длительность заболевания варьировала от 1 до 13 лет (в среднем 4,9 года). Пациенты I группы были разделены на 2 подгруппы: имеющие экзокринную панкреатическую недостаточность и без таковой. Группа контроля (II группа) состояла из 22 пациентов, не страдающих патологией желудочно-кишечного тракта и СД.

Методы исследования. Всем наблюдаемым проводилось обследование, включавшее клинические анализы крови и мочи (с определением глюкозурии и ацетонурии), определение содержания гликированного гемоглобина. Выполнялось копрологическое исследование, ультразвуковое исследование печени, поджелудочной железы и билиарного тракта с определением диаметра холедоха и вирсунгова протока, определение активности панкреатических ферментов в сочетании с определением липидного профиля, аминотрансфераз, билирубина, общего белка, маркеров холестаза, а также провокационный тест с прозеринем (амилаза мочи) и определение фекальной эластазы 1 иммуноферментным методом («Bioserv diagnostics», Германия). В качестве контрольного исследования проводился стандартный стеатокрит-тест с целью оценки экскреции фекального жира [4]. Тест выполняли 2 раза: при постановке диагноза экзокринной недостаточности и для оценки

эффективности терапии. С целью верификации степени тяжести экзокринной недостаточности была использована градуировочная система M. Laass и соавт.. За норматив суточной экскреции фекального жира была принята величина 7 г/сут [5].

При проведении статистического анализа оценивали характер распределения каждого показателя по критерию Шапиро-Уилка.

## РЕЗУЛЬТАТЫ.

Экзокринная панкреатическая недостаточность (фекальная эластаза < 200 мкг/1 г кала) была диагностирована у 11 пациентов (20,3%) I группы и ни у одного из пациентов группы контроля. Показатели фекальной эластазы в подгруппе детей с СД, имеющих экзокринную панкреатическую недостаточность, колебались в пределах 24,4-169,6 мкг/г (медиана 134,5 мкг/г). Все дети этой подгруппы имели длительный анамнез болезни (свыше 5 лет). У остальных детей I группы показатели эластазы колебались в пределах 201,4-810,5 мкг/г (медиана 650,7 мкг/г). Различия между сравниваемыми группами были статистически значимы ( $p < 0,001$ ). При сравнении показателей было отмечено, что у пациентов группы контроля концентрация эластазы в кале была существенно выше, чем у пациентов с СД с наличием экзокринной недостаточности (min-max 264,5-803,5 мкг/г; медиана 406,1 мкг/г;  $p < 0,001$ ). Различия между детьми из группы контроля и пациентами с СД без признаков экзокринной недостаточности были не столь существенны ( $p = 0,029$ ). Ни у одного из обследованных пациентов I и II группы не было обнаружено признаков хронического панкреатита. Среднее содержание панкреатической амилазы у детей I группы составило  $41,7 \pm 2,3$  Ед/л, что соответствует возрастным нормативным показателям. Средний уровень липазы среди пациентов с СД также не превысил границу нормальных значений:  $27,3 \pm 1,31$  Ед/л. Среди детей в группе контроля среднее содержание панкреатической амилазы было равно  $28,9 \pm 1,67$  Ед/л ( $p < 0,001$  при сравнении с детьми I группы с СД), а уровень липазы —  $21,3 \pm 2,3$  Ед/л ( $p < 0,01$  при сравнении с детьми с СД). Медиана суточной экскреции жира с фекалиями у пациентов с СД и присутствием экзокринной недостаточности составила 11,3 г/сут (min-max 7,8-13,2 г/сут), что достоверно выше, чем у детей той же группы без признаков экзокринной недостаточности (3,87 г/сут; min-max 2,97-6,3 г/сут;  $p < 0,001$ ). При сравнении показателей суточной экскреции фекального жира у детей I группы с проявлениями экзокринной недостаточности и группы контроля (2,9 г/сут; min-max 2,3-5,7 г/сут) были установлены достоверные различия ( $p < 0,01$ ). При сравнении показателя суточной экскреции жира в фекалиях детей I группы без признаков экзокринной недостаточности с детьми группы контроля достоверных различий установлено не было ( $p > 0,05$ ).

Всем пациентам с СД с признаками панкреатической недостаточности был назначен панкреатин (Креон 10 000 производства компании «Abbott», Германия). Дозу рассчитывали эмпирически, из расчета 1-2 капсулы препарата на каждый полноценный прием пищи и 1/2-1 капсула при легкой закуске, но не более 500 Ед липазы на 1 кг массы тела на прием [2] с возрастной дозировкой сроком на 1 мес с последующим копрологическим контролем и повторным анализом кала на суточную экскрецию жира. Контрольные показатели суточной экскреции жира с фекалиями после проведенного лечения продемонстрировали отчетливую положительную динамику. Так, медиана показателя экскреции жира в данной подгруппе детей снизилась до 4,9 г/сут (min-max 3,3-7,4 г/сут) и достоверно не отличалась от показателей у детей группы контроля ( $p > 0,05$ ). Сохранение повышенной экскреции жира (свыше 7 г/сут) было отмечено у 2 пациентов (7,1 и 7,4 г/сут, соответственно). У них в копрограмме сохранялись признаки умеренной стеатореи и креатореи. Прием указанного препарата у этих детей был продлен еще на 1 мес, после чего данные копрограммы и суточной экскреции жира нормализовались. В работе был использован единый современный универсальный критерий, рассматриваемый сегодня как «золотой стандарт» диагностики экзокринной панкреатической недостаточности — определение фекальной эластазы 1 [1]. Содержание эластазы 1 в стуле выражено коррелирует с интегральной экзокринной панкреатической функцией. Исследования С. В. Бельмера и Т. В. Гасилиной [1] показали безопасность длительного приема высокоактивных препаратов панкреатических ферментов в аспекте их влияния на собственную экзокринную функцию ПЖ. Важным аспектом данной проблемы (которая нуждается в срочном решении) является отсутствие в мире согласованных рекомендаций, регламентирующих дозировку и продолжительность курса заместительной ферментной терапии у данной группы пациентов. Очевидно, что в России назрела необходимость проведения широкомасштабного мультицентрового исследования, посвященного решению данной актуальной проблемы педиатрии.

**Вывод:** Панкреатин заместительную терапию можно безопасно использовать у детей с сахарным диабетом 1 типа, связанным с экзокринной недостаточностью поджелудочной железы.

**Заключение:** Вопросы коррекции не только эндокринной, но и экзокринной недостаточности поджелудочной железы при СД 1-го типа у детей требуют принятия неотложного решения ввиду широкой распространенности и социальной значимости данной патологии среди детского населения.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бельмер С. В., Гасилина Т. В. Нарушение экзокринной функции поджелудочной железы у детей: диагностика и пути коррекции. *Вопр. практ. педиатрии*. 2009; 4 (4): 60-66.
2. Казак С. С. Причины, диагностика и ферментотерапия вторичной экзокринной недостаточности поджелудочной железы у детей и подростков. *Кл>н. эксперимент. патол.* 2008; 7 (3): 1-20.
3. Andren-Sanberg A., Hardt R Second Giessen international workshop on interactions of exocrine and endocrine pancreatic diseases (workshop report). *JOP*. 2008; 9 (4): 541-575.
4. Bijoor A., Geetha S., Venkatesh T. Faecal fat content in healthy adults by the acid steatocrit method. *Ind. J. Clin. Biochem.* 2004; 19 (2): 20-22.
5. Cavalot F., Bonomo K., Rerna R et al. Pancreatic elastase 1 in stools, a marker of exocrine pancreas function, correlates with both residual p-cell secretion and metabolic control in type 1 diabetic patients. *Diabetes care*. 2004; 27 (8): 2052-2054.
6. Czako L., Hegyi R, Rakonczay Z. et al. Interactions between the endocrine and exocrine pancreas and their clinical relevance. *Pancreatology*. 2009; 9 (4): 351-359.
7. Dominguez-Munos J., Hieronymus C., Sauerbruch T., Malfer-theiner R Fecal elastase test: evaluation of a new noninvasive pancreatic function test. *Am. J. Gastroenterol.* 1995; 90 (10): 1834-1837.
8. Hardt R D., Hauenschild A., Jaeger C. et al. High prevalence of steatorrhea in 101 diabetic patients likely to suffer from exocrine pancreatic insufficiency according to low fecal elastase 1 concentrations: a prospective multicenter study. *Dig. Dis. Sci.* 2003; 48 (9): 1688-1692.
9. Icks A., Haastert B., Giani G., Rathmann W. Low fecal elastase-1 in type 1 diabetes mellitus. *Z. Gastroenterol.* 2001; 39 (10): 823-830.
10. Johansson B. B., Torsvik J., Bjorkhang L. et al. Diabetes and pancreatic exocrine dysfunction due to mutations in the carboxylesterlipase gene — maturity onset diabetes of the young (CEL-MoDY): a protein misfolding disease. *J. Biol. Chem.* 2011; 286 (40): 34593-34605.



**Э. Н. Хасанова, Р. Р. Бадретдинова**

**ХАРАКТЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ДЕТЕЙ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ И  
БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор Р. Ф. Гатиятуллин,**

**к.м.н. З. А. Шангареева**

**Кафедра Госпитальной педиатрии, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье приведены клиничко-anamnestic особенности пациентов с аллергическим ринитом и бронхиальной астмой в возрасте от 5 до 18 лет, проходивших стационарное лечение в аллергологическом отделении ГБУЗ РДКБ г. Уфа в 2017 году. Полученные результаты исследования описывают характерные различия сравниваемых групп детей.*

*Ключевые слова: аллергический ринит, бронхиальная астма, atopический дерматит.*

**E. N. Khasanova, R. R. Badretdinova**

**CHARACTERISTIC DIFFERENCES OF CHILDREN WITH ALLERGIC RHINITIS AND  
BRONCHIAL ASTHMA**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor R. F. Gatyatullin, M. D.in Medicine Z.**

**A. Shangareyeva**

**Department of Hospital Pediatrics, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: Clinical and anamnestic peculiarities of patients with allergic rhinitis and bronchial asthma aged from 5 to 18 years, who underwent inpatient treatment in the allergological department of the Republican Children's Clinical Hospital of the city of Ufa in 2017 are presented in the article. The obtained results of the study describe the characteristic differences of the compared groups of children.*

*Key words: allergic rhinitis, bronchial asthma, atopical dermatitis.*

**Актуальность.** Аллергический ринит (АР) и бронхиальная астма (БА) занимают одно из ведущих мест в структуре аллергических заболеваний у детей. По данным эпидемиологических исследований их распространенность в экономически развитых странах стремительно растет [1,2,3,4]. Медико-социальное значение заболеваний определяется высокой распространенностью среди детей, подростков и трудоспособного населения,

существенным снижением качества жизни больных, ограничением, связанным с обучением и профессиональной деятельностью [1,3,4].

**Цель исследования** выявить отличительные особенности у детей с аллергическим ринитом и бронхиальной астмой.

**Материалы и методы.** Нами представлены клинико-anamnestические данные 1281 пациентов с АР (n= 505) и БА (n=776), находившихся на обследовании и лечении в аллергологическом отделении ГБУЗ РДКБ г. Уфа за 2017 год. Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью пакета программы «Statistica 10,0». С учетом отсутствия нормальности распределения по критериям Колмогорова-Смирнова и Лиллиефорса, Шапиро-Уилка большинства переменных для оценки результатов исследования использовали непараметрические критерии ранговой корреляции Спирмена, Тау и Гамма, при сравнении групп между собой использовали критерий Манна-Уитни и Колмогорова-Смирнова. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** Средний возраст обследованных детей с АР составил  $11,16 \pm 3,31$  лет, пациентов с БА -  $11,08 \pm 6,49$  лет. Отмечалось преобладание мальчиков как среди пациентов с АР до 59% (n=299), так и детей с БА – 64% (n=495).

При оценке семейной отягощенности аллергические заболевания были отмечены со стороны матери в 34,53% (n=268) случаев, со стороны отца в 24,87% (n=193) случаев.

Проявления эксудативно-катарального диатеза в раннем детском возрасте были выявлены у 53,5% детей с АР (n=270) и у 60,5% детей с БА (n=470).

Первые проявления риноконъюнктивального синдрома у детей с АР отмечались в возрасте  $5,54 \pm 3,28$  лет. Первые проявления обструктивного синдрома у обследуемых детей с БА приходились на  $3,93 \pm 2,03$  года, а риноконъюнктивального синдрома – на  $4,21 \pm 2,78$  лет.

Возраст постановки диагноза АР составил  $8,64 \pm 3,47$  лет, в среднем через 3 года после появления первых признаков заболевания. Диагноз БА у детей выставлялся в среднем в  $6,99 \pm 3,42$  лет, также с отставанием в 3 года от первых эпизодов обструктивного синдрома.

Коморбидный фон пациентов с АР был осложнен проявлениями атопического дерматита у 9,10% детей (n=46), наличием эпизодов обструктивного синдрома без верификации диагноза БА у 30,29% детей (n=153). Коморбидный фон пациентов с БА был осложнен проявлениями аллергического ринита у 99,35% детей (n=771), атопического дерматита у 10,82% детей (n=84).

При анализе спектра сенсибилизации у пациентов с АР установлено превалирование сенсибилизации к бытовым аллергенам у 78,61% детей (n=397). Сенсибилизация к пыльцевым аллергенам была выявлена у 53,86% детей с АР (n=272), к эпидермальным

аллергенам – у 27,72% детей с АР (n=140), к пищевым аллергенам – у 26,53% детей с АР (n=134). Лекарственная аллергия на препараты была отмечена у 16,03% детей с АР (n=81).

Анализ спектра сенсибилизации установил преобладание сенсибилизации к бытовым аллергенам у 91,75% детей с БА (n=712). Сенсибилизация к пыльцевым аллергенам была выявлена у 41,36% детей с БА (n=321), к эпидермальным аллергенам – у 37,75% детей с БА (n=293), к пищевым аллергенам – у 28,22% детей с БА (n=219). Лекарственная аллергия на препараты была обнаружена у 19,32% детей с БА (n=150).

Соответственно выявленной сенсибилизации у 79,6% (n=402) детей с АР проявления симптомов заболевания были круглогодичными, у 20,4% детей (n=103) отмечалась только весенне-летняя сезонность без круглогодичных симптомов. У 93% (n=723) детей с БА проявления симптомов заболевания были круглогодичными, и только у 7% детей (n=53) отмечалась весенне-летняя сезонность без круглогодичных симптомов.

Анализ возможных триггерных факторов выявил высокую значимость вирусной инфекции в инициации риноконъюнктивального синдрома у 19,6% (n=99) детей с АР. В свою очередь вирусная инфекция инициировала обструктивный синдром у 53,8% (n=418) детей с БА, а физические нагрузки у 38,5% (n=299) у детей с БА.

Согласно непараметрическому критерию Манна-Уитни при по парном сравнении между собой пациентов с АР и БА во второй группе среди сопутствующих заболеваний преобладали случаи острой крапивницы ( $p=0,000197$ ), отмечалось преобладание круглогодичного характера заболевания ( $p=0,000040$ ), более высокий уровень эозинофилии ( $p=0,000065$ ). Средний возраст пациентов с АР был старше ( $p=0,047745$ ), позже выявлялся риноконъюнктивальный синдром ( $p=0,000000$ ) и позже выставлялся основным диагнозом ( $p=0,000000$ ).

Из выявленных корреляционных взаимосвязей с применением методов оценки ранговой корреляции Спирмена, Тау и Гамма следует отметить наличие достоверной прямой связи возраста постановки диагноза АР ( $r_s = 0,783501$ ), риноконъюнктивального синдрома ( $r_s = 0,449783$ ) с возрастом пациентов. Статистически значимая прямая связь выявлена между возрастом постановки диагноза АР и риноконъюнктивальным синдромом ( $r_s = 0,783501$ ), проявлениями диатеза в детстве и АтД ( $r_s = 0,665733$ ). У детей угрожаемых по развитию БА отмечается статистически значимая прямая связь обструктивного синдрома с риноконъюнктивальными проявлениями ( $r_s = 0,435875$ ) и с возрастом постановки диагноза АР ( $r_s = 0,349322$ ).

Методом оценки ранговой корреляции Спирмена, Тау и Гамма выявлены достоверные прямые корреляционные связи возраста постановки диагноза БА ( $r_s = 0,652397$ ), риноконъюнктивального синдрома ( $r_s = 0,449783$ ) и обструктивного синдрома ( $r_s = 0,329725$ )

с возрастом пациентов с БА. Прослеживается статистически значимая прямая связь риноконъюнктивального синдрома ( $r_s = 0,517869$ ), обструктивного синдрома ( $r_s = 0,428214$ ) с возрастом постановки диагноза БА. Проявления атопического дерматита ( $r_s = 0,627779$ ), обструктивного синдрома ( $r_s = 0,598096$ ) находятся в прямой связи с риноконъюнктивальным синдромом у пациентов с БА. Статистически значимая прямая связь выявлена между проявлениями диатеза в детстве и АтД ( $r_s = 0,79952$ ), между наличием бытовой и эпидермальной сенсibilизации ( $r_s = 0,707984$ ) у пациентов с БА.

**Заключение и выводы.** Таким образом, проведенное исследование показало, что у пациентов с БА преобладали случаи острой крапивницы в анамнезе, отмечался преимущественно круглогодичный характер заболевания за счет превалирования сенсibilизации к бытовым аллергенам и более высокий уровень эозинофилии. Средний возраст постановки диагноза у пациентов с АР был старше, позже выявлялся риноконъюнктивальный синдром. Диагноз АР и БА верифицировался с отставанием в 3 года от первых эпизодов риноконъюнктивального и обструктивного синдромов. Из корреляционных взаимосвязей у детей с АР и БА следует отметить наличие достоверной прямой связи риноконъюнктивального и обструктивного синдрома с возрастом пациентов и возрастом постановки основного диагноза.

### Список литературы

1. Ненашева Н.М. Достижение контроля аллергического ринита с помощью ступенчатой терапии / Н.М. Ненашева // ЭФФЕКТИВНАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ. Пульмонология и оториноларингология. – 2015. – № 1 (29). – С.14-21.
2. Терехова Е.П. Профилактическая эффективность аллергенспецифической иммунотерапии / Е.П.Терехова // ЭФФЕКТИВНАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ. Аллергология и иммунология. 2016. – №1(6). – С 12-17.
3. Федеральным клиническим рекомендациям по оказанию медицинской помощи детям с аллергическим ринитом. – М., 2016 – 39 с.
4. Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с бронхиальной астмой. – Москва, 2016. – 33 с.

С.С. Жуков, Д.В. Бородачук

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАННЕГО ПРИМЕНЕНИЯ  
ЭТАНЕРЦЕПТА ПРИ ЮВЕНИЛЬНОМ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор В.А. Малиевский**

**Кафедра госпитальной педиатрии, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме: ювенильные артриты — группа ревматических заболеваний, нередко встречающихся у детей [1]. В соответствии с современными критериями, ювенильный идиопатический артрит — это артрит неизвестной этиологии, который начинается в возрасте до 16 лет и длится в среднем в течение 6 недель [1]. Неуклонно прогрессирующее течение заболевания приводит к стремительному развитию инвалидизации больных, социальной и психологической дезадаптации [2].*

*Ключевые слова: ювенильный артрит, ревматические болезни, генно-инженерные биологические препараты, инвалидность, клинико-экономический анализ.*

**S. S. Zhukov, D. V. Borodachuk**

**SOCIAL-ECONOMIC EFFICIENCY OF EARLY ETANERCEPT APPLICATION IN  
JUVENILE RHEUMATOID ARTHRITIS**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor V. A. Malievsky**

**Department of Hospital Pediatrics, BashkirStateMedicalUniversity, Ufa**

*Summary: Juvenile arthritis is a group of rheumatic diseases that are often found in children [1]. In accordance with modern criteria, juvenile idiopathic arthritis is an arthritis of unknown etiology that begins at the age of 16 and lasts an average of 6 weeks [1]. The steadily progressing course of the disease leads to a rapid development of disability of patients, social and psychological disadaptation [2].*

*Key words: juvenile arthritis, rheumatic diseases, genetically engineered biological preparations, disability, clinical and economic analysis.*

**Актуальность** темы: в соответствии с международной стратегией лечения ювенильных артритов «*treat-to-target*» основной задачей лечения является достижение ремиссии [4]. Разработаны международные и отечественные протоколы ведения детей. Данными рекомендациями предусмотрено раннее назначение базисных противоревматических препаратов (преимущественно метотрексата), а при его неэффективности или непереносимости - генно-инженерных биологических препаратов. Проведенные многочисленные рандомизированные клинические исследования показали их эффективность и безопасность [4,5,6].

В единичных зарубежных исследованиях с помощью метода «затраты – эффективность» была показана клиничко – экономическая эффективность терапии ГИБП [5,7]. В единичных исследованиях было рассмотрено снижение не прямых затрат и расходов системы здравоохранения на фоне применения этанерцепта [3,4]. Однако, комплексных исследований социально-экономической эффективности применения ГИБП в России до настоящего времени не проводилось. Таким образом, тема социально – экономической эффективности терапии ГИБП является актуальной проблемой и представляет большой научный интерес.

**Цель исследования:** оценить социально - экономическую эффективность генно-инженерной биологической терапии.

**Материалы и методы:** в клиничко – экономический анализ применения генно – инженерных биологических препаратов при ювенильных артритах было включено 57 больных с ювенильными артритами. В зависимости от длительности болезни до назначения ГИБП пациенты были разделены на 3 группы: 1) от 0-12 месяцев включительно; 2) 13-24 месяца; 3) 25 и более месяцев.

В данной работе использовался анализ «стоимость болезни», которая рассчитывалась по формуле:  $COI = DC + IC$ , где COI (cost of illness) – показатель стоимости болезни, DC (direct cost) – прямые затраты, IC (indirect cost)- непрямые затраты

Прямые затраты определялись как непосредственные расходы, связанные с оказанием медицинской помощи, и подразделялись на медицинские и немедицинские. Стоимость лекарственных препаратов, применявшихся для лечения больных в РДКБ, определялась по прайс – листу ГУП «Башфармация» по состоянию на 1.01.2017 г.

Прямые немедицинские затраты включали затраты общества на содержание ребенка-инвалида в виде выплат, компенсаций и льгот. Данные затраты составляет: социальная пенсия ребенку-инвалиду: 11903,51 руб.; ежемесячная денежная выплата: 1478,09 руб.; набор социальных услуг (НСУ) или денежный эквивалент: 1048,97 руб. Ежемесячная выплата неработающему лицу, осуществляющему уход за ребенком-инвалидом: 5500,00 руб. Сумма данных затрат составляет 173166,84 руб. на 1 ребенка в год, (239166,84 руб. при уходе за ребенком неработающим лицом). В качестве конечной точки для анализа эффективности терапии было принято достижение стадии «неактивной болезни».

Статистическая обработка результатов проводилась в операционной среде Windows 2003 с использованием статистической программы «STATISTIKA 6.0». «Стоимость болезни» (COI – cost of illness) – метод изучения всех затрат, связанных с ведением больных с определенным заболеванием как на определенном этапе (отрезке времени), так и на всех этапах оказания медицинской помощи (5).

**Результаты и обсуждения:** с целью определения экономической эффективности раннего (в течение первого года болезни) применения ГИБП проведен расчет затрат в зависимости от длительности болезни при назначении ГИБП использованием метода «затраты – эффективность».

Проведено 584 консультации врача – ревматолога консультативной поликлиники РДКБ, что составляет 10,2 на 1 больного. Зафиксировано 146 случаев госпитализации в кардиоревматологическое отделение РДКБ (2,5 на 1 больного) с общей длительностью лечения 1143 койко–дней (20,1 день на 1 больного). В дневном стационаре зарегистрировано всего 5 случаев оказания медицинской помощи (8,7 на 1 больного), общей продолжительностью 40 койко – дней (1,5 на 1 больного). Общая сумма затрат на оказание медицинской помощи в РДКБ составила 6 446 443,8 руб., включая консультации врача –

ревматолога – 291295,34 руб., лечение в круглосуточном стационаре – 5 930 870, 86 руб., в дневном стационаре – 224277,7 руб.

В федеральные медицинские учреждения госпитализировались 12 больных. Общее число затрат, рассчитанное из стоимости одной квоты, составило 1 440 000 руб.

Стоимость лекарственных препаратов составила 19 392 000 руб.

Статус ребенка - инвалида имели 43 ребенка. Общая сумма социальных выплат составила 7 974 174,12 руб.

Общая сумма прямых затрат составила 35 252 618,1 руб., из которых медицинские затраты составили 27 278 443,9 руб. (77,4%), а немедицинские – 7 974 174,12 (22,6%) руб. Доля затрат на оказание медицинской помощи в различных медицинских организациях составила 22,1%, лекарственных препаратов – 77,9%. В среднем, затраты на 1 больного составили 618 466,9 руб.

Таблица 1.

Расчет «стоимости болезни» в зависимости от длительности болезни при начале терапии ГИБП

Показатель	Длительность болезни		
	0-12 мес (n=19)	13-24 мес (n=14)	Более 25 мес (n=24)
Число консультаций	191	154	239
Круглосуточный стационар	46	33	67
Дневной стационар	2	2	1
ФМУ	5	2	5
Затраты:			
Всего на оказание медицинской помощи:	2 647 047	1 858 639,9	3 380 758, 3
-консультации	95 612,49	71 832,81	123 850,04
-круглосуточный стационар	1 898 662,7	1 388 492,73	2 643 715,25
-дневной стационар	52771,42	158 313,42	13 192,86



-ФМУ	600 000	240 000	600 000
Лекарственные препараты	5 832 000	4 020 000	9 540 000
Социальные выплаты	1 863 668,4	1 904 835,24	4 205 671,48
Всего:	10 342 715	7 783 475,1	17 126 429
На 1 больного:	544 353,42	555 962,5	713 601,2
Частота достижения статуса «неактивной болезни»:	18/19-0,95	12/14-0,86	18/24-0,75
Коэффициент «затраты-эффективность», руб.	57300,15	646467,44	951468,00

**Заключение и выводы:** как видно из приведенной таблицы, с экономической точки зрения назначение ГИБП для достижения стадии «неактивной болезни» является более эффективным и менее затратным при начале терапии в течение первого года болезни, чем через 2 и более года от дебюта болезни. Это связано с двумя основными факторами: с одной стороны, средний уровень затрат на 1 больного оказался ниже при раннем начале терапии, в основном, за счет более низких социальных выплат, так как в первой группе больных только 10 детей (30,3%) имели статус ребенка – инвалида. Из 57 детей с началом терапии ГИБП через 2 и более года, доля детей – инвалидов составила 87,5 (21 ребенок). С другой стороны, при начале терапии в течение первого года статус «неактивной болезни» был достигнут у большинства больных (94,7%), в то время как при начале терапии позднее 2 лет только у 75%. Полученные данные свидетельствуют о целесообразности и необходимости назначения ГИБП в течение первого года болезни, что будет способствовать их более высокой клинической и социально – экономической эффективности.

Список литературы:

1. Баранов А.А., Алексеева Е.И., Бзарова Т.М., Валиева С.И., Денисова Р.В. и др. Протокол ведения пациентов с ювенильным артритом. Вопр. совр. педиатрии. 2013; 12 (1): 2–16
2. Кузьмина Н.Н., Никишина И.П., Шайков А.В. и др. Российский адаптированный вариант опросников для оценки качества жизни и состояния здоровья детей с ювенильными хроническими артритами. Науч.-практ. ревматол. 2002; 1: 40–47.

3. Малиевский В.А. Ювенильные артриты: эпидемиология, медико-социальные и экономические последствия, качество жизни. Автореферат дис. докт. мед. наук. М. 2006. 38с.
4. Насонов Е. Л., Каратеев Д. Е. Применение блокатора коstimуляции Т лимфоцитов абатацепта при ревматоидном артрите.// Научно-практическая ревматология. – 2010. – 4(2). – С.9 – 27.
5. Sibia J., Westhovens R. Safety of T-cell co-stimulation modulation with abatacept in patients with rheumatoid arthritis // Clin. Exp. Rheumatol. — 2007. — V. 25 — P. 46-56.
6. Ruperto N. Lovell D.J., Quartier P. et al. Abatacept in children with juvenile idiopathic arthritis: a randomized, doubleblind, placebo-controlled withdrawal trial / Lancet. – 2008. – 372 (9636). – P. 383-391.
7. Petty R.E., Southwood T.R., Manners P. et al. International League of Associations for Rheumatology classification of juvenile idiopathic arthritis: second revision, Edmonton, 2001. J. Rheumatol. 2004; 31: 390–392.

УДК: 616–053.2-055-071.2/3

**А. С. Сергеева, Л. И. Величко, В. А. Сорокин, С. Д. Павлова, М. М. Низамов**  
**ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЕСА И РОСТА ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО**  
**ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА ЗА 2016 ГОД ПО ДАННЫМ ЦЕНТРА**  
**ЗДОРОВЬЯ ГБУЗ РБ «ДЕТСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА №5» Г.УФА**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент Г. М. Ардуванова**

**Кафедра поликлинической и неотложной педиатрии с курсом ИДПО**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в статье представлены результаты исследования показателей веса и роста, их изменения в зависимости от пола у детей подросткового возраста. Показана значимость выявленных изменений для формирования рекомендаций по здоровому образу жизни.*

*Ключевые слова: физическое развитие, подростки, здоровый образ жизни, Центр здоровья.*

**A. S. Sergeeva, L. I. Velichko, V. A. Sorokin, S. D. Pavlova, M. M. Nizamov**  
**EVALUATION AND ANALYSIS OF INDICATORS OF WEIGHT AND HEIGHT OF**  
**ADOLESCENT CHILDREN ACCORDING TO SEX FOR THE YEAR 2016 ACCORDING**  
**TO BE CENTER FOR HEALTH GBUZ RB "CHILDREN'S POLYCLINIC №5", UFA**

**Scientific Advisor — M. D. in Medicine, Associate professor G. M. Urbanova**

**Department of outpatient and emergency Pediatrics with a course of EITI**

**Bashkir state medical University, Ufa**

*Abstract: the article presents the results of the study of weight and height indicators, their changes depending on gender in adolescent children. The importance of the identified changes for the formation of recommendations for a healthy lifestyle is shown.*

*Key words: physical development, adolescents, healthy lifestyle, health Center.*

**Актуальность:** Физическое развитие отражает влияние эндогенных и экзогенных факторов, являясь одним из главных критериев состояния здоровья подрастающего поколения. Ребенок растет и развивается непрерывно, и нарушение естественного хода развития расценивается как неблагоприятный показатель.

Последние десятилетия для здравоохранения большинства стран мира одной из важнейших задач является борьба с избыточной массой тела и ожирением. Избыточную массу тела

имеют 30 млн. детей и подростков, 15 млн. страдают ожирением. Рост числа детей с ожирением и избыточной массой тела происходит также и в России. По данным эпидемиологических исследований в Российской Федерации частота избыточной массы тела у детей в разных регионах колеблется от 5,5 до 11,8%, а ожирением страдают около 5,5% детей, проживающих в сельской местности, и 8,5% городских детей. Детское ожирение влечет за собой как краткосрочные, так и долговременные неблагоприятные последствия для физического и психосоциального здоровья и во многом является фактором риска для развития сердечно - сосудистых заболеваний, сахарного диабета, ортопедических проблем и психических расстройств[2,3].

**Цель исследования:** оценить различия в показателях веса и роста у детей 15-ти летнего возраста в зависимости от пола.

**Материалы и методы:** Нами проведено обследование 502 детей в возрасте 15-ти лет в Центре здоровья ГБУЗ РБ «Детская поликлиника №5» г. Уфа в 2016 году. Дети были разделены на 2 группы в зависимости от пола: 1 группа – 250 мальчиков, 2 группа -252 девочки.

Программа обследования включала проведение антропометрии с расчетом ИМТ. Доказано, что ИМТ коррелирует с количеством жировой ткани в организме как у взрослых, так и у детей. Наличие избыточной массы тела и ожирения у детей определяли по данным стандартных отклонений ИМТ. Избыточная масса тела считается при +1,0 до +2,0 SDS ИМТ, а ожирение констатировали при показателях больше +2,0 SDS ИМТ [3].

Значения меньше -2 SDS соответствуют низкорослости, высокорослость выявляется при значениях больше +2,0 SDS. Оценка весо-ростовых показателей проводилась в соответствии с методическими рекомендациями О.А. Малиевского «Выявление эндокринных патологий при проведении медицинских осмотров несовершеннолетних» [4].

Статистическая обработка данных была проведена параметрическим методом с определением критерия Стьюдента (среднее значение и стандартное отклонение) с использованием ресурсов «Microsoft Office Excel 2007» и программа BIOSTAT.

### **Результаты и обсуждение:**

Нами проведено обследование 502 человек: девочек 252 (50,2%), мальчиков 250 (49,8%).

При анализе полученных данных выявлено, что большинство обследованных детей имели нормальные показатели по весу 409 (81,4%). Масса тела выше нормы зарегистрирована у 71 (14,1 %) ребенка. Ниже средних величин у 22 (4,3%) детей.

Нормальные показатели индекса массы тела у пациентов 1 группы было выявлено 194(77,6%), а дефицит массы тела был выявлен у 15 (6,0%) , избыток массы тела отмечался у 34 (13,6%), а ожирение у 7 (2,8%) мальчиков. Показатели в пределах средних величин

зарегистрированы у 215 (85,3%), у 7 (2,8%) девочек масса тела ниже возрастных норм, избыточная масса тела выявлена у 20 (7,9%), ожирением страдает 10 (4,0%). (табл.№1)

Таблица №1 .Распределение обследованных по индексу массы тела в зависимости от пола за 2016 г. по г.Уфа.

	1 группа (мальчики)				2 группа (девочки)			
	ДМТ	Н	И	О	ДМТ	Н	И	О
Абс.	15	194	34	7	7	215	20	10
Отн.	6,0	77,6	13,6	2,8	2,78	85,3	7,92	4,0

\*Примечание: ДМТ – дефицит массы тела; Н – нормальные показатели веса; И - избыточная масса тела; О – ожирение.

При анализе показателей индекса массы тела достоверных различий нами не получено. (табл.№2)

Таблица №2. Показатели индекса массы тела (кг/м<sup>2</sup>) в зависимости от пола за 2016 г. по г.Уфа.

Показатель	1 группа ( мальчики)				2 группа (девочки)			
	1	2	3	4	5	6	7	8
	ДМТ	Н	И	О	ДМТ	Н	И	О
N	15	194	34	7	7	215	20	10
M±m	16,04± 1,23	19,55± 1,78	24,88± 1,07	30,22± 1,78	15,38± 0,26	19,56± 1,98	25,54 ± 1,34	29,61 ± 3,37

\*Примечание: ДМТ- дефицит массы тела; Н-норма; И - избыток массы тела; О - ожирение.

$$p_{1-5}=0,18;$$

$$p_{2-6}= 0,957;$$

$$p_{3-7}= 0,052;$$

$$p_{4-8}= 0,592;$$

Показатели роста в пределах возрастных значений у 484(96,4%) школьников. Низкорослость встречается у 17 (3,4%) детей. Анализируя данные полученные в 1 группе выявлено, что нормальные показатели роста отмечены у 239 (95,6%), низкорослость у 10(4,0%), а

высокорослость у 1 (0,4%) мальчика. Во 2 группе 245(97,2%) представителей имели нормальный рост, низкорослость отмечается у 7 (2,78%) девочек( табл.№3).

Таблица №3. Распределение по росту в зависимости от пола за 2016 г. по г. Уфа.

Показатель	1 группа (мальчики)			2 группа (девочки)		
	Низк.	Н	В	Низк.	Н	В
Абс.	10	239	1	7	245	0
Отн.	4	95,6	0,4	2,78	97,22	0

При анализе показателей роста получены достоверные различия по низкорослости и нормальным показателям роста в зависимости от пола(табл.№4).

Таблица №4. Показатели роста (см) в зависимости от пола за 2016 г. по г. Уфа.

Показатель	1 группа ( мальчики)			2 группа (девочки)		
	Низк.	Н	В	Низк.	Н	В
	1	2	3	4	5	6
N	10	239	1	7	245	0
M±m	151±4,37	170,76±6,64		144,71±2,87	160,64±5,37	

\*Примечание: Низк. – низкорослость; Н – нормальные показатели; В – высокорослость.

$$p_{1-4} = 0,005;$$

$$p_{2-5} < 0,001;$$

С учётом выявленных изменений, а именно отсутствие достоверных отличий по ИМТ и наличия достоверных отличий по росту в зависимости от пола, необходимо формирование индивидуальных навыков здорового образа жизни. Для чего необходимо развитие личности на четырех уровнях, а именно на: физическом, социальном, интеллектуальном, духовном. Базовый уровень – состояние физического благополучия, который представляет соблюдение распорядка дня, питания, дозированные физические нагрузки. Детям с повышенным ИМТ и ожирением показано обучение в специализированных школах здоровья «Школа для пациентов с избыточной массой тела». Дети совместно с родителями консультируются психологом, который выявляет поведенческие модели, установки, особенности пищевых предпочтений семьи. Индивидуально анализируется стрессоустойчивость ребенка, пищевое поведение семьи. Все члены семьи посещают лекционный курс, предусматривающий изложение клинических проявлений заболевания и

его последствий для женского и мужского здоровья.[1]. Физическая нагрузка также важна. Согласно рекомендациям ВОЗ, адекватная физическая активность (ФА) для детей и подростков в возрасте 5-17 лет подразумевает ежедневные занятия продолжительностью не менее 60 минут в день. Физическая активность свыше 60 минут в день дает дополнительные преимущества для здоровья. Под ФА следует понимать игры, состязания, занятия спортом, поездки, оздоровительные мероприятия, физкультуру или плановые упражнения в рамках семьи, школы и своего района [1,2].

#### **Выводы:**

- 1) Согласно данным Центра здоровья ГБУЗ РБ «Детская поликлиника №5» 81,4% детей подросткового возраста имели нормальные показатели по весу и 96,4% по росту.
- 2) Достоверных изменений по индексу массы тела среди детей 15-ти лет в зависимости от пола нами не выявлено.
- 3) Получены достоверные данные ( $p < 0,001$ ) по нормальным показателям роста и низкорослости ( $p = 0,005$ ) в зависимости от пола.
- 4) Необходимо давать индивидуальные рекомендации по формированию здорового образа жизни в зависимости от показателей веса и роста.

#### **Список литературы:**

1. Ардуванова Г.М. Значение центров здоровья в формировании семейных здоровьесберегающих технологий/ Г.М. Ардуванова, В.Р. Башаров, Л.Д. Изотова, Л.В. Яковлева // Медицинский вестник Башкортостана. 2014.-Т. 9.- № 3.-с 5-7 с.
2. Васюкова О.В. Рекомендации по диагностике, лечению и профилактике ожирения у детей и подростков/ В.О.Васюкова, И.А.Конь, З.Г. Ларионова, И.В. Леонтьева - М.: Практика, 2015 – с.
3. Дедов И.И. Федеральные клинические рекомендации (протоколы) по ведению детей с эндокринными заболеваниями / И. И. Дедов и В. А. Петеркова. — М.: Практика, 2014. — с.167, 168с.
4. Малиевский О.А. Выявление эндокринных патологий при проведении медицинских осмотров несовершеннолетних /О. А. Малиевский 2015. – 30, 20с.
5. Малиевский О.А. Детская эндокринология: Руководство для самостоятельной работы / О.А.Малиевский, Э. Н.Ахмадеева.- Уфа, 2008.-34с.

**Р.Р. Галимуллина**

**ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ПУТЕМ  
ЭКСТАРКОПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ**

**Научный руководитель — ассистент Л. Д. Изотова**

**Кафедра поликлинической и неотложной педиатрии с курсом ИДПО,  
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В современном мире метод экстракорпорального оплодотворения применяется достаточно часто. Однако дети, рожденные вследствие экстракорпорального оплодотворения, имеют особенности в своем физическом развитии. В статье приведены сравнительные данные физического развития детей, рожденных после экстракорпорального оплодотворения и детей, рожденных путем естественного оплодотворения, в результате которых и выявлены особенности детей, родившихся вследствие экстракорпорального оплодотворения.*

*Ключевые слова: дети раннего возраста, экстракорпоральное оплодотворение, физическое развитие.*

**R. R. Galimullina**

**ASSESSMENT OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN BORN AS A  
RESULT OF IN VIRO FERTILIZATION**

**Scientific Advisor — assistant L. D. Izotova.**

**Department of outpatient and emergency Pediatrics with a course of EITI,  
Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: in the modern world the method of in vitro fertilization is used quite often. However, children born as a result of in vitro fertilization have special features in their physical development. The article presents comparative data of physical development of children born after in vitro fertilization and children born by natural in vitro fertilization, as a result of which the peculiarities of children born as a result of in vitro fertilization are revealed.*

*Keywords: young children, in vitro fertilization, physical development.*



**Актуальность:** Вспомогательные репродуктивные технологии (далее - ВРТ) становятся реальностью для многих семейных пар в их стремлении к рождению детей, что обусловлено растущей частотой бесплодия во всем мире. В 45% случаев бесплодие связано с нарушениями в половой сфере женщины, в 40% - мужчины.

Количество беременностей в результате ЭКО в западных странах составляет 1—2 % всех родов, тогда как в России этот процент ниже [4]. За период с 1978 по 2010 г. более 5 000 000 детей во всем мире рождены с помощью ВРТ [3]. Метод экстракорпорального оплодотворения (далее - ЭКО) и переноса эмбрионов в полость матки по праву считается одним из самых выдающихся достижений и настоящим «технологическим чудом» XX века. За более чем 30-летнюю историю методы ВРТ существенно расширили показания: от первого успешного применения в 1978 г. у пациентки с отсутствием маточных труб до разнообразных причин бесплодия (эндокринные, идиопатические, мужской фактор и т. д.) в настоящее время.

**Целью нашего исследования** явилось проведение сравнительной оценки состояния физического развития детей, родившихся вследствие ЭКО и детей, родившихся после естественного оплодотворения.

#### **Материалы и методы исследования.**

Критерии включения в основную группу: дети, рожденные с помощью ЭКО; возраст детей до 1 года; наличие информированного согласия родителей.

Критерии включения в контрольную группу: доношенные дети, рожденные путем естественного оплодотворения; возраст детей до 1 года; наличие информированного согласия родителей.

Физическое развитие изучено у 40 детей: у 20 детей, родившихся с помощью ЭКО (основная группа) и у 20 детей, родившихся вследствие естественного оплодотворения (контрольная группа). Контрольная группа была выбрана путем случайной выборки. Исследование проводилось на базе государственного бюджетного учреждения здравоохранения Детская поликлиника №6 г.Уфы.

Оценка физического развития детей от рождения до момента исследования проводилась по основным антропометрическим показателям – длина тела (см), масса тела (кг), окружность головы (см), окружность груди (см) с использованием программы ВОЗ Anthro, версия 3 для персональных компьютеров. Для расчетов использовался метод статистического анализа - вычислялись средние арифметические (M), средние квадратичные отклонения и средние ошибки средней арифметической (m). Достоверность различий количественных показателей оценивалась по критерию Манна-Уитни. Различие

оценивалось как достоверное, когда его вероятность превышала 95%, то есть при  $p < 0,05$  [1, 2].

В основной группе под наблюдением находились 6 мальчиков (30%) и 14 девочек (70%), а в контрольной группе 8 мальчиков (40%) и 12 девочек (60%) ( $p > 0,05$ ). Большинство детей, родившихся после ЭКО - двойни: имелось 6 пар близнецов, в том числе одна пара разнополая.

Анализ полученных данных показал, что при экстракорпоральном оплодотворении двойни рождались чаще, при этом количество девочек было достоверно выше, чем мальчиков ( $p = 0,02$ ).

Гестационный возраст родившихся после ЭКО в среднем составил 33, 8 недель  $\pm 2,5$  недели, в контрольной группе 39,5  $\pm 0,5$  недель, при этом только у одного ребенка из основной группы отмечена ЗВУР по гипотрофическому типу 3 степени (5%), у остальных новорожденных обеих групп антропометрические параметры соответствовали срокам внутриутробного развития ( $p < 0,05$ ).

Анализ показателей при рождении по шкале Апгар составил 6-7 баллов у 16 детей (80%) и 6-9 баллов у 4 детей соответственно в основной группе и 8-9 у младенцев из контрольной группы ( $p = 0,0005$ ).

Согласно полученным данным, у детей из основной группы на момент рождения все антропометрические показатели физического развития (масса тела, длина тела, окружность груди, окружность головы) были достоверно меньше, чем у контрольной группы наблюдения ( $p < 0,05$ ). Однако, несмотря на низкие показатели параметров, физическое развитие младенцев, рожденных после ЭКО, гармоничное и соответствует гестационному возрасту (таблица 1).

Таблица 1

Антропометрические показатели новорожденных, родившихся после ЭКО и после естественного оплодотворения

Показатели	Первая группа	Вторая группа	p
Масса тела, г	2071,0 $\pm$ 595,0	3598,9 $\pm$ 68,1	$p < 0,001$
Длина тела, см	44,6 $\pm$ 4,0	53,4 $\pm$ 0,4	$p < 0,05$
Окружность головы, см	32,0 $\pm$ 3,0	36,2 $\pm$ 0,2	$p < 0,001$
Окружность груди, см	29,6 $\pm$ 2,5	34,8 $\pm$ 0,2	$p < 0,001$

Проведен анализ показателей физического развития детей обеих групп в динамике за период от рождения до 12 месяцев. Выяснилось, что у младенцев из основной группы в

возрасте 1 месяца все показатели физического развития (масса тела, длина тела, окружность груди, окружность головы) были закономерно меньше, чем у контрольной группы наблюдения. Такие же выводы можно сделать относительно данных детей в возрасте 6 месяцев. К первому году все дети основной группы сравнивались по показателям окружности головы и окружности груди годовалых младенцев контрольной группы. Однако остальные показатели физического развития были достоверно ниже у основной группы наблюдения ( $p < 0,05$ ) (таблица 2).

Таблица 2

Показатели физического развития детей первого года жизни

Возраст	Показатели	Основная группа	Контрольная группа	p
1 месяц	Вес, г	3336,9 $\pm$ 1130,1	3480,7 $\pm$ 1973,8	$p < 0,001$
	Рост, см	52,5 $\pm$ 5,0	54,3 $\pm$ 5,4	$p < 0,001$
	Окружность груди, см	29,6 $\pm$ 2,5	32,2 $\pm$ 2,8	$p < 0,05$
	Окружность головы	33,5 $\pm$ 2,0	34,6 $\pm$ 2,1	$p < 0,001$
6 месяцев	Вес, г	6813 $\pm$ 1324,5	8448,1 $\pm$ 1502,0	$p < 0,001$
	Рост, см	52,5 $\pm$ 5,0	65,2 $\pm$ 2,6	$p < 0,01$
	Окружность груди, см	42,68 $\pm$ 1,7	44,6 $\pm$ 1,2	$p < 0,001$
	Окружность головы	42,38 $\pm$ 2,5	44,2 $\pm$ 3,8	$p < 0,001$
12 месяцев	Вес, г	9030,0 $\pm$ 1002,0	10450 $\pm$ 1924,4	$p < 0,001$
	Рост, см	74,96 $\pm$ 0,51	77,33 $\pm$ 0,47	$p = 0,001$
	Окружность груди, см	46,19 $\pm$ 0,24	46,60 $\pm$ 0,25	$p > 0,1$
	Окружность головы, см	47,27 $\pm$ 0,29	48,34 $\pm$ 0,25	$p > 0,1$

Таким образом, физическое развитие большинства детей, родившихся после ЭКО, ниже среднего, однако гармоничное и соответствует их гестационному возрасту. Отмечается тенденция к «догоняющему» росту, и к концу первого года жизни показатели окружности головы и окружности груди равны тем же показателям, что и у детей, родившихся при естественном оплодотворении. Немаловажным является тот факт, двойни после экстракорпорального оплодотворения рождаются чаще, причем девочек достоверно больше, чем мальчиков.

Список литературы:

1. Власов, В.В. Введение в доказательную медицину / В.В. Власов. – М.: МедиаСфера, 2001. – 392 с
2. Гринхальх, Т. Основы доказательной медицины / Т. Гринхальх. – М.: ГЭОТАРМедиа, 2009. – 288 с.
3. Sandin S., Nygren K.G. Iliadou A. et al. Autism and mental retardation among offspring born after in vitro fertilization. JAMA 2013; 310: 1: 75—84.
4. Sutcliffe A.G., Ludwig M. Outcome of assisted reproduction. Lancet 2007; 370: 9584: 351—359.

А.С. Попов, Д.Р. Жилкина, Д.С. Рословец

**ЭКСКРЕЦИЯ КАЛЬЦИЯ С МОЧОЙ У ДЕТЕЙ НА ГРУДНОМ И ИСКУССТВЕННОМ**

**ВСКАРМЛИВАНИИ** Научный руководитель – к.б.н., доцент Г.М. Абдуллина

**Кафедра биохимии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье приводятся и анализируются результаты определения содержания кальция в моче у детей, находящихся на грудном и искусственном вскармливании.*

*Ключевые слова: грудное вскармливание, искусственное вскармливание, кальциурия.*

A. S. Popov, D. R. Zhilkina, D. S. Roslovets

**URINARY EXCRETION OF CALCIUM IN BREAST FED AND FORMULA-MILK FED CHILDREN**

**Scientific Advisor - PhD in Biological sciences, Associate Professor G. M. Abdullina**

**Department of Biological Chemistry, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: The article includes the analysis of the data obtained after the determination of the urinary excretion of calcium in breast fed and formula milk fed children.*

*Keywords: breastfeeding, artificial feeding, calcium excretion*

**Актуальность.** Определение кальция в моче является неинвазивным и информативным биохимическим показателем, отражающим состояние гомеостаз кальция – одного из важнейших макроэлементов, необходимых для нормального роста и развития ребенка. Полноценный гомеостаз кальция в период раннего детства во многом определяет и состояние здоровья взрослого человека.

**Цель исследования:** рассмотреть основные механизмы гомеостаза и роль кальция в организме. Определить содержание кальция в моче и рассчитать его суточную экскрецию с мочой у детей грудного возраста, находящихся на грудном и искусственном вскармливании.

**Материалы и методы.** Исследованы образцы утренней мочи 15 детей грудного возраста (от 9 до 12 месяцев), находящихся на грудном (7) и искусственном вскармливании (8). Критерии отбора – отсутствие у испытуемых инфекции мочевых путей, острых инфекций, приема препаратов кальция или витамина D. Образцы хранили при температуре +4С° без добавления консервантов.

Кальций в моче определялся с помощью стандартного набора реагентов «Кальций-Ново» фотометрическим методом.

Математическую обработку результатов производили методами непараметрической статистики с помощью программного пакета STATISTICA-12 путем расчета медианы (Me), верхнего и нижнего квартилей [Q25%-75%], достоверность различий между группами оценивали с помощью U критерия Манна-Уитни. Различия считали достоверными при  $p \leq 0,05$ .

### **Результаты и их обсуждение.**

Кальций выполняет многочисленные биохимические функции, важнейшими из которых являются [2,4,5]:

- 1) структурная (костная ткань, зубы);
- 2) кофакторная (часть активного центра многих ферментов);
- 3) активация ферментов как непосредственно ионами кальция (панкреатическая липаза, ферменты гемокоагуляции, фосфалипаза  $A_2$ , кальпаины и др), так и комплексом кальций-кальмодулин (протеинкиназа C);
- 4) сигнальная - внутриклеточный вторичный мессенджер (посредник глюкагона, адреналина, вазопрессина) в том числе и медиация секреции гормонов (инсулина, паратгормона, кальцитонина, вазопрессина);
- 5) возбудимость и сокращение мышечных волокон;
- 6) синаптическая передача;
- 7) стабилизация проницаемости сосудистой стенки;
- 8) гемокоагуляция – плазменный фактор IV, необходимый для формирования теназного комплекса и протромбиназы, благодаря хелатированию  $\gamma$ -карбоксиглутамата в составе витамин-K-зависимых факторов свертывания.

Кальций присутствует как внутри-, так и во внеклеточном пространстве, но преобладает во внеклеточном пространстве. Общий кальций крови (нормальный уровень 2-2,8 ммоль/л, у детей - ближе к нижней границе нормы) включает 3 фракции – 6% связано с анионами (фосфатом, бикарбонатом, цитратом), остальное количество почти поровну распределяется между свободной ионизированной и связанной с белками формами. У детей процент ионизированной формы несколько выше, чем у взрослых.[4]

Можно предположить, что и в составе грудного молока кальций представлен такими же формами – ионизированной, связанной с белками и анионами, но в доступной литературе не обнаружили данные о состоянии кальция в грудном молоке. Среднее содержание кальция в женском молоке составляет 32 мг/100 г (248—259 мг/л).

Абсорбция кальция происходит в тонком кишечнике, чему способствуют витамин D (активатор экспрессии кальбиндина в энтероцитах), аскорбиновая кислота, лактоза и кислое значение pH кишечника. Препятствует абсорбции кальция избыток щавелевой кислоты,

фитинов, жиров, пищевых волокон, фосфатов [4,6]. Наибольший процент абсорбции Са регистрируется из глюконатов и лактатов, оптимально при pH=3. Поступивший с пищей Са соединяется в проксимальных отделах кишечника с жирными и желчными кислотами и через воротную вену поступает в печень. Транспорту через мембрану энтероцита в кровь способствует активная форма витамина D кальцитриол. Всасывание Са снижается как при недостатке фосфатов, так и при их избытке, а наиболее благоприятным соотношением для всасывания считается соотношение кальций/фосфор, равное 1,8:1 [6]. Наиболее интенсивно процессы усвоения Са происходят у детей (по сравнению со взрослыми), у беременных и кормящих женщин. С возрастом и при дефиците витамина D темпы усвоения кальция снижаются [4].

Из организма Са выводится главным образом через кишечник (20–25 ммоль/сут) и значительно меньше – через почки (1,5–15 ммоль/сут), хотя фильтруется через них около 270 ммоль  $\text{Ca}^{2+}$ , 90% из которых подвергается реабсорбции.[1] Реабсорбция активируется паратгормоном и витамином D, ингибируется кальцитонином.

Нормальная экскреция кальция с мочой в зависимости от возраста составляет (по Сулковичу):

до 6 недель 0—1 ммоль/сут;

6 недель — 8 месяцев 0—1,62 ммоль/сут;

8—12 месяцев 0—1,9 ммоль/сут;

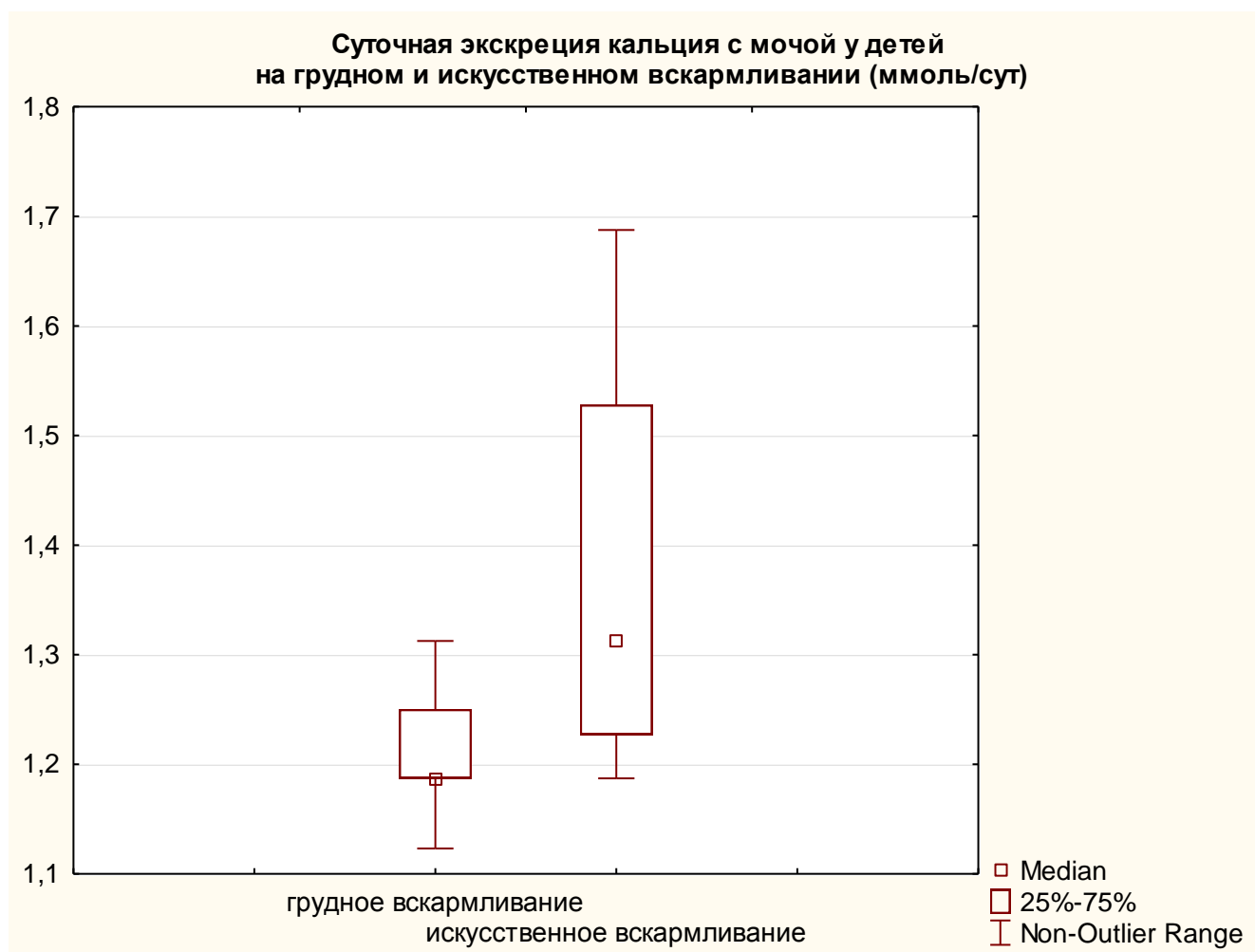
12 месяцев — 4 года 0—2,6 ммоль/сут;

4—5 лет 0—3,5 ммоль/сут;

5—7 лет 0—4,6 ммоль/сут;

Исследование содержания кальция и суточной экскреции кальция с мочой у детей на грудном и искусственном вскармливании показали, что в обеих группах этот показатель укладывался в референтные значения и не превышал 1,9 ммоль в сутки. У детей, находящихся на естественном вскармливании этот показатель (Me, Q25-75%) составил 1,1872 [1,1872-1,2502], на искусственном вскармливании - 1,3125 [1,227-1,5280] ммоль/сут. Прослеживается тенденция к некоторому увеличению суточной экскреции кальция с мочой у детей на искусственном вскармливании (около 10%), хотя различия были статистически не достоверными ( $P=0,0812$ ).

Рисунок 1.



Тенденцию к некоторому повышению экскреции кальция можно объяснить более высоким содержанием кальция в искусственных смесях по сравнению с грудным женским молоком. Минеральные вещества в грудном молоке находятся в таких соотношениях, которые способствуют лучшему усвоению и минерализации костной ткани. Соотношение фосфора и кальция в грудном молоке оптимально и соответствует 1,5-2:1, в коровьем молоке 4:1. Коэффициент усвоения кальция из женского молока 50-70%, из коровьего (на основании которого сделаны многие смеси) - 20% [7]

Содержание минеральных соединений в искусственных смесях в среднем на 15-20% выше, чем в грудном женском молоке, так как степень усвоения этих компонентов из искусственных смесей гораздо ниже. В то же время на основании данных по содержанию кальция в различных смесях можно сделать вывод, что содержание этого минерального компонента в смесях в разы выше, чем в грудном молоке:

Смесь Nestogen – 510 мг на 1 л готовой смеси (в грудном 248—259 мг/л), Пренан – 99, Нутрилак пре – 86, Нутрилон Пре -100, Энфамил према 90, Семилак – 146 мг на 100 г смеси (в грудном – 32 мг/ 100 г).



**Заключение и выводы:** Экскреция кальция с мочой у детей на естественном и искусственном вскармливании не превышает границы нормы. В то же время можно отметить тенденцию к некоторому увеличению экскреции кальция с мочой у детей, находящихся на искусственном вскармливании, что объясняется более высоким содержанием кальция в искусственных смесях.

#### **Список литературы.**

1. Базарнова М.А., Гетте З.П., Кальнова Л.И. и др. руководство по клинической лабораторной диагностике. Часть 3: Клиническая биохимия. К.: Вища школа, 1986
2. Громова О.А., Кудрин А.В. Нейрохимия макро- и микроэлементов. Новые подходы к фармакотерапии. М.:Алев-В, 2001: 272 с.
3. Мазурина Е.М. Нарушения обмена кальция у детей первых трех лет жизни при неврологической патологии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2005: 26 с.
4. Мецлер Д. Биохимия. Химические реакции в живой клетке: Пер. с англ. В 3т. М.: Мир, 1980.
5. Николаев А. С., Мазурина Е. М., Кузнецова Г. В. и др. Физиологическое и патофизиологическое значение метаболизма кальция в детском возрасте // Вопросы практической педиатрии. 2006 Т. 1. № 2. С. 57–65.
6. Kelnar CJH, Savage MO, Saenger P, et al. Growth disorders. 2nd ed. London: Holder Arnold, 2007.
7. Koletzko B, von Kries R, Monasterolo RC, et al. Lower protein in infant formulae is associated with lower weight up to age 2 year: a randomized clinical trial. Am. Clin. Nutr. 2009; 89: 1–10.

УДК 616.248:616.89

**Р. Р.Бадретдинова, Э. Н. Хасанова**

**ОСОБЕННОСТИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор Р. Ф. Гатиятуллин,  
к.м.н. З. А. Шангареева**

**Кафедра Госпитальной педиатрии, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье приведены клиничко-анамнестические особенности пациентов с БА (n=776), проходивших стационарное обследование и лечение в аллергологическом отделении ГБУЗ РДКБ г. Уфа в 2017 году. Полученные результаты исследования описывают фенотипические особенности бронхиальной астмы у детей, проживающих на территории Республики Башкортостан.*

*Ключевые слова: атопический дерматит, бронхиальная астма, аллергический ринит.*

**R. R. Badretdinova, E. N. Khasanova**

**PECULIARITIES OF BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDREN**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor R. F. Gatyatullin, M. D.in Medicine Z. A.  
Shangareyeva**

**Department of Hospital Pediatrics, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: Clinical and anamnestic peculiarities of patients with asthma (n = 776), who underwent in-patient examination and treatment in the allergological department of the Republican Children's Clinical Hospital of the city of Ufa in 2017, are presented in the article. The obtained results of the study describe the phenotypic features of bronchial asthma in children residing on the territory of the Republic of Bashkortostan.*

*Key words: atopic dermatitis, bronchial asthma, allergic rhinitis.*

**Актуальность** фенотипирования бронхиальной астмы (БА) у детей связана с неуклонным ростом количества заболеваемости, мультифакторным генезом, запоздалой диагностикой и терапией заболевания [1-3]. У детей как правило выделяют фенотипы атопический, вирус-индуцированный и физического усилия [3]. Реализация индивидуального подхода в терапии БА у детей основывается на выявлении предикторов аллергического процесса и фенотипических особенностей заболевания.

**Цель исследования:** анализ фенотипических особенностей бронхиальной астмы у детей, проживающих на территории Республики Башкортостан.

**Материалы и методы.** Нами представлены клинико-anamnestические данные пациентов с БА (n=776), находившихся на обследовании и лечении в аллергологическом отделении ГБУЗ РДКБ г. Уфа за 2017 год. Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью пакета программы «Statistica 10,0». С учетом отсутствия нормальности распределения по критериям Колмогорова-Смирнова и Лиллиефорса, Шапиро-Уилка большинства переменных для оценки результатов исследования использовали непараметрические критерии ранговой корреляции Спирмена, Тау и Гамма. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** Средний возраст обследованных детей с БА составил  $11,08 \pm 6,49$  лет. Характерно преобладание мальчиков среди пациентов с БА до 64% (n=495). Доля девочек составила 36% (n=281).

При оценке семейной отягощенности аллергические заболевания были отмечены со стороны матери в 34,53% (n=268) случаев, со стороны отца в 24,87% (n=193) случаев.

Коморбидный фон пациентов с БА был осложнен проявлениями аллергического ринита у 99,35% детей (n=771), атопического дерматита у 10,82% детей (n=84).

Проявления экссудативно-катарального диатеза в раннем детском возрасте были выявлены у 60,5% детей с БА (n=470). Средний возраст постановки диагноза атопический дерматит соответствовал  $1,02 \pm 0,48$  году жизни детей с БА.

Первые проявления обструктивного синдрома у обследуемых детей приходились на  $3,93 \pm 2,03$  года, риноконъюнктивального синдрома – на  $4,21 \pm 2,78$  лет. Возраст постановки диагноза БА у детей составил  $6,99 \pm 3,42$  лет, в среднем через 3 года после первых эпизодов обструктивного синдрома.

Анализ спектра сенсibilизации установил преобладание сенсibilизации к бытовым аллергенам у 91,75% детей с БА (n=712). Сенсibilизация к пыльцевым аллергенам была выявлена у 41,36% детей с БА (n=321), к эпидермальным аллергенам – у 37,75% детей с БА (n=293), к пищевым аллергенам – у 28,22% детей с БА (n=219). Лекарственная аллергия на препараты была выявлена у 19,32% детей с БА (n=150).

Соответственно выявленной сенсibilизации у 93% (n=723) детей с БА проявления симптомов заболевания были круглогодичными, у 7% детей (n=53) отмечалась только весенне-летняя сезонность без круглогодичных симптомов.

Профиль триггерных факторов отражал высокую значимость в инициации обструктивного синдрома вирусной инфекции у 53,8% детей, (n=418) и физической нагрузки у 38,5% детей (n=299).

Согласно собранному анамнезу у 99,74% детей (n=774) отмечалось хотя бы одно обострение заболевания с госпитализацией и стационарным лечением, не менее двух обострений – у 40,97% детей (n=318), трех и более обострений – у 10,56% детей (n=82).

По тяжести клинического течения БА чаще регистрировался процесс легкой 39,43% (n=306) и средней степени тяжести 30,02% (n=233) с полным 61,08% (n=474) и частичным 38,91% (n=302) контролем над признаками заболевания.

Основным лечением пациентов с БА была АСИТ с причинно-значимыми аллергенами. АСИТ в условиях аллергологического отделения с бытовыми аллергенами получили 606 детей, с пыльцевыми аллергенами - 212 детей с БА.

Из выявленных корреляционных взаимосвязей с применением методов оценки ранговой корреляции Спирмена, Тау и Гамма следует отметить наличие достоверной прямой связи возраста постановки диагноза ( $r_s = 0,652397$ ), риноконъюнктивального синдрома ( $r_s = 0,449783$ ) и обструктивного синдрома ( $r_s = 0,329725$ ) с возрастом пациентов. Прослеживается статистически значимая прямая связь риноконъюнктивального синдрома ( $r_s = 0,517869$ ), обструктивного синдрома ( $r_s = 0,428214$ ) с возрастом постановки диагноза. Проявления атопического дерматита ( $r_s = 0,627779$ ), обструктивного синдрома ( $r_s = 0,598096$ ) находятся в прямой связи с риноконъюнктивальным синдромом. Статистически значимая прямая связь выявлена между проявлениями диатеза в детстве и АД ( $r_s = 0,79952$ ), между наличием бытовой и эпидермальной сенсибилизации ( $r_s = 0,707984$ ), между признаками ОРЗ и бытовой и эпидермальной сенсибилизацией ( $r_s = 1,000000$ ).

**Заключение и выводы.** Проведенный анализ выявил высокую триггерную значимость вирусной инфекции в инициации бронхообструктивного синдрома у 53,8% (n=418) детей и физических нагрузок у 38,5% (n=299) детей. В преобладающем большинстве дебют атопической бронхиальной астмы прослеживается в возрасте  $3,93 \pm 2,03$  лет с сохранением высокой триггерности вирусной инфекции. Средний возраст постановки диагноза БА у детей составил  $6,99 \pm 3,42$  лет с опозданием в 3 года после первых эпизодов обструктивного синдрома. Соответственно выявленной сенсибилизации у 93% (n=723) детей с БА проявления симптомов заболевания были круглогодичными, поскольку преобладали бытовые аллергены у 91,75% (n=712) пациентов с атопической БА. Из корреляционных взаимосвязей следует отметить наличие достоверной прямой связи риноконъюнктивального синдрома и обструктивного синдрома с возрастом пациентов и возрастом постановки основного диагноза.

### Список литературы

1. Терехова Е.П.. Профилактическая эффективность аллергенспецифической иммунотерапии. ЭФФЕКТИВНАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ. Аллергология и иммунология . - 2016. - №1 (6). - С. 12-17.
2. Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с бронхиальной астмой. – Москва, 2016. – 33 с.
3. Фомина Д.С., Горячкина Л.А. Современная концепция фенотипирования бронхиальной астмы - взгляд клинициста. Фарматека. Аллергология. Дерматология. 2013. № 1-13 – с. 30–34.

**Биология,  
микробиология,  
физика**

УДК: 577.215.3

Валова Я.В.<sup>1,2</sup>, Каримов Д.О.<sup>1</sup>, Кутлина Т.Г.<sup>1</sup>, Мухаммадиева Г.Ф.<sup>1</sup>,  
Хуснутдинова Н.Ю.<sup>1</sup>

## АНАЛИЗ ЭКСПРЕССИИ ГЕНА *GCLC* ПРИ ИНДУЦИРОВАННОМ ТОКСИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ У КРЫС

Научный руководитель — д. м. н., профессор А.Б. Бакиров

1 - ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», Уфа, Россия

2 - Башкирский государственный университет, Уфа, Россия

*Резюме:* В статье приводится анализ экспрессии гена *Gclc*, кодирующего фермент глутамат цистеин лигазу при индуцированном токсическом гепатите у крыс. Животные были разделены на 7 групп, в зависимости от дозы вводимого гепатотоксина. Эксперимент проводился в 2 повторностях, спустя 24 и 72 часа после затравки. В 72-часовом эксперименте было зарегистрировано достоверное снижение уровня мРНК, в зависимости от дозы введенного гепатотоксина.

*Ключевые слова:* острый токсический гепатит, экспрессия генов, тетрахлорметан, глутамат цистеин лигаза

ValovaYA. V.<sup>1, 2</sup>, KarimovD.O.<sup>1</sup>, KutlinaT.G.<sup>1</sup>, MukhammadiyevaG.F.<sup>1</sup>,  
KhusnutdinovaN.YU.<sup>1</sup>

## ANALYSIS OF EXPRESSION OF *GCLC* GENE AT INDUCED TOXIC HEPATITIS IN RATS

Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor A.B. Bakirov

1 - Ufa Research Institute of Occupational Medicine and Human Ecology, Ufa, Russia

2 - Baskhir state university, Ufa, Russia

*Abstract:* The article analyzes the expression of the *Gclc* gene encoding the enzyme glutamate cysteine ligase in induced toxic hepatitis in rats. The animals were divided into 7 groups, depending on the dose of the hepatotoxin administered. The experiment was carried out in 2 replicates, 24 and 72 hours after the primer. In a 72-hour experiment, a significant decrease in mRNA level was recorded, depending on the dose of the hepatotoxin administered.

*Keywords:* acute toxic hepatitis, gene expression, carbon tetrachloride, glutamate cysteine ligase

Актуальность: Токсические поражения печени различной этиологии в настоящее время являются одной из наиболее важных проблем здравоохранения во всем мире, ввиду

широкой распространенности и существенных расходов на оказание медицинской помощи больным.

Понятие токсические поражения печени охватывает большую группу заболеваний, связанных с гепатотоксическим действием различных веществ (лекарственные средства, промышленные яды, алкоголь), вызывающих патологические изменения в печени и ведущих к нарушениям функции органа [1].

Несмотря на успехи современной медицины в попытках описать общие механизмы развития токсического поражения печени, до сих пор остаются малоизученными вопросы как различаются эти механизмы в зависимости от типа гепатотоксина, его дозы, а также длительности его поступления в организм. В связи с этим, токсический эффект различных ксенобиотиков не предсказуем и представляет большую проблему для клиницистов [5].

В настоящее время известно, что токсическое действие ксенобиотиков на клетки печени обусловлено не столько самим веществом, сколько реактивными метаболитами, образующимися после его биотрансформации системой монооксигеназного окисления ЭПС гепатоцитов [3]. Такие активированные метаболиты являются чрезвычайно реакционноспособными и способны вызывать перекисное окисление важнейших клеточных элементов, приводя к их полной деструкции и, как следствие, к гибели клетки [4].

В норме такие молекулы нейтрализуются антиоксидантной системой, состоящей из различных ферментов и низкомолекулярных соединений. Одним из важнейших внутриклеточных низкомолекулярных антиоксидантов является глутатион. Наличие достаточной концентрации восстановленного глутатиона является критическим фактором выживания клеток в условиях оксидативного стресса, поэтому чрезвычайно важным является изучение активности гена *Gclc*, белковый продукт которого участвует в первом этапе биосинтеза глутатиона [2].

Таким образом, токсические поражения печени представляют важную проблему современной медицины, в связи с чем возникает необходимость в дальнейшем изучении этиологии, патогенеза, диагностики, лечения и профилактики данной группы заболеваний.

Цель исследования: Оценка уровня экспрессии гена *Gclc* у крыс с индуцированным острым токсическим гепатитом при различных дозах и времени затравки.

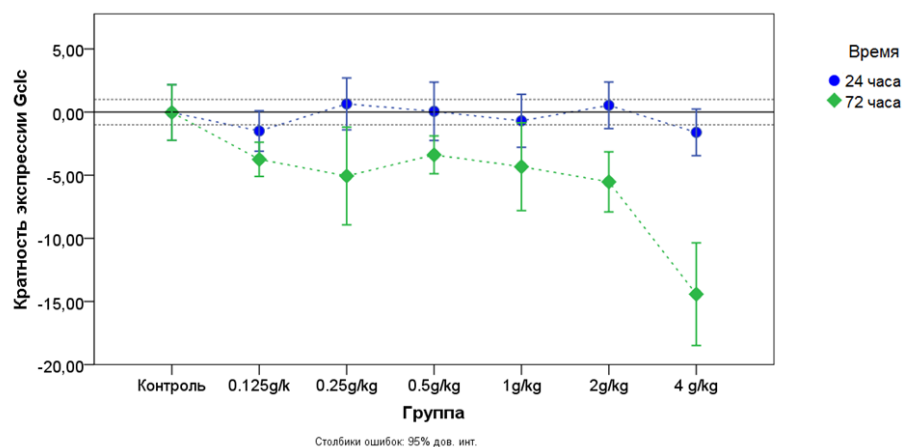
Материалы и методы: Моделирование острого токсического гепатита у белых беспородных крыс-самцов массой 150-190 г проводили путем подкожного введения 50%-ного масляного раствора ТХМ (тетрахлорметан) из расчета 0,125-4 г/кг массы тела, однократно. Печень декапитированных крыс подвергали исследованию спустя 24 и 72 часа после затравки.



Животным контрольной группы подкожно вводили оливковое масло. Условия содержания и кормления были одинаковы для всех групп животных. Экспериментальные исследования проводились в соответствии с базисными нормативными документами: рекомендациями Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других целей [6]. Кусочки печени сразу после декапитации и вскрытия замораживали жидким азотом и заливали ExtractRNA (ЗАО Евроген). Для определения функционального состояния печени использовались следующие методы: экстракция тотальной РНК тризолом, обратная транскрипция и ПЦР-амплификация в режиме реального времени на приборе RotorGene (QIAGEN). Анализ экспрессии генов в печени крыс в норме и при ХТГ проводили методом ПЦР в режиме реального времени с использованием олигонуклеотидных специфичных праймеров фирмы «Евроген», содержащего интеркалирующий краситель SYBRGreen. Нормирование уровня экспрессии проводили по гену GAPDH. Количественные данные обрабатывали по критерию (t) Стьюдента и с помощью однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA). Результаты считали достоверными при  $p < 0,05$ .

Результаты и обсуждение: Нами было проанализировано изменение экспрессии гена Gclc, белковый продукт которого способен регулировать синтез глутатиона, в ответ на ТХМ-индуцированный окислительный стресс. В эксперименте, длившемся 24 часа, не было отмечено достоверных различий уровня экспрессии гена Gclc между экспериментальными группами и группой контроля ( $p > 0,05$ ) (Табл.1). Небольшое снижение транскрипта было отмечено лишь в группах с минимальной и максимальной дозой ТХМ (в -1.5 и -1.6 раз соответственно). В остальных исследуемых группах содержание мРНК оказалось приблизительно равно её уровню в контрольной группе. Однако спустя 3 суток после затравки ТХМ были зарегистрированы значительные изменения активности гена Gclc. При повышении дозы от 0.125 г/кг до 4 г/кг отмечается закономерное снижение кратности экспрессии гена. При этом минимальное значение экспрессии (в 14,4 раз ниже исходного) наблюдается при максимальной дозе гепатотоксина 4 г/кг ( $F=15,6, p=0,001$ ).

Таблица 1



Выводы: Экспериментально нами показано, что активность гена *Gclc* оказалась различной в зависимости от продолжительности эксперимента. Кратность экспрессии практически не изменялась в 24-часовом эксперименте, однако демонстрировала дозозависимое снижение в эксперименте, длившемся 72 часа.

Список литературы:

1. Антоненко О. М. Токсические поражения печени: пути фармакологической коррекции // Медицинский совет. – 2013. – №. 6.)
2. Бабак О.Я. Глутатион в норме и при патологии: биологическая роль и возможности клинического применения. Здоровья України.-2015.- №. 1- С.1-3.
3. Голиков С. Н., Саноцкий И. В., Тиунов Л. А. Общие механизмы токсического действия // АМН СССР. Л.: Медицина, 1986. – 280 с., ил.
4. Кравченко Л. В, Трусов Н. В., Ускова М. А. и др. Характеристика острого токсического действия четырёххлористого углерода как модели окислительного стресса. // Токсикологический вестник. 2009. № 1. С. 12-18.
5. Пентюк А. А., Мороз Л. В., Паламарчук О. В. Поражения печени ксенобиотиками // Совр. проб. токс. – 2001. – №. 1. – С. 8
6. European Convention for the Protection of Vertebrate Animals used for Experimental and Other Scientific Purposes, 18.03.1986

<sup>1,2</sup>А.Р. Габдрахманова, <sup>1</sup>Р.Ш. Сафин, <sup>1</sup>В.С. Щекин

**ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ ОЧИЩЕННЫХ  
ЛИПОПОЛИСАХАРИДОВ БАКТЕРИИ *PSEUDOMONASAERUGINOSA* В  
ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

**Научный руководитель - д.м.н., профессор А.Р. Мавзютов**

**<sup>1</sup>Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии, <sup>1</sup>Башкирский  
государственный медицинский университет; <sup>2</sup>кафедра генетики и фундаментальной  
медицины, <sup>2</sup>Башкирский государственный университет, г. Уфа**

*Резюме: Приводятся результаты измерения органомерических характеристик паренхиматозных органов (печень, почки, селезенка) и сердца лабораторных мышей после внутрибрюшинного введения фракций липополисахаридов, выделенных из *Pseudomonasaeruginosa*, на фоне индуцированного иммунодефицита. Показано достоверное влияние фракции ЛПС-2 на размеры сердца. Полученные данные обосновывают необходимость продолжения поиска терапевтически потенциально полезных компонентов ЛПС.*

*Ключевые слова: органомерия, липополисахарид, *Pseudomonasaeruginosa*, иммунодефицит.*

<sup>1,2</sup>A.R. Gabdrakhmanova, <sup>1</sup>R.S. Safin, <sup>1</sup>V.S. Schekin

**IMMUNOMODULATING ACTION OF CLEANED LIPOPOLISACCHARIDES OF  
BACTERIA *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* IN EXPERIMENT**

**Scientific Advisor - MD, Full professor A.R. Mavzyutov**

**<sup>1</sup>Department of fundamental and applied microbiology, <sup>1</sup>Bashkir state medical university,  
<sup>2</sup>department of genetics and fundamental medicine, <sup>2</sup>Bashkir state university, Ufa**

*Summary: The results of measuring the characteristics of the parenchymal organs (liver, kidneys, spleen) and the hearts of laboratory mice after intraperitoneal administration of lipopolysaccharide fractions isolated from *Pseudomonas aeruginosa* against the background of induced immunodeficiency are given. A significant effect of the LPS-2 fraction on the size of the heart was shown. The data obtained justify the need to continue searching for therapeutically potentially useful components of LPS.*

*Key words: organometry, lipopolysaccharide, *Pseudomonas aeruginosa*, immunodeficiency.*

Актуальность: Липополисахариды (ЛПС) грамотрицательных бактерий в настоящее время известны как очень опасные эндотоксины, которые могут вызывать ряд патологических эффектов, перетекающие в серьезные заболевания, а именно от локальных или избирательных повреждений тканей с последующим их воспалением до нарушения

жизнедеятельности всего организма в целом [1, 2, 4]. Однако в последнее время появляются все больше литературных данных, которые утверждают о том, что ЛПС высвобождаемый микрофлорой кишечника, напрямую участвуют в формировании и регуляции иммунной системы человека. Кроме этого, они участвуют в дифференцировке иммунокомпетентных клеток и регулируют их функциональную активность [7], тем самым не исключает факт их практического применения в качестве иммуномодуляторов. В этой связи научный интерес представляет оценка иммуномодулирующих эффектов фракций ЛПС, показанных ранее на примере *Escherichiacoli* [3]. В этой связи научный интерес могут представлять свойства липополисахаридов и существенно более патогенных для человека грамотрицательных бактерий вида *Pseudomonasaeruginosa* [5].

Цель исследования: изучить иммуномодулирующее действие липополисахаридов бактерии *Pseudomonas aeruginosa* в эксперименте на иммунодефицитных лабораторных животных.

Материалы и методы: в эксперименте были использованы белые беспородные лабораторные мыши, средний вес которых составлял 17-20 г. Лабораторные животные содержались в виварии ФГБОУ ВО БГМУ согласно ГОСТу 33216-2014 «Руководство по содержанию и уходу за лабораторными животными. Правила содержания и ухода за лабораторными грызунами и кроликами». Для проведения исследования было сформировано 5 групп лабораторных животных (n=10). Фракции липополисахарида *Pseudomonas aeruginosa* (ЛПС-1, ЛПС-2) были получены и предоставлены с.н.с., к.б.н. Гарафутдиновым Р.Р. (зав. лабораторией физико-химических методов исследования биополимеров ИБГ УФИЦ РАН); препаратом сравнения являлся липопид - синтетический аналог бактериальных гликопептидов и относящийся к иммуномодуляторам. За сутки до введения контрольного препарата и исследуемых фракций ЛПС был сформирован иммунодефицит путем внутрибрюшинного введения цитостатика циклофосфана (циклофосфамид) в дозе 50 мг/кг. Далее в течение 21 дня внутрибрюшинно вводили в соответствующих группах мышей фракции ЛПС в дозе 10 пг/мл. На 22-е сутки после усыпления животных проводили взвешивание органов мышей на платформенных весах, очищая их от адипозной и соединительной ткани. Весовые коэффициенты органов определяли, руководствуясь данными таблицы 1.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью программного пакета STATISTICA 8.0. Для математико-статистической обработки данных применялись непараметрические методы, для описания количественных признаков в малых выборках - медиана (Me) и интерквартильный размах (Q1-Q3), для расчета статистической значимости различий количественных признаков между группами - непараметрический

критерий Манна-Уитни для двух независимых групп. Отличия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

Таблица 1

Весовые индексы органов белых лабораторных мышей [6]

Вид животных	Селезенка (г)	Печень (г)	Почки (г)	Сердце (г)
Мышь белая	0,152±0,003 1	0,360±0,114	0,33±0,021	0,12±0,0007

Результаты и обсуждение: при введении циклофосфана наблюдалось существенное увеличение массы органов: селезенки на 33,3%, печени на 18,2%, почек на 25%, однако полученные результаты недостоверны (табл.2).

Таблица 2

Влияние фракций липополисахаридов *Pseudomonas aeruginosa* на органометрические показатели

Показатель	Группы мышей				
	1 (n=12)	2 (n=12)	3 (n=12)	4 (n=12)	5 (n=12)
	Контроль интактные	Контроль б/лечения	Ликопид	ЛПС-1	ЛПС-2
	Селезенка				
M±σ	0,16±0,07	0,22±0,07	0,12±0,04	0,15±0,05	0,16±0,07
Me	0,15	0,2	0,12	0,15	0,16
[Q1-Q3]	[0,1-0,2]	[0,2-0,3]	[0,1-0,1]	[0,1-0,2]	[0,1-0,2]
		P <sub>1-2</sub> =0,7	P <sub>2-3</sub> =1	P <sub>2-4</sub> =1	P <sub>2-5</sub> =1
	Сердце				
M±σ	0,1±0,01	0,11±0,03	0,11±0,03	0,12±0,04	0,11±0,03
Me	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
[Q1-Q3]	[0,1-0,1]	[0,1-0,1]	[0,1-0,1]	[0,1-0,1]	[0,1-0,1]
		P <sub>1-2</sub> =0,754	P <sub>2-3</sub> =0,251	P <sub>2-4</sub> =0,14	<b>P<sub>2-5</sub>=0,047</b>
	Печень				
M±σ	1,17±0,36	1,31±0,36	1,35±0,28	1,44±0,29	1,35±0,35
Me	1,1	1,3	1,3	1,4	1,3
[Q1-Q3]	[1 -1,4]	[1,1-1,6]	[1,1-1,7]	[1,3-1,7]	[1,2-1,4]
		P <sub>1-2</sub> =0,273	P <sub>2-3</sub> =0,940	P <sub>2-4</sub> =0,307	P <sub>2-5</sub> =0,91
	Почки				
M±σ	0,24±0,05	0,26±0,07	0,23±0,05	0,23±0,07	0,23±0,05
Me	0,2	0,25	0,2	0,2	0,2
[Q1-Q3]	[0,2-0,3]	[0,2-0,3]	[0,2-0,3]	[0,2-0,3]	[0,2-0,3]
		P <sub>1-2</sub> =0,597	P <sub>2-3</sub> =0,385	P <sub>2-4</sub> =0,31	P <sub>2-5</sub> =0,385

Введение животным фракций ЛПС и препарата сравнения стимулировало снижение весовых характеристик до нормальных значений, в частности сердца при введении ЛПС-2 ( $p < 0,05$ ).

Заключение и выводы: восстановление исходных весовых характеристик органов у иммунодефицитных мышей при введении фракции ЛПС-2, может указывать на отсутствие у данного препарата токсичности и их терапевтические перспективы при лечении вторичных иммунодефицитных состояний.

Список литературы:

1. Лиходед В.Г., Ющук Н.Д., Яковлев М.Ю. Роль эндотоксина грамотрицательных бактерий в инфекционной и неинфекционной патологии // Архив патологии. -1996. - №2. –с. 8-13.
2. Мавзютов А.Р., Бондаренко К.Р., Еникеев А.Н., Бондаренко В.М. Системная эндотоксинемия как патогенетический фактор осложнения беременности. «Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии». -2012. -№5. –с. 16-21.
3. Мавзютов А.Р., Князева О.А., Гарафутдинов Р.Р., Габдрахманова А.Р. Влияние липополисахарида *Escherichiacoli* на фагоцитарную и метаболическую активность нейтрофилов крови мышей с индуцированным иммунодефицитом // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. -2017.-№ 3. –с.84-90.
4. Рябиченко, Е.В. Молекулярные аспекты повреждающего действия бактериальных липополисахаридов // [Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии](#). - 2004. - [№ 3. - С. 98-105](#)
5. Селькова Е., Чижов А., Гренкова Т.«Как организовать обработку эндоскопов» Медицинская газета. — 2006. — с. 76
6. Юшков Б.Г., Черешнев В.А. Понятие нормы в физиологии (физиологические константы лабораторных животных) – Екатеринбург: Медицинская литература от издательства: Наука. -2016. –с.616
7. Bengmark S. Gut microbiota, immune development and function. *Pharmacological Research*.2013; 69(1): 87–113



УДК: 577.215.3

Каримов Д.О.<sup>1</sup>, Кутлина Т.Г.<sup>1</sup>, Валова Я.В.<sup>1,2</sup>, Мухаммадиева Г.Ф.<sup>1</sup>, Хуснутдинова Н.Ю.<sup>1</sup>

## ТРАНСКРИПЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ ГЕНА *GSTP* ПРИ ИНДУЦИРОВАННОМ ТОКСИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ У КРЫС

Научный руководитель — д. м. н., профессор А.Б. Бакиров

1 - ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», Уфа, Россия

2 - Башкирский государственный университет, Уфа, Россия

*Резюме:* Эксперимент на крысах был проведен с целью изучения экспрессии гена *GSTP* в гепатоцитах через 24 и 72 часа после затравки тетрахлорметаном в разных дозах.

Установлено, что при 24 часовом воздействии кратность экспрессии гена *GSTP* повышалась с увеличением дозы токсиканта.

*Ключевые слова:* индуцированный токсический гепатит, глутатион-S-трансферазы, тетрахлорметан, транскрипционная активность

Karimov D.O.<sup>1</sup>, Kutlina T.G.<sup>1</sup>, Valova Ya. V.<sup>1,2</sup>, Mukhammadiyeva G.F.<sup>1</sup>,  
Khusnutdinova N.YU.<sup>1</sup>

## TRANSCRIPTIONAL ACTIVITY OF THE *GSTP* GENE IN INDUCIBLE TOXIC HEPATITIS IN RATS

Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor A.B. Bakirov

1 - Ufa Research Institute of Occupational Medicine and Human Ecology, Ufa, Russia

2 - Baskhir state university, Ufa, Russia

*Abstract:* An experiment in rats was conducted to study the expression of the *GSTP* gene in hepatocytes 24 and 72 hours after seeding with tetrachloromethane at different doses.

It was found that at 24-hour exposure, the multiplicity of expression of the *GSTP* gene increased with increasing dose of the toxicant.

*Keywords:* induced toxic hepatitis, glutathione-S-transferase, carbon tetrachloride, transcriptional activity

Актуальность: Токсические поражения печени (ТПП), на сегодняшний день, представляют собой одну из наиболее серьезных медико-социальных проблем в мире. По данным мировой статистики ТПП характеризуется широкой распространенностью, высоким уровнем летальности и существенными экономическими затратами, связанными с диагностикой и лечением этого заболевания [3].

Тетрахлорметан (CCl<sub>4</sub>, четыреххлористый углерод, ТХМ) является одним из наиболее хорошо изученных представителей гепатотоксинов. Характер поражения печени зависит от количества и концентрации вводимого ТХМ и продолжительности проводимого эксперимента. При метаболизме ТХМ в ЭПС клеток печени под действием ферментов системы микросомального окисления образуются реактивные метаболиты, оказывающие деструктивное воздействие на все компоненты клетки [1].

Глутатион-S-трансферазы (GSTs) - семейство метаболических изоферментов эукариотической и прокариотической фазы II, они наиболее известны своей способностью катализировать конъюгацию восстановленной формы глутатиона (GSH) к ксенобиотическим субстратам с целью детоксикации [2]. Семейство GST состоит из трех надсемейств: цитозольного, митохондриального и микросомального. GSTs – ключевой компонент второй фазы детоксикации ксенобиотиков. Описаны несколько изоформ глутатион-S-трансфераз (A1, M1, P1, T1 и др.). Гены, которые кодируют белки глутатион-S-трансферазной активности (*GSTT*, *GSTP* и *GSTM*), известные как энзимы 2-й фазы детоксикации ксенобиотиков [4]. *GSTP* экспрессируется во многих тканях, особенно в билиарном дереве и почечных дистальных свернутых канальцах [6].

Цель исследования: определение транскрипционной активности гена *GSTP* в печени крыс в норме и при индуцированном токсическом гепатите.

Материалы и методы: токсический гепатит у белых крыс вызывали путем введения тетрахлорметана (ТХМ) в виде 50%-ного масляного раствора в дозе 0,125 - 4 г/кг массы животного подкожно, однократно. Печень декапитированных крыс подвергали исследованию спустя 24 и 72 часа после затравки. Животным контрольной группы подкожно вводили оливковое масло. Всего в опытах использовано 84 белых беспородных крыс (12 крыс в контрольной группе и 72 – в экспериментальной) с массой 170 – 190 грамм. При уходе за животными, питании и проведении экспериментов руководствовались базисными нормативными документами: Рекомендациями комитета по экспериментальной работе с использованием животных при Минздраве России, рекомендациями ВОЗ, рекомендациями Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других целей. Кусочки печени сразу после декапитации и вскрытия замораживали жидким азотом и заливали ExtractRNA (ЗАО Евроген). Для определения функционального состояния печени нами было применено определенное количество методик: экстракция тотальной РНК тризоловым методом, обратная транскрипция и ПЦР-амплификация в режиме реального времени на приборе RotorGene (QIAGEN). Изучение экспрессии генов в печени крыс в норме и при ХТГ проводили методом ПЦР в режиме реального времени с использованием олигонуклеотидных специфичных праймеров фирмы

«Евроген», содержащего интеркалирующий краситель SYBR Green. Статистические данные, полученные в опытах, обрабатывали с помощью критерия (t) Стьюдента и однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA).

Результаты и обсуждение: Анализ представленности транскриптов гена *GSTP* при пероральном введении ТХМ показал следующие результаты. При 24 часовом воздействии кратность экспрессии плавно повышалась на промежутке от 0 г/кг до 0,25 г/кг (-0,96; 0,58; 2,59;  $F=5,028$ ;  $p=0,001$ ). В интервале от 0,25 г/кг до 1 г/кг экспрессия была стабильно повышена практически в 3 раза (2,59; 3,03; 2,43). Затем, на промежутке от 1 г/кг до 2 г/кг она резко возрастает от 2,43 до 4,84. При увеличении дозировки от 2 г/кг до 4 г/кг изменение кратности экспрессии было не значительно (4,8389 – 4,8380).

При 72 часовом воздействии тетрахлорметана наблюдалось скачкообразное повышение и понижение уровня экспрессии. На промежутках от 0 г/кг до 0,125 г/кг (-0,96; 3,35;  $F=3,04$ ;  $p=0,017$ ) и от 0,25 г/кг до 0,5 г/кг (1,63; 5,30) она резко возрастала, достигая максимального значения (5,30) при дозировке 0,5 г/кг массы крысы. В интервалах от 0,125 г/кг до 0,25 г/кг (3,35; 1,63) и от 1 г/кг до 2 г/кг (4,87; 1,60) происходило значительное снижение уровня экспрессии. При дозировках ТХМ от 0,5 г/кг до 1 г/кг (5,30; 4,87) и от 2 г/кг до 4 г/кг (1,60; 2,08) весомых различий в изменении экспрессии не наблюдалось (рис.).

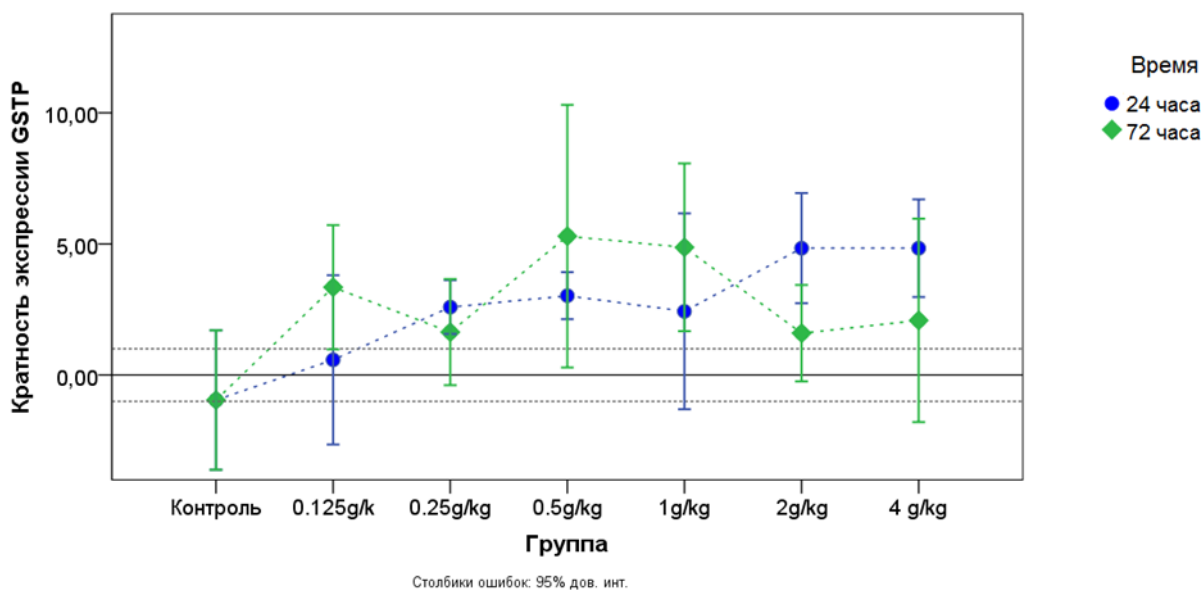


Рисунок. Кратность экспрессии гена *GSTP* при 24 и 72 часовых воздействиях с увеличением дозы от 0 до 4 г/кг.

Повышение экспрессии гена *GSTP* на третьи сутки практически во всех группах показывает ее ключевую роль в детоксикации остатков токсинов. Данные результаты привели к пониманию того, что *GSTP1* и другие ферменты фазы II в этом классе играют защитную роль «смотрителя» на ранней стадии токсического процесса [5]. Ген *GSTP1*

кодирует глутатион-S-трансферазу  $\pi$ , которая защищает нормальные гепатоциты от активных форм кислорода, сопряженных с хроническим воспалением печени и реакционноспособными электрофильными соединениями, связанными с метаболизмом в печени диетических и других канцерогенов.

Выводы: Экспрессия GSTP в первые сутки имела тенденцию к повышению при увеличении дозы токсиканта. Максимум экспрессии наблюдался при дозах 2 и 4 г/кг, то есть экспрессия данной глутатион-S-трансферазы была активна даже при высоких дозах.

Список литературы:

1. Мелешин М.И., Скупневский С.В., Чопикашвили Л.В. Гепатозащитное действие экстракта из плодов расторопши пятнистой «карсил» в условиях сезонных биоритмов в модели CCL4 - индуцированного токсического гепатита у крыс // Известия Горского государственного аграрного университета. - 2010. - Т. 47. - № 2. С. 257-259.
2. Осипов Б. Б., Скуратов А. Г. Экспериментальный CCl4-индуцированный цирроз печени у крыс // Проблемы и перспективы развития современной медицины: сб. науч. ст. IV Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием студентов и молодых ученых, Гомель, 19–20 апреля 2012 года: в 4-х т. — Гом. гос. мед. ун-т. — Гомель: ГомГМУ, 2012. — Т. 3. — С. 108–110.
3. Скуратов А. Г. Тетрахлорметановая модель гепатита и цирроза печени у крыс // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. — 2012. — № 9. — С.74–83.
4. Al-Okbi S. Y. et al. Hepatic Regeneration and Reno-Protection by Fish oil, Nigella sativa Oil and Combined Fish Oil/Nigella sativa Volatiles in CCl4 Treated Rats //Journal of oleo science. – 2018. – С. ess17204..
5. Conklin D. J. et al. Genetic deficiency of glutathione S-transferase P increases myocardial sensitivity to ischemia-reperfusion injury //Circulation research. – 2015. – С. CIRCRESAHA. 114.305518.
6. Kim S. K. et al. Genetic polymorphisms of glutathione-related enzymes (GSTM1, GSTT1, and GSTP1) and schizophrenia risk: A meta-analysis //International journal of molecular sciences. – 2015. – Т. 16. – №. 8. – С. 19602-19611.

**М.В. Курилов, Д.О. Каримов, Н.Ю. Хуснутдинова, Р.А. Даукаев**  
**МЕТАБОЛИЗМ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ**  
**КОНСЕРВАНТОВ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТА**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор А.Б. Бакиров**

**ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», г. Уфа**

*Резюме:*

*В статье рассматривается метаболизм аскорбиновой кислоты у мышей при употреблении консервантов. В работе были использованы белые беспородные мыши массой 18-20 грамм. Аскорбиновую кислоту вводили внутримышечно, каждый день, в дозе 50 мг/кг/сут. При исследовании содержания аскорбиновой кислоты в сыворотке крови при совместном потреблении консервантов вводили мышам сорбат калия и бензоат натрия в различных дозах. При употреблении консервантов и аскорбиновой кислоты в течении 2 недель, ее концентрация в сыворотке крови снизилась более чем в 3 раза, по сравнению с предыдущими периодами. Также при употреблении консервантов в высоких дозах концентрация аскорбиновой кислоты у лабораторных животных была ниже, чем у животных получавших консерванты в низкой и средней дозе. Полученные данные позволяют сделать вывод о нарушении метаболизма аскорбиновой кислоты при употреблении консервантов.*

*Ключевые слова: аскорбиновая кислота, метаболизм, сорбат калия, бензоат натрия.*

**M.V. Kurilov, D.O. Karimov, N.Yu. Khusnutdinova, R.A. Daukaev**

**METABOLISM OF ASKORBINIC ACID IN THE ACCUMULATION OF**  
**CONSERVANTS UNDER EXPERIMENTAL CONDITIONS.**

**The supervisor of studies is Ph.D., Professor A.B. Bakirov**  
**FBUN "Ufa Research Institute of Occupational Health and Human Ecology", Ufa**

*Summary:*

*The article considers the metabolism of ascorbic acid in mice when using preservatives. White mongrel mice weighing 18-20 grams were used in the work. Ascorbic acid was administered intragastrically, every day, at a dose of 50 mg / kg / day. When studying the content of ascorbic acid in the blood serum, together with the consumption of preservatives, potassium sorbate and sodium benzoate were administered to mice at various doses. With the use of preservatives and ascorbic acid for 2 weeks, its serum concentration decreased more than 3 times, compared with previous periods. Also, when using preservatives in high doses, the concentration of ascorbic acid*

*in laboratory animals was lower than in animals receiving preservatives at low and medium doses. The obtained data allow to draw a conclusion about the violation of the metabolism of ascorbic acid when using preservatives.*

*Key words: ascorbic acid, metabolism, potassium sorbate, sodium benzoate.*

Актуальность: Аскорбиновая кислота - является одним из основных веществ в человеческом рационе, которое необходимо для нормального функционирования соединительной и костной ткани. Выполняет биологические функции восстановителя и кофермента некоторых метаболических процессов, является антиоксидантом. Биологически активен только один из изомеров - L-аскорбиновая кислота, который называют витамином С. В природе аскорбиновая кислота содержится во многих фруктах и овощах. Аскорбиновая кислота имеет способность нейтрализовать и выводить из организма свободные радикалы и тяжелые металлы.

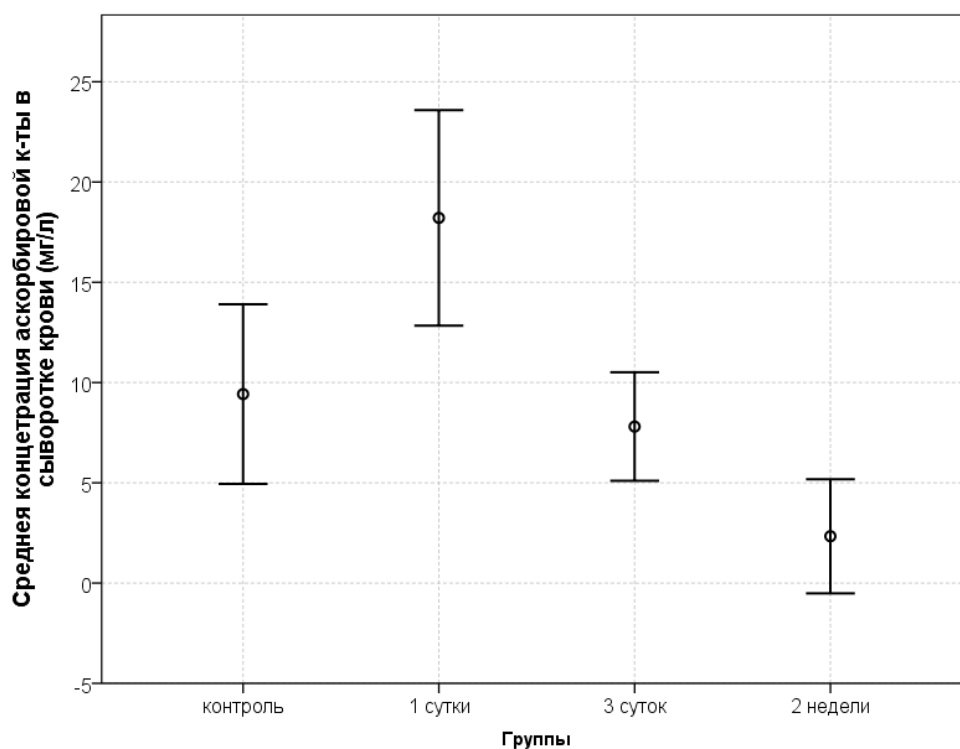
В современном мире человек нередко сталкивается с пищевыми консервантами, влияние которых на здоровье человека до конца не изучено. Сорбиновая кислота, и ее соль сорбат калия в частности, входит в список наиболее популярных консервантов, вследствие ее безопасности для организма человека. Основное применение сорбат калия в качестве добавки E202 находит в производстве сыров и колбасных изделий, вследствие своей особенности останавливать рост плесневых грибов. Вторым наиболее распространенным консервантом является бензоат натрия, который может угнетать окислительно-восстановительные процессы в организме, вызывать аллергию, крапивницу, может спровоцировать цирроз печени, болезнь Паркинсона и некоторые нейродегенеративные болезни.

Цель исследования: Изучение метаболизма аскорбиновой кислоты у мышей при введении консервантов.

Материалы и методы: В работе были использованы белые беспородные мыши массой 18-20 грамм (N=96). Аскорбиновую кислоту вводили внутривентрикулярно, каждый день, в дозе 50 мг/кг/сут. Животные были разделены на 3 группы: первой вводили сорбат калия в дозе 50 мг/кг и бензоат натрия в дозе 10 мг/кг, второй группе вводили 500 мг/кг сорбата калия и 100 мг/кг бензоата натрия, третьей - 5000 мг/кг и 1000 мг/кг, соответственно. При уходе за животными, питании и проведении экспериментов руководствовались базисными нормативными документами: Рекомендации комитета по экспериментальной работе с использованием животных при Минздраве России, рекомендациями ВОЗ, рекомендациями Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых в экспериментальных и других целях.

Аскорбиновую кислоту и консерванты в сыворотке крови определяли на системе капиллярного электрофореза «Капель-105М» (ГК «Люмэкс», Россия) в химико-аналитическом отделе ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека». Было проанализировано 96 образцов сыворотки крови. Пробы биологического материала центрифугировали 5 мин при 5000 об/мин, затем отбирали сыворотку, разбавляли её в 10 раз и повторно центрифугировали. Пробу вводили в кварцевый капилляр. К капилляру прикладывалось напряжение до 30 кВ. Для записи и обработки полученных данных применялось программное обеспечение «Эльфوران» (ГК «Люмэкс», Россия). В ходе анализа были получены электрофореграммы, произведена идентификация и разметка пиков определяемых компонентов и рассчитана их концентрация. Статистические данные полученные в опытах, обрабатывали с помощью критерия (t) Стьюдента и однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA).

Результаты и обсуждение: В результате проведенных исследований средняя концентрация аскорбиновой кислоты в сыворотке крови контрольной группы мышей составила 9,43 мг/л. После введения мышам перорально раствора аскорбиновой кислоты в дозе 10 мг/кг ее концентрация в сыворотке статистически значимо выросла практически в 2 раза до 18,21 мг/л. ( $F=6,90$ ;  $p=0,001$ ). В дальнейшем наблюдалась нисходящая динамика, так содержание аскорбиновой кислоты через трое суток в сыворотке крови составило 7,80 мг/л, а через две недели среднее значение данного показателя опустилось более чем в 3 раза до 2,33 мг/л (Рис.1.).



Столбики ошибок: 95% дов. инт.



Рис. 1. Средняя концентрация аскорбиновой кислоты в сыворотке крови течении 2 недель.

При изучении динамики содержания аскорбиновой кислоты в сыворотке крови в течении суток было показано, что ее концентрация была выше через 1 сутки (11,39 мг/л), чем по прошествии 1 часа (7,31 мг/л) ( $t=2,39$ ;  $p=0,020$ ) (Рис. 2).

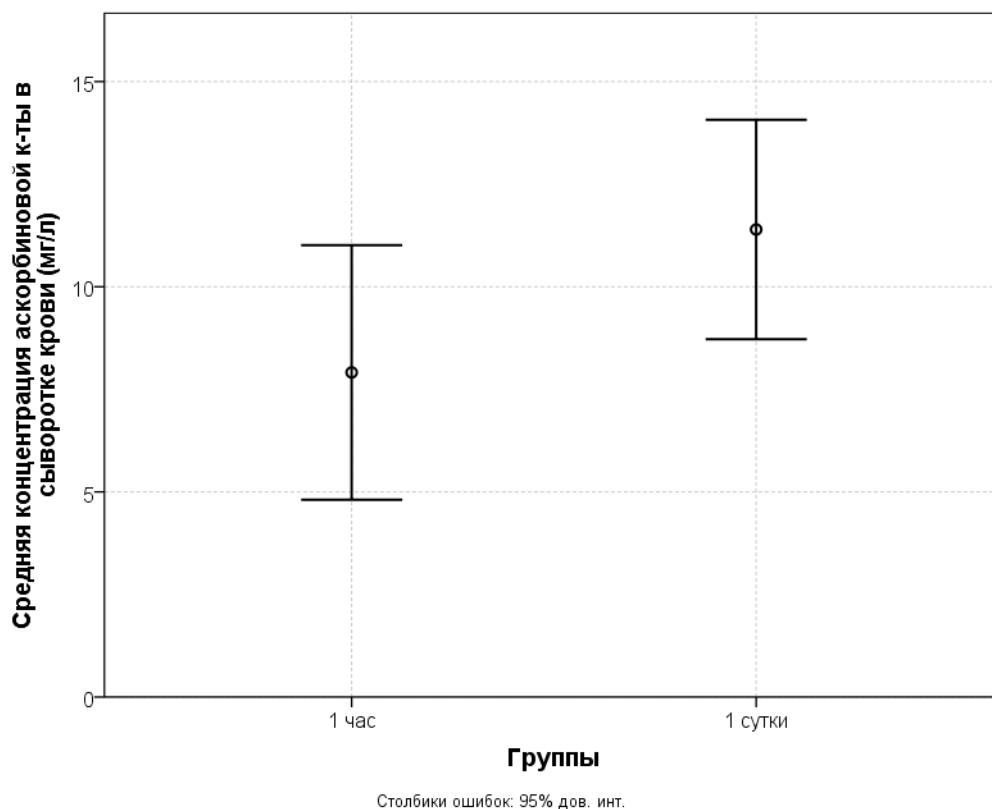


Рис. 2. Средняя концентрация аскорбиновой кислоты в сыворотке крови в течении 1 суток.

С целью изучения влияние консервантов на биологическую доступность аскорбиновой кислоты животным вместе с аскорбиновой кислотой вводили сорбат калия (50 мг/кг, 500 мг/кг, 5000 мг/кг) и бензоат натрия (10 мг/кг, 100 мг/кг, 1000 мг/кг). Было показано, что у животных получавших консерванты в высокой дозе через сутки концентрация аскорбиновой кислоты в сыворотке (10,72 мг/л) была статистически значимо ниже, чем у животных получавших консерванты в низкой и средней дозе (21,75 мг/кг) ( $t=3,02$ ;  $p=0,007$ ) (Рис.3).

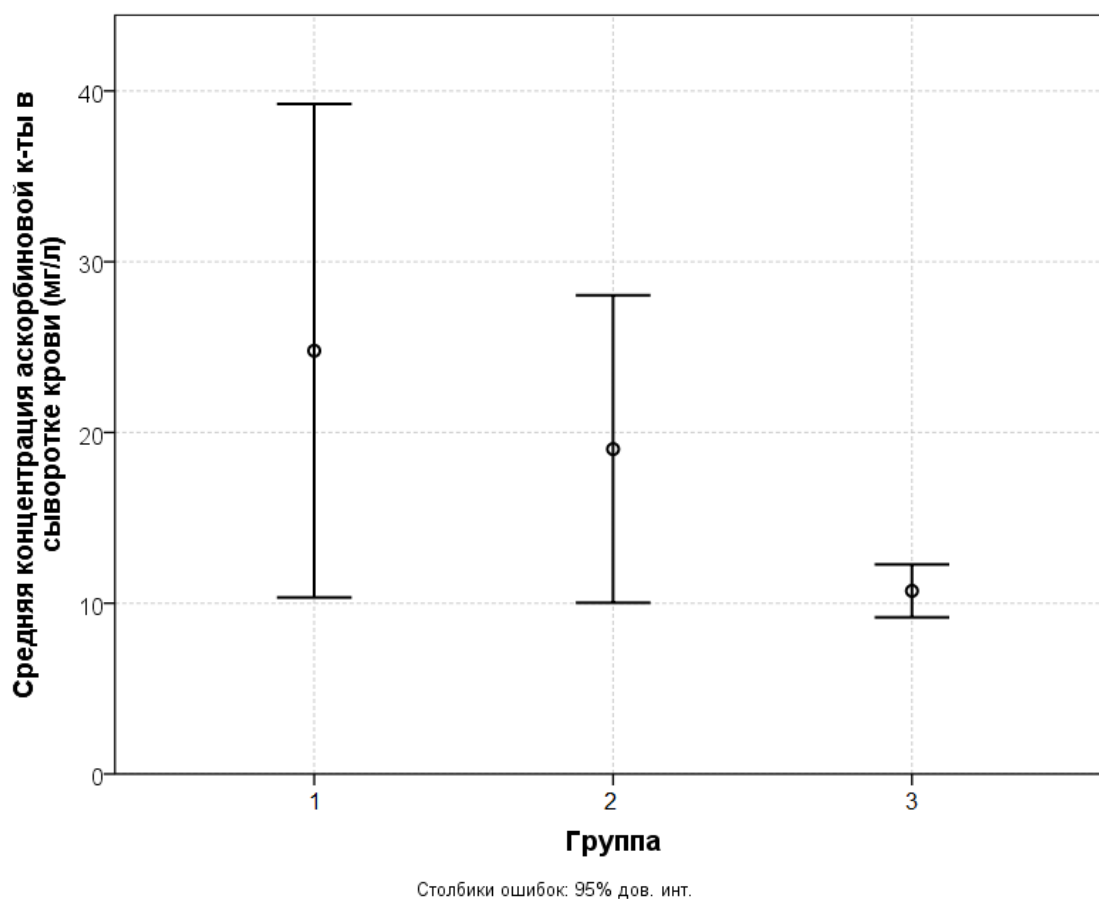


Рис. 3. Средняя концентрация аскорбиновой кислоты в сыворотке крови в зависимости от дозы консервантов.

#### Заключение и выводы:

При употреблении консервантов и аскорбиновой кислоты в течении 2 недель, ее концентрация в сыворотке крови снизилась более чем в 3 раза, по сравнению с предыдущими периодами. Также при употреблении консервантов в высоких дозах концентрация аскорбиновой кислоты у лабораторных животных была ниже, чем у животных получавших консерванты в низкой и средней дозе. Полученные данные позволяют сделать вывод о нарушении метаболизма аскорбиновой кислоты при употреблении консервантов.

#### Список литературы:

1. Булдаков А.С. Пищевые добавки. – М.: ДеЛипринт, 2003. – 436 с.
2. Голубев В.Н. Пищевые и биологически активные добавки. М.: Академия, 2003. — 208 с. Учеб. для студ. высших учебных заведений.
3. Nair B. // Int. J. Toxicol. – 2001. – Vol. 20, suppl. 3 – P. 23–50.

УДК: 577.215.3

КутлинаТ.Г.<sup>1</sup>, ВаловаЯ.В.<sup>1,2</sup>, КаримовД.О.<sup>1</sup>, МухаммадиеваГ.Ф.<sup>1</sup>, ХуснутдиноваН.Ю.<sup>1</sup>

## ОСОБЕННОСТИ ЭКСПРЕССИИ ГЕНА *GSTT* ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ТОКСИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ У КРЫС

Научный руководитель — д. м. н., профессор А.Б. Бакиров

1 - ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», Уфа, Россия

2 - Башкирский государственный университет, Уфа, Россия

*Резюме:* Эксперимент на крысах был проведен с целью изучения экспрессии гена *GSTT* в гепатоцитах через 24 и 72 часа после затравки тетрахлорметаном в разных дозах.

Транскрипционная активность гена *GSTT* при 72 часовом воздействии колебалась в диапазоне от -1,90 до 1,37. Похожая картина наблюдалась и при 24 часовом эксперименте.

*Ключевые слова:* экспериментальный токсический гепатит, глутатион-S-трансферазы, тетрахлорметан, экспрессия

**KutlinaT.G.<sup>1</sup>, ValovaYA. V.<sup>1,2</sup>, KarimovD.O.<sup>1</sup>, MukhammadiyevaG.F.<sup>1</sup>,**

**KhusnutdinovaN.YU.<sup>1</sup>**

## PECULIARITIES OF *GSTT* GENE EXPRESSION IN EXPERIMENTAL TOXIC HEPATITIS IN RATS

Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor A.B. Bakirov

1 - Ufa Research Institute of Occupational Medicine and Human Ecology, Ufa, Russia

2 - Baskhir state university, Ufa, Russia

*Abstract:* An experiment in rats was conducted to study the expression of the *GSTT* gene in hepatocytes 24 and 72 hours after seeding with tetrachloromethane at different doses.

The transcriptional activity of the *GSTT* gene at a 72-hour exposure ranged from -1.90 to 1.37. A similar picture was observed with a 24-hour experiment.

*Keywords:* experimental toxic hepatitis, glutathione-S-transferase, carbon tetrachloride, expression

Актуальность: Растущее загрязнение окружающей среды и рост промышленности, вызывающие токсическое поражение печени, в настоящее время привлекают особое внимание многих исследователей [2]. Воздействие на организм чужеродных веществ, обладающих токсическими свойствами, может оказывать значительное влияние на печень, приводящее к формированию ее токсического поражения [1].

Тетрахлорметан (ТХМ,  $CCl_4$ , четыреххлористый углерод) является одним из наиболее хорошо изученных гепатотропных ядов. По своим физическим свойствам представляет бесцветную летучую жидкость, он плохо растворим в воде, обладает резким специфическим запахом [8]. Четыреххлористый углерод смешивается неполярными органическими растворителями, применяется в промышленности как растворитель жиров, при химической чистке одежды. В атмосферу  $CCl_4$  поступает в составе промышленных выбросов предприятий химической промышленности. Отравление экспериментальных животных  $CCl_4$  по биохимическим показателям и морфологической характеристике близки к острым поражениям печени различной этиологии наблюдаемых у человека [4].

Глутатион-S-трансферазы (GSTs) - семейство метаболических изоферментов эукариотической и прокариотической фазы II, они наиболее известны своей способностью катализировать конъюгацию восстановленной формы глутатиона (GSH) к ксенобиотическим субстратам с целью детоксикации. Семейство GST состоит из трех надсемейств: цитозольного, митохондриального и микросомального. GSTs – ключевой компонент второй фазы детоксикации ксенобиотиков. Описаны несколько изоформ глутатион-S-трансфераз (A1, M1, P1, T1 и др.). Гены, которые кодируют белки глутатион-S-трансферазной активности (*GSTT*, *GSTP* и *GSTM*), известные как ферменты 2-й фазы детоксикации ксенобиотиков [9]. *GSTT* экспрессируется только в эритроцитах и печени, поэтому возможна его связь через общие метаболические пути с развитием ТГ [6].

Цель исследования: определение количественной экспрессии гена *GSTT* в печени крыс в норме и при экспериментальном токсическом гепатите (ЭТГ).

Материалы и методы: токсический гепатит у белых крыс вызывали путем введения тетрахлорметана (ТХМ) в виде 50%-ного масляного раствора в дозе 0,125 - 4 г/кг массы животного подкожно, однократно. Печень декапитированных крыс подвергали исследованию спустя 24 и 72 часа после затравки. Животным контрольной группы подкожно вводили оливковое масло. Всего в опытах использовано 84 белых беспородных крыс (12 крыс в контрольной группе и 72 – в экспериментальной) с массой 170 – 190 грамм. При уходе за животными, питании и проведении экспериментов руководствовались базисными нормативными документами: Рекомендациями комитета по экспериментальной работе с использованием животных при Минздраве России, рекомендациями ВОЗ, рекомендациями Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других целей. Кусочки печени сразу после декапитации и вскрытия замораживали жидким азотом и заливали ExtractRNA (ЗАО Евrogen). Для определения функционального состояния печени нами было применено определенное количество методик: экстракция тотальной РНК тризольным методом, обратная транскрипция и ПЦР-

амплификация в режиме реального времени на приборе RotorGene (QIAGEN). Изучение экспрессии генов в печени крыс в норме и при ХТГ проводили методом ПЦР в режиме реального времени с использованием олигонуклеотидных специфичных праймеров фирмы «Евроген», содержащего интеркалирующий краситель SYBR Green. Статистические данные, полученные в опытах, обрабатывали с помощью критерия (t) Стьюдента и однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA).

Результаты и обсуждение: Как видно на данном рисунке, значимых различий в экспрессии гена *GSTT* при 24 часовом эксперименте не наблюдалось. Здесь в промежутке от 0 до 1 г/кг происходило плавное увеличение кратности экспрессии с максимальным ее значением при дозе 1 г/кг (3,47;  $F=2,28$ ;  $p=0,06$ ). В дальнейшем прослеживалось незначительное снижение экспрессии с 3,47 при дозе 1 г/кг до 1,12 при 4 г/кг.

Похожая картина наблюдалась и при 72 часовом эксперименте. Кратность экспрессии колебалась в диапазоне от -1,90 до 1,37. Начиная с дозировки 0,5 г/кг и до 4 г/кг происходило плавное ее понижение с минимальным значением в дозе 4 г/кг крысы (-1,90;  $F=1,38$ ;  $p=0,25$ ) (рис.).

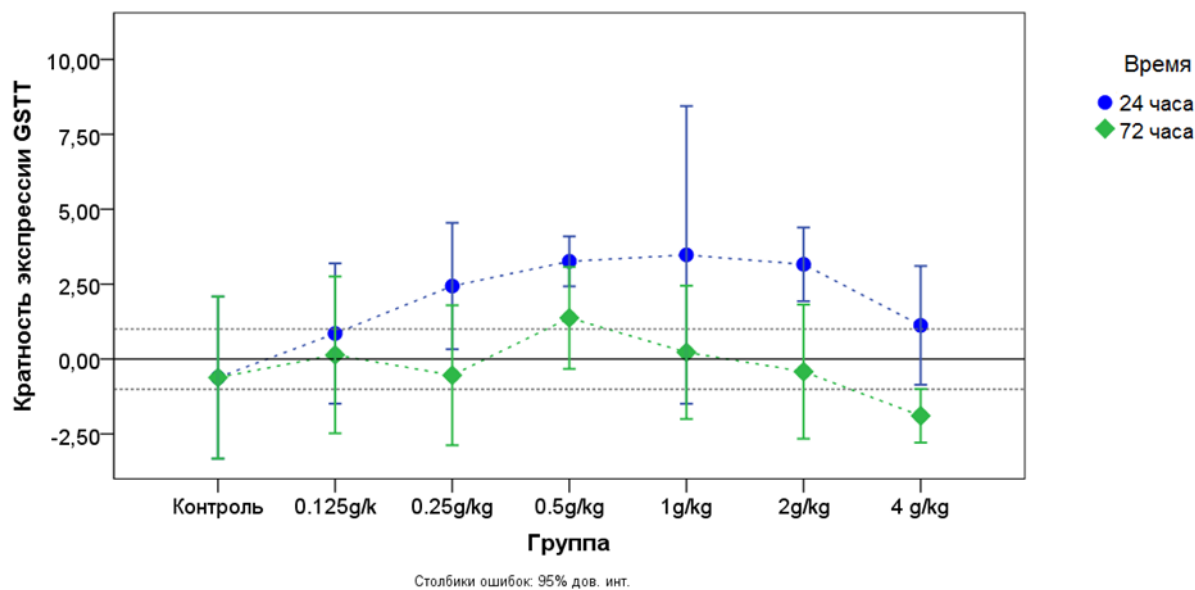


Рисунок. Кратность экспрессии гена *GSTT* при 24 и 72 часовых воздействиях с увеличением дозы от 0 до 4 г/кг.

При изучении кратности экспрессии *GSTT* в печени крыс мы наблюдали тенденцию к повышению экспрессии в зависимости от дозы, что, скорее всего, обусловлено повышением концентрации свободных радикалов, которые, в свою очередь, приводят к фосфорилированию NRF2, после этого он соединяется с промотором *GSTT* и активирует его экспрессию, которая необходима для детоксикации и метаболизма ксенобиотиков [3]. Интересно отметить, что максимум этой экспрессии наблюдается при дозах 1 и 2 г/кг, тогда как при увеличении дозы до 4 г/кг экспрессия данного гена не повышается, что мы

связываем с метаболической депрессией в гепатоцитах, которая обусловлена декомпенсацией АОС, вследствие чего гепатоциты теряют свою синтетическую функцию и не могут синтезировать глутатион-трансферазы. При наблюдении данного показателя через 72 часа после затравки выраженных изменений не наблюдается, что, по-видимому, объясняется тем, что произошла детоксикация метаболитов тетрахлорметана и необходимости в повышении экспрессии глутатион-трансфераз нет.

Выводы: Уровень экспрессии гена GSTT при 24 часовом воздействии колебалась в диапазоне от -1,90 до 1,6. Похожая картина наблюдалась и при 72 часовом эксперименте. Наблюдалась незначительная тенденция к повышению экспрессии в зависимости от дозы, что, скорее всего, обусловлено повышением концентрации свободных радикалов, приводящих к фосфорилированию NRF2.

Список литературы:

7. Белякин, С.А. Роль биопсии печени в диагностике алкогольного гепатита / С.А. Белякин, А.Н. Бобров, С.В. Плюснин // Воен. мед. журн. – 2011. – № 5. – С. 68–69.
8. Галимова, С.Ф. Лекарственные поражения печени / С.Ф. Галимова // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. – 2012. – Т. XXII, № 3. – С. 38–48.
9. Забродский П.Ф., Германчук В.Г., Киричук В.Ф., Карпенко Н.И. Влияние тетрахлорметана на показатели иммунной системы // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2004. – Т. 137. - № 1. – С. 56–58.
10. Мышкин В.А., Ибатуллина Р.Б., Бакиров А.Б. Поражение печени химическими веществами. – Уфа, «Гилем», 2007. – 177 с.
11. Скуратов А. Г. Экспериментальное моделирование токсического повреждения печени // Проблемы здоровья и экологии. — 2011. — Т. 30 - № 4 . — С. 27–33. Темнов, А.А. Контроль продукции активных форм кислорода лейкоцитами позволяет прогнозировать устойчивость организма к стрессорному повреждению / А.А. Темнов, Н.А. Онищенко // Патол. физиология и эксперим. терапия. – 2007. – № 2. – С. 9–11.
12. Arrak, J.K. Toxicopathological and biochemical effects of Carbon Tetrachloride with residual accumulation in Liver of mice // Kufa journal For Veterinary Medical Sciences. – 2013. Vol. 4, № 1. – P. 57–68.
13. Hayashi H., Sakai T. Animal models for the study of liver fibrosis: new insights from knockout mouse models // Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol. — 2011. — Vol. 300(5). — P. 729–738.
14. Nomani H. et al. Association between GSTM1, GSTT1, and GSTP1 variants and the risk of end stage renal disease //Renal failure. – 2016. – Т. 38. – №. 9. – С. 1455-1461.

**А. Р. Муллабаева**

**СТРЕПТОКОККИ КАК ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ОЧАГОВОЙ  
ДЕМИНЕРАЛИЗАЦИЕЙ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ**

**Научный руководитель - к.б.н., д.м.н. Г.И. Смагина**

**Кафедра микробиологии, вирусологии, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме: исследование микрофлоры зубной бляшки проведено бактериологическим и бактериоскопическим методами. Препараты для микроскопии окрашивали по методу Грама. Общее количество микроорганизмов в них составило 274 м.к./п.з.м. Морфологию колоний микроорганизмов изучали посевом исследуемого материала на кровяной агар. Обнаружено 10 групп однотипных по морфологии колоний. Streptococcus mutans обнаружен в группе № 6 с использованием сред Гисса.*

*Ключевые слова: зубная бляшка, стрептококки, среды Гисса.*

**A. R. Mullabaeva**

**STREPTOCOCCI AS A PATHOLOGICAL FACTOR OF DEVELOPMENT BY FIRST  
DEMINERALIZATION OF SOLID TISSUE OF TEETH**

**Scientific Advisor - Ph. D. in Medicine, Grand Ph. D. in Medicine sciences G.I. Smagina**

**Department of microbiology, virology, Bashkir state medical university, Ufa**

*Summary: The study of microflora of dental plaque was carried out by bacteriological and bacterioscopic methods. Preparations for microscopy were stained using the Gram method. The total number of microorganisms in them was 274 m.ks / p.z. Morphology of colonies of microorganisms was studied by sowing the studied material on blood agar. Ten groups of colonies of the same morphology were found. Streptococcus mutans was found in group No. 6 using Giss media.*

*Key words: dental plaque, streptococci, Hissa medium.*

Актуальность: в связи с ухудшающейся экологией, несоблюдением правил личной гигиены полости рта (ПР) изменяется качественный и количественный состав микроорганизмов, в результате чего прогрессирующая деминерализация твердых тканей зубов может спровоцировать развитие кариеса [1, 2]. Поскольку основным возбудителем кариеса является Streptococcus mutans (42-56 %), изучение состава бактерий ПР является актуальной проблемой.

Цель исследования: изучить роль стрептококков в развитии очаговой деминерализации твердых тканей зубов.

Задачи исследования:



- 1) изучить количественное содержание стрептококков в зубной бляшке (ЗБ);
- 2) произвести идентификацию микроорганизмов ЗБ по морфологии колоний;
- 3) провести идентификацию *Streptococcus mutans* в ЗБ по биохимическим свойствам.

Материалы и методы: материалом для исследования являлись ЗБ, находившиеся на шейках зубов верхней (1.1, 2.1) и нижней (3.4) челюстей у мужчины 48 лет. Забор производили однократно, натощак, до утренней чистки зубов стерильной ватной палочкой [3, 5]. До взятия пробы ПР 2 раза тщательно ополаскивали стерильной дистиллированной водой, из материала готовили мазки, окрашивали их по методу Грама и одновременно проводили посеvy материала на кровяной агар [3]. Посевы инкубировали при 37 С° в течение 72 часов, изучали морфологию выросших колоний, проводили их подсчет и идентифицировали микроорганизмы однотипных колоний [3]. Вид стрептококка определяли по биохимическим свойствам с использованием сред Гисса [7].

Результаты и обсуждение: исследование препаратов ЗБ методами иммерсионной микроскопии показало наличие в них микроорганизмов разных видов: стафилококки, пептострептококки, вейлонеллы, фузобактерии, бактероиды, стрептококки, спириллы, диплококки, нейссерии, коринебактерии (рис.1).

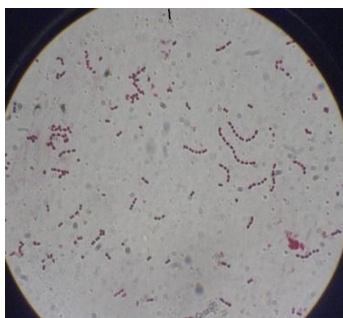


Рис.1. Препарат зубной бляшки зуба 3.4

В препаратах обнаружено 274 микробных клетки в поле зрения микроскопа (м.к./п.з.м.) Из них на долю стрептококков пришлось 96 м.к., что составляет, в среднем, 94,3 % от общего количества бактерий, что согласуется с литературными данными [4, 6] (табл.1).

Таблица 1

Содержание микроорганизмов в препаратах зубной бляшки (n=3)

№/п	Σ м.к./п.з.м.	Грамположительные микроорганизмы	Грамотрицательные микроорганизмы	Streptococcus
1.1	284	183	101	103
2.1	265	157	112	84
3.4	273	176	97	96
Σ	822	516	310	283
X сред.	274	172	103,3	94,3

Исследование посевов микроорганизмов на кровяном агаре показало наличие 209 колоний микроорганизмов различной морфологии (рис. 2).

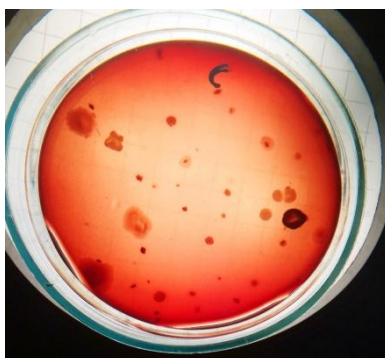


Рис. 2. Колонии микроорганизмов на чашке Петри с кровяным агаром  
Из них однотипных по морфологии колоний обнаружено 10 групп (табл. 2).

Таблица 2

Содержание количества микроорганизмов в посевах зубной бляшки (n=3)

Группы	Число выросших колоний, КОЕ/чашку	Морфология колоний
1	11	Колонии гладкие, блестящие, правильной выпуклой формы мелкие, бело-серого цвета 2-4 мм в диаметре
2	15	Колонии гладкие, блестящие, правильной выпуклой формы мелкие, сферические или овальные, серого цвета 0,3 - 0,7 мм в диаметре
3	16	Колонии гладкие, блестящие, правильной выпуклой формы мелкие, серовато-белые с блестящей поверхностью различной формы: овальные, ромбовидные, 1-3 мм в диаметре
4	10	Колонии неправильной формы, шероховатые; веретенообразные, оранжево-красные, 0,5-2 мм в диаметре
5	19	Колонии неправильной формы, шероховатые; изогнутые, не пигментированные, 0,5-1 мм в диаметре
6	96	Колонии гладкие, блестящие, правильной выпуклой формы мелкие колонии без зоны гемолиза, бело-серые 0,8-1 мм в диаметре
7	11	Колонии гладкие, блестящие, правильной выпуклой формы, оранжево-красные 4-6 мм в диаметре
8	9	Колонии гладкие, блестящие, правильной выпуклой формы мелкие, сферические, серого цвета 0,1 - 0,3 мм в диаметре
9	14	Колонии гладкие, блестящие, правильной выпуклой формы

		овальные,кирпичные, 1,0-0,7 мм в диаметре
10	8	Колонии неправильной формы, шероховатые; изогнутые, светло-коричневые 0,3-4 мм в диаметре
Итого		209

Исследование препаратов, приготовленных из каждой группы колоний, показало наличие 10 видов микроорганизмов (табл. 3).

Таблица 3

Препараты групп колоний микроорганизмов одной морфологии

№мазк а	Морфология колоний
1	Гр+, округлые кокки, располагающиеся несимметричными гроздьями (предположительно стафилококки)
2	Гр+, шаровидные кокки, располагающиеся парами и в виде коротких или длинных цепочек (предположительно пептострептококки)
3	Гр-, кокки, расположенные одиночно (предположительно вейлонеллы)
4	Гр-,одиночные тонкие палочки с заостренными концами (предположительно фузобактерии)
5	Гр -, изогнутые палочки, расположенные парами или цепочками (предположительно бактероиды)
6	Гр+,круглые кокки, расположенные в виде коротких цепочек (предположительно стрептококки)
7	Гр -, спирально-извитые палочки, состоящие из витков (предположительноспириллы)
8	Гр+, шаровидные кокки, располагающиеся парами (предположительно диплококки)
9	Гр -, кокки, расположенные попарно (предположительнонейссерии)
10	Гр+, прямые тонкие палочки, имеющие вздутия на одном конце (предположительнокоринебактерии)

В таблице показано, что колонии стрептококков обнаружены в группах № 2, 6 и 8.

Для того, чтобы определить группу колоний, образованных *Streptococcus mutans*, мы провели биохимические исследования с использованием сред Гисса. Установлено, что ферментация глюкозы до кислоты и газа произошла в пробе № 6. Остальные группы колоний (2, 8) такой реакции не давали. Таким образом, *Streptococcus mutans* обнаружен в группе № 6.

Заключение и выводы:

16. В препаратах ЗБ больного кариесом обнаружено, в среднем, 274 м.к./п.з.м. различной морфологии: кокки, палочки, из них на долю стрептококков пришлось 94,3 %;
17. Количество грамположительных бактерий превышает количество грамотрицательных в 60,1 %;
18. В посевах ЗБ обнаружено 10 групп однотипных по морфологии колоний микроорганизмов, из них колонии стрептококков обнаружены в группах № 2, 6, 8.
19. *Streptococcus mutans* обнаружен в группе колоний № 6.

Список литературы:

1. Бутовская М. Л. Тайны пола. Мужчина и женщина в зеркале эволюции . - Фрязино: «Век 2», 2004. - 368 с.
2. Думчев А. А. Помнить все. Практическое руководство по развитию памяти.- М.: Манн Иванов и Фербер, 2014. - 192 с.
3. Кадырбаев Г.Ф., Давлеткужина И.И., Гарифуллин Р.А. Грамотрицательные микроорганизмы зубного налета// Вестник БГМУ.- 2017.- №1. - С. 91-96.
4. Матюгин И. Ю., Чакаберия Е.И., Рыбникова И.К., Слопенко Т.Б., Мазина Т.Н. Школа Эйдетики. Развитие памяти, образного мышления, воображения. - М.: Эйдос, 2010. - 956 с. Кэрл Д. Гибкое сознание: новый взгляд на психологию развития взрослых и детей; пер. с англ. Кирова С.- М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. - 400 с.
5. «Практические навыки» по дисциплине «микробиология, вирусология»: учебное пособие /соавт.: Г.К.Давлетшина,, М.М.Туйгунов, Ю.З.Габидуллин, А.А.Ахтариева, А.К.Булгаков, Т.А.Савченко, - Уфа:изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава РФ, 2016 . - 84 с.
6. Уильямс М. и Пенман Д. Осознанность. Как обрести гармонию в нашем безумном мире; пер. с англ. Миронова П. [научный ред. Никольская Н.].- М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014.- 288 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://microstight.ssmu.ru/pitatelnye-sredy/differentsialno-diagnosticheskie-sredy/110-pitatelnye-sredy/differentsialno-diagnosticheskie-sredy>

УДК 577

**Э.Н. Усманова, А.С. Фазлыева, Д.О. Каримов, Р.А. Даукаев, Д.А. Смолянкин**  
**НАКОПЛЕНИЕ КАДМИЯ В ОРГАНАХ КРЫС ПРИ ОСТРОМ ОТРАВЛЕНИИ**

**Научный руководитель - д. м. н., профессор А.Б. Бакиров**  
**ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», г. Уфа**

Резюме: В статье рассматриваются вопросы о острой токсичности кадмия. Эксперимент проводился на крысах массой 180-200 г., которым вводили кадмия хлорид в различных дозах (0,1; 1; 10 мг/кг в пересчете на кадмий). Количество металла определяли методом атомно-абсорбционной спектрометрии. Показано, что при остром отравлении хлоридом кадмия накопление происходит при высоких концентрациях кадмия (10 мг/кг), в большей степени кадмий накапливается в печени.

Ключевые слова: кадмий, крысы, интоксикация, острое отравление.

**E.N. Usmanova, A.S. Fazlyeva, D.O. Karimov, RA Daukaev, D.A. Smolyankin**  
**ACCUMULATION OF CADMIUM IN THE ORGANS OF RATS AT ACUTE POISONING**  
**The supervisor of studies - doctor of medical sciences, professor A.B. Bakirov**  
**FBUN "Ufa Research Institute of Occupational Health and Human Ecology", Ufa**

Abstract: The article deals with acute cadmium toxicity. The experiment was carried out on rats weighing 180-200 grams, which received cadmium chloride at various doses (0.1, 1, 10 mg / kg in terms of cadmium). The amount of metal was determined by atomic absorption spectrometry. It is shown that in case of acute poisoning with cadmium chloride, accumulation takes place at high concentrations of cadmium (10 mg / kg), cadmium is accumulated to a greater extent in the liver.

Keywords: cadmium, rats, intoxication, acute poisoning.

**Актуальность:** интенсивное развитие промышленности, средств передвижения приводит к значительному загрязнению окружающей среды химическими веществами. Наибольшую опасность в качестве источников загрязнения представляют тяжелые металлы, в особенности кадмий. Он опасен в любой форме, доза 30—40 мг может оказаться летальной. Наибольшее количество кадмия человек получает с растительной пищей. Растения и грибы поглощают до 70 % кадмия из почвы и 30 % из воздуха. Из-за медленного выведения кадмия из организма (0,1 % в сутки) он накапливается и может происходить хроническое отравление токсикантом. Самые ранние симптомы — поражение почек, нервной системы, половых

органов. Позднее возникают острые боли в костях, в спине и ногах, типично также нарушение функции легких. Известно канцерогенное воздействие соединений кадмия на организм. Хроническое отравление тяжелым металлом увеличивает риск развития злокачественных новообразований [1].

Потенциальным источником загрязнения кадмием являются удобрения. При этом кадмий внедряется в растения, употребляемые человеком в пищу, и в конце цепочки переходит в его организм. Кадмий легко проникает в морскую воду и океан через сеть поверхностных и грунтовых вод [2].

Также источниками поступления кадмия могут служить курение, аккумуляторные батареи, краски, выбросы предприятий цветной и черной металлургии. Кадмий считается чрезвычайно токсичным и опасным для человеческого здоровья и жизни. Поступление кадмия в организм происходит при употреблении воды и зерновых овощей, растущих на землях, расположенных вблизи от нефтеперегонных заводов и металлургических предприятий [3].

**Цель исследования:** исходя из высокой актуальности проблемы, целью исследования было изучение острой токсичности кадмия у крыс.

**Материалы и методы:** эксперимент проводился на крысах массой 180-200 г, которые были разделены на четыре группы. Первую группу (n=5) составляли контрольные животные, которым вводили дистиллированную воду. Вторую группу (n=10) составляли животные, которым внутрижелудочно вводили кадмия хлорид (0,1 мг/кг в пересчете на кадмий). Третьей группе (n=10) вводили кадмия хлорид 1,0 мг/кг. Четвертой группе (n=10) вводили кадмия хлорид в дозе 10,0 мг/кг. Навеску органов (печень, почки) массой 1-1,5 г, сразу после декапитации и вскрытия, взвешивали на аналитических весах и переносили в кварцевый тигель. Затем добавляли концентрированную азотную кислоту, упаривали на электроплитке. Подготовленные пробы ставили в муфельную печь при температуре 430 °С на 120 минут. Тигель с золой охлаждали до комнатной температуры и растворяли золу в 1% азотной кислоте [4]. Количественное определение кадмия осуществлялось в химико-аналитическом отделе ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека» с использованием метода атомно-абсорбционной спектроскопии на приборе VARIAN AA240Z (Австралия).

Статистические данные, полученные в опытах, обрабатывали с помощью критерия (t) Стьюдента и однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) .

При уходе за животными, питании и проведении экспериментов руководствовались базисными нормативными документами: рекомендациями комитета по экспериментальной работе с использованием животных при Минздраве России, рекомендациями ВОЗ,

рекомендациями Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других целей.

**Результаты и обсуждение:** по результатам исследования было показано, что в группе получившей 0,1 мг/кг кадмия, средняя концентрация кадмия в печени была статистически значимо ниже (0,022 мг/кг), чем в группе контроля и остальными экспериментальными группами ( $F=26,43$ ;  $p=0,0001$ ). В группе получившей 1,0 мг/кг, концентрация кадмия в печени выше (0,063 мг/кг) чем при 0,1 мг/кг, но при этом не различается с контрольной группой. В группе получившей 10 мг/кг наблюдается самая высокая концентрация кадмия (0,280 мг/кг) (Рис.1).

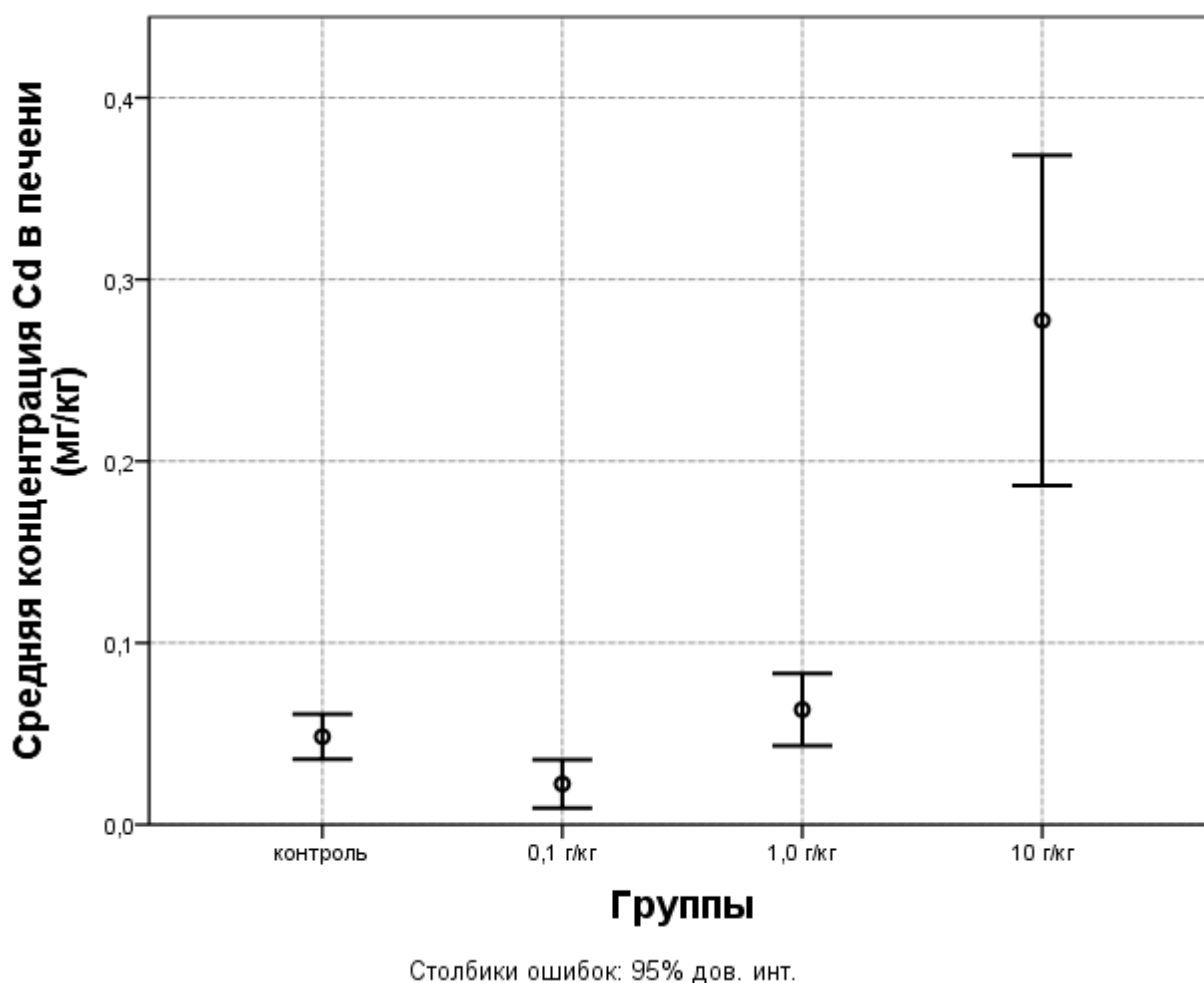


Рис. 1. Средняя концентрация кадмия в печени крыс в разных группах при остром отравлении.

Средняя концентрация кадмия в почках в группе получившей 0,1 мг/кг кадмия, была статистически значимо ниже (0,034 мг/кг), чем в группе контроля и остальными экспериментальными группами ( $F=42,67$ ;  $p=0,0001$ ). В группе получившей 1,0 мг/кг, концентрация кадмия в почках больше (0,061 мг/кг), чем при 0,1 мг/кг, но при этом

статистически значимо не отличается от контрольной группы. В группе получившей 10 мг/кг наблюдается самая высокая концентрация кадмия (0,140 мг/кг) (Рис.2).

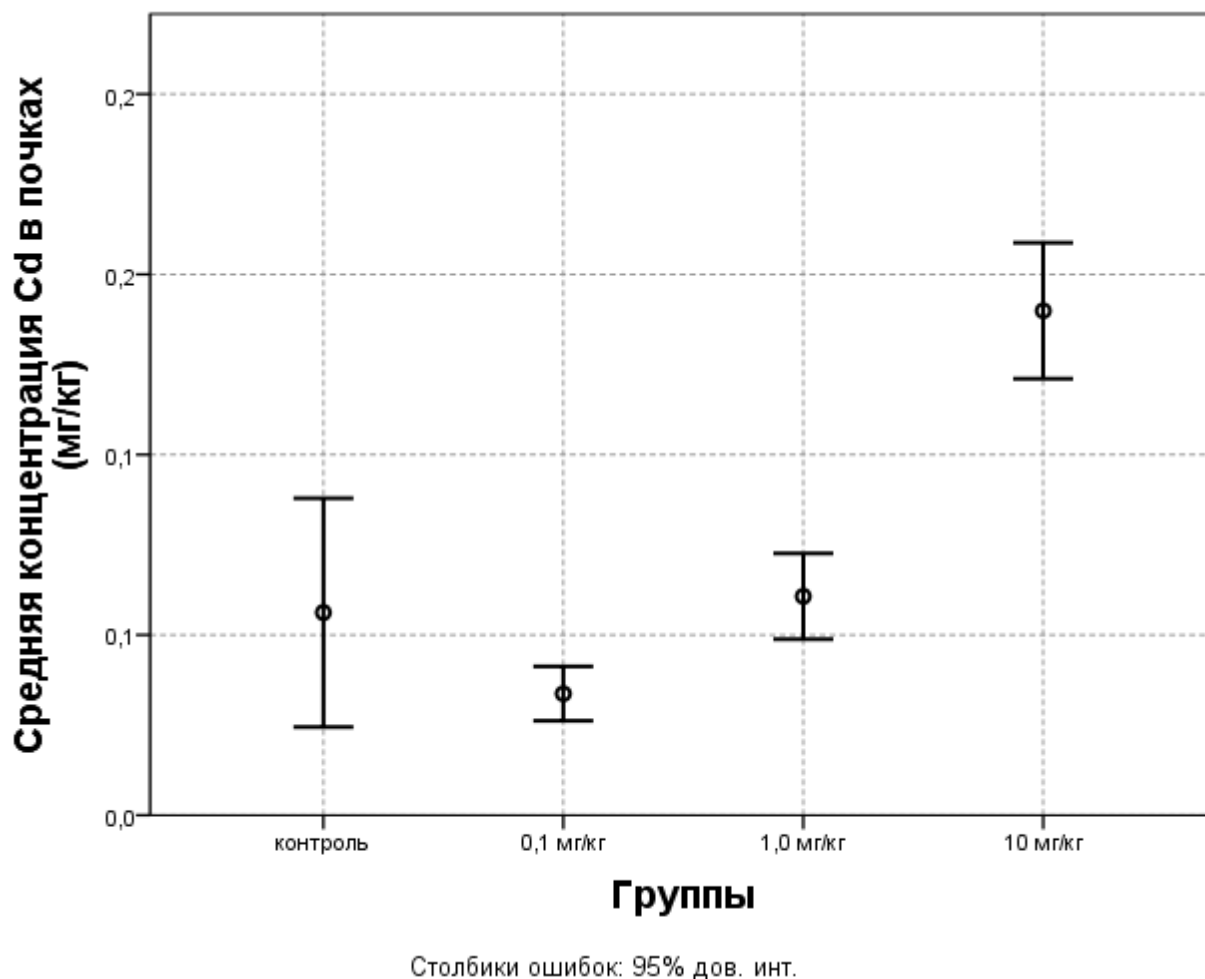


Рис. 2. Средняя концентрация кадмия в почках крыс в разных группах при остром отравлении.

Также было показано, что содержание кадмия в печени, в группе получившей 10 мг/кг, в 2 раза больше, чем в почках той же самой группы (0,280 мг/кг против 0,140 мг/кг, соответственно).

**Заключение и выводы:** достоверное повышение кадмия в исследованных внутренних органах наблюдается только при высоких дозах. При низких дозах его повышение не наблюдалось. Однако, при дозе 0,1 мг/кг в печени наблюдалось понижение содержания кадмия, что мы объясняем активацией экспрессии генов металлтеонинов и последующим выведением ионов кадмия ими. Поскольку в группах 1 мг/кг наблюдалось несколько повышенное содержание кадмия, мы предполагаем, что данные адаптивные механизмы не обеспечивают в полной мере выведение кадмия при данной дозе затравки, но токсичные



проявления интоксикации при этом не наступают. При остром отравлении солями кадмия наибольшее накопление металла наблюдалось в печени.

#### **Литература:**

1. Авцын А.П., Жаворонкова А.А., Риш М.А., Строчкова Л.С. Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология / АМН СССР, М. Медицина. 1991. 496 с.
2. Черных Н.А., Милащенко Н.З., Ладонин В.Ф. Экотоксикологические аспекты загрязнения почв тяжелыми металлами. – М.: Агроконсалт, 1999. – 176 с. 3.
3. Фролова Н.А. Биологическое действие кадмия при хроническом воздействии в антенатальный и постнатальный периоды развития крыс // Токсикологический вестник. — 2007. — № 1. — С.11—13.
4. МУК 4.1.986-00. Методика выполнения измерений массовой доли свинца и кадмия в пищевых продуктах и продовольственном сырье методом электротермической ААС.

УДК 615.099:599.323.4

**А.С. Фазлыева, Э.Н. Усманова, Д.О. Каримов, Р.А. Даукаев, Д.А. Смолянкин**  
**НАКОПЛЕНИЕ КАДМИЯ В ОРГАНАХ КРЫС ПРИ СУБХРОНИЧЕСКОМ**  
**ОТРАВЛЕНИИ**

**Научный руководитель - проф., д.м.н. Бакиров А.Б.**

**ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», г. Уфа**

**Резюме:** В статье рассматриваются вопросы о субхронической токсичности кадмия. Эксперимент проводился на крысах массой 180-200 г., которым вводили кадмия хлорид в различных дозах (0,5; 30 мг/кг в пересчете на кадмий). Количественное определение кадмия в органах проводили методом атомно-абсорбционной спектрометрии. Показано, что при субхроническом отравлении хлоридом кадмия накопление в органах происходит при высоких концентрациях кадмия (30 мг/кг), в большей степени кадмий накапливается в печени.

**Ключевые слова:** кадмий, интоксикация, органы лабораторных крыс.

**A.S. Fazlyeva, E.N. Usmanova, D.O. Karimov, R.A. Daukaev, D.A. Smolyankin**  
**ACCUMULATION OF CADMIUM IN ORGANS OF RATS WITH SUBCHRONIC**  
**POISONING**

**Scientific adviser - prof., d.m.n. Bakirov A.B.**

**FBUN "Ufa Research Institute of Occupational Health and Human Ecology", Ufa**

**Abstract:** The article deals with subchronic toxicity of cadmium. The experiment was carried out on rats weighing 180-200 grams, which received cadmium chloride at various doses (0.5, 30 mg/kg in terms of cadmium). The amount of metal was determined by atomic absorption spectrometry. It is shown that with subchronic poisoning with cadmium chloride, accumulation takes place at high concentrations of cadmium (30 mg/kg), more cadmium accumulates in the liver.

**Keywords:** cadmium, intoxication, organs of laboratory rats.

**Актуальность:** современное состояние окружающей среды в промышленно-развитых регионах и городах характеризуется значительной техногенной нагрузкой. Одним из наиболее распространенных видов техногенной нагрузки является загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами. Опасность тяжелых металлов для окружающей среды и здоровья человека обусловлена тем, что они обладают способностью накапливаться в

организме и вмешиваться в метаболический цикл. Они способны изменять свою химическую форму при переходе из одной среды в другую, не подвергаясь биохимическому разложению, а также вступать в многочисленные химические реакции друг с другом и биологически важными молекулами[1].

Одним из основных загрязнителей воздуха, воды и почвы в крупных промышленно - развитых городах является токсичный микроэлемент - кадмий. Источниками большинства антропогенных загрязнений являются: выброс кадмия в сточные воды, производство и использование фосфатных удобрений, сжигание отходов, угля, бензина и т.д. Этот тяжёлый металл обладает прямым повреждающим действием на организм человека. Действуя на самые разные органы и системы, он обладает высокой способностью накопления в организме. В основном кадмий накапливается в печени, почках и двенадцатиперстной кишке. Данный металл медленно выводится из организма, среднесуточная скорость выведения составляет не более 0,01% от общего количества, содержащегося в организме. Период полувыведения кадмия из организма человека по современным оценкам составляет 25-30 лет. Благодаря относительно продолжительному сроку биологического полувыведения кадмия возможны два типа отравления: острое и хроническое. Проявления хронического воздействия кадмия наиболее отчетливо прослеживаются со стороны дыхательной системы и почек. Другими эффектами хронического действия металла являются поражения опорно-двигательного аппарата, нарушение функций сердечно-сосудистой системы [2].

Содержащийся в пище кадмий может всасываться в верхних отделах тонкого кишечника. Там абсорбируется менее 5% поступающего с пищей кадмия. Количество поступающего из пищи кадмия может меняться в зависимости от присутствия в пище других пищевых компонентов. Вдыхаемый кадмий усваивается полностью и эффективно удерживается в организме. Слизистая оболочка выступает на пути усвоения кадмия некоторым барьером за счет связывания его внутри клеток металлотионеином или другими белками, содержащими сульфидные группы и последующего слущивания этих клеток. Было подсчитано, что вместе с дымом каждой сигареты вдыхается приблизительно 0,1 мкг кадмия[3].

**Цель исследования:** исходя из актуальности, целью нашего исследования было изучение накопления кадмия во внутренних органах при субхроническом эксперименте.

**Материалы и методы:** эксперименты проводились на лабораторных крысах массой 180-200 г, которые были разделены на три группы. Первую группу (n=8) составляли контрольные животные. Вторую группу (n=9) составляли животные, которым еженедельно в течение месяца внутрижелудочно вводили кадмия хлорид (0,5 мг/кг в пересчете на кадмий). Третью группу (n=9) составляли животные, которым еженедельно в течение месяца

внутрижелудочно вводили кадмия хлорид (30 мг/кг в пересчете на кадмий). Навеску органов массой 1-1,5 г, сразу после декапитации и вскрытия, взвешивали на аналитических весах и переносили в кварцевый тигель. Затем добавляли концентрированную азотную кислоту и упаривали на электроплитке. Подготовленные пробы ставили в муфельную печь при температуре 430°C на 120 минут. Тигель с золой охлаждали до комнатной температуры и растворяли золу в 1% азотной кислоте [4]. Исследования выполнены на базе ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека». Содержание кадмия в органах определяли с использованием метода атомно-абсорбционной спектроскопии на приборе VARIAN AA240Z (Австралия).

Статистические данные, полученные в опытах, обрабатывали с помощью критерия (t) Стьюдента и однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA).

При уходе за животными, питании и проведении экспериментов руководствовались базисными нормативными документами: Рекомендациями комитета по экспериментальной работе с использованием животных при Минздраве России, рекомендациями ВОЗ, рекомендациями Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других целей.

**Результаты и обсуждение:** в ходе эксперимента было выявлено, что при субхронической интоксикации средняя концентрация кадмия в печени животных второй группы выросла в 1,64 раза по сравнению с контрольной группой и составила 0,065 мг/кг ( $F=47,07$ ;  $P=0,0001$ ). В третьей группе, получавших 30 мг/кг кадмия средняя концентрация выросла практически в 30 раз по сравнению с контрольной группой и составила 1,22 мг/кг ( $F=47,07$ ;  $P=0,0001$ ) (Рис.1).

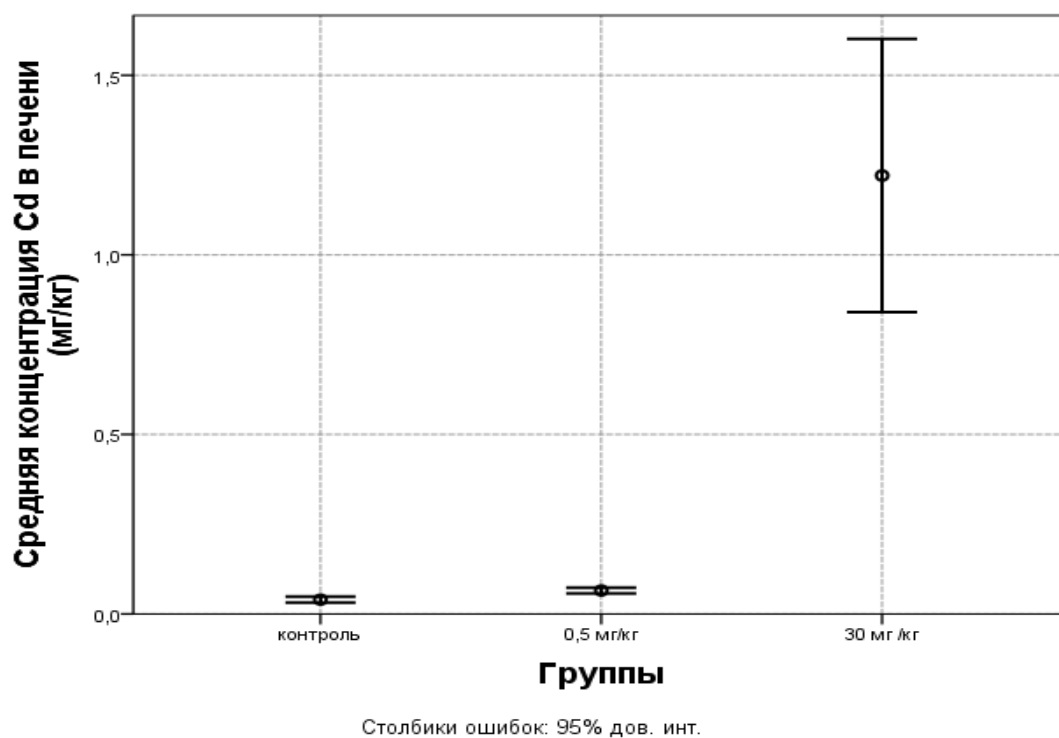


Рис. 1: Средняя концентрация кадмия в печени крыс в разных группах при субхроническом эксперименте.

Содержание кадмия в почках животных из третьей группы выросло в 7,6 раз по сравнению с контрольной группой и составила 0,33 мг/кг ( $F=100,56$ ;  $P=0,0001$ ). Было отмечено снижение содержания кадмия в почках второй группы по сравнению с контрольной группой в 2,3 раза и составило 0,046 мг/кг ( $F=100,56$ ;  $P=0,0001$ ). (Рис.2.)

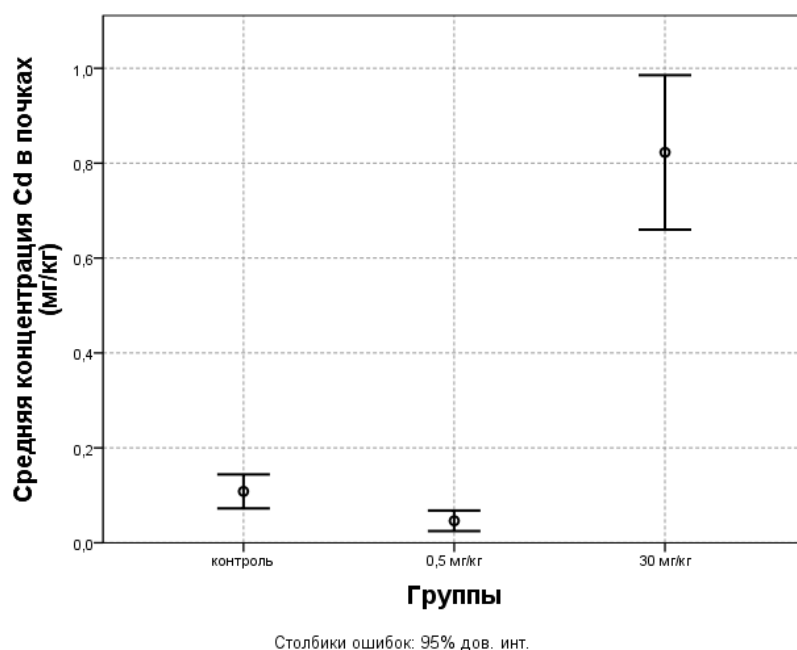


Рис. 2.: Средняя концентрация кадмия в почках крыс в разных группах при субхроническом эксперименте.

При субхроническом отравлении раствором хлорида кадмия наибольшее накопление металла наблюдалось в печени, чем в почках: так при еженедельной дозе 0,5 мг/кг - в 1,4 раза больше, а при затравке еженедельной дозой 30 мг/кг - в 1,5 раза.

**Заключение и выводы:** при энтеральном введении растворов хлорида кадмия в течение месяца происходит накопление кадмия в печени и почках, концентрация кадмия в них увеличивается в десятки раз. Выявлены отличия по характеру накопления кадмия печенью и почками. В случае печени можно говорить о постепенной аккумуляции токсиканта, при еженедельной дозе 0,5 мг/кг концентрация кадмия в органе достигла 0,065 мг/кг, при еженедельной дозе 30 мг/кг – 1,22 мг/кг. В почках, согласно нашим исследованиям, и без пероральной затравки присутствовало некоторое количество кадмия. При еженедельном поступлении кадмия в дозе 0,5 мг/кг наблюдалось снижение его концентрации в почках в 2,3 раза по сравнению с контрольной группой. По-видимому, введение кадмия в малых дозах активизирует систему выведения металла, поэтому его концентрация снижается. При введении кадмия в дозе 30 мг/кг обнаружено накопление металла до 0,33 мг/кг. Таким образом, можно предположить, что почки менее подвержены действию кадмия в отличие от печени.

#### **Список литературы:**

1. Комплексная гигиеническая оценка риска воздействия металлов на организм человека в крупном промышленном городе: методические рекомендации/ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека».-Уфа, 2015. – 19 с
2. Агаджанян Н.А. Химические элементы в среде обитания и экологический портрет человека/ Н.А. Агаджанян, А.В. Скальный. – М.,2001.-83с.
3. Шендеров Б.А. Пробиотики, пребиотики и синбиотики. Общие и избранные разделы проблемы / Б.А. Шендеров // Пищевые ингредиенты. Сырье и добавки. – 2005. – №2. – С. 23–26.
4. МУК 4.1.986-00. Методика выполнения измерений массовой доли свинца и кадмия в пищевых продуктах и продовольственном сырье методом электротермической ААС.

УДК 579.61:577.2:543.51

**И.А. Янгурина, К.А. Сазонова, Е.Ш. Зулькарнаева**

**СРАВНЕНИЕ ИНФОРМАТИВНОСТИ МЕТОДОВ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО  
ИССЛЕДОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ  
МИКРООРГАНИЗМОВ**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор А.Р. Мавзютов**

**Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии, Башкирский  
государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме.* Сравнение информативности методов микробиологического исследования, используемых в клинической практике для идентификации микроорганизмов: бактериологического, молекулярно-генетического методов и технологии MALDI-TOF масс-спектрометрии. Приведена оценка объективности использования методов лабораторной диагностики для выявления и идентификации возбудителей инфекционных заболеваний.

*Ключевые слова:* идентификация, бактериологический метод, ПЦР, MALDI-TOF масс-спектрометрия.

**I.A. Yanturina, K.A. Sazonova, E.Sh. Zulkarnaeva**

**COMPARISON OF INFORMATIONAL CONTENT OF THE METHODS OF THE  
MICROBIOLOGICAL RESEARCH USED FOR IDENTIFICATION OF  
MICROORGANISMS**

**Scientific Advisor – Ph. D. in Medicine, Full professor A.R. Mavzyutov**

**Department of Fundamental and Applied Microbiology, Bashkir State Medical University,  
Ufa**

*Abstract.* Comparison of informational content of the methods of a microbiological research using in clinical practice for identification of microorganisms: bacteriological, molecular-genetic methods and MALDI-TOF technology of a mass spectrometry. Giving an assessments of objectivity of use of methods of laboratory diagnostics for identification and identification of originators of infectious diseases.

*Keywords:* identification, bacteriological method, PCR, MALDI-TOF mass-spectrometry.

*Актуальность.* Эффективность лечения тяжелых инфекций и предотвращение различных осложнений заболевания напрямую зависят не только от достоверности результатов микробиологической диагностики, а также от скорости их предоставления лечащему врачу. Искажение результатов идентификации этиологически значимых инфекционных агентов может привести к возникновению эпидемии, что значительно увеличит показатели летальных исходов. В настоящее время специалисты клинико-лабораторной диагностики используют различные методы выделения и идентификации возбудителей, позволяющие получать высокоинформативные результаты в совокупности с

сокращением времени исследования и упрощением постановки анализа. Видовую принадлежность патогенных микроорганизмов позволяют определить такие методы, как биохимическая идентификация, полимеразная цепная реакция (ПЦР) и технология времяпролетной масс-спектрометрии с матрично-активированной лазерной десорбцией/ионизацией (MALDI-TOF масс-спектрометрия). К сожалению, не все специалисты достаточно осведомлены о достоинствах и недостатках используемых на практике технологий идентификации, в связи с чем возникает сложность выбора наиболее эффективного метода для работы с той или иной группой микроорганизмов, в результате чего снижается результативность исследования.

*Цель исследования.* Сравнение информативности и эффективности использования биохимического метода, ПЦР и MALDI-TOF масс-спектрометрии для идентификации возбудителей инфекционных заболеваний.

*Результаты и обсуждение.* Бактериологический метод заключается в посеве исследуемого материала на питательные среды, выделении чистой культуры возбудителя и его идентификации. Определение вида и типа возбудителя производят по морфологическим, тинкториальным, культуральным и биохимическим (ферментации углеводов и белков) признаков. Биохимическая идентификация чистой культуры проводится с помощью дифференциально-диагностических сред - длительный и трудоемкий процесс, занимающий 18-24 часа и более, критичное для пациента время. При идентификации симбиотических и патогенных бактерий дополнительно требуется 1.5-2 суток для установления специфичности симбионта к хозяину, а также устойчивости к антимикробным веществам и фагам. Недостатком метода считается вероятность получения недостоверного результата при отсутствии/ограничении возможности культивирования некоторых групп микроорганизмов на стандартные диагностические среды и при определении видовой принадлежности бактерий с нетипичными биохимическими свойствами. Для унификации и стандартизации процесса идентификации разработаны стандартизованные тест-системы: Enterotube, Mucotube, Patho-Тес, СИБ. Использование автоматических и полуавтоматических микробиологических анализаторов повышает качество результата и сокращает время исследования, но не позволяет устранить недостатки биохимической идентификации.

В настоящее время в России и за рубежом активно развиваются новые подходы к диагностике инфекционных заболеваний. Использование масс-спектрометрического анализа, позволяющего анализировать сложные биоорганические молекулы, обеспечило настоящий прорыв в лабораторной диагностике инфекционных заболеваний. Внедрённый в клиническую микробиологию метод матричной лазерной десорбционной ионизации в комплексе с времяпролетной масс-спектрометрией (MALDI-TOF MS) позволяет точно,



быстро и без существенных затрат проводить видовую идентификацию большинства клинически значимых бактерий и дрожжевых грибов. Идентификация патогена основана на результатах сопоставления полученных масс-спектров рибосомальных белков и спектров базы данных анализатора. Обширная база данных MALDI-TOF MS содержит как клинически значимые, так и ветеринарные, промышленные и редко встречающиеся в лабораторной практике штаммы. К примеру, база масс-спектрометра MicroFlex включает более 2500 видов клинически значимых бактерий, дрожжей, плесневых грибов/дерматофитов, микобактерий. Методика проведения масс-спектрометрического анализа состоит из двух этапов: пробоподготовка и идентификация культуры. Пробоподготовка образца заключается в смешивании отдельной колонии (предварительно выделенной чистой культуры) исследуемого микроорганизма с раствором матрицы на слайд-подложке, которую подвергают воздействию лазерных импульсов в масс-анализаторе. Процесс определения видовой принадлежности автоматический, не требует вмешательства исследователя. Идентификация одной культуры занимает менее 2 минут, одновременный анализ 96 культур – в среднем 1-1,5 часа. Проводятся клинические исследования, направленные на оптимизацию и унификацию этапа предварительной пробоподготовки образцов. Разрабатываются методики обработки первичного клинического материала для прямой идентификации MALDI-TOF MS [2].

В межклинической бактериологической лаборатории ММА им. И.М. Сеченова лабораторная апробация метода MALDI-TOF MS показала эффективность – 99,7%. Расхождение с бактериологическими данными составило 4,5%. Метод позволяет обеспечить высокую производительность и скорость анализа, специфичность и чувствительность которого близка к 99,9% [3].

Использование автоматического анализатора MALDI-TOF MS для идентификации микроорганизмов и определения их антибиотикорезистентности позволяет проводить мониторинг и контроль качества нозокомиальных инфекций в лечебных учреждениях. Стоит отметить, что методом масс-спектрометрии идентифицируют возбудителей инфекционных заболеваний, вызывающих серьезные осложнения при длительном отсутствии адекватного лечения. Специалисты получают достоверные результаты идентификации представителей неферментирующих грамотрицательных бактерий рода *Pseudomonas* (*P. putida*, *P. fulva*, *P. mendocina*) [4], нетуберкулезных микобактерии (*Mycobacterium fortuitum*, *M. kansasii*, *M. avium*) [1], штаммы холерных вибрионов (*Vibrio cholerae*) [5]. Экспресс-диагностика заболеваний, возбудители которых рассматриваются в качестве потенциальных агентов биологического оружия, позволит предотвратить высокую летальность и групповые вспышки заболевания. К числу таких

заболеваний относят сап (*Burkholderiamallei*), мелиоидоз (*Burkholderiapseudomallei*), брюшной тиф (*Salmonella typhi*) и паратифы (штаммы *Salmonella paratyphi*), дизентерия (*Shigella dysenteriae*).

Метод полимеразной цепной реакции используется в диагностических лабораториях для идентификации микроорганизмов. Принцип реакции амплификации заключается во многократном избирательном копировании определенного гена (участка ДНК) *in vitro*. Технология ПЦР обладает высокой скоростью проведения анализа и предоставления результатов, чувствительностью и специфичностью до 92% [3]. Мишенью для амплификации служат видоспецифичные для возбудителя участки ДНК - консервативные участки генома, к числу которых относят фрагменты генов 16S рРНК и фрагменты генов токсинов. Эффективность анализа зависит от верного подбора олигонуклеотидных праймеров и выбора оптимального режима амплификации. Метод молекулярной биологии позволяет выявлять патогенные вирусы, бактерии и простейшие не только в чистой культуре, но и в различных биологических жидкостях, предварительно обработанных реагентами коммерческих наборов для качественного выделения ДНК. Важными преимуществами ПЦР также считаются возможность выявления компонентов вирусной частицы и работа с трудно культивируемыми микроорганизмами, относящихся к роду *Mycobacterium*, *Mycoplasma*, *Leptospira*, *Chlamydia*, *Legionella*, *Helicobacter*. К настоящему времени подобраны ДНК-зонды и разработаны многочисленные модификации ПЦР для выявления почти всех практически этиологически значимых вирусов, бактерий, грибов, простейших.

Самой современной и эффективной технологией среди молекулярно-генетических исследований является метод Real-time PCR (ПЦР в реальном времени). К преимуществам Real-time PCR относят мониторинг и количественный анализ накопления продуктов полимеразной цепной реакции, автоматическая регистрация и интерпретация полученных результатов. Определение количественных характеристик инфекции позволяет судить о динамике и стадии заболевания, а также об эффективности проводимой терапии.

Таблица 1. Оценка информативности методов идентификации.

Параметры идентификации	Биохимическая идентификация	ПЦР	MALDI-TOF MS
Необходимость предварительного выделения чистой культуры	+	-	+
Достоверный результат при генетических изменениях	+	-	+
Достоверный результат при морфологических изменениях	-	+	-
Достоверный результат при биохимических изменениях	-	+	-

Определение антибиотикорезистентности	+	–	+
---------------------------------------	---	---	---

Продолжение таблицы 1.

Параметры идентификации	Биохимическая идентификация	ПЦР	MALDI-TOF MS
Одновременный анализ нескольких образцов за одну аналитическую серию	–	+	+
Определение спектра и структурных изменений рибосомальных/мембранных белков	–	–	+
Оценка жизнеспособности микроорганизма	+	–	+
Проведение генетических исследований	–	+	+
Работа с трудно культивируемыми организмами	–	+	–
Скорость проведения анализа	До 5 суток	До 5-7 часов	До 2 часов

**Выводы.** MALDI-TOF MS позволяет существенно повысить точность идентификации выделенных микроорганизмов, и тем самым представляет большую ценность среди микробиологических исследований для диагностики инфекционных заболеваний. Метод ПЦР широко используется в исследованиях санитарной микробиологии, где применяется для диагностики биологических объектов, оценки качества пищевых продуктов. Сочетание технологии MALDI-TOF MS и различных модификаций молекулярно-генетических методов в лабораторной практике поднимет на новый уровень микробиологическую диагностику инфекционных заболеваний, а также позволит составить индивидуальный генетический паспорт человека, что, несомненно, будет иметь большое практическое и научное значение.

#### **Список литературы.**

1. Лямин А.В. и др. // Сравнительный анализ методов идентификации нетуберкулезных микобактерий, выделенных из клинического материала. – М.: Инфекция и иммунитет. – 2017. – Т. 7, № 3. – С.: 285-291
2. Попов Д.А., Овсенко С.Т. // Экспресс-идентификация положительных гемокультур с помощью метода прямой MALDI-TOF масс-спектрометрии. - М.: Анестезиология и реаниматология. – 2015; 60(5): 71-75.
3. Припутневич Т.В. и др. // Использование методов MALDI-TOF MS и количественной ПЦР для быстрой диагностики септических состояний – М.: Клиническая микробиологическая антимикробная химиотерапия. – 2014. – Т. 16, № 1. – С. 4-9.
4. Сиволодский Е.П. и др. // Чувствительность к антибиотикам и идентификация клинических штаммов *Pseudomonas fulva*. – М.: Антибиотики и химиотерапия, 2014.

УДК 575.1

Э.Ф. Бердигулова

**К ВОПРОСУ О РОЛИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И СРЕДЫ В ПРОЯВЛЕНИИ  
НАРКОЛЕПСИИ**

Научный руководитель – к.м.н., доцент Г.В. Белалова

Кафедра биологии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

*Резюме:*

*В статье рассматриваются причины возникновения нарколепсии и течение заболевания у женщин, мужчин и детей. Также приводится оценка психоэмоционального состояния пациентов при возникновении приступов.*

*Ключевые слова: нарколепсия, болезнь Желино, симптоматика, диагностика.*

**E. F. Berdigulova**

**TO THE QUESTION OF THE ROLE OF HEREDITY AND ENVIRONMENT IN THE  
ORIGIN OF NARCOLEPTION**

Scientific Advisor - Cand. Of Medicine, associate professor G.V.Belalova

Department of Biological, Bashkir state medical university, Ufa

*Abstract:*

*The article considers the causes of narcolepsy and course of disease in women, man and children. Also, the psycho-emotional state of patients in the emergence of attacks is assessed.*

*Keywords: narcolepsy, Gelino's disease, symptoms, diagnosis.*

Актуальность.

Актуальность данной темы обусловлена ростом заболеваний, связанных с нарушением сна. Одним из них является нарколепсия – неврологическое расстройство, характеризующееся нарушением последовательности фаз сна. Болезнь мало изучена, встречается у 20-40 человек из 100 000. При нарколепсии отмечается бессонница ночью и приступы непреодолимой сонливости с внезапным засыпанием днем, также характерны приступы катаплексии, то есть внезапной утраты мышечного тонуса часто с падением

больного при ясном сознании, галлюцинации при засыпании и пробуждении, иногда отмечается кратковременная парализованность тела сразу после пробуждения. Согласно Международной классификации расстройств сна нарколепсия определяется как заболевание с неясной этиологией. На сегодня существуют 2 гипотезы возникновения недуга:

12. Болезнь наследственно обусловлена, провоцирующим фактором может стать вирусное заболевание;

13. Болезнь возникает в результате сильных психологических потрясений.

При работе ставили задачи:

1. Изучить анамнез пациентов, страдающих нарколепсией;

2. Изучить есть ли различия в симптоматике заболевания у женщин, мужчин и детей;

3. Оценить роль психоэмоционального состояния пациентов в возникновении приступов

Цель исследования.

4. Рассмотреть роль наследственности и среды в возникновении нарколепсии с учетом литературных данных;

5. Проанализировать характерна ли «пентада» симптомов для всех больных.

Материалы и методы.

-изучение литературы;

-наблюдение за пациентами;

-составление анамнеза больных..

Результаты и обсуждение.

В течение жизни мы спим 20-25 лет. Но зачем? Ученые до сих пор пытаются найти ответ на этот вопрос. Одной из гипотез объясняющих биологическую роль сна в жизни человека является потребность видеть сны. Если человека лишить возможности спать, то сны начинают вторгаться в реальность. Как было изложено существуют патологии, связанные с нарушением последовательности фаз сна и бодрствования. Одной из них является нарколепсия или болезнь Желино. Термин «нарколепсия» обозначает «взятие в

оцепенение». Происхождение термина понятно, так как у больных приступ начинался с катаплексических проявлений. Желино выделял нарколепсию как особый вид невроза. Он детально изучил случай больного, который испытывал до 200 «приступов сна» в день. Ученый понял, что речь идет о внезапном засыпании, а не об эпилепсии, как считалось ранее.

Существуют 2 фазы сна: быстрый сон (человек видит сновидения) и медленный. Последний в свою очередь делится на 4 периода:

- a. Дремота. В это время мозг обдумывает все события, возникшие за день
- b. Снижается тонус мышц, замедляется пульс и дыхание
- c. Переходный период
- d. Глубокий сон. Организм отдыхает

При нарколепсии происходит нарушение фазы быстрого сна. Причины пока неясны. Течение нарколепсии хроническое, интеллектуальных дефектов не вызывает. С возрастом интенсивность заболевания снижается. Мужчины заболевают чаще. Показатель возраста варьирует в пределах от 5 до 55 лет, однако чаще первые симптомы заболевания появляются в подростковом возрасте, есть дети, в возрасте 3- 4 лет, у которых также наблюдаются приступы нарколепсии.

Мы проанализировали данные 10 пациентов, страдающих нарколепсией, среди них 4 мужчин, 6 женщин и 1 ребенок. Возраст пациентов варьировал в диапазоне от 4 до 56 лет

У 6 анализируемых пациентов нарколепсия возникла после сильных психологических потрясений (смерть близкого человека, переезд, развод), у 4 болезнь носит наследственный характер в совокупности с различными вирусными заболеваниями. На энцефалограмме больных во время нарколептического состояния определяются свойства, характерные для различных фаз физиологического сна. Данные позволили предположить, что основная причина нарколепсии заключается в несвоевременном возникновении фазы быстрого сна, ее внедрение как в фазу медленного сна, так и в период бодрствования.

В анамнезе пациентов имеются исследования, проведенные с использованием компьютерных технологий, которые показали преждевременное наступление быстрого сна.

Выделяют «пентаду» признаков: ночная бессонница, приступы сонливости, галлюцинации, приступы катаплексии, катаплексия пробуждения, дневное засыпание. Однако, чтобы поставить диагноз не нужно наличие всех 5 симптомов, достаточно присутствие приступов дневного засыпания в совокупности с каким-нибудь из приведенных признаков. Указанные

симптомы встречаются с разной частотой. При этом никаких гендерных отличий по симптоматике и течению заболевания не выявлено.

Хотелось бы отметить, что у детей нарколепсия имеет иной характер течения. Помимо всех симптомов нарколепсии, у малышей выделяют еще несколько. Такие дети малоподвижны, часто хотят спать днем, «проваливаются» в сон после приема пищи. После пробуждения бывают часто агрессивными и заторможенными.

Некоторые больные отмечали, что после приступов они не узнают людей, находящихся в их окружении. У 3 больных со временем приступы нарколепсии уменьшились, а у одной пациентки вовсе пропали.

По мнению специалистов, причиной зарождения приступов нарколепсии является недостаток нейромедиатора орексина, который играет большую роль в регуляции смены бодрствования сном. Ее нейроны находятся в норадренергических клетках синего пятна. Недостаток приводит к тому, что нейроны приобретают способность резко «выключаться» во время бодрствования, способствуя возникновению приступов нарколепсии. Нехватка орексина приводит к образованию нарколептического фенотипа, со свойственными ему нарушениями фазы сна и бодрствования.

Диагностика нарколепсии основывается на клинических проявлениях, однако для подтверждения диагноза по мере возможности необходимо проведение сомнологического обследования. Оно включает регистрацию ночного сна (полисомнография) с последующей оценкой дневного бодрствования (множественный тест латенции сна) и позволяет выявить изменение архитектуры сна, его количественные и структурные нарушения. В качестве вспомогательного критерия используется измерение концентрации орексина (гипокретина) в спинномозговой жидкости.

Выделяют медикаментозное и немедикаментозное лечение. Нелекарственный подход заключается в соблюдении «гигиены сна». Наиболее важными элементами гигиены сна являются: регулярное соблюдение режима сон-бодрствование, исключение алкоголя, активирующих препаратов, напитков (кофе, энергетики), активная деятельность перед сном, избегание стрессовых нагрузок. Медикаментозное лечение включает в себя применение психостимуляторов, антидепрессантов с активирующим действием и гипнотиков для коррекции нарушений ночного сна. К сожалению, на сегодняшний день не существуют лекарства, которые избавили бы больных от этого недуга, однако существуют средства, помогающие смягчить приступы катаплексии.

## Заключение и выводы.

Таким образом, нарколепсия – это неврологическое расстройство, связанное с нарушением последовательности фаз сна и бодрствования. Это связано с недостатком орексина в головном мозге, который приводит к «выключению» нейронов во время бодрствования. У пациентов выделяют «пентаду» симптомов, описанных Александром Вейном: ночная бессонница, дневная сонливость, приступы катаплексии, катаплексия пробуждения, приступы галлюцинации. Чаще катаплексия присоединяется к уже имеющимся приступам сонливости, однако может быть и обратная картина. При постановке диагноза вовсе необязательно наличие всех 5 симптомов, достаточно присутствие дневной сонливости с возможным сопровождением одного из признаков. С возрастом интенсивность заболевания снижается. Этиология данного заболевания неизвестна, однако, основываясь на исследования и литературный обзор, можно предположить о том, что доля влияния среды на проявление болезни больше, чем доля влияния наследственного фактора.

## Список литературы:

7. Вейн.А.М. Гиперсомнический синдром. – Издательство «Медицина», 1966.
8. Remizevich R.S., Kurasov E.S. Вестник национального медико-хирургического центра им. Н.И.Пирогова. Modern concepts of narcolepsy with a description of a clinical supervision.- 2013.-№4.- С.141-145
9. Mignot E., Lammers G.J., Ripley B. et al. The role of cerebrospinal fluid hypocretin measurement in the diagnosis of narcolepsy and other hypersomnias // Arch. Neurol. – 2002. – №59(10). – P. 1553-62.



УДК 616.311.2-002-022:616.316-008.87-078-08

К.Ю. Швец<sup>1</sup>, А.Р. Бахтиева<sup>1</sup>, А.Т. Загафуранова<sup>1</sup>, А.Д. Дворенкова<sup>1</sup>, Е.В. Третьякова<sup>2</sup>

## АНТИМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ НОВЫХ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Научный руководитель – д.м.н., профессор А.Р. Мавзютов

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии,

<sup>1</sup>Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

<sup>2</sup>Институт нефтехимии и катализа РАН, г. Уфа

*Резюме.* С помощью полуколичественного диско-диффузионного метода проведено исследование антимикробной активности новых химических соединений в отношении тестовых культур *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans*, *Streptococcus oralis*, *Streptococcus sobrinus* и *Streptococcus mitis*. По результатам исследования всех соединений сделан вывод о наибольшей антимикробной активности соединений TEV-001, TEV-006, TEV-102, TEV-3096, TEV-3099, которые в будущем могут стать кандидатами для создания антибактериальных препаратов на основе дитерпеноидов.

*Ключевые слова:* химические соединения, дитерпеноиды, антибактериальная активность, диско-диффузионный метод.

K.YU. Shvets<sup>1</sup>, A.R. Bakhtiyeva<sup>1</sup>, A.T. Zagafuranova<sup>1</sup>, A.D. Dvorenkova<sup>1</sup>, E.V. Tret'yakova<sup>2</sup>

## ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF NEW CHEMICAL COMPOUNDS

Scientific Advisor — MD, Full professor A.R. Mavzyutov

Department of Fundamental and Applied Microbiology,

<sup>1</sup>Bashkir State Medical University, Ufa

<sup>2</sup>Institute of Petrochemistry and Catalysis of RAS, Ufa

*Summary.* We conducted a study of the antimicrobial activity of synthesized chemical compounds using a semiquantitative disc-diffusion method for test cultures of *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans*, *Streptococcus oralis*, *Streptococcus sobrinus* and *Streptococcus mitis*. According to the results of the analysis of all compounds, samples TEV-001, TEV-006, TEV-102, TEV-3096, TEV-3099 showed the greatest antimicrobial activity. The studied semisynthetic diterpenoid derivatives could serve as the base for the further development of novel antibacterial drugs.

*Key words:* diterpenoids, antibacterial activity, disco-diffusion method.

Актуальность. В связи с широким распространением устойчивости возбудителей инфекционных заболеваний к существующим лекарственным препаратам, серьёзными проблемами в лечении микробных и вирусных инфекций, потребность в новых антибиотиках чрезвычайно велика. В большинстве регионов мира, в том числе и в России, получили широкое распространение нозокомиальные штаммы микроорганизмов, характеризующиеся полирезистентностью - устойчивостью сразу к нескольким антибактериальным препаратам и даже панрезистентностью – устойчивостью «супербактерий» практически ко всем антибиотикам вследствие продукции металло-бета-лактамазы NDM ( $Zn^{2+}$ ) [5].

Современный фармацевтический рынок предлагает широкий спектр противомикробных, антисептических, дезинфицирующих средств и препаратов как синтетического, так и природного происхождения. Выделение природных соединений в настоящее время затруднено в связи со сложностью идентификации новых классов антибиотиков на фоне известных веществ, поэтому все более актуальным представляется осуществление химических модификаций существующих антибактериальных препаратов, позволяющих усилить или изменить их нативную активность. На сегодняшний день накоплен значительный объем сведений о лечебных свойствах природных терпеноидов, синтезируемых различными растениями [1], бактериями и грибами [8]. Перспективными являются соединения, способные, например, ингибировать синтез бактериальных белков посредством взаимодействия с жизненно важным для бактериальной клетки белком, участвующим в процессе транслокации на рибосоме при образовании пептидной связи – фактором элонгации G [4].

Цель исследования. Изучение антибактериальной активности новых химических соединений на основе дитерпеноидов.

Материалы и методы. Объектами исследования были 20 химических соединений (TEV-001, 002, 006, 012, 016, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 200, 201, 202, 240, 3096, 3097, 3099, 320, 326), полученных на основе дитерпеноидов.

Противомикробную активность химических соединений оценивали полуколичественным диско-диффузионным методом. Для этого готовили рабочие растворы из имевшихся навесок тестируемых веществ в стерильных флаконах, которые растворяли в 1 мл диметилсульфоксида (ДМСО). Перед исследованием готовили диски из фильтровальной бумаги диаметром 5 мм, стерилизовали в сухожаровом шкафу, пропитывали рабочим раствором тестируемого вещества и высушивали в термостате.

В качестве тест-штаммов для определения антимикробной активности использовали 6 коллекционных штаммов бактерий *Escherichia coli* №25922, *Staphylococcus aureus* №966, *Candida albicans* №24433 (Коллекция Клиники БГМУ); *Streptococcus oralis* №27417,

*Streptococcus sobrinus* №28417, *Streptococcus mitis* №29417 (Коллекция кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии БГМУ). На протяжении всего эксперимента музейные культуры хранились в толще агаризованной среды Айерса и Джонсона (Ayers & Johnson Agar (Stock Culture Agar), «HiMedia», Индия) под слоем минерального масла в соответствии с методикой, описанной нами ранее [3].

Антибактериальную активность исследуемых химических соединений полуколичественно оценивали по диаметру зон задержки роста микроорганизмов (мм).

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием программного пакета Statistica 7.0, руководствуясь пособием Трухачевой Н.В. по методам статистической обработки данных в биологии и медицине [2].

Результаты и обсуждение. Исследование антимикробной активности синтезированных химических соединений с помощью диско-диффузионного метода позволило получить представление о чувствительности тестовых культур *E.coli*, *S.aureus*, *C.albicans*, *Str.oralis*, *Str.sobrinus* и *Str.mitisk* данным препаратам. В частности было установлено, что растворы дитерпеноидов обладают различной степенью антимикробной активности в отношении тестовых штаммов микроорганизмов. Анализ значений диаметров зон задержки роста микроорганизмов на агаризованной среде позволил среди всех веществ выделить группу с повышенной активностью в отношении трех и более микроорганизмов - TEV-001, TEV-006, TEV-102, TEV-3096, TEV-3099 (таблица 1).

Таблица 1

Результаты определения противомикробной активности химических соединений

Химические соединения	Концентрация раствора (С%)	Виды микроорганизмов					
		<i>E. coli</i>	<i>S. aureus</i>	<i>Str.oralis</i>	<i>Str.sobrinus</i>	<i>Str.mitis</i>	<i>C. albicans</i>
TEV-001	0,09	-	14	20	22	-	-
TEV-002	0,18	-	-	20	13	-	-
TEV-006	0,55	-	9	-	19	19	-
TEV-012	1,09	-	28	-	-	-	-
TEV-016	1,45	-	-	-	8	-	-
TEV-102	9,27	-	-	15	9	16	-
TEV-103	9,36	-	-	-	-	14	-
TEV-104	9,45	-	8	-	16	-	-
TEV-105	9,54	-	-	18	17	-	-
TEV-106	9,63	-	-	14	-	-	-
TEV-108	9,81	-	-	-	7	-	-
TEV-200	18,18	-	-	-	-	-	-
TEV-201	18,27	-	-	21	-	-	-
TEV-202	18,36	-	-	-	-	-	-
TEV-240	21,81	-	-	-	-	-	-
TEV-320	29,08	-	-	-	10	-	-
TEV-326	29,63	-	9	-	9	-	-
TEV-3096	281,35	-	-	12	14	22	-
TEV-3097	281,44	-	-	-	9	-	-
TEV-3099	281,62	-	-	10	13	8	-
ДМСО (контроль)	99,0	-	-	-	-	-	-

Примечание: « - »\* – полное отсутствие роста.

Комплексный анализ результатов эксперимента показал повышенную чувствительность штаммов бактерий *Streptococcus spp.* на действие большинства исследуемых соединений. Наибольший эффект подавления роста культур *Str.oralis*, *Str.sobrinusi* и *Str.mitis* наблюдался при культивировании в присутствии соединений TEV-201 ( $C_{\%}=18,27$ ), TEV-001 ( $C_{\%}=0,09$ ) и TEV-3096 ( $C_{\%}=281,35$ ). При этом средние значения диаметров зон ингибирования роста культур составили 21 мм, 22 мм и 29 мм соответственно. Столь выраженный бактерицидный эффект терпеноидов на исследуемые штаммы коррелировал с результатами исследований группы авторов [9], продемонстрировавших данные, подтверждающие эффективность системного применения подобных препаратов в лечении стрептококковых инфекций кожи и мягких тканей.

В отношении штамма *S.aureus* были высокоактивны лишь два терпеноида - TEV-001 ( $C_{\%}=0,09$ ) и TEV-012 ( $C_{\%}=1,09$ ) (средний диаметр зоны подавления роста 14 и 28 мм соответственно). Обнаруженная резистентность культуры микроорганизма, вероятнее всего, была связана с плазмидно-обусловленным снижением проницаемости клеточной стенки микроорганизма [6]. Данный механизм является преобладающим у 70% резистентных штаммов *S.aureus* и нередко сочетается с устойчивостью к антибактериальным препаратам других групп.

Проведение эксперимента на музейных культурах *E.coli* и *C.albicans* продемонстрировало полную резистентность микроорганизмов к синтезированным дитерпеноидам. В отношении *E.coli* был описан возможный механизм резистентности, заключающийся в ферментативной инаktivации антибактериального препарата хлорамфенилацетилтрансферазой I [7].

Таким образом, на музейных культурах микроорганизмов нами было протестировано 20 химических соединений, представляющих собой модификации дитерпеноидов. По результатам анализа всех соединений можно сказать, что наибольшей антимицробной активностью обладают соединения TEV-001, TEV-006, TEV-102, TEV-3096, TEV-3099 и, вероятнее всего, могут быть использованы для создания антибактериальных препаратов, эффективных как в лечении системных и местных стафилококковых инфекций, так и в лечении ряда инфекций нестафилококковой этиологии.

*Фрагмент работы, связанный с синтезом новых химических соединений, полученных на основе дитерпеноидов, выполнен при финансовой поддержке РФФИ (проект 17-43-020021 p\_a).*

## Литература

1. Старцева В.А., Л Никитина.Е., Сиразиева Е.В. Синтез и биологическая активность монотерпеноидов ментанового ряда / В.А. Старцева, Л.Е. Никитина, Е.В. Сиразиева и др. // Химия в интересах устойчивого развития. 2009.- Т.17, №5.- С.539–545.
2. Трухачева Н.В. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica / Н. В. Трухачева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с.
3. Швец К.Ю., Мавзютов А.Р., Тамарова Э.Р., Рыскулова Г.М. Формирование коллекции пародонтопатогенных микроорганизмов рода *Streptococcus* / К.Ю. Швец, А.Р. Мавзютов, Э.Р. Тамарова, Г.М. Рыскулова // Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы экологии и природопользования». 2017; часть 2.-С.184-188.
4. Cundliffe E. The mode of action of fusidic acid // *Biochem Biophys Res Commun.* 1972; 46:1794-1801.
5. Freire-Moran L., Aronsson B., Manz C. et al. Critical shortage of new antibiotics in development against multidrug-resistant bacteria. Time to react is now// *Drug Resist. Updat.* 2011.- V.14, N.2.- P.118—124.
6. Lacey R.W., Rosdahl V.T. An unusual penicillinase plasmid of *Staphylococcus aureus*; evidence for its transfer under natural conditions.// *J Med Microbiol.*- 1974.- V.7.- P.117-125.
7. Murray I.A., Cann P.A., Day P.J. et al. Steroid recognition by chloramphenicol acetyltransferase: engineering and structural analysis of a high affinity fusidic acid binding site// *J Mol Biol.*- 1995. V.254.- P.993-1005.
8. Reynolds J.I.F.. Martindall The Extra Pharmacopoeia // 31st ed. London: Royal Pharmaceutical Society. 1996; 233-235.
9. Spelman D. Fusidic acid in skin and soft tissue infections // *Int J Antimicrob Agents.*- 1999.- V.-12.- P.59-66.

Е. Ш. Зулкарнаева, К. А. Фархутдинова, И. А. Янгурина

**АНТИМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ ВОДНЫХ, СПИРТОВЫХ И ГЕКСАНОВЫХ  
ЭКСТРАКТОВ ВОДЯНОГО ОРЕХА *TRAPASIBIRICA* И ДРУГИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ**

Научный руководитель – д. б. н., профессор Б. Р. Кулуев

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа

Институт биохимии и генетики УФИЦ РАН, г. Уфа

**Резюме.** Получены водные, спиртовые и гексановые экстракты плодов водяного ореха *Trapasibirica*, луковиц чеснока и лука, плодов можжевельника, цветков зверобоя, листьев толокнянки и подорожника. Выявлена высокая антимикробная активность экстрактов рогов и эндокарпиев плодов водяного ореха. Причем при использовании в качестве экстрагента гексана антимикробная активность экстрактов рогов и эндокарпиев плодов *T. sibirica* была сравнима с активностью такого сильного антибиотика, как цефотаксим. Из луковиц чеснока и лука антимикробные метаболиты выделялись лишь при использовании гексана. Аптечные «травы» (можжевельник, зверобой, толокнянка и подорожник) показали наибольшую активность при спиртовой экстракции. Из всех проанализированных растений наибольшая активность и универсальность была характерна для экстрактов эндокарпиев водяного ореха и листьев толокнянки.

**Ключевые слова:** *Trapasibirica*, экстракт, антимикробная активность.

E. Sh. Zulkarnaeva, K. A. Farhutdinova, I. A. Yanturina

**ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF AQUEOUS, ALCOHOLIC AND HEXANE EXTRACTS  
OF *TRAPA SIBIRICA* AND OTHER PLANT SPECIES**

Scientific Advisor – Professor Kuluev B.R.

BashkirStateMedicalUniversity

Institute of Biochemistry and Genetics of RAS

**Abstract.** Water, alcohol and hexane extracts of the *Trapa sibirica* water caltrop, garlic and onion bulbs, juniper fruits, tutsan flowers, bearberry and fleawort leaves were obtained. High antimicrobial activity of extracts of horns and endocarps of fruits of water caltrop has been revealed. When using hexane as an extractant, the antimicrobial activity of horns and endocarps extracts of *T. sibirica* fruits was comparable to the activity of such a strong antibiotic as cefotaxime. From bulbs of garlic and onion, antimicrobial metabolites were released only when using hexane. Pharmacy "herbs" (juniper, tutsan, bearberry, fleawort) showed the greatest activity with alcohol extraction. Of all the plants analyzed, the highest activity and versatility were characteristic for extracts of water caltrop endocarps

and bearberry leaves. When using ethyl alcohol as an extractant, a greater number of sensitive microorganisms were detected.

**Keywords:** *Trapa sibirica*, extract, antimicrobial activity.

**Актуальность.** Растения с антимикробной активностью в современной медицине рассматриваются в качестве одной из перспективных альтернатив антибиотикам, получаемым из микроорганизмов. Большое количество проводимых в этом направлении исследований говорит о возрастающей актуальности получения таких антимикробных метаболитов из растительных объектов. К примеру, на мышах было показано антибактериальное действие сухого экстракта ортилии однобокой (*Orthilia secunda*) (Ботоева, Убеева, 2010). На основе экстрактов сусака зонтичного (*Bútomus umbellátus*) и сальвинии плавающей (*Salvinia natans*) были проведены опыты по изучению их антимикробной активности по отношению к грамположительным и грамотрицательным бактериям (Али-Эльдин, Егоров, 2011 г). Установлено что каланхоэ Дергамона (*Kalanchoe daigremontiana*) имеет противогрибковое, противолейшманиозное, инсектицидное действие (Анисимов и др., 2009). Была также показана высокая антисептическая активность эфирного масла и спиртовых экстрактов аира болотного (*Acorus calamus*) и верблюжей колючки (*Alhagi pseudalhagi*) (Абдул-Хафиз и др., 2011). Были также проверены антибактериальные свойства экстрактов бадана (*Bergenia crassifolia*) и пятилистика (*Pentaphilloides fruticosa*) (Быкова и др., 2012). При определении антибактериальной активности экстрактов очитка большого (*Sedum maximum*) и очитка пурпурного (*Sedum telephium*) установлен бактериостатический эффект в отношении *E. coli*, *P. aeruginosa* и *S. aureus* (Дурнова, 2016). Ранее нами была выявлена относительно высокая антибактериальная активность спиртового экстракта эндокарпиев плодов водяного ореха *Trapa sibirica* (Кулуев и др., 2018). Для выделения из растительных тканей метаболитов с антимикробной активностью могут быть использованы полярные растворители, такие как вода и этиловый спирт, а также неполярные растворители, к примеру, гексан. При этом экстрагироваться могут разные вещества. Поэтому целью следующей нашей работы стало определение антимикробной активности водных, спиртовых и гексановых экстрактов разных частей плодов водяного ореха, луковиц чеснока и лука, а также аптечных сухих препаратов плодов можжевельника, цветков зверобоя, листьев толокнянки и подорожника, которые традиционно используются в медицине в качестве антибактериальных средств.

**Материалы и методы.** В эксперименте использовали следующие лекарственные растения в виде сухих трав: можжевельника плоды, толокнянка, зверобой, подорожник, которые были куплены в аптеке в городе Уфа. Для сравнительного анализа использовали экстракты луковиц чеснока *Allium sativum* и лука репчатого *Allium cepa*. Также использовали плоды водяного ореха *Trapa sibirica*, которые разделяли на ядро и оболочки: эндокарпий,

мезокарпий и экзокарпий. Растительные ткани были заморожены при  $-70^{\circ}$  в течение 1 часа, затем они подвергались гомогенизации в ступке с пестиком. Экстракцию метаболитов из этого порошка проводили отдельно в 70% этаноле, гексане и воде при комнатной температуре в течение 1,5 часов. После этого экстракты оставляли на 2 часа при температуре  $+4^{\circ}\text{C}$ . Затем экстракты нагревали 1 час до  $37^{\circ}\text{C}$  и центрифугировали 20 минут при 12 000 об./мин. Надосадочную жидкость (готовый экстракт) использовали в дальнейшем эксперименте. Культивировали микроорганизмы вида *E. coli* на среде LB. В работе использовали *E. coli* штамма XL1-Blue из коллекции ИБГ УФИЦ РАН и *E. coli* из коллекции клинической больницы №8 г. Уфы. Микроорганизмы *Staphylococcus aureus* и *Candida albicans* выращивали на среде Мюллера-Хинтона. Также в нашем эксперименте использовались микроорганизмы *Streptococcus mitis*, которые культивировались на кровяном агаре в анаэробных условиях. Антибиотикочувствительность определяли стандартизированным методом Кирби-Бауэра. Бумажные диски пропитывались экстрактом кожуры и ядер водяного ореха, лука и чеснока, и трав, купленных в аптеке, в течение 30 минут. В качестве положительного контроля использовали диски с антибиотиком цефотаксимом. Затем диски помещались на поверхность инокулированного агара, с последующей инкубацией в течение суток при  $37^{\circ}\text{C}$ . Антимикробная активность оценивалась по среднеарифметическому значению диаметра зон задержки роста (мм).

*Результаты и обсуждение.* Из водных экстрактов разных частей плодов водяного ореха наибольшая антимикробная активность была выявлена в эндокарпиях и рогах. К водному экстракту эндокарпиев плодов водяного ореха оказались чувствительными *E. coli*, *S. aureus* и *C. albicans*. *S. mitis* такой чувствительности не проявил. Водные экстракты луковиц чеснока и лука антимикробной активности не проявили. Экстракт плодов можжевельника проявил активность лишь на *S. mitis*, тогда как экстракт зверобоя оказался эффективным и в случае с *E. coli*. Экстракт толокнянки оказался активным против всех исследуемых бактерий, кроме кишечной палочки. Водный экстракт подорожника проявил активность лишь по отношению к *C. albicans*. В целом наибольшая антимикробная активность была характерна для водных экстрактов толокнянки и эндокарпиев водяного ореха, хотя их активность и была меньше почти в 2 раза, чем при использовании антибиотика цефотаксима. Диаметр зоны задержки роста при использовании цефотаксима составил в среднем 30 мм.

Спиртовой экстракт рогов и эндокарпиев плодов водяного ореха проявил антимикробную активность ко всем анализируемым микроорганизмам, кроме *S. mitis*. Экстракт мезокарпиев и ядер плодов водяного ореха такой антимикробной активности не проявлял. Спиртовые экстракты луковиц чеснока и лука, также как и водные экстракты антимикробной активностью не отличились. Экстракт плодов можжевельника был активен по отношению к *S.*



*aureus* и *S. mitis*, а экстракт зверобоя по отношению ко всем анализируемым микроорганизмам, кроме *S. mitis*. Наиболее интересные результаты показал спиртовой экстракт толокнянки, чувствительными к нему оказались все анализируемые микроорганизмы. Спиртовой экстракт подорожника был активен по отношению к *S. mitis* и *C. albicans*. Наибольшая степень антимикробной активности была зафиксирована для спиртовых экстрактов рогов и эндокарпиев водяного ореха, а также листьев толокнянки. Однако следует сказать, что активность цефотаксима была примерно в 2 раза выше, чем у этих растительных экстрактов.

Наибольшая антибактериальная активность была зафиксирована для гексановых экстрактов рогов и эндокарпиев плодов водяного ореха. Причем антимикробная активность этих экстрактов была вполне сравнимой с антибиотиком цефотаксимом. Необходимо отметить, что при гексановой экстракции антимикробные метаболиты выделялись также и из мезокарпиев водяного ореха. Гексановый экстракт ядер плодов водяного ореха антимикробной активности не показал. Очень высокий уровень антимикробной активности также показали гексановые экстракты луковиц чеснока и лука (рис. 1). В то же время гексановые экстракты плодов можжевельника, листьев толокнянки и подорожника, цветков зверобоя не показали столь высокого уровня активности. Лишь *S. mitis* оказался чувствительным к гексановым экстрактам плодов можжевельника и листьев толокнянки.

*Выводы.* Таким образом, нами было показано, что в эндокарпиях плодов водяного ореха *T. sibirica* содержатся метаболиты с высокой антимикробной активностью. Исходя из того, что эти метаболиты лучше всего экстрагируются при помощи неполярного растворителя гексана, можно делать предположения о химической природе этих соединений. Однако нельзя исключать того, что эндокарпии плодов водяного ореха содержат несколько разных метаболитов с антимикробной активностью. В народной медицине в качестве антимикробного средства часто используют лук и чеснок, однако нами было показано, что водные экстракты луковиц этих растений антимикробной активностью не обладают. В научной медицине в качестве антимикробных «трав» используют можжевельник, зверобой, толокнянку, подорожник и др. Нами было показано, что спиртовые экстракты этих растений действительно могут быть эффективными против ряда микроорганизмов. Из водных экстрактов наибольшей универсальностью характеризовался экстракт толокнянки.



Рис. 1. Определение антибактериальной активности гексановых экстрактов на примере *E. coli* из коллекции больницы №8 г. Уфы. К – цефотаксим (контроль); 13 – мезокарпий плодов *T. sibirica*; 14 - эндокарпий плодов *T. sibirica*; 15 - ядра плодов *T. sibirica*; 16 - рога плодов *T. sibirica*; 17 – лук; 18 – чеснок.

#### Список литературы.

- Абдул-Хафиз И.Й., Егоров М.А., Сухенко Л.Т. Антибактериальная активность эфирного масла и спиртовых экстрактов айра болотного (*Acorus calamus*) и верблюжьей колючки (*Alhagi pseudalhagi*) собранных в Астраханской области // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2011. Т. 77. № 3. С. 50-53.
- Али-Эльдин А.М., Егоров М.А. Оценка антибактериальных эффектов экстрактов, полученных из сусака зонтичного. Естественные науки. 2011. №1. С. 77–80.
- Анисимов М.М., Герасименко Н.И., Чайкина Е.Л., Серебряков Ю.М. Биологическая активность метаболитов лекарственного растения Каланхоэ Дергамона (*Kalanchoe daigremontiana*) // Известия РАН серия Биологическая. 2009. №6. С. 669–676.
- Ботоева Е.А., Убеева И.П. Оценка фармакологических свойств сухого экстракта ортилии однобокой // Бюллетень ВСЦН СО РАМН. 2010. Т.72. №2. С. 16-170.
- Быкова А.С., Цыдендамбаев П.Б., Мищенко М.Н., Максименя М.В. Антибактериальные свойства экстрактов Бадана (*Bergenia crassifolia* Fr.) и Пятилистика (*Pentaphilloides fruticosa* L.) в терапии воспалительных заболеваний пародонта // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2012. №1. С. 21.
- Дурнова Н.А. Антибактериальная активность экстрактов очитка большого (*Sedum maximum* (L.) Hoffm.) и очитка пурпурного (*Sedum telephium*). Бюллетень медицинских Интернет-конференций. 2016. Том 6. № 5. С. 917.
- Кулуев Б.Р., Зулькарнаева Е.Ш., Артюхин А.Е., Михайлова Е.В. Антибактериальная активность спиртового экстракта эндокарпиев водяного ореха *Trapasibirica* Fler. // Экобиотех. 2018. Т.1. №.1. С. 45-51.

**Н.Н. Зигангирова, Г.К. Юмагузина, Э.Д. Гайнуллина, Л.О. Бижбалова, Л.Р. Хакимова**  
**ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ФРАГМЕНТОВ ГЕНОВ «ОСТРОВОВ»**  
**ГЕНОТОКСИЧНОСТИ *PKS+ESCHERICHIA COLI* ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ**  
**ЗАБОЛЕВАНИЯХ КИШЕЧНИКА**

**Научный руководитель – д. м. н., профессор А.Р. Мавзютов**  
**Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии**  
**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме.* *E. coli* несут генетический кластер поликетидсинтазы (*pks*). С ним связывают кодирование мультиферментативного механизма, ответственного за синтез генотоксического вещества, называемого колибактином. Колибактин на фоне воспаления, вызванного *E. coli*, повреждает ДНК энтероцитов и может вызывать клеточное старение или рак. В нашем исследовании фрагмент гена «островка» патогенности *pks* был обнаружен у 13% пациентов с диагнозом дисбактериоз.

*Ключевые слова:* *Escherichia coli*, «островки» патогенности, *pks*, дисбактериоз.

**N.N. Zigangirova, G.K. YUmaguzhina, E.D. Gaynullina, L.O. Bizhbalova, L.R. KHakimova**  
**FREQUENCY OF MATCHING OF FRAGMENTS OF THE GENES OF "ISLANDS"**  
**GENOTOXICITY *PKS+ ESCHERICHIA COLI* IN INFLAMMATORY BOWEL DISEASE.**

**Scientific Advisor — MD, Full professor A.R. Mavzyutov**  
**Department of Fundamental and Applied Microbiology**  
**Bashkir State Medical University, Ufa**

*Summary.* *E. coli* carry a genetic cluster of polyketide synthase (*pks*). It is associated with the coding of the multienzymatic mechanism responsible for the synthesis of a genotoxic substance called colibactin. Colibaktin on the background of inflammation caused by *E. coli*, damages the DNA of enterocytes and can cause cellular aging or cancer. In our study, a fragment of the "island" gene of pathogenicity of *pks* was detected in 13% of patients with a diagnosis of dysbiosis.

*Key words:* *Escherichia coli*, "islands" of pathogenicity, *pks*, dysbacteriosis

Актуальность. В настоящее время актуальным направлением в исследовании рака толстой кишки является изучение влияния симбиотических микроорганизмов и закономерностей организации этих сообществ [1]. Это связано с тем, что основные представители микробиоты кишечника человека, например, бактерий семейства *Enterobacteriaceae*, обладая целым арсеналом факторов вирулентности, могут критично изменять жизнедеятельность и клеточный цикл энтероцитов [5-7].

Показано, что патогенный потенциал даже такого классического комменсала, как *Escherichia coli*, может существенно изменяться ввиду исключительной пластичности их генома [8]. Указанное связывают с мутациями и/или наличием у этих бактерий целого ряда мобильных генетических элементов, таких как бактериофаги или плазмиды [4,9,12,13]. Однако безусловными лидерами в плане реализации геномной патогенетически значимой пластичности *E. coli* являются «островки» или «острова патогенности», содержащие от одного до нескольких десятков генов, кодирующих факторы патогенности и обеспечивающих внутривидовую и межвидовую передачу с последующим часто кардинальным изменением вирулентности представителей семейства *Enterobacteriaceae* [2,3].

В этой связи огромный научно-практический интерес представляют данные о том, что некоторые штаммы *E. coli* несут генетический кластер поликетидсинтазы (*pks*). С ним связывают кодирование мультиферментативного механизма, ответственного за синтез генотоксического вещества, называемого колибактином. Колибактин на фоне воспаления, вызванного *E. coli*, повреждает ДНК энтероцитов и может вызывать клеточное старение или рак [10]. Островки генотоксичности являются маркерами того, что *E. coli* является одной из причин развития рака толстой кишки.

Цель исследования. Выявить частоту встречаемости фрагментов генов «островов» патогенности (*pks*) в клиническом материале при воспалительных заболеваниях кишечника неустановленной этиологии.

Материалы и методы. Объектами исследования в данной работе послужили 54 образца кала от пациентов с патологией ЖКТ. Тотальную ДНК выделяли, используя набор для выделения «ДНК-сорб-В». Затем проводили амплификацию участков ДНК методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) на амплификаторе Терцик МС2 («ДНК-Технология», Россия). Выделенная тотальная ДНК была амплифицирована с помощью известных праймеров, взятых из статьи [10]. Детекцию амплифицированных фрагментов ДНК осуществляли методом агарозного гель-электрофореза и фотографировали на фотодокументационной системе Gel Camera System (UVP, Inc. США).

Результаты и обсуждение. Методом ПЦР были исследованы клинические образцы больных с патологией ЖКТ на наличие «островов» генотоксичности *pks*, кодирующий мультиферментативный механизм, производящий генотоксическое вещество – колибактин.

Фрагменты гена *pks* были обнаружены в 13 % случаев (рис.1).

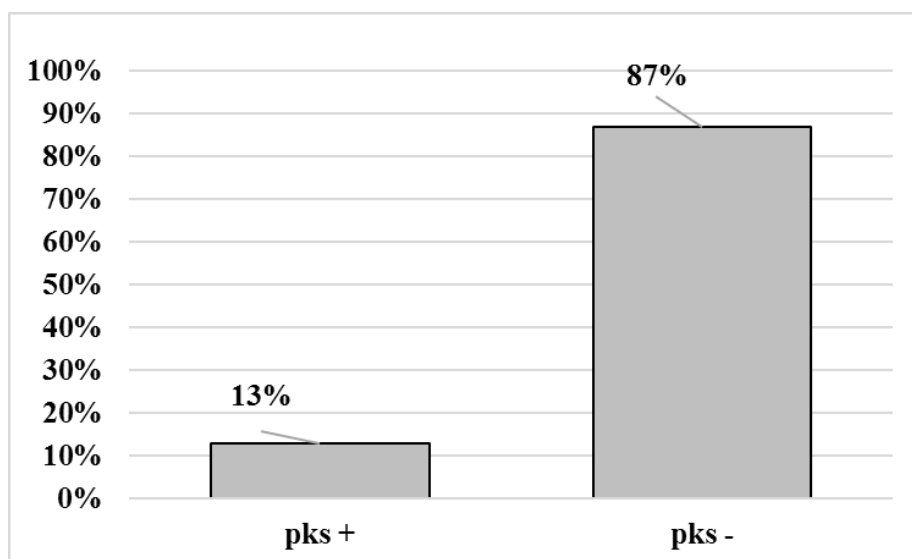


Рис.1. Частота встречаемости фрагмента *pks* у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника

При этом в исследуемой группе пациентов с патологиями ЖКТ встречались диагнозы дисбактериоз, язвенный колит, острые кишечные инфекции (ОКИ), ВЛ слепой кишки. В результате было выявлено, что фрагмент гена «островка» патогенности *pksE. coli* обнаруживается только в клинических образцах, взятых у пациентов с диагнозом дисбактериоз. Это может говорить о более тяжелом течении заболевания у таких пациентов.

Вывод. Обнаружение фрагмента гена «островка» патогенности *pksE. coli* в клиническом образце не исключает риска развития рака толстой кишки.

Список литературы:

1. Варичев А.Н., Соловьева И.В., Гелашвили Д.Б. Ранговые распределения численности сообществ симбиотических микроорганизмов толстой кишки здоровых и больных людей разных возрастных групп.// Вестник Нижегородского университета им.Н.И.Лобачевского. – 2012.– Т.2, №3.– С. 34-40.
2. Иванова Е.И., Попкова С.М., Джиоев Ю.П., Долгих В.В., Ракова Е.Б., Бухарова Е.В. Детекция некоторых генов, кодирующих факторы патогенности у типичных изолятов *Escherichiacoli*.// Бюллетень ВШЦ СО РАМН. - 2014. – Т.5, №99.- С. 89-94.
3. Мавзютов А.Р., Фиалкина С.В., Бондаренко В.М. “Острова” патогенности условнопатогенных энтеробактерий. // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии.- 2002.- № 6.- С.5-9.
4. Alfredo G.T., Vazquez-Juarez R.C., Christopher B.T., Garcia-Gallegos J.G. Pathoadaptive mutation that mediates adherence of shiga toxin- producing *Escherichia coli* O111.// *Infection and immunity*.– 2005.– Vol. 73, № 8.– P.4766-4776.
5. Bondarenko V.M., Mavziutov A.R. Types of secretion and regulation of the functional activity of molecules associated with the pathogenicity of *Enterobacteriaceae*.// Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии.- 2002.- № 5.- С. 86-91.
6. Bondarenko V.M., Mavziutov A.R., Agapova O.V. Serine proteases of gram-negative bacteria: structure, mechanisms of secretion, biological activity.// Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии.- 2002.- № 6.- С. 80-85.
7. Bondarenko V.M., Mavziutov A.R., Gabidullin Z.G. Thermostable enterotoxins of opportunistic pathogenic representatives of *Enterobacteriaceae*.// Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии.- 1998.- № 3.- С.104-107.
8. Bouguenes C.L., Servin A.L. Diffusely adherent *Escherichia coli* strains expressing Afa/ Dr adhesins (Afa/ Dr DAEC): hitherto unrecognized pathogens.// *FEMS Microbiology Letters*.– 2006.– Vol. 256, Issue 2.– P.185-194.
9. Croxen M.A., Finlay B.B. Molecular mechanisms of *Escherichia coli* pathogenicity.// *Nature Reviews Microbiology*.– 2010.– Vol. 8.– P. 26-38.
10. Eaton K., Yang W. Reproducibility Project: Cancer Biology Registered report: Intestinal inflammation targets cancer-inducing activity of the microbiota. *eLife*. 2015; 4: e04186. DOI: 10.7554/eLife.04186
11. Holmes B. Bacteria make major evolutionary shift in the lab.// *New Scientist*.- 2008.– P.1192-1205.
12. Ochman H., Lawrence J. G., Groisman E. A. Lateral gene transfer and the nature of bacterial innovation.//*Nature*.– 2000.– Vol. 405.– P. 299-304.

13. Sokurenko E.V., Hasty D.L., Dykhuizen D.E. Pathoadaptive mutations: gene loss and variation in bacterial pathogens.// Trends Microbiol.– 1999.– Vol. 7.– P.191-195.

**А.А. Трушкова, П.Е. Базарова**

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА АКТИВНОСТИ БАКТЕРИОФАГОВ В ОБРАЗЦАХ  
ВОДЫ ОТКРЫТЫХ ВОДОЁМОВ ГОРОДА УФЫ**

**Научный руководитель - д.м.н., профессор А.А. Ахтариева**

**Кафедра микробиологии, вирусологии, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме: в опыте использовали 5 проб воды, взятых из реки Белой, озера Тёплое, родника Никольское, сточных вод г. Уфы и талой воды, провели индикацию и сравнительную оценку активности бактериофагов в образцах воды.*

*Ключевые слова: бактериофаг, кишечная палочка, типр фага.*

**A.A. Trushkova, P.E. Bazarova**

**COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE ACTIVITY OF BACTERIOPHAGES IN  
SAMPLES OF WATER IN OPEN WATER BODIES OF THE CITY OF UFA**

**Scientific supervisor – Ph. D. in Medicine, Full professor A. A. Akhtarieva**

**Department of microbiology, virology, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: in the experiment, 5 water samples were taken from the Belaya River, the Teply Lake, the Nikolsky Spring, the sewage from the city of Ufa and the melt water, and the bacteriophages from the samples were detected.*

*Keywords: bacteriophage, E. coli, phage titles.*

Актуальность: В настоящее время специфические бактериофаги являются очень точными индикаторами, определяющими видовую и типовую принадлежность бактерий. Поэтому они нашли широкое применение для идентификации бактерий в санитарно-микробиологических исследованиях проб воды. Помимо этого, фаги выполняют важную роль в контроле численности микробных популяций. Одна из патогенных микроорганизмов является энтеропатогенная кишечная палочка, которая способна достаточно долго пребывать и размножиться в водной среде. [4]

Цель исследования: Индикация, идентификация бактериофагов и сравнительная оценка их активности в образцах воды открытых водоёмов на территории г. Уфы.

Материалы и методы: Для исследования были взяты по 5 образцов воды из реки Белой, озера Тёплого, родника Никольского, сточных вод г. Уфы и талой воды. Образцы воды отбирали по 500 мл воды с глубины 15 см от поверхности водоёмов на расстоянии 10 м от берегов. В качестве контрольных образцов воду отбирали на расстоянии 25 м от берегов. [1]

При обследовании водоёма обращали внимание на его внешний вид: илистые отложения на берегах и на дне, помутнение и окраску воды, запах, скопления на поверхности нефтепродуктов и других



плавающих и гниющих веществ, пузырей от выделения гнилостных газов, обильное развитие гидрофлоры и гидрофауны полисапробной зоны, гибель зелёных насаждений на берегах. [6]

Выделение фага из образцов воды сводилось к следующему. Образцы воды засеивали на бульон и ставили на сутки в термостат на 18-20 час при 37°C. На следующий день бульон фильтровали. Наличие фага в исследуемом материале – фильтрате исходного материала (образцы воды) определяли по его лизирующему действию на соответствующую культуру. В контрольной пробирке наблюдали рост культуры в виде помутнения; в случае присутствия фага в остальных пробирках обнаруживалось просветление среды (в зависимости от силы фага). [5]

Титрование бактериофага проводили в жидкой среде по Аппельману. В 9 пробирках готовили десятикратные разведения исследуемой суспензии фага с мясопептонным бульоном (МПБ). В качестве контроля брали МПБ без бактериофага. Во все пробирки добавляли по 0,25 мл культуры E.coli. Засеянные пробирки помещали в термостат на 24 часа при 37°C, после чего отмечали результаты опыта. Титром бактериофага, при котором наблюдается полный лизис бактерий, называется то наибольшее его разведение, т.е. просветление бульона в последней пробирке с соответствующей пометкой разведения фага. [3] Титр бактериофага принято обозначать в виде степени десятикратного разведения, например,  $10^{-5}$ ,  $10^{-8}$  и т.д. По интенсивности помутнения питательной среды активность фага оценивали по пятибалльной шкале (по количеству «крестов»):“-” отсутствие помутнения (прозрачная среда);“+” низкая активность (разведения  $10^{-1}$ - $10^{-3}$ );“++” средняя активность (разведения  $10^{-4}$ -  $10^{-5}$ );“+++” высокая активность (разведения  $10^{-6}$ -  $10^{-7}$ );“++++” очень высокая активность (разведения  $10^{-8}$ -  $10^{-9}$ ). [2]

Результаты и обсуждение: Применение вышеуказанных методов дало возможность составить общую характеристику взятых проб воды, приведенных в Таблице 1.

Таблица 1

Общая характеристика взятых проб воды

Проба воды	Активность бактериофагов
Сточные воды г. Уфы	++++
Озеро Теплое	+++
Река Белая	++
Талая вода	+
Никольский родник	-

Из таблицы видно, что из 5 образцов воды самой высокой активностью обладали бактериофаги в образцах воды сточных вод г. Уфы, где титр фага составил  $10^{-8}$ ,  $10^{-9}$ . Высокая активность фагов определялась в образце воды из озера Тёплое, где титр фага составил  $10^{-6}$ ,  $10^{-7}$ . Средняя активность фагов отмечалась в образцах воды из реки Белая и титр составил  $10^{-4}$ ,  $10^{-5}$ . Низкая

активность фагов присутствовала в образцах воды из талых вод, где титр составил 10<sup>1-10-3</sup>. Чистыми оказались образцы воды из Никольского родника. В них бактериофаг отсутствовал. Следует заметить, что взаимодействие фаг-клеток строго специфично: конкретный фаг может взаимодействовать лишь с определённым видом бактерий и не способен присоединяться к клеткам человека.

Заключение и выводы: Наибольшей активностью бактериофаги обладали в образцах воды из сточных вод г. Уфы и озера Тёплое. То обстоятельство, что активность фагов была выше, чем в реке Белая и в талой воде, косвенно указывает на загрязнение водоёмов отходами от жизнедеятельности человека.

Список литературы:

- 1.Акимкин В. Г. Бактериофаги: исторические и современные аспекты их применения: опыт и перспективы // О. С. Дарбеева, В. Ф. Колков. –М.: Научный мир, 2010. - 48–54 с.
- 2.Каттер Э. Бактериофаги: биологическое и практическое применение // А. Сулаквелидзе. –М.: Научный мир, 2012. – 636-638 с.
- 3.Коритняк Б. М. Изучение биологических свойств выделенных бактериофагов *Yersinia enterocolitica* и разработка на их основе технологии индикации и идентификации возбудителя кишечного иерсиниоза. - У.: УГСА, 2009. – 161-165 с.
- 4.Пожарникова Е. Н. Выделение и изучение основных биологических свойств бактериофагов *Enterobacter*: - У.: УГСА, 2008. 145-153 с.
- 5.Лабинская А. С. Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология. // Е. Г. Волиной. - М.: БИНОМ, 2008. – 1074-1077 с.
- 6.Минх А. А. Общая гигиена. – М.: Альянс, 2016. – 428-432 с.

**Л.О. Бижбалова, Л.Р. Хакимова, Э.Д. Гайнуллина, Н.Н. Зигангирова, Г.К. Юмагузина**  
**БАКТЕРИИ РОДА *CAMPYLOBACTER* И НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЙ ЯЗВЕННЫЙ КОЛИТ**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор А.Р. Мавзютов**

**Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме.* Подобраны родоспецифические праймеры на консервативные последовательности генов 16S рРНК *Campylobacterspp.* Проведена амплификация ДНК, выделенной из образцов пациентов с неспецифическим язвенным колитом. В 100% образцов получены положительные результаты ПЦР, что не исключает этиологического значения *Campylobacterspp.* при неспецифическом язвенном колите.

*Ключевые слова:* колит, ПЦР, *Campylobacterspp.*

**L.O. Bizhbalova, L.R. KHakimova, E.D. Gaynullina, N.N. Zigangirova, G.K. YUmaguzhina**  
**BACTERIA OF THE GENUS *CAMPYLOBACTER* AND NONSPECIFIC ULCERATIVE**

**COLITIS**

**Scientific Advisor — MD, Full professor A.R.Mavzyutov**

**Department of Fundamental and Applied Microbiology**

**Bashkir State Medical University, Ufa**

*Summary.* Genus-specific primers were selected for conservative sequences of *Campylobacter spp.* 16S rRNA genes. Amplification of DNA isolated from samples of patients with ulcerative colitis was carried out. In 100% of the samples, positive PCR results were obtained, which does not exclude the etiological significance of *Campylobacter spp.* with nonspecific ulcerative colitis.

*Keywords:* colitis, PCR, *Campylobacter spp.*

Актуальность. Неспецифический язвенный колит (НЯК) является одной из наиболее сложных проблем современной гастроэнтерологии и колопроктологии [3]. В патогенезе заболевания предполагается значение изменений иммунологической реактивности, дисбиотических сдвигов, аллергических реакций, генетических факторов, нервно-психических нарушений. [4].

Высоко вероятной причиной воспалительных заболеваний кишечника (ВЗК) рассматривают микроорганизмы. При ВЗК не исключается значение *Mycobacterium avium*, *Clostridium difficile*, *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter concisus*, а также вирусов, например, цитомегаловируса, вируса Эпштейна-Барра и вируса кори. [2]. Микроорганизмы могут инициировать аутоиммунные поражения ткани кишечника [1]. При этом ввиду высокой подвижности, способности к инвазии и к инициированию аутоиммунных реакций основная роль в этиологии ВЗК может принадлежать бактериям рода *Campylobacter* [6], что было показано на родственных им *Helicobacter pylori* [5]. Однако единого мнения среди исследователей на сей счёт нет, поскольку обнаружение *Campylobacterspp.*, например, культуральным методом крайне сложная лабораторная задача.

Цель исследования. Разработка способа молекулярно-генетической детекции бактерий рода *Campylobacterspp.*

Материалы и методы. Материалом для исследования служил 41 образец от пациентов с гистологическим заключением «неспецифический язвенный колит», из которых выделяли ДНК и проводили амплификацию родоспецифичных фрагментов ДНК методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени на амплификаторе CFX96 Touch "Real time" (Bio-Rad, США). Для этого использовались подобранные нами родоспецифические праймеры на консервативные последовательности генов 16S рНК *Campylobacterspp.*

Результаты и обсуждение. Подобранные праймеры перед использованием были проверены на гомологию к искомым ампликонам. Анализ праймеров осуществляли с помощью программы Primer-BLAST. Показано, что форвард и реверс праймеры обладали 100% сходимостью по отношению к различным видам бактерий рода *Campylobacter*. Для анализа специфичности участок 16S рНК *Campylobacterspp.* был выровнен на гомологичные участки 16S рНК бактерий родов *Escherichia*, *Rhizobium*, *Pseudomonas*. В результате выравнивания было установлено, что праймеры обладают должной специфичностью и не дают ложноположительные результаты.

Для проверки подобранных родоспецифичных праймеров провели амплификацию с выделенной ДНК чистых культур различных видов микроорганизмов: *Escherichia coli*, *Rhizobium leguminosarum*, *Pseudomonas aeruginosa*. В результате в каждом

образце были получены отрицательные результаты, что свидетельствует о том, что подобранные праймеры не комплементарны участкам ДНК данных бактерий и обладают специфичностью. Полученные результаты амплификации позволяют утверждать, что использование подобранных праймеров исключает ошибку диагностики при дифференциации рода *Campylobacter* от бактерий родов *Escherichia*, *Rhizobium*, *Pseudomonas*. Далее были исследованы образцы выделенной ДНК от больных с НЯК.

В результате проведения ПЦР в режиме реального времени с ДНК исследованных проб во всех случаях были получены положительные результаты, свидетельствующие о наличии в них искомым бактерий рода *Campylobacter* (рис.1).

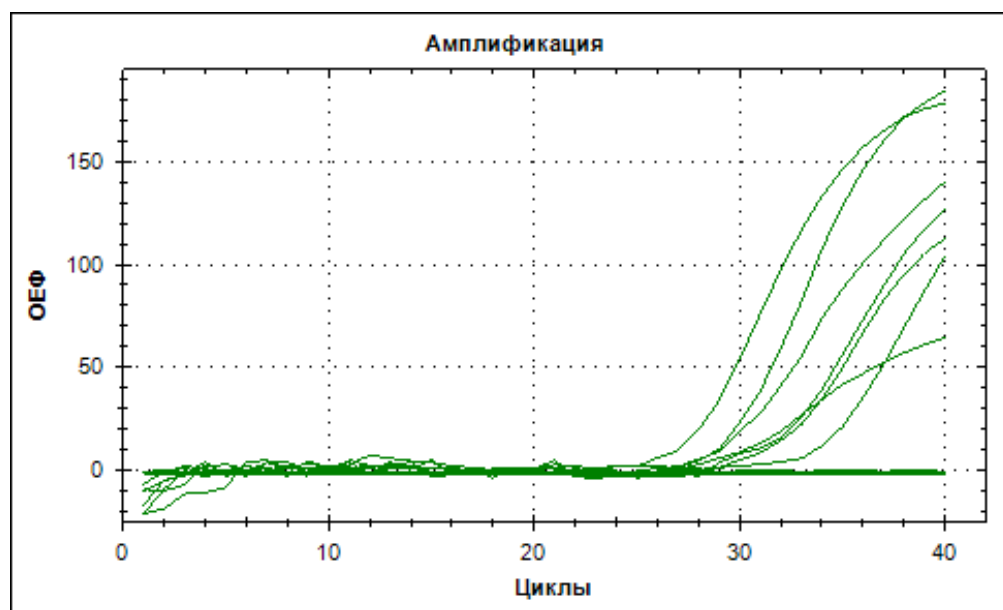


Рис. 1. Результаты амплификации ПЦР в режиме реального времени при выделении ДНК 2 способом

Показанные на рисунке различия в графиках могли быть обусловлены различными концентрациями искомой ДНК.

В целом же полученные результаты могут свидетельствовать о комплементарности подобранных нами олигонуклеотидных праймеров и возможности их дальнейшей оптимизации для разработки соответствующих диагностических систем, применимых для получения новых данных об этиологии неспецифического язвенного колита и других воспалительных заболеваний кишечника.

## Литература

1. Полуэктова Е.А., Ляшенко О.С., Королев А.В. Механизмы, обеспечивающие взаимодействие бактериальных клеток с организмом хозяина, и их нарушение у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника.// Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии.- 2014.- Т.5.- С.42–53.
2. Azimi T., Nasiri M.J., Chirani A.S., Pouriran R., Dabiri H. The role of bacteria in the inflammatory bowel disease development: a narrative review.// APMIS.- 2018.- V.126, N4.- P.275-283.
3. Chen W.X., Ren L.H., Shi R.H. Enteric microbiota leads to new therapeutic strategies for ulcerative colitis.// World J Gastroenterol.- 2014.- V.20, N42.- P. 15657-15663
4. Hold G.L., Smith M., Grange C., Watt E.R., El-Omar E.M., Mukhopadhyay I. Role of the gut microbiota in inflammatory bowel disease pathogenesis: What have we learnt in the past 10 years?// World J Gastroenterol.- 2014.- V.20, N5.- P.1192-1210
5. Wu X.W., Ji H.Z., Yang M.F., Wu L., Wang F.Y. *Helicobacter pylori* infection and inflammatory bowel disease in Asians: A meta-analysis.// World J Gastroenterol.- 2015.- V.21, N15.- P. 4750-4756
6. Zhang L. Oral *Campylobacter* species: initiators of a subgroup of inflammatory bowel disease?// World J Gastroenterol.- 2015.- V.21, N31.- P.9239-9244

УДК: 612.014

Д. Ю. Анпилогова

**Изменение чувствительности клеточной мембраны к инсулину при физических нагрузках**

**Научный руководитель – к. м. н., доцент Г. В. Белалова**

**кафедра Биологии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Исследование проницаемости клеток человека к инсулину при СД I типа в условиях повышенной физической активности, как аспекта минимизации осложнений заболевания.*

*Ключевые слова: диабет, инсулин, спорт, осложнения, патология.*

**D. Y. Anpilogova**

**Change in the sensitivity of the cell membrane to insulin during exercise**

**Supervisor – candidate of medical Sciences, associate professor G. V. Belalova,**

**Department of biology, Bashkir state medical University, Ufa**

*Abstract: Study of the permeability of cells to insulin in type I diabetes under conditions of increased physical activity, as an aspect of minimizing complications of the disease.*

*Key words: diabetes, insulin, sports, complications, pathology.*

**Актуальность:** Широкая распространенность и тяжесть осложнений СД 1 типа обусловлена, зачастую неправильным отношением пациента к образу жизни, в частности – сниженной физической активностью. Активный образ жизни, вкуче с грамотной инсулинотерапией – важнейшие компоненты полноценной жизнедеятельности человека с заболеванием, что в условиях пренебрежения их значимостью обосновывает актуальность данного исследования.

**Цель исследования:** доказать, что при ускорении метаболизма, вследствие увеличения физической активности, и грамотной инсулинотерапии, основанной на использовании помпы, повышается проводимость плазматических мембран, вследствие чего доза базального инсулина сначала уменьшается, затем стабилизируется.

**Материалы и методы:** анализ литературы по тематике, математический метод, постановка эксперимента, методы диагностики.

Сахарный диабет называют эпидемией XXI века. Ежегодно диагноз «сахарный диабет I типа» ставят 70 000 подростков в возрасте от 14 лет и старше. Но диабет – не приговор. «Диабет – образ жизни» - говорят врачи. Главное при диабете – активный образ жизни и минимизация дозы базального инсулина.

Инсулин увеличивает проницаемость плазматических мембран для глюкозы, активирует ключевые ферменты гликолиза, стимулирует образование в печени и мышцах из глюкозы гликогена, усиливает синтез жиров и белков, помимо анаболического действия, инсулин обладает также и катаболическим эффектом.

Другие эффекты инсулина также важны. Во-первых, он усиливает транспортировку в клетки аминокислот, которые являются строительными элементами белков, во-вторых, способствует поглощению клетками ионов калия, магния, фосфора.

При повышении уровня сахара в крови здорового человека островки Лангерганса получают сигнал о необходимости выработки инсулина. Инсулин выполняет функцию проводника глюкозы в клетку, где она под действием различных реакций превращается в гликоген, который далее расходуется организмом при обмене веществ, при прекращении работы островков Лангерганса наблюдается частичное или полное отсутствие инсулина в организме, что нарушает пищеварение и обмен веществ. Повышение содержания глюкозы в крови, а следовательно, и в клубочковом фильтре приводит к тому, что эпителий почечных канальцев не реабсорбирует глюкозу полностью, вследствие чего она выделяется с мочой – резко увеличивается расходование белков и жиров, что приводит к нарушению энергетического обмена в организме. Часть не выведенной глюкозы остается в организме человека, в бескислородной среде происходит ее брожение, что приводит к образованию вредных веществ (лактат – вещество, являющееся метаболическим тупиком, то есть ни во что не превращается). Из-за истощения организма образуются кетоновые тела, токсичные для тканей и органов. Они негативно влияют на ткани почек, наблюдается отечность и накопление избытка жидкости в организме. Нарушается работа сердца, легких, почек, печени, в результате чего возможен летальный исход.

Выше сказанное относится к явлению гипергликемии, то есть повышению уровня сахара в крови.

При избыточном поступлении инсулина в организм человека наблюдается гипогликемия, то есть понижение уровня сахара в крови. Оно может быть связано с болюсным поступлением инсулина, что менее опасно для человека, так как нормализовать уровень сахара в крови достаточно приемом быстрых углеводов. Наиболее опасным является избыточное поступление базального инсулина, так как понижение уровня сахара в крови происходит в течение суток, что проявляется в виде истощения организма, связанного



с образованием кетоновых тел.

Итак, для поддержания стадии компенсации СД I типа необходим правильный расчет базального и болюсного инсулина при ускоренном метаболизме.

Практическая часть исследования направлена на проведение необходимых расчетов для потенциально возможного практического снижения потребляемого инсулина в сутки (болюсный+базальный). Этого можно добиться только при ускорении метаболизма, что в свою очередь зависит от проницаемости клеточных мембран. Но ускорение метаболизма обуславливается накоплением мышечной массы.

В процессе исследования была отмечена зависимость течения заболевания от уровня физических нагрузок. При их увеличении отмечено учащение приступов гипогликемии при прежнем питании и дозе инсулина. Проводился мониторинг состояния здоровья, фиксировались показания глюкометра до и после тренировок, количество потребляемых хлебных единиц (ХЕ) и доза инсулина. По результатам двух месяцев повышенной физической активности установлена закономерность: систематические интенсивные тренировки способствуют ускорению метаболизма, вследствие чего стало возможным снизить ежедневную дозу базального инсулина.

Среднее количество ккал, потерянных за тренировку – 2500 ккал.

Известно, что в 1ХЕ содержится 12,4 г углеводов (табличное значение), тогда как в 10 г углеводов содержится 0,004 ккал. Отсюда следует пропорция:

12,4 г углеводов – x ккал  
10г углеводов – 0,004 ккал, где  
x=0,005(приблизительное округленное значение).

Следующий этап - подсчет «свободных» инсулиновых единиц (тот инсулин, который способствует лучшей проницаемости плазматических мембран, но не блокирует другие процессы) в среднем затрачиваемых за тренировку:

$2500 \cdot 0,005 = 12,5$  (единиц).

Учитывая мой стаж заболевания, предположим, что коэффициент проницаемости плазматических мембран ( $kP=1,5$ ) увеличивается, снижается сама проницаемость. Из этого возникает необходимость расчета необходимого для нормального метаболизма инсулина.

$\frac{\text{Базальный инсулин}}{kP} = I_b$ , где  $kP$  – коэффициент проницаемости плазматических мембран,  $I_b$  – необходимый для нормального метаболизма инсулин (единицы). Базальный инсулин равен 33,75 ед.

$$\frac{33,5}{x} = 22,5$$

Произведен расчет коэффициента проницаемости с учетом свободного инсулина (12,5 единиц).

$$\frac{33,5}{x} = 22,5 + 12,5$$

Отсюда  $x=0,97$ (приблизительное округленное значение).

Итак, коэффициент проницаемости плазматических мембран моего тела ниже нормы, что тем не менее не означает, что инсулин в избытке или он действует гораздо лучше, чем у здорового человека. Стоит взять во внимание тот факт, что некоторые плазматические мембраны утратили свою проницаемость, оставшиеся взяли на себя их функцию. Ускорение метаболизма обуславливает улучшение проводимости плазматических мембран; при ускорении метаболизма появляется «свободный» инсулин, который, в отличие от вводимого, не замедляет некоторые процессы в организме человека; чем меньше коэффициент проницаемости плазматических мембран, тем лучше их проницаемость.

При ускорении метаболизма, то есть увеличении физических нагрузок, сначала доза базального инсулина снижается, а затем стабилизируется.

**Результаты и обсуждения:** изучение проницаемости плазматических мембран при СД может позволить более корректно определить дозу базального и болюсного инсулина.

Необходимо отметить, что расчет коэффициента проницаемости плазматических мембран справедлив лишь в том случае, если инсулинотерапия основана на применении инсулиновой помпы - наиболее эффективного способа введения инсулина.

Применение помпы обеспечивает полную подачу инсулина без погрешностей в расчетах, так как инсулин подается непрерывно через иголку-катетер.

**Заключение:** чем меньше коэффициент проницаемости плазматических мембран, тем лучше их проницаемость, это обуславливает грамотную инсулинотерапию.

Список литературы:

1. Мкртумян А. М. Неотложная эндокринология / А. М. Мкртумян, А. А. Нелаева. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008
2. Богомолов М. В. Сахарный диабет у детей и подростков. — М.: Эксмо, 2011.
3. Петеркова В.А., Кураева Т.Л., Емельянов А.О. «Трехлетний опыт использования инсулиновых помп в клинической педиатрической практике». Журнал «Сахарный диабет». – М.: изд-ва Института детской эндокринологии ЭНЦ РАМН: 2006
4. С. Зильбернагель, А. Деспопулос «Наглядная физиология», 2006г, издательство «Бином», Москва.
5. Петеркова В. А. Нарушения углеводного обмена у детей: гипергликемии и сахарный диабет в практике педиатра / В. А. Петеркова, Т. Е. Таранушенко, Н. Г. Киселева // Медицинский совет. - 2017.

**У.И. Субхангулов, Т.И. Мальцева**

**ПОКАЗАТЕЛИ АПОПТОЗА В КЛЕТКАХ БУККАЛЬНОГО ЭПИТЕЛИЯ**

**Научный руководитель – к.б.н., доцент О.С. Целоусова**

**Кафедра биологии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме. Проведен микроядерный анализ буккального эпителия сельских и городских жителей, с целью оценки генотоксического действия факторов городской среды.*

*Ключевые слова: апоптоз, деструкция ядра, микроядра.*

**Subhangulov U.I., Malceva T.I**

**INDICATORS OF APOPTOSIS IN CELLS OF BUCCAL EPUTHELIUM**

**Scientific Advisor - Candidate of Biological Sciences, Associate Professor O.S. Tselousova**

**Department of Biology, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Summary. A micronuclear cytogenetic test of the buccal epithelium of rural residents and urban residents was conducted to assess the genotoxic effect of urban environmental factors.*

*Keywords. Apaptosis , distruction of the nucleus, the micronucleus.*

Актуальность. Негативное воздействие окружающей среды оказывает опасное влияние на организм человека. В том числе на репаративную способность клеток, что может привести к накоплению вредных мутаций и возникновению опухолей. И одним из способов

Апоптоз - запрограммированная гибель клеток, является фундаментальным процессом в жизнедеятельности многоклеточных организмов. Апоптоз служит молекулярным механизмом, обеспечивающим старение и смерть живого организма, а также предотвращает накопление клеток с дефектной ДНК. Нарушение регуляции запрограммированной гибели клеток может быть причиной развития тяжелых патологических процессов в организме. Ранние проявления апоптоза состоят в утрате межклеточных контактов, конденсации цитоплазмы и хроматина (уменьшение объема клетки), который затем распадается на фрагменты. В конечной стадии апоптоза клетка разрушается с образованием мембраноассоциированных апоптотических тел, содержащих интактные цитоплазматические органеллы и фрагменты ядра. Следует подчеркнуть, что лизосомные ферменты и цитокины при образовании апоптотических тел не поступают в межклеточный

матрикс, что существенно ограничивает возможность развития воспалительной реакции при апоптозе.

Цель исследования заключалась в анализе кариологических показателей апоптоза у жителей Республики Башкортостан.

Материалы и методы исследования. Нами проведен микроядерный анализ в клетках буккального эпителия в стандартных условиях [5-6]. Для оценки цитогенетического статуса индивида использовали индекс накопления цитогенетических нарушений и апоптотический индекс (сумму клеток в апоптозе, включая конденсацию хроматина и начало кариолизиса, учтенного нами как вакуолизация ядра, в промилле  $I_{ароп}$  – apoptoticindex) [4].

Результаты и обсуждение. Нами было проанализировано 220562 клеток буккального эпителия, полученных от 114 здоровых сельских жителей проживающих в условно экологически чистых районах Республики Башкортостан и 94 жителей г.Уфы, среднего возраста  $18,3 \pm 0,31$  лет. Анализ риска возникновения цитогенетических нарушений и уровень апоптоза у жителей г.Уфы в сравнении с условно контрольной группой сельского населения Республики Башкортостан представлены в таблице 1.

Таблица 1

Цитологические показатели буккальных эпителиоцитов (на 1000 клеток)

Показатели	Сельские жители	Жители г. Уфы	
		Южная часть	Северная часть
Показатели ранней деструкции ядра, ‰			
Частота клеток с конденсацией хроматина	86,83±18,69	144,00±13,74	114,67±21,20
Частота клеток с вакуолизацией ядра	33,00 ± 6,68	22,50 ± 5,19	25,15 ± 4,95
Показатели завершения деструкции ядра, ‰			
Частота клеток с кариопикнозом	11,13 ± 1,50	9,11 ± 1,56	12,37 ± 2,74
Частота клеток с кариорексисом	2,74 ± 0,85	2,76 ± 0,79	3,22 ± 1,21
Частота клеток с полным кариолизисом	17,13 ± 3,72	14,07 ± 2,21	24,07 ± 10,26
Апоптотический индекс (сумма клеток с ранней и поздней деструкцией ядра)	150,83 ± 23,63	192,43 ± 18,35	179,44 ± 26,57
Индекс накопления цитогенетических повреждений	1,68	3,39	4,10

Количество проанализированных клеток	24801	48117	28633
--------------------------------------	-------	-------	-------

Выявлено, значительное повышение уровня цитогенетических повреждений у жителей г.Уфы над теми же показателями у людей, живущих в сельской местности. У жителей г. Уфы в отличие от сельских жителей наблюдаются отклонения по индексу накопления цитогенетических нарушений примерно в 2 – 2,44 раза, а по апоптическому индексу в 1.10-1.28 раз [6]. Следовательно, это свидетельствует о высоком уровне повреждения генетического аппарата клеток базального эпителия, поскольку находясь на границе между внешней и внутренней средами, эпителиоциты являются первичными мишенями воздействия генотоксических факторов окружающей среды [5]. У жителей северной части г. Уфы риск развития цитогенетических нарушений выше, чем у жителей г. Уфы южной части, что, вероятно, обусловлено повышенным загрязнением окружающей среды выбросами промышленных предприятий, основная часть которых сконцентрирована в северной части города.

Таким образом, нами проведён микроядерный анализ показателей апоптоза среди здоровых жителей республики Башкортостан. Выявлен повышенный уровень цитогенетической нестабильности у городских жителей, что свидетельствует о влиянии генотоксических факторов окружающей среды и требует разработки и проведения гигиенических мероприятий.

#### Список литературы:

1. Беляева Н.Н., Пономарева О.Ю., Александрова В.П., Олесинов А.А., Бударина О.В., Гасимова З.М. «Использование неинвазивной оценки цитологического статуса слизистой оболочки носа и рта в социально-гигиеническом мониторинге»//Гигиена и санитария//2009. – №6. С.74-76.
2. Рахманин Ю.А., Сычев Л.П. «Полиорганый микроядерный тест в эколого-гигиенических исследованиях»//Под ред. академика РАМН//2007.С.220-267.
3. Сычева Л.П. «Биологическое значение, критерии определения и пределы варьирования полного спектра кариологических показателей при оценке цитогенетического статуса человека» //Медицинская генетика// 2007. – Т.6. № 11. С. 3-11.
4. Сычева Л.П. «Цитогенетический мониторинг для оценки безопасности среды обитания человека»//Гигиена и санитария//2012. – №6. С.68-72.

5. Сычева Л.П., Коваленко М.А., Рахманин Ю.А. «Способ неинвазивной диагностики цитогенетического и цитотоксического действия факторов окружающей среды на организм человека» // Патент РФ № 2292027 от 20.01.2007.
6. Целоусова О.С., Волкова А.Т., Потапова И.А., Викторова Т.В. «Оценка цитогенетического статуса жителей Республики Башкортостан.»//Медицинский вестник Башкортостана//2014 . – Т. 9. №6.С. 77-80.
7. Bonassi S., Coskun E., Ceppi M. et al. The Human Micronucleus project on exfoliated buccal cells (HUMNXL): The role of life-style, host factors, occupational exposures, health status, and assay protocol// Mutation Research//2011. – Vol. 728. P. 1-97.

УДК 616-005.4.

**Н.О.Камалетдинова**

**ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ ФЕРМЕНТОВ БИОТРАНСФОРМАЦИИ  
КСЕНОБИОТИКОВ ПРИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ТОКСИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ**

**Научный руководитель - д.м.н., профессор Викторова Т.В.**

**Кафедра биологии, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье отражена роль генетических факторов в формировании патологических изменений, установлены генетические маркеры предрасположенности к профессиональным заболеваниям у больных с профессиональным токсическим гепатитом.*

*Ключевые слова: полиморфизм генов, ферменты биотрансформации, ксенобиотики, токсический гепатит, цитохром, эпоксидгидралаза.*

**N.O. Kamaletdinova**

**GENES POLYMORPHISM OF ENZYMES OF XENOBIOTICS' BIOTRANSFORMATION  
IN PROFESSIONAL TOXIC HEPATITIS**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor T.V.Viktorova**

**Department of Biology, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: The article represents the role of genetic factors in the formation of pathological changes and genetic markers of predisposition to occupational diseases in patients with occupational toxic hepatitis.*

*Key words: genes polymorphism, enzymes of biotransformation, xenobiotics, toxic hepatitis, cytochrome, epoxide hydrolase.*

**Актуальность**

Окружающая среда может оказывать негативное влияние на организм. В связи с этим необходимо оценивать влияние факторов окружающей среды на здоровье человека. Производственная среда, как модель организм-среда, позволяет изучить воздействие производственных факторов на работающего.



Воздействия агентов среды многофакторны, поэтому не всегда возможно выявить конкретную причину болезни. Вследствие этого, профессиональные болезни могут помочь в поиске маркеров устойчивости и предрасположенности к неблагоприятному влиянию факторов внешней среды.

Профессиональные заболевания при одинаковой продолжительности стажа и тех же условиях труда возникают не у всех рабочих. А значит, кроме повреждающего действия химических веществ, на развитие заболевания оказывают влияние и особенности организма. Некоторые индивидуумы имеют повышенную чувствительность к поступающим токсическим веществам, другие могут сохранять устойчивость к ним. Эти различия объясняются генетическим полиморфизмом генов ферментов, ответственных за биотрансформацию в организме ксенобиотиков - инородных для нормального метаболизма веществ с потенциальным биологическим эффектом. Таким образом, фактором, предрасполагающим к развитию у чувствительных людей различных патологических изменений, могут быть индивидуальные наследственные особенности [2].

При хронической или острой интоксикации белым фосфором, соединениями мышьяка, четыреххлористым углеродом, фенолами и альдегидами развивается такое поражение печени как токсический гепатит. Токсические вещества, попадая в организм, губительно воздействуют на клетки печени, вызывая их некроз. Токсическое поражение печени встречается в 1-2 случаях на 100 тысяч населения в год. Примерно у 3% пациентов гастроэнтерологии в РФ выявляются токсический гепатит. Данная патология является второй по частоте причиной печеночной недостаточности [3].

В обезвреживании вредных веществ, поступающих в организм рабочих в процессе производственной деятельности, важнейшую роль играет система детоксикации. В связи с этим поиск генетических маркеров индивидуальной чувствительности рабочих, подвергающихся воздействию токсических веществ, на основе анализа полиморфизма генов ферментов биотрансформации ксенобиотиков является особо актуальным [4].

### **Цель исследования**

Оценка предрасположенности рабочих, подвергающихся воздействию химического фактора производственной среды, к развитию профессиональных заболеваний на основе изучения полиморфизма генов ферментов биотрансформации ксенобиотиков.

### **Материалы и методы исследования**

Объектом исследования явились рабочие производства ОАО «Салаватнефтеоргсинтез». Возраст обследованных рабочих варьировал от 24 до 60 лет (средний возраст  $45,60 \pm 8,35$  лет). Стаж работы на данных производствах варьировал от 8 до 40 лет (средний стаж работы  $15 \pm 7,57$  лет). В обследованную выборку рабочих вошли 73 больных с профессиональным токсическим

гепатитом, 163 больных группы «риска» по развитию токсического гепатита и 94 практически здоровых рабочих.

Контрольную группу составили 335 практически здоровых лиц, жителей Республики Башкортостан. Средний возраст индивидов контрольной группы составил  $45,12 \pm 10,57$  лет.

Выделение ДНК из лимфоцитов периферической крови работающих и лиц контрольной группы осуществлялось стандартным методом фенольно-хлороформной экстракции. Полиморфизм генов биотрансформации ксенобиотиков: 7-го экзона (A488G) гена CYP1A1, 1-го экзона (C188T) гена CYP2D6, 5' области (C1091T) гена CYP2E1, двух полиморфных локусов 3-го (T337C) и 4-го (A415G) экзонов гена EPHX1, 5-го экзона (A313G) гена GSTP1, транзиций C481T, G590A, G857A гена NAT2 проводили методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) и ПДРФ-анализа (полиморфизм длин рестрикционных фрагментов). Продукты амплификации анализировались электрофоретически в ПААГ после окрашивания бромистым этидием с визуализацией ДНК-фрагментов в УФ-свете.

## Результаты и обсуждение

Группу «профессиональные больные» составили работающие нефтехимического производства с диагнозом токсический гепатит. Средний возраст группы:  $40,43 \pm 6,67$  лет, средний стаж - 8-10 лет. В группу «риска» по развитию токсического гепатита вошли лица с синдромом вегетативно-сосудистой дисфункции, дискинезии желчевыводящих путей с нарушением функции печени при наличии 3 и более лабораторных показателей. Средний возраст группы -  $45,60 \pm 5,03$  лет, средний стаж -  $10 \pm 2,79$  лет.

В группу «практически здоровых» вошли лица, не имеющие объективных данных о заболеваниях, но имеющие незначительные отклонения 1-2 лабораторных показателей. Средний возраст группы -  $40,20 \pm 2,89$  лет, средний стаж -  $10 \pm 5,01$  лет.

Анализ полиморфизма гена CYP1A1 показал существенное повышение частоты гетерозиготного генотипа Pe/Val в группе рабочих с токсическим гепатитом до 11,72% (OR=5,8 (CI95% 1,08-40,85)), в группе «риска» до 9,8% (OR=5,3 (CI95% 1,13-33,95)) по сравнению с 2,1% у здоровых рабочих. Установлено, что частота нормального генотипа (Pe/Pe) гена CYP1A1 в группе здоровых рабочих - 97,9%, в группе больных токсическим гепатитом - 88,8%, в группе «риска» - 89,6% ( $p > 0,05$ ). Полученные нами результаты согласуются с литературными данными, в которых сообщается, что лица, имеющие контакт с ПАУ и являющиеся носителями гетерозиготного генотипа гена CYP1A1, имеют повышенную частоту хромосомных aberrаций [6].

Исследование полиморфизма T337C 3-го экзона гена EPHX1 показало существенное увеличение частоты гетерозиготного генотипа (Tyr/His) у больных токсическим гепатитом до 48%

(OR=2,5 (CI95% 1,27-5,13)), у группы «риска» до 50,3% (OR=2,8 (CI95% 1,56-5,04)) по сравнению со здоровыми работающими – 27%.

Согласно данным литературы, полиморфизм 3-го экзона гена EPHX1 коррелирует с уровнем ферментативной активности микросомальной эпоксидгидролазы [5]. Изучение распределения частот фенотипов микросомальной эпоксидгидролазы показало увеличение до 40,58%), частоты медленной формы в группе больных токсическим гепатитом по сравнению с группой здоровых работающих – 21,98% (p=0,018). Показатель отношения шансов OR составил 4,5 (CI95% 1,15-5,13). Нормальный фенотип встречался чаще в группе здоровых рабочих – 63,44% по сравнению с больными токсическим гепатитом – 44,93% (p=0,03), OR=0,44 (CI95% 0,22-0,88).

При изучении полиморфных вариантов гена NAT2 вариант \*4/\*7 встречался только среди больных токсическим гепатитом, среди которых его частота- 4,29%, у группы «риска» - 5,80%, в группе здоровых работающих данная комбинация не встречалась. Риск развития токсического поражения печени у индивидов с комбинацией \*4/\*7 составил 8,34 в группе профессиональных больных, в группе «риска» - 5,61. В группе «риска» отсутствует генотип \*7/\*7, его частота в группе здоровых рабочих – 2,38%. Полученные нами результаты согласуются с литературными данными о связи между фенотипом ацетилирования NAT2 и предрасположенностью к различным заболеваниям [1].

Было проведено изучение комбинаций генотипов генов 1 фазы и 2 фазы метаболизма. При попарном комбинировании генов CYP1A1 и CYP2E1 было показано повышение частоты сочетаний гетерозиготного по гену CYP1A1 и нормального гену CYP2E1 генотипов (комбинаций PeVal/C1C1; OR=5,81, CI95% 1,05-41,98) в группе профессиональных больных.

Выявлено, что комбинация нормальных аллелей и генотипов по генам CYP1A1, CYP2E1, CYP2D6 и с нормальным фенотипом микросомальной эпоксидгидролазы (генотип PePe/C1C1/CC/N) с частотой 56% встречается в группе здоровых работающих, среди больных профессиональным токсическим гепатитом – 29,1%, в группе «риска» - 31,1%. Показатель OR составил 0,32 (CI95% 0,14-0,73).

### **Заключение и выводы**

У больных профессиональным токсическим гепатитом установлены генетические маркеры предрасположенности к профессиональным заболеваниям по сравнению со здоровыми рабочими: Pe/Val гена CYP1A1, Tug/His гена EPHX1, комбинация \*4/\*7 гена NAT2, комбинации генотипов PeVal/C1C1 генов CYP1A1 и CYP2E1, медленный фенотип микросомальной эпоксидгидролазы, комбинация медленных генотипов микросомальной эпоксидгидролазы и ариламин N-ацетилтрансферазы 2.

## Список литературы

1. Баранов В.С., Баранова Е.В., Иващенко Т.Е. Геном человека и «гены предрасположенности». Введение в предиктивную медицину. — СПб.: Интермедика, 2000. — 272 с
2. Викторова Т.В., Макарова О.В., Каримова Л.К. Воздействие средовых и генетических факторов в процессе формирования заболеваний рабочих нефтехимических производств // Материалы Российской научно-практической конференции «Влияние окружающей среды на формирование личности». – Уфа. -2003. –С.178.
3. Макарова О.В, Викторова Т.В., Чурмантаева С.Х., Каримова Л.К. Изучение полиморфизма генов детоксикации ксенобиотиков у рабочих нефтехимических производств // Материалы научных докладов III съезда биохимического общества. – С.Петербург. – 2002. – С.300.
4. Савченко Я.А., Минина В.И. Хромосомные aberrации и полиморфизм генов ферментов биотрансформации ксенобиотиков и репарации ДНК у рабочих теленергетики//Вестник Кемеровского государственного университета. Т.1 (№3).-2014.-с. 8-13.
5. Hassett C., Robinson K.B., Beck N.B. et al. The human microsomal epoxide hydrolase gene (EPHX1): complete nucleotide sequence and structural characterization // Genomics. — 1994. — Vol. 23, N 2. — P. 433–42.
6. Thier R., Bruning T., Roos P.H. et al. Markers of genetic susceptibility in human environmental hygiene and toxicology: the role of selected CYP, NAT and GST genes // Int. J. Hyg. Environ. Health. — 2003. — Vol. 206, N 3. — P. 149–71.

**Р.К. Динова, А.В. Цветкова, К.В. Хлопова, О.В. Буйлова**  
**ВЫДЕЛЕНИЕ АУТОШТАММОВ БИФИДОБАКТЕРИЙ С ВЫРАЖЕННОЙ**  
**АНТАГОНИСТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ**

**Научные руководители – д.б.н., профессор Т.В. Маркушева,**

**д.м.н., профессор А.Р. Мавзютов**

**Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии,**

**кафедра лабораторной диагностики ИДПО,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Исследованы штаммы бифидобактерий, выделенные из кишечника здоровых людей, которые могут быть использованы в качестве основы для создания новых пробиотических препаратов для коррекции дисбиотических нарушений микрофлоры.*

*Ключевые слова: Bifidobacterium spp., антагонизм, пробиотики.*

**R.K. Dinova, A.V. TSvetkova, K.V. KHloпова, O.V. Buylova**

**OBTAINING AUTOSTRAINS OF BIFIDOBACTERIA WITH INCREASED ANTAGONISTIC**  
**ACTIVITY**

**Scientific supervisors – DBioSci, Professor T.V. Markusheva,**

**DMedSci, Professor A.R. Mavzyutov**

**Department of fundamental and applied microbiology, Department of laboratory diagnostics of the**  
**Institute of additional postgraduate education, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: We investigated strains of bifidobacteria isolated from intestines of healthy people which can be used as a basis for creation of new probiotic preparations for correction of dysbiotic disorders of microflora.*

*Keywords: Bifidobacterium spp., antagonism, probiotics.*

*Актуальность.* В настоящее время для профилактики и лечения дисбактериоза желудочно-кишечного тракта широко применяются пробиотики [4]. Наиболее перспективными среди них являются бактерии рода *Bifidobacterium*, которые обладают высокой биологической и функциональной активностью. В этой связи они используются на практике как в качестве пробиотиков, так и в производстве пищевых продуктов [5]. Показана их иммуномодулирующая активность для стимуляции местного и системного иммунного ответа пациентов [2]. Однако

биологическая активность пробиотиков может снижаться, поэтому периодически встает необходимость их проверки и поиска новых штаммов-кандидатов в пробиотики. Для этого может оцениваться, например, их способность к образованию биопленок [3]. Немаловажное значение для селекции перспективных пробиотиков имеет экспериментальная оценка их антагонистической активности [6].

*Цель.* Экспериментальная оценка антагонистической активности клинических изолятов *Bifidobacterium*spp.

*Материалы и методы.* Для выделения клинических изолятов *Bifidobacterium*spp. в чистой культуре, исследованы образцы содержимого кишечника практически здоровых людей. Выделенные культуры идентифицировали по совокупности морфо-тинкториальных, культуральных и биохимических признаков, а также методом ПЦР с праймерами специфичными ряду фрагментов гена 16S рРНК. Антагонистическую активность оценивали методом перпендикулярных штрихов с условно-патогенными культурами бактерий [1].

*Результаты и их обсуждение.* Для выделения чистой культуры бифидобактерий проводили посев клинического материала на питательную среду «Бифидум-среда». Посевы культивировали в аэробных условиях в течение 24-72 часов при температуре 37°C до появления признаков роста. Для первичной дифференциации бифидобактерий от других условно-патогенных и патогенных микроорганизмов визуально учитывали общее помутнение среды и рост изолированных колоний. Бактерии рода *Bifidobacterium* образовали колонии типа «комет» различной степени четкости, расположенные по всему объему столбика среды и прозрачной зоной в верхней части. Из образцов накопительных культур с наличием роста готовили фиксированные препараты, окрашивали по Граму и учитывали морфо-тинкториальные признаки, характерные для бифидобактерий: грамположительные палочки, неспорообразующие, располагаются поодиночке, в парах, или образуют фигуры V-образной формы. Для дифференциации колоний бифидобактерий от лактобактерий проводили анализ методом ПЦР в режиме реального времени с родоспецифичными праймерами, комплементарными к консервативным 16S рРНК последовательностям *Bifidobacterium*spp. В результате было выделено 6 штаммов *Bifidobacterium*spp., идентифицированных до рода.

Для исследования антагонистической активности были использованы изоляты условно-патогенных микроорганизмов: *Escherichiacoli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonasaeruginosa*, *Enterococcusfaecalis*. Идентификацию бактерий проводили по морфо-тинкториальным, культуральным и биохимическим признакам. В качестве контрольного образца высевали бифидобактерии *Bifidobacterium bifidum* из лиофилизированного пробиотика «Бифидумбактерин». Антагонистическую активность *Bifidobacterium*spp. определяли путем подсева перпендикулярных штрихов условно-патогенных микроорганизмов. Чем больше зона подавления роста, тем более чувствительны микроорганизмы к бифидобактериям. Для определения статистической достоверности

различий рассчитывали критерий Манна-Уитни. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0.05$ .

В результате проведенных исследований установлено, что все исследуемые бифидобактерии по силе воздействия обладали различной активностью по отношению к условно-патогенным микроорганизмам.

Таблица 1. Антагонистическая активность отдельных видов бифидобактерий.

№ штамма	<i>Escherichiacoli</i>			<i>Staphylococcus aureus</i>			<i>Pseudomonasaeruginosa</i>			<i>Enterococcus faecium</i>			Сумма рангов
	Зона задержки роста, мм	Разница с контролем, %	Ранг	Зона задержки роста, мм	Разница с контролем, %	Ранг	Зона задержки роста, мм	Разница с контролем, %	Ранг	Зона задержки роста, мм	Разница с контролем, %	Ранг	
Б1	7	↑ на 40%	3	5**	↓ на 78%	3	5	↓ на 29%	5	9**	↑ на 200%	2	13
Б2	3	↓ на 40%	5	4**	↓ на 83%	4	6	↓ на 14%	4	7**	↑ на 133%	3	16
Б3	10**	↑ на 100%	1	5**	↓ на 78%	3	6	↓ на 14%	4	7**	↑ на 133%	3	11
Б4	3	↓ на 40%	5	26	↑ на 13%	1	20**	↑ на 186%	1	5*	↑ на 67%	4	11
Б5	8*	↑ на 60%	2	5**	↓ на 78%	3	10	↑ на 43%	2	17**	↑ на 467%	1	8
Б6	10**	↑ на 100%		0			27**	↑ на 285%		3	=		
К	5		4	23		2	7		3	3		5	14

Примечание: \* - статистически значимая разница  $p < 0,05$  по сравнению с контролем; \*\* - статистически значимая разница  $p < 0,01$  по сравнению с контролем.

Зона задержки роста культуры *Staphylococcus aureus* при проверке антагонистической активности контрольного микроорганизма *B. bifidum*, выделенного из «Бифидобактерин», составила 23 мм. По влиянию на *Staphylococcus aureus* из тестируемых культур лидировала культура Б4: отмечалось отсутствие роста культуры 26 мм (больше на 13% по сравнению с контролем, статистически не значимо). Слабое (меньшее) антагонистическое действие по сравнению с контролем показали культуры Б1, Б2, Б3 и Б5, зона задержки роста составила 5 мм (меньше на 78%,  $p < 0,01$ ), 4 мм (меньше на 83%,  $p < 0,01$ ), 5 мм (меньше на 78%,  $p < 0,01$ ) и 5 мм (меньше на 78%,  $p < 0,01$ ) соответственно. Вследствие того, что культура Б6 не подавляет рост *Staphylococcus aureus*, решено исключить ее из дальнейшего анализа.

Зона задержки роста культуры *Escherichiacoli* при проверке антагонистической активности контрольного микроорганизма *B. bifidum*, выделенного из «Бифидобактерин», составила 5 мм. По влиянию на *Escherichiacoli* из тестируемых культур лидировала культура Б3: отмечалось отсутствие роста культуры 10 мм (больше на 100% по сравнению с контролем,  $p < 0,01$ ). Культура Б5 также обладает высокой активностью в отношении кишечной палочки, зона задержки роста - 8 мм (больше на 60% по сравнению с контролем,  $p < 0,05$ ). Культура Б1 давала зону задержки роста 7 мм (больше на 40%), культуры Б2 и Б4 - 3 мм (меньше на 40%), т.е. их антагонистическая активность по отношению к *Escherichiacoli* была равной контрольному образцу (различия статистически не значимы).

Зона задержки роста культуры *Pseudomonasaeruginosa* при проверке антагонистической активности контрольного микроорганизма *B. bifidum*, выделенного из «Бифидобактерин», составила 7 мм. По влиянию на *Pseudomonasaeruginosa* из тестируемых культур лидировала культура Б4: отмечалось отсутствие роста культуры 20 мм (больше на 186% по сравнению с контролем,  $p < 0,01$ ). Культура Б5 также обладает высокой активностью в отношении кишечной палочки, зона задержки роста составила 10 мм (больше на 43% по сравнению с контролем, статистически не значимо). Культура Б1 давала зону задержки роста 5 мм (меньше на 29%), культуры Б2 и Б3 - 6 мм (меньше 14%) т.е. их антагонистическая активность по отношению к *Pseudomonasaeruginosa* была равной контрольному образцу.

Зона задержки роста культуры *Enterococcusfaecium* при проверке антагонистической активности контрольного микроорганизма *B. bifidum*, выделенного из «Бифидобактерин», составила 3 мм. Следует отметить, что все тестируемые культуры бифидобактерий, выделенные из клинического материала, проявляли антагонистическую активность по отношению к *Enterococcusfaecium* значительно большую по сравнению с контрольным образцом. При оценке действия бифидобактерий лидировала культура Б18. Культуры Б1, Б2 и Б3 также обладали высокой активностью ( $p < 0,01$ ), культура Б4 ( $p < 0,05$ ).

Далее для сравнения антагонистической активности была применена ранговая статистика, которая является функцией от рангов элементов, а не от их значений. Переход от значений к их рангам позволяет применить непараметрические критерии для оценки достоверности показателей исследований для несвязанных совокупностей. В нашем случае в каждом столбце, показывающего результаты по отношению к определенному условно-патогенному микроорганизму, данные ранжируются от большей величины к меньшей и определяется ранг значения от первого и т.д. Затем ранги суммируются в каждой строке определенного штамма бифидобактерий. По таблице оцениваются меньший из сумм по сравнению с контрольным штаммом.

По результатам ранговой статистики, наиболее выраженным антагонистическим действием обладали культуры Б5, Б4 и Б3, и Б1. Слабое антагонистическое действие по сравнению с контрольным препаратом показала культура Б2. Однако, культура Б1 по двум пунктам обладает меньшей активностью по сравнению с контролем, поэтому исключена из исследования. Таким



образом, в результате изучения антагонистической активности было отобрано 3 штамма бифидобактерий Б5, Б4 и Б3, проявивших антагонизм по отношению к микроорганизмам *E. coli*, *S. aureus*, *P. aeruginosa*, *E. Faecalis* активнее по сравнению с контрольным производственным штаммом *B. Bifidum* от пробиотика «Бифидобактерин».

Для идентификации микроорганизмов по биохимическим признакам использовали тест-систему Api (bio Mérieux) и провели анализ полученных культур методом MALDI-TOF масс-спектрометрии. В итоге получены масс-спектры *Bifidobacterium spp.*, идентифицированные до вида с достоверностью 99,9%. Используемые методы базируются на исследовании фенотипических признаков, которые отличаются вариабельностью и зависимы от условий проведения анализа, поэтому выделенные культуры параллельно были идентифицированы генетическим методом ПЦР с видоспецифичными праймерами. Результаты были полностью сопоставимы. В результате идентификации трех антагонистически активных штаммов *Bifidobacterium spp.*, выявлено, что штамм Б5 относится к виду *B. bifidum*, Б4 – к *B. longum*, Б3 – к *B. adolescentis*.

*Вывод.* Антагонистическая активность клинических изолятов *Bifidobacterium spp.* может варьировать. В этой связи при отборе штаммов-кандидатов в пробиотики антагонизм перспективных культур может оцениваться в эксперименте *invitro*.

#### Литература:

1. Ермоленко Е.И., Исаков В.А., Ждан-Пушкина С.Х., Тец В.В. Количественная оценка антагонистической активности лактобацилл // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2004.- №5.- С.94-98.
2. Новик Г.И. Характеристика полисахаридов, секретируемых *Bifidobacterium adolescentis* 94 БИМ // Микробиология. 2002.- Т.71, № 2.- С.205-210.
3. Цветкова А.В., Фахретдинова В.Р., Маркушева Т.В., Мавзютов А.Р. Биопленки: методика сравнительной оценки интенсивности роста бактерий // Известия Уфимского научного центра РАН. 2017. №3-1. С.209-213.
4. Червинец Ю.В., Червинец В.М., Миронов А.Ю., Романов В.А., Мавзютов А.Р. Симбиотические взаимоотношения лактобацилл и микроорганизмов желудочно-кишечного тракта // Тверь, 2016.
5. Chen C.C., Walker W.A. Probiotics and prebiotics: role in clinical disease states.// *Advances in Pediatrics* // 2005. №52. P. 77-113.

УДК 616-005.4.

**А. Р. Аюпова**

**ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АССОЦИАЦИИ I/D ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА  
АНГИОТЕНЗИН ПРЕВРАЩАЮЩЕГО ФЕРМЕНТА С ПОКАЗАТЕЛЯМИ  
ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ТОЛЕРАНТНОСТИ К ФИЗИЧЕСКИМ  
НАГРУЗКАМ У СТУДЕНТОВ**

**Научный руководитель – д.б.н., профессор В.Г. Шамратова**

**Структурное подразделение, Башкирский государственный университет,**

**г. Уфа**

Резюме: В настоящей работе изучены гендерные особенности ассоциации I/D полиморфизма гена ангиотензин-превращающего (АПФ) фермента с уровнем физического состояния и толерантностью к физическим нагрузкам у юношей и девушек. Установлено, что у юношей как высокий уровень как физического состояния, так и толерантности к физическим нагрузкам характерен для носителей генотипа II; у девушек высокая толерантность к физическим нагрузкам свойственна носителям генотипа DD.

Ключевые слова: Ангиотензин-превращающий фермент, уровень физического состояния, толерантность к физическим нагрузкам.

**A. R. Ayupova**

**GENDER FEATURES OF THE ASSOCIATION OF I / D POLYMORPHISM OF THE  
ANGIOTENSIN-CONVERTING ENZYME GENE WITH INDICATORS OF PHYSICAL  
STATE AND TOLERANCE TO PHYSICAL LOADS IN STUDENTS**

**Scientific Advisor – Ph. D. in Biology, Full professor V. G. Shamratova**

**Department, Bashkir state university, Ufa**

Abstract: In the present work, the gender features of the association of I / D polymorphism of the angiotensin-converting enzyme (ACE) gene with the level of physical state and tolerance to physical exertion in young men and women have been studied. It is established that in young men both a high level of both physical condition and tolerance to physical loads is characteristic for carriers of genotype II; in girls, a high tolerance to physical activity is characteristic of carriers of the DD genotype.

Key words: Angiotensin-converting enzyme, level of physical condition, tolerance to physical loads.

Актуальность: Физические возможности человека, позволяющие ему в наибольшей степени реализовываться в той или иной сфере деятельности, в том числе в спортивной, относят к фенотипическим особенностям, закодированным в геноме [2]. Важным генетическим маркером, ассоциированным с проявлением физических качеств, а также с физиологическими

показателями, характеризующими деятельность кардио-респираторной системы, является I/D полиморфизм гена ангиотензин-превращающего фермента, заключающийся в наличии или отсутствии Alu-повторов [3]. Показано, что генотип II чаще встречается у индивидов, предрасположенных к проявлению выносливости [1]. Однако гендерные особенности влияния данного гена на физические возможности организма остаются малоизученными. В этой связи составляет интерес фенотипические проявления действия гена АПФ на показатели физического состояния и толерантности к физическим нагрузкам.

Цель исследования: заключается в выявлении гендерных особенностей ассоциации I/D полиморфизма гена ангиотензин-превращающего фермента с уровнем физического состояния и толерантности к физическим нагрузкам у студентов.

Материалы и методы исследования: В исследовании приняло участие 118 юношей и 103 девушки 18-21-летнего возраста, признанные здоровыми по результатам ежегодного диспансерного осмотра. Все участники дали письменное согласие на обследование.

Для генетического исследования использовалась ДНК, выделенная из лимфоцитов крови методом фенольно-хлороформной экстракции. Анализ полиморфного локуса АПФ проводили методом полимеразной цепной реакции синтеза ДНК на амплификаторе «Терцик» с использованием ДНК-полимеразы *Thermusaquaticus* производства фирмы «Силекс».

У всех испытуемых измеряли систолическое и диастолическое артериальное давление (СД, ДД), частоту сердечных сокращений (ЧСС), дополнительно измеряли с помощью сфингомометра максимальное давление выдоха (МДВ), с помощью спирометра - жизненную емкость легких (ЖЕЛ) и определяли максимальную задержку дыхания (МЗД). Толерантность к физической нагрузке оценивалась путем определения процента снижения кардио-респираторного индекса (КРИС) после выполнения дозированной физической нагрузки на велотренажере в течение 5 минут.

Для оценки уровня физического состояния дополнительно определяли антропометрические показатели (рост и вес), данный параметр определяется по формуле:

$$УФС = (700 - 3 \times ЧСС - 2,5 \times АД_{ср} - 2,7 \times В + 0,28 \times m) / (350 - 2,6 \times В + 0,21 \times h)$$

где ЧСС — частота сердечных сокращений (уд/мин);  $АД_{кр}$  — среднее артериальное давление (определяется как сумма диастолического давления и  $1/3$  разности между систолическим и диастолическим давлением); В — возраст;  $m$  — масса тела (кг),  $h$  — рост (см). У здоровых юношей со средним уровнем физического состояния показатель варьирует в диапазоне 0,526 - 0,675, для девушек 0,366 – 0,475.

Результаты и обсуждение: В соответствии с наличием или отсутствием инсерции (I) или делеции (D) в гене ангиотензин-превращающего фермента выделяют следующие генотипы: II – гомозигота по наличию вставки, DD – гомозигота по отсутствию вставки, ID – гетерозигота. Результаты генотипирования обследованных студентов по вариантам I/D полиморфизма гена АПФ отражены на рис. 1.

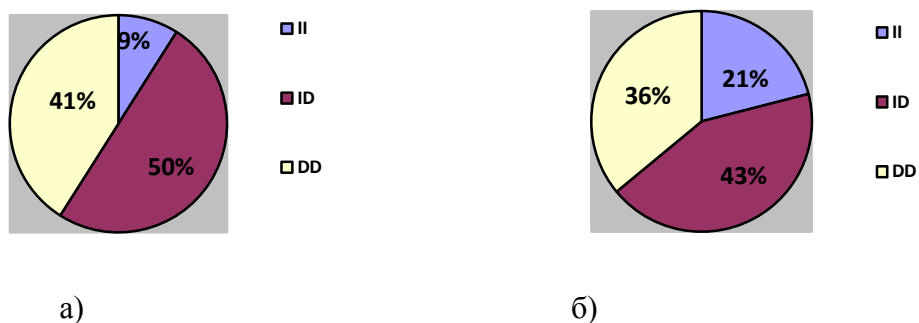


Рис. 1. Распределение вариантов гена АПФ в группе студентов (а – девушки, б – юноши).

Видно, что преобладающим вариантом гена АПФ в изученной выборке является генотип I/D, частота встречаемости которого существенно не различается в группах девушек и юношей. Генотип D/D также примерно в одинаковом соотношении обнаруживается у девушек и юношей. В тоже время у обследованных девушек существенно реже, чем у юношей распространен генотип I/I.

Расчет уровня физического состояния (УФС) графически представлены на рис. 2. и 3.

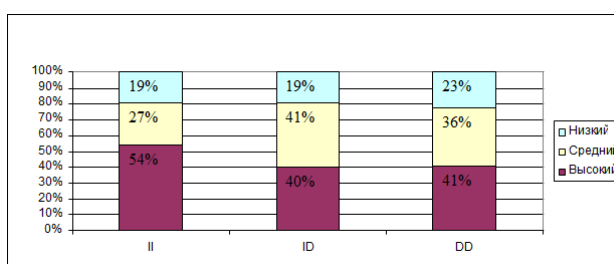
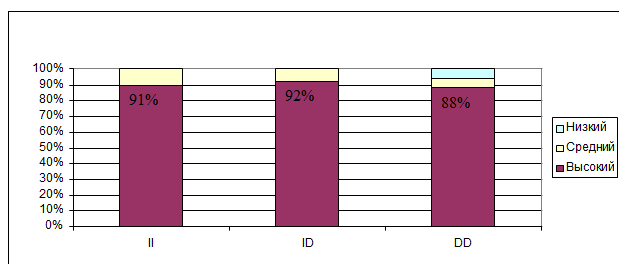


рис. 2. Частота распределения УФС у девушек с разными вариантами гена АПФ

рис. 3. Частота распределения УФС у юношей с разными вариантами гена АПФ

Видно, что у девушек преобладает высокий уровень физического состояния и существенной разницы между носителями разных генетических вариантов полиморфизма гена АПФ не наблюдается. У юношей высокий уровень физического состояния чаще встречается у обладателей генотипа I/I, где на его долю приходится более половины обследованных. У носителей аллели D более распространенным оказался средний уровень физического состояния. При этом во всех группах юношей низкий уровень УФС выявляется с примерно одинаковой частотой (от 19 до 23%).

Оценивая гендерные особенности уровня физического состояния, можно отметить, что у юношей, в отличие от девушек, проявляется действие генетического фактора.

На рис. 4. и 5. показаны данные, иллюстрирующие толерантность к физической нагрузке, определяемой по снижению кардио-респираторного индекса в процентах (КРИС%) после выполнения физической нагрузки.

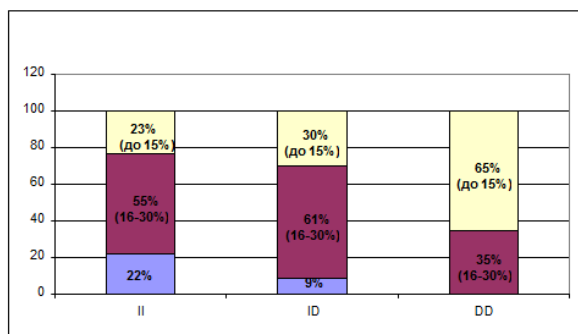


Рис. 4. Частота распределения КРИС % у девушек с полиморфным вариантом гена АПФ

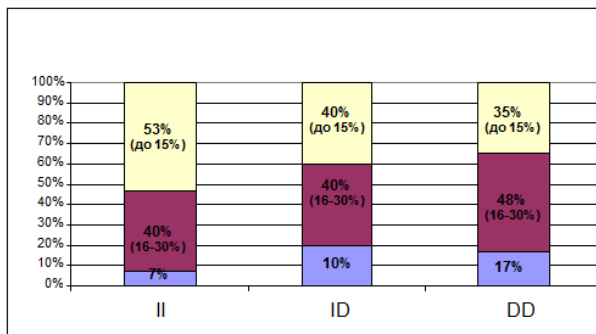


Рис.5. Частота распределения КРИС % у юношей с полиморфным вариантом гена АПФ

Уменьшение КРИС после выполнения физической нагрузки не более чем на 15% от исходной величины соответствует хорошей тренированности сердечно-сосудистой системы (высокий уровень толерантности). У нетренированных, но практически здоровых людей наблюдается падение величины КРИС на 16-30% (средний уровень), а у лиц с различными расстройствами сердечно-сосудистой и дыхательной систем – на 31-65% (низкий уровень).

Проведенное исследование показало, что у девушек, носителей аллели I, преобладает средний уровень толерантности к физической нагрузке. В тоже время у носителей генотипа DD превалирует высокий уровень физического состояния.

У юношей генетические различия выражаются в уменьшении частоты встречаемости лиц с высокой толерантностью к физическим нагрузкам в ряду генотипов II, ID, DD. Более 50% юношей имеют высокую толерантность к физическим нагрузкам, как и высокий уровень физического состояния при генотипе II. Это подтверждает результаты исследований, в которых было выявлено, что среди обладателей генотипа II чаще встречаются лица с высоким уровнем адаптации сердечно-сосудистой системы [4,5,6]. Известно также, что инсерционно-делеционный полиморфизм гена АПФ ассоциируется с определенным типом энергообеспечения, это влияет на физические возможности организма. Так, лица, имеющие генотип II, предрасположены к аэробному типу энергообмена, а с генотипом DD – к анаэробному.

Заключение и выводы: При оценке уровня физического состояния установлено, что генотипические особенности проявляются только у юношей. Что касается толерантности к

физическим нагрузкам, то здесь влияние генотипа обнаруживается и у юношей, и у девушек. Однако наблюдаются гендерные отличия: у юношей высокий уровень как физического состояния, так и толерантности к физическим нагрузкам характерен для носителей генотипа II; у девушек высокая толерантность к физическим нагрузкам свойственна носителям генотипа DD.

Список литературы:

1. Ахметов, И. И. Использование молекулярно-генетических методов для прогноза аэробных и анаэробных возможностей у спортсменов / И. И. Ахметов, Д. В. Попов, И. В. Астратенкова, А. М. Дружевская, С. С. Мисина, О. Л. Виноградова, В. А. Рогозкин // Физиология человека. – 2008. – 34т. – №3. – С.86—91.
2. Морозова, Е. Б. Изучение индивидуальных особенностей генетического статуса высококвалифицированных спортсменов/ Е. Б Морозова, А. Е. Тараскина, Е. С. Кострюкова // Спортивная медицина. – 2014. - № 3. – С. 19-28.
3. Рогозкин, В. А. Генетические маркеры физической работоспособности человека / В. А. Рогозкин, И. Б. Назаров, В. И. Казаков // Теор. и практ. физ. культ. –2000. – №12. – С. 34-36.
4. Ferrari, R. Angiotenzin II overproduction: enemy of the vessel wall / R. Ferrari, G. Guardigli, G. Cicchitelli. et al. // Europ. Heart J. Supplenents. – 2002. – Vol. 4 (Suppl. A). – P. 26-30.
5. Weiss, D. Angiotensin II-induced hypertension accelerates the development of atherosclerosis in apoE-deficient mice / D. Weiss, J. J. Kools, W.R. Taylor / Circulation. – 2001. – Vol. 103. – P. 448-454.
6. Woods, D. R. Angiotensin-converting enzyme and genetics at high altitude / D. R. Woods, H. E. Montgomery // High Alt. Med. Biol. – 2001. – 2. – P. 201 – 210.

Г.С. Аздерханова, Е.Э. Аксюкова, А.М. Лавина

**ИДЕНТИФИКАЦИЯ ГЕНОВ, РЕГУЛИРУЮЩИХ БИОСИНТЕЗ  
ЭКЗОПОЛИСАХАРИДОВ У БАКТЕРИЙ РОДА *RHIZOBIUM***

Научный руководитель - д.б.н., профессор Баймиев Ал.Х.

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии Башкирского

Государственного Медицинского Университета, г. Уфа

Институт биохимии и генетики, УФИЦ РАН, г. Уфа

*Резюме.* Для исследования было выбрано 5 генов, участвующих в биосинтезе ризобияльных экзополисахаридов (*pssA*, *pssB*, *prsD*, *prsE* и *rosR*). Проведен скрининг 99 штаммов *Rhizobium leguminosarum* (изолированных из клубеньков 6 видов дикорастущих бобовых растений) из коллекции микроорганизмов ИБГ УФИЦ РАН на предмет наличия у них генов, регулирующих биосинтез ЭПС. Показано, что из 99 исследуемых штаммов только 1 штамм имеет все исследуемые гены. Ген *pssA* был идентифицирован у 26, ген *pssB* - у 21, ген *rosR* - у 31, ген *prsD* - у 21 и ген *prsE* - у 20 ризобияльных штаммов.

*Ключевые слова:* экзополисахариды (ЭПС), *Rhizobium leguminosarum*, ризобии, биопленка.

G. S. Azderhanova, E. E. Aksyukova, A. M. Lavina

**IDENTIFICATION OF GENES REGULATING THE BIOSYNTHESIS OF  
EXZOPOLYSACCHARIDES IN BACTERIA OF THE GENUS *RHIZOBIUM***

Scientific Advisor – Ph. D. in Biological, Full professor Al. H. Baimiev

Department of Fundamental and Applied Microbiology of the Bashkir State Medical

University, Ufa

Institute of Biochemistry and Genetics, Ufa Scientific Center of the Russian Academy of  
Sciences, Ufa

*Summary.* Five genes involved in the biosynthesis of rhizobial exopolysaccharides (*pssA*, *pssB*, *prsD*, *prsE* and *rosR*) were chosen for the study. Screened 99 strains of *Rhizobium leguminosarum* (out of nodules of 6 species of wild leguminous plants) from the collection of microorganisms IBG UFIC RAS for the presence of their genes regulating the biosynthesis of EPS. It is shown that of the 99 strains studied, only one strain has all the investigated genes. *PssA* gene was identified in 26, *pssB* gene in 21, *rosR*-31 gene, *prsD* gene in 21 and *prsE* gene in 20 rhizobial strains.

*Key words:* exopolysaccharides (EPS), *Rhizobium leguminosarum*, rhizobia, biofilm.

**Актуальность.** В род *Rhizobium* объединены почвенные бактерии, вызывающие образование специальных структур (клубеньков) на корнях бобовых растений. Внутри этих

узелков, в условиях симбиоза ризобии способны фиксировать азот, путем восстановления атмосферного азота до аммиака ферментативным комплексом - нитрогеназой [1].

Первоначальным этапом в формировании симбиотических отношений является прикрепление ризобий к поверхности корней растения-хозяина, путем обратимого и неспецифического связывания. Такое прикрепление представляет собой начальный этап формирования ризобиями биопленок на корнях растений. Наиболее важная роль в данном процессе принадлежит кислым внеклеточным полисахаридам или экзополисахаридам (ЭПС), синтезируемые азотфиксирующими бактериями [2].

Ризобияльные ЭПС представляют собой видоспецифические гетерополисахаридные полимеры, состоящие из простых сахаров, которые декорированы неуглеводными заместителями [3]. Синтезируемые ризобактериями ЭПС играют решающую роль в симбиотических взаимодействиях клубеньковых бактерий с бобовыми растениями. Также они необходимы для роста и развития инфекционных нитей, представляющие собой специфичные трубчатые структуры, через которые бактерии проникают в клетки корня растения-хозяина [4]. В клетках свободноживущих ризобий ЭПС выполняют ряд других функций, таких как сбор питательных веществ, защита от экологических нагрузок, прикрепление к абиотическим и биотическим поверхностям и формирование биопленок, обеспечивающих адаптацию этих бактерий к изменяющимся условиям окружающей среды [1].

Синтез повторяющихся звеньев ЭПС, их модификация, полимеризация и экспорт на клеточную поверхность контролируется генами, названных *exo* / *exs*, *exr* или *pss*, которые локализованы на ризобияльных мегаплазмидах или хромосоме. Функция этих генов была идентифицирована путем выделения и характеристики нескольких мутантов, которые были отключены при синтезе ЭПС [3]. В данном исследовании мы остановимся лишь на 5 генах, регулирующих биосинтез ЭПС (*pssA*, *pssB*, *prsD*, *prsE* и *rosR*). Большинство *pss* – генов, участвующих в биосинтезе ЭПС у *R. leguminosarum* организованы в виде оперона. Исключение составляет ген *pssA*, который локализован на удаленном расстоянии от указанного кластера и представляет собой моноцистронный оперон [5].

Ген *pssA* кодирует интегральный белок внутренней мембраны UDP-глюкозу: полипренил-фосфатную глюкозофосфотрансферазу, которая участвует в первом этапе синтеза ЭПС. Ген *pssA* выполняет важную роль в биосинтезе ЭПС. Мутанты по гену *pssA* не способны продуцировать ЭПС и, как следствие, нарушают нормальное развитие азотфиксирующих клубеньков на корнях бобовых растений и образование биопленок как *in vitro*, так и на корневых волосках [5].



После гена *pssA* локализуется ген *pssB*, кодирующий инозитолмонофосфатазу. Катаболизм инозита важен для выживания и конкуренции ризобияльных штаммов, что имеет решающее значение для успешного вторжения в клетки корня растения-хозяина [7]. Мутанты по гену *pssB* синтезируют большое количество ЭПС и индуцируют клубеньки с бактериоидами, которые не фиксируют азот. Дополнительные копии *pssB* в штамме дикого типа снижают уровень производства ЭПС. Это указывает на то, что *pssB* может играть роль в отрицательной регуляции синтеза ЭПС в *R. leguminosarum* [3].

Следующим, из рассмотренных нами регуляторных генов является *rosR*, который кодирует транскрипционный регулятор, участвующий в биосинтезе ЭПС. Мутация в гене *rosR* в *R. leguminosarum* приводит к 3-кратному уменьшению синтеза ЭПС и образованию у клевера клубеньков, которые не способны фиксировать атмосферный азот, тогда как множественные копии этого гена вызывают 2-кратное увеличение синтеза этого полимера. Это говорит о том, что ген *rosR* является положительным регулятором процесса синтеза ЭПС. На экспрессию *rosR* влияют такие факторы окружающей среды, как источники углерода, фосфатов и флавоноиды [6].

Были также признаны несколько других генов, важных для синтеза ЭПС, но не обязательно непосредственно участвующих в этом процессе. Так, например, гены *prsD* и *prsE* кодируют два компонента системы секреции белка I типа, которые необходимы для секреции белка NodO и внеклеточных белков с активной деградацией полисахаридов у *R. leguminosarum*. NodO представляет собой  $Ca^{2+}$ -связывающий белок, который служит для образования каналов в растительной плазматической мембране и играет роль в передаче сигналов в процессе клубенькообразования. Мутация генов *prsD* и *prsE* приводит к ухудшению синтеза ЭПС [3].

Накопленные данные подтверждают важность генетического контроля синтеза экзополисахаридов и изучения их биологических функций в симбиотических взаимодействиях между ризобиями и растением-хозяином.

**Цель.** Идентификация генов *pssA*, *pssB*, *prsD*, *prsE* и *rosR*, регулирующих биосинтез экзополисахаридов у бактерий *Rhizobium leguminosarum*

**Материалы и методы.** Материалом для исследования генов *pssA*, *pssB*, *prsD*, *prsE* и *rosR* послужили 99 штаммов *Rhizobium leguminosarum* из коллекции микроорганизмов ИБГ УФИЦ РАН (штаммы были изолированы из клубеньков 6 видов дикорастущих бобовых растений, после чего их ДНК были выделены с использованием ионообменной смолы Chelex).

Аmplификация исследуемых генов проводилась методом полимеразной цепной реакции в амплификаторе МС-2 «Терцик». В состав реакционной смеси для ПЦР входили:

выделенная ДНК, смесь дезоксинуклеотидтрифосфатов (дАТФ, дТТФ, дГТФ, дЦТФ), термостабильная ДНК-полимераза (Taq-полимераза), буфер и пара подобранных специфических праймеров. Подбор праймеров производился на основе базы данных NCBI в GenBank. Выбор праймеров проводили с помощью программы Primer Select

После ПЦР-исследования для идентификации продуктов амплификации был проведен горизонтальный электрофорез в агарозном геле. Затем гель окрашивался бромистым этидием для последующей визуализации результатов в проходящем УФ-свете трансиллюминатора.

**Результаты и обсуждения.** Проведенный скрининг штаммов *R. leguminosarum* на предмет наличия у них генов *pssA*, *pssB*, *prsD*, *prsE* и *rosR*, регулирующих биосинтез экзополисахаридов показал, что из 99 исследуемых штаммов только 1 штамм имеет все исследуемые гены. Кроме этого, в ходе исследования было выяснено, что: ген *pssA* был идентифицирован у 26 ризобийных штаммов, ген *pssB* был идентифицирован у 21 ризобийного штамма, ген *rosR* был идентифицирован у 31 ризобийного штамма, ген *prsD* был идентифицирован у 21 ризобийного штамма и ген *prsE* был идентифицирован у 20 ризобийных штаммов.

Растение-хозяин	Количество штаммов	<i>pssA</i>	<i>pssB</i>	<i>rosR</i>	<i>prsD</i>	<i>prsE</i>
горошек заборный 9	12	3	5	2	5	9
горошек лесной 7	11	6	3	3	2	0
чина лесная 1	12	0	6	3	0	0
чина лесная 2	12	1	3	8	0	1
чина лесная 3	10	2	1	3	6	0
чина лесная 4	10	1	3	6	4	0
чина гороховидная 4	12	7	0	2	0	10
чина луговая 5	10	3	0	2	2	0
чина Литвинова 3	10	3	0	2	2	0

Рис. 1. Скрининг штаммов *R. leguminosarum* на предмет наличия у них генов регулирующих биосинтез экзополисахаридов

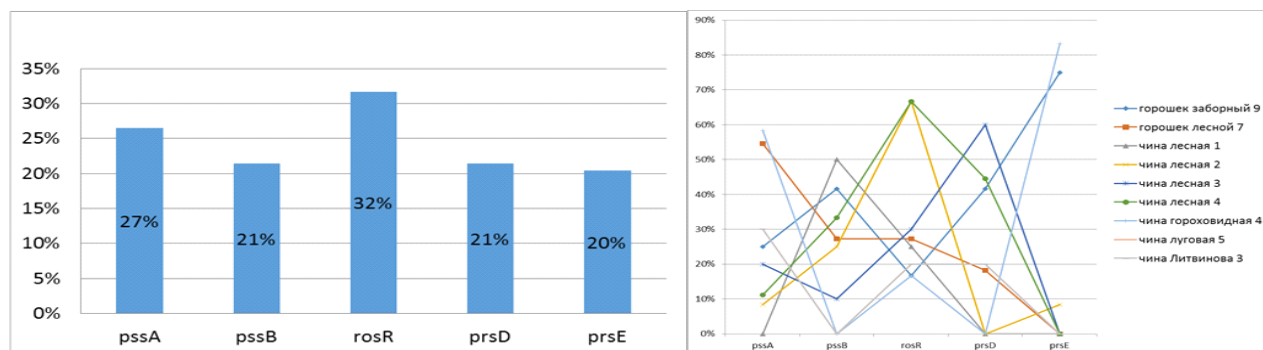


Рис. 2. Идентифицированные в штаммах *R. leguminosarum* гены экзополисахаридов

В результате скрининга штаммов ризобактерий нами были идентифицированы все исследуемые гены, однако, их наличие в штаммах не всегда было 100%. Оказалось, что в некоторых исследуемых штаммах гены могут не идентифицироваться. При этом в 15 штаммах мы не обнаружили ни одного из представленных генов. Такие штаммы характеризуются скудным ослизнением клеток. У некоторых штаммов *R.leguminosarum* гены *prsD* и *prsE* не были найдены. Это можно объяснить тем, что они являются вспомогательными генами. Большой процент из исследуемых генов составил *rosR*, т.к. он играет ключевую роль в регуляции синтеза ЭПС среди всех описанных регуляторных генов, функционируя как положительный регулятор этого процесса.

Регуляция биосинтеза ЭПС важна для установления симбиотических отношений с бобовыми растениями, питания, защиты от вредных факторов окружающей среды, формирования биопленок. Чем больше ризобии синтезируют ЭПС, тем выше их конкурентоспособность по сравнению с другими штаммами.

Работа выполнена при финансовой поддержке грантов РФФИ № 16-04-00902А; №16-34-01076 мол\_а; №17-44-020201р\_а; РФФИ № 18-34-00033 мол\_а.

#### Список использованной литературы

1. Janczarek M. Environmental signals and regulatory pathways that influence exopolysaccharide production in rhizobia //International journal of molecular sciences. – 2011. – Т. 12. – №. 11. – С. 7898-7933.
2. Rinaudi L. V., Giordano W. An integrated view of biofilm formation in rhizobia //FEMS microbiology letters. – 2010. – Т. 304. – №. 1. – С. 1-11.
3. Skorupska A. et al. Rhizobial exopolysaccharides: genetic control and symbiotic functions //Microbial cell factories. – 2006. – Т. 5. – №. 1. – С. 7.
4. Cheng H. P., Walker G. C. Succinoglycan is required for initiation and elongation of infection threads during nodulation of alfalfa by *Rhizobium meliloti* //Journal of bacteriology. – 1998. – Т. 180. – №. 19. – С. 5183-5191.
5. 4. Ivashina T.V., Khmelnsky M.I., Shlyapnikov M.G., Kanapin A.A., Ksenzenko V.N. // Gene. 1994. V. 150. P. 111–116.
6. . Janczarek M., Skorupska A. Modulation of *rosR* expression and exopolysaccharide production in *Rhizobium leguminosarum* *bv. trifolii* by phosphate and clover root exudates //International journal of molecular sciences. – 2011. – Т. 12. – №. 6. – С. 4132-4155.
7. Janczarek, M.; Skorupska, A. The *Rhizobium leguminosarum* *bv. trifolii* *pssB* gene product is an inositol monophosphatase that influences exopolysaccharide synthesis. Arch. Microbiol. 2001, 175, 143–151.

УДК 678.048:535.379:628.16.094.3

Э.М.Муратов, Ю.Л. Баймурзина

**АНТИОКСИДАНТНЫЕ СВОЙСТВА НЕКОТОРЫХ ПРОДУКТОВ ПРИРОДНОГО  
ПРОИСХОЖДЕНИЯ В МОДЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ**

Научный руководитель – к.б.н. Баймурзина Ю.Л.

**Центральная научно-исследовательская лаборатория, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье описаны результаты исследований антиоксидантных свойств прополиса, маточного молочка и левзеи в модельных системах.*

*Ключевые слова: хемилюминесценция, антиоксиданты, свободно-радикальное окисление, продукты пчеловодств.*

**E. M. Muratov, J. L. Baimurzina**

**ANTIOXIDANT PROPERTIES OF SOME NATURAL PRODUCTS IN MODEL SYSTEMS**

**Scientific Advisor - candidate of biology J. L. Baimurzina**

**Central research laboratory, Bashkir state medical University, Ufa**

*Summary: In article are described results of researches of antioxidant properties of propolis, royal jelly and *Leuzea carthamoides* in model systems.*

*Keywords: chemiluminescence, antioxidants, freeradicaloxidation, bee products.*

Актуальность: К настоящему времени установлено, что процессы свободнорадикального окисления (СРО) играют чрезвычайно важную роль в жизнедеятельности клеток, являясь необходимым этапом различных метаболических процессов [6]. Свободнорадикальное окисление способствует уничтожению отживших клеток, предупреждает злокачественную трансформацию клеток, моделирует энергетические процессы за счет воздействия на активность дыхательной цепи в митохондриях, транспорт ионов, участвует в регуляции проницаемости клеточных мембран. Вещества, обладающие антиоксидантными действиями важны при коррекции патофизиологических сдвигов в системе окислительного гомеостаза [5,6]. Ингибиторы окисления природного происхождения представляют большой интерес как безопасные лекарственные средства, в отличие от синтетических препаратов [2]. Весьма перспективным является поиск и получение антиоксидантов (АО) из растительного сырья и продуктов пчеловодства [1,3,4,7,8]. В данной работе приводятся результаты определения антиоксидантной активности (АОА) методом хемилюминесцентного у ряда продуктов пчеловодства и лекарственных трав. Наиболее распространенные процессы СРО в организме – образование активных форм кислорода (АФК) и перекисное окисление липидов (ПОЛ). Свободные радикалы участвуют во многих важных функциях организма: окисление чужеродных соединений, микробицидное действие, обмен веществ и т.д. Изменение

свободнорадикального окисления в организме вызывает преждевременное старение и различные заболевания [5,6]. Препараты растительного происхождения - содержат комплекс биологически активных веществ, образующихся в процессе фотосинтеза и регулирующих интенсивность СРО в растительных тканях – флавоноиды, витамины и т.д. Кроме того, фитопрепараты и продукты пчеловодства содержат микроэлементы, влияющие на свободнорадикальное окисление. Натуральные антиоксиданты имеют ряд преимуществ перед синтетическими: они нетоксичны, не вызывают привыкания, могут длительно использоваться в профилактических целях, себестоимость природных АО много ниже синтетических антиоксидантных лекарственных препаратов [1,4,8].

Цель исследования: Оценить характер воздействия некоторых продуктов природного происхождения - прополиса, маточного молочка и левзеи на генерацию АФК и ПОЛ *in vitro* в модельных системах, имитирующих реакции свободнорадикального окисления в организме.

Материалы и методы: для оценки процессов СРО перспективной является регистрация хемилюминесценции (ХЛ)- свечения, возникающего при взаимодействии радикалов. Судить о про- или антиокислительной активности препаратов *in vitro* можно по изменению интенсивности ХЛ при добавлении в модельные системы.

В качестве первой модельной системы, в которой вызывали генерацию АФК использовали 20 мл фосфатного буфера с добавлением цитрата и люминола. Состав буфера: 20мМ  $\text{KH}_2\text{PO}_4$ , 105 мМ  $\text{KCl}$ , 50 мМ цитрат натрия,  $10^{-5}$ М раствор люминола (рН = 7,5). В качестве инициатора добавлялся 1 мл 50мМ раствора сернокислого железа. Окисление солей железа вело к появлению кислородных радикалов и сопровождалось ХЛ, усиливающейся в присутствии люминола. Свечение регистрировалось в течение 5 минут.

Для оценки действия препаратов на перекисное окисление липидов из куриного желтка готовили липопротеиновые комплексы, сходные с липидами крови. Желток смешивали с фосфатным буфером в соотношении 1:5, гомогенизировали. Хемилюминесценцию инициировали добавлением 1 мл 50 мМ раствора сернокислого железа, запускавшего процесс окисления ненасыщенных жирных кислот, входящих в состав липидов. По интенсивности развивающегося свечения судили о процессах ПОЛ.

Контролем служили модельные системы без добавления препаратов. Антиоксидантные свойства оценивали по угнетению хемилюминесценции. Регистрацию свечения проводили на приборе «ХЛМ-003».

Хемилюминограммы модельных систем, где генерируются АФК и протекают процессы ПОЛ, характеризуется следующими параметрами: спонтанным свечением, быстрой вспышкой, латентным периодом и медленной вспышкой. Самым показательным и

информативным параметром ХЛ является светосумма свечения и её максимальная интенсивность.

Результаты и обсуждение:

Изменения светосуммы ХЛ в модельных системах в исследованиях *in vitro* при добавлении маточного молочка, прополиса и левзеи приведены на рисунках 1 и 2.

Таблица 1

Показатели хемилюминесценции модельной системы, генерирующей активные формы кислорода и влияние исследованных продуктов

Проба исследуемых продуктов	светосумма		спонт. абс.	вспышка абс.	макс	
	абс.	%%			абс.	%%
Маточное молочко 0,1 мг/мл	18,6	87	1,8	4,8	6,7	90
1.0 мг/мл	16,7	29	4,1	12,5	3,6	34
Левзея 0,1 мг/мл	17,5	17	3,3	9,1	4,6	23
1.0 мг/мл	15,4	8	4,5	10,5	4,3	9
Прополис 0,1 мг/мл	18,7	100	1,2	5,3	6,6	100
1.0 мг/мл	9,2	11	1,2	18,8	3,1	11

Таблица 2

Показатели хемилюминесценции модельной системы, в которой протекали реакции перекисного окисления липидов и влияние исследованных продуктов

Проба исследуемых продуктов	светосумма		спонт. абс.	вспышка абс.	макс	
	абс.	%%			абс.	%%
Маточн. молочко 0,1 мг/мл	189,8	100	1,4	5,6	31,2	100
1.0 мг/мл	55,2	29	2,1	14,1	10,5	34
Левзея 0,1 мг/мл	32,1	17	0,5	10,2	6,8	23
1.0 мг/мл	15,7	8	0,8	11,1	2,9	9
Прополис 0,1 мг/мл	19,3	100	1,3	5,6	31,9	100
1.0 мг/мл	12,1	11	1,4	5,5	3,5	11

*Заключение и выводы:* Таким образом, все исследованные препараты природного происхождения влияют на образование свободных радикалов. Маточное молочко, прополис и левзея подавляют процессы перекисного окисления липидов, препятствуют накоплению токсичных продуктов.

Список литературы:

1. Баймурзина Ю.Л., Фархутдинов Р.Р., Катаев В.А., Галлеев Р.К., Габидуллина Е.В. Влияние фитопрепаратов и продуктов пчеловодства на процессы свободно-радикального окисления *in vitro* // Медицинский вестник Башкортостана. - 2013. - Т. 8, № 6. - С. 149-151.
2. Кароматов И.Д., Абдувохидов А.Т. Левзея сафроловидная, большеголовник, маралий корень - растение адаптоген // [Биология и интегративная медицина](#). - 2017. - № 2. - С. 180-186.
3. Лесовская М.И. [Влияние фитоэкстрактов на кинетику продукции свободных радикалов в крови человека \*in vitro\*](#) // [Фундаментальные исследования](#). - 2015. - № 2-6. - С. 1211-1215.
4. Маннапова Р.Т. [Маточное молочко пчел – антиоксидант и стимулятор роста при стрессе](#) // Сборник: [Состояние и перспективы увеличения производства высококачественной продукции сельского хозяйства](#). Материалы I совместной с институтом животноводства Таджикской академии сельскохозяйственных наук Международной научно-практической конференции. Башкирский государственный аграрный университет. - 2017. - С. 130-133.
5. Павлов В.Н., Галимова Э.Ф., Катаев В.А., Фархутдинов Р.Р., Мочалов К.С., Баймурзина Ю.Л., Галимов Ш.Н. [Сравнительный анализ антиоксидантных эффектов коэнзима Q и L-карнитина у мужчин с идиопатической патоспермией](#) // [Медицинский вестник Башкортостана](#). - 2013. - Т. 8. № 6. - С. 161-163.
6. Фархутдинов Р.Р., Лиховских В.А. Хемилюминесцентные методы исследования свободно-радикального окисления в биологии и медицине. - Уфа, 1995. - 92 с.
7. Шикова Ю.В., Баймурзина Ю.Л., Лиходед В.А., Фархутдинов Р.Р., Епифанова А.В., Кадырова З.Р., Бахтиярова С.Б., Зарипов Р.А. [Антиоксидантные свойства экстракта личинок большой восковой моли и экстракта прополиса](#) // [Медицинский альманах](#). - 2011. - № 2. - С. 151-152.
8. Шикова Ю.В., Лиходед В.А., Фархутдинов Р.Р., Симонян Е.В., Ю.Л. Баймурзина Ю.Л., Епифанова А.В., Нэвес да Сильва А.Г., Петрова В.В., Елова Е.В. Влияние продуктов пчеловодства на процесс образования активных форм кислорода, возможность их применения в составе лекарственных средств // Медицинский вестник Башкортостана. -2013. - Т. 8, № 6. - С. 151-153.

Э. И. МУХАМЕТЗЯНОВА, Е. Р. ЯКУПОВА

**ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ОБЛУЧЕНИЯ НА  
АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ STAPHYLOCOCCUSAUREUS**

Научный руководитель — к. б. н., доцент Р.Ф. Хуснарязанова

Кафедра микробиологии, Башкирский государственный медицинский университет,  
г. Уфа

*Резюме: В настоящее время определяется все большее возрастание внимания к вопросу резистентности микроорганизмов к антибиотикам. Способность микроорганизмов к множественным мутациям в зависимости от условий обитания делает их практически неуязвимыми. Решение данной проблемы требует разработки стратегии по ее предотвращению и сдерживанию. Данная статья посвящена изучению влияния ультрафиолетового облучения на антибиотикорезистентность золотистого стафилококка в условиях стационаров.*

*Ключевые слова: золотистый стафилококк, антибиотик, ультрафиолетовое излучение, резистентность.*

**E.I. MUKHAMETZYANOVA, E. R. YAKUPOVA**

**INFLUENCE OF ULTRAVIOLET IRRADIATION ON THE ANTIBIOTIC-RESISTANCE OF  
STAPHYLOCOCCUS AUREUS**

Scientific Advisor — D. Sc. in Biology, Associate professor R.F. Husnarizanova

Department of Microbiology, Bashkir state medical university, Ufa

*Abstract: At present, the increasing attention to the question of the resistance of microorganisms to antibiotics is being determined. The ability of microorganisms to multiple mutations, depending on their habitat, makes them virtually invulnerable. Solving this problem requires the development of a strategy for its prevention and containment. This article is devoted to the study of the effect of ultraviolet irradiation on the antibiotic resistance of Staphylococcus aureus in hospital settings.*

*Keywords: Staphylococcus aureus, antibiotic, ultraviolet radiation, resistance.*

**Актуальность.** Проблема внутрибольничных инфекций (ВБИ) является одной из весьма важных и сложных в отечественном здравоохранении. Актуальность ее определяется слабым знанием специалистами практического здравоохранения реальной заболеваемости ВБИ в стационарах, что обусловлено сложностью их учета и недостаточностью проводимых профилактических и противоэпидемических мероприятий, а также наносимым ими значительным экономическим ущербом [4].



В числе причин возникновения ВБИ важное место занимают широкое, зачастую нерациональное, применение антибиотиков последних поколений и цитостатиков, формирование госпитальных штаммов микроорганизмов, характеризующихся множественной лекарственной резистентностью, обладающих повышенной вирулентностью, более высокой устойчивостью к высушиванию, дезинфицирующим средствам, ультрафиолетовому облучению.

Среди возбудителей ВБИ лидируют бактерии, с которыми связано около 90 % всех ВБИ.

В разных типах стационаров преобладают определенные микроорганизмы. В родовспомогательных учреждениях России до настоящего времени большинство ВБИ обусловлено *Staphylococcus aureus* и лишь в последние 2-3 года в отдельных роддомах стал преобладать *S. epidermidis*. В одних хирургических отделениях чаще выделяется золотистый стафилококк, в других – эшерихии.

Заблеваемость ВБИ определяется формированием в лечебно-профилактических учреждениях госпитальных штаммов, т.е. штаммов микроорганизмов, которые в условиях стационара приобрели новые возможности для паразитирования. Происходит селекция штаммов с более высокой устойчивостью к неблагоприятным факторам окружающей среды, антибиотикам, УФ-облучению, антисептикам, дезинфицирующим средствам. Селекционируются более вирулентные штаммы, возникающие в результате генетических изменений в популяциях, циркулирующих в стационарах. [1]

В комплексе неспецифических мер, направленных на предупреждение появления и распространения внутрибольничных инфекций дезинфекция, предстерилизационная очистка и стерилизация играют большую роль, так как они способствуют прерыванию путей передачи возбудителей внутрибольничных инфекций. Ультрафиолетовое облучение и влажная уборка не только способствуют уменьшению микробного обсеменения, но и улучшают гигиенические условия. Воздействие ультрафиолета на клетки бактерий, а именно на молекулы ДНК, и развитие в них дальнейших химических реакций приводит к гибели микроорганизмов. [2]

Ультрафиолетовое излучение широко применяется для обеззараживания воздуха специальных помещений в лечебно-профилактических учреждениях. Поэтому, изучение действия УФ-излучения на факторы агрессии патогенных и условно-патогенных микроорганизмов имеет важное значение для решения прикладных медицинских и биологических проблем.

В медицинских учреждениях для обеззараживания широко используются бактерицидные лампы. Делящиеся клетки бактерий повреждаются УФ- излучением главным образом из-за денатурации белков и повреждения биологических мембран. Вместе с тем, клетки, находящиеся в покое, повреждаются менее всего, способны мутировать и давать начало штаммам, характеризующимся гетерогенностью патогенности

В настоящее время проводятся исследования, направленные на изучение механизмов снижения антибиотикорезистентности, однако, таких работ мало, а поднимаемая проблема продолжает оставаться не решенной. [5]

**Цель исследования.** Изучить влияние ультрафиолетового облучения на антибиотикорезистентность золотистого стафилококка.

### **Материалы и методы**

13 клинических штаммов *S.aureus*. Изучение их чувствительности к антимикробным препаратам проводили диско-диффузионным методом.

Выбор лекарственных препаратов для определения антибиотикограммы осуществляется с учетом рекомендуемого МУК 4.2.1890-04 списком. [7]. В перечень включены 8 антибактериальных препаратов: ингибиторы синтеза клеточной стенки: полусинтетические пенициллины( оксациллин, амоксициллин), гликопептид ванкомицин; **подавляющие белковый синтез:** аминогликозиды гентамицин, амикацин, макролиды эритромицин, кларитромицин; ингибитор ДНК-гиразы фторхинолон ципрофлоксацин

В первой серии экспериментальных исследований было проведено изучение влияния УФО на резистентность стафилококков при воздействии различных режимов: 30 минут, 120 минут, двукратное облучение 15 минут с интервалом 2 часа.

Облучение УФО стафилококков проводилось непосредственно на микроорганизмы и на культуры золотистого стафилококка, находящиеся на скошенном агаре.

Интерпретация результатов задержки роста *St. aureus* проводилась в соответствии с методическими рекомендациями[6]

### **Результаты и обсуждение.**

До проведения эксперимента отмечались фоновые значения антибиотикорезистентности микроорганизмов, затем анализировалось, насколько эти данные изменяются после воздействия УФО.

Результаты проведенных экспериментальных исследований указывали на то, что при увеличении времени ультрафиолетового облучения происходило повышение резистентности микроорганизмов к антибиотикам. При этом было показано, что при применении ультрафиолетового облучения микроорганизмов в течение 30 минут антибиотикорезистентные свойства микроорганизмов понижались.

При облучении в течение 30 минут антибиотикорезистентность к амоксициллину понизилась у 11.1 % штаммов микроорганизмов, к эритромицину у 50 %, к ципрофлоксацину у 75 %.

При физическом воздействии в течение 120 минут резистентность к амоксициллину повысилась у 22.2 % штаммов микроорганизмов, к эритромицину у 44.4 %. У ципрофлоксацина при этом антибиотикорезистентные свойства понизились.

Неоднозначные результаты были получены после двукратного ультрафиолетового облучения микроорганизмов с интервалом 2 часа: антибиотикорезистентность к эритромицину у 33,3 % повысилась, у 22,2 % понизилась, у остальных осталась на том же уровне.

Резистентность микроорганизмов к гентамицину, ванкомицину при различных режимах УФО не показала достоверных различий показателя по сравнению с фоновым значением, что может быть связано с особенностями механизмов их действия.

Таким образом, полученные результаты показывают, что УФО влияет на показатель антибиотикорезистентности у клинических штаммов *St.aureus*, однако однозначной зависимости между временем облучения и чувствительностью не наблюдается.

### **Заключение и выводы.**

Действие УФО на микроорганизмы приводит к изменению антибиотикорезистентности, при этом эффективность воздействия на количество штаммов микроорганизмов с измененными свойствами зависит как от времени экспозиции УФО, так и от механизма действия самих антибиотиков.

В перспективе планируется продолжение изучения влияния ультрафиолетового облучения на антибиотикорезистентность и выяснение механизмов изменения свойств микроорганизмов на генетическом уровне.

### **Список литературы**

1. Яковлева С.В./Рациональная антимикробная терапия: руководство для практикующих врачей - 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Литтера, 2015. – 1040 с. – с.21-25
2. Балаклиец Т.И., Гриненко В.В., Балаклиец Н.И., Калинина О.И. – Фагоцитоз в отношении условно – патогенных микроорганизмов, выделенных от гинекологических, хирургических, ортопедических и соматических больных. Актуальные вопросы микробиологии, эпидемиологии и иммунологии инфекционных болезней. (Тезисы докладов научно – практической конференции). Харьков, 1993.
3. О.Н. Воробьева, Л.И. Денисенко, Л.М. Соседова /Особенности этиологической структуры и чувствительности к антибиотикам возбудителей внутрибольничных раневых инфекций/Клиническая медицина. Бюллетень ВСНЦ СО РАМН 2008 № 5 (63)
4. Кривохижая М.В. Изменчивость факторов патогенности золотистого стафилококка под влиянием ультрафиолета/ М.М. Кривохижая, В.О. Наврулин, ЕО. Калиниченко [др.]// AnnalsofMechnikovInstitute. – 2010. - №2.- С. 42-48
5. МУК 4.2.1890-04 Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам. Методические указания
6. Клиническая антимикробная химиотерапия том 6, номер 4, 343 с.

УДК 579.262:579.6

Е. Э. Аксюкова, Г. С. Аздерханова, А. М. Лавина

**МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ БИОПЛЕНОК,  
ОБРАЗУЕМЫХ БАКТЕРИЯМИ РОДА *RHIZOBIUM***

Научный руководитель – д.б.н., профессор Ал. Х. Баймиев

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа

Институт биохимии и генетики, УФИЦ РАН, г. Уфа

*Резюме.* В результате проведенного детального микроскопического исследования структур, образованных ризобияльными штаммами дикого типа и ризобиями с измененной экспрессией генов: *pssA* и *rosR* (гены, участвующие в биосинтезе экзополисахаридов), а также с геном *rapA1* (ответственным за агглютинацию бактерий), нами было показано, что полученные рекомбинантные штаммы ризобий формируют более сложные архитектурные структуры биопленок по сравнению с дикими штаммами, а высокие показатели числа живых клеток от времени не всегда коррелируют со способностью штамма к быстрому образованию зрелой биопленки.

**Ключевые слова:** биопленки, *Rhizobium*, *pssA*, *rosR*, *rapA1*.

Е. Е. Aksyukova, G. S. Azderhanova, A. M. Lavina

**MICROSCOPIC STUDY OF THE STRUCTURE OF BIOFILMS OBTAINED BY BACTERIA OF  
THE GENUS *RHIZOBIUM***

Scientific Advisor – Ph. D. in Biological, Full professor Al. H. Baimiev

Department of Fundamental and Applied Microbiology, Bashkir State Medical University, Ufa

Institute of Biochemistry and Genetics, Ufa Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, Ufa

*Abstract.* The detailed microscopic investigations of the structures formed by wild-type strains and altered gene expression of nodule bacteria that are *pssA* and *rosR* (such type of genes involved in exopolysaccharide biosynthesis) as well as *rapA1* gene (it is involved in bacteria agglutination) were conducted. Consequently, the investigated recombinant strains of nodule bacteria form more complex biofilms structures in comparison with wild strains; moreover high rate numbers of living cells are not always indicatives of strain ability to fast form of mature biofilms.

**Keywords:** biofilm, *Rhizobium*, *pssA*, *rosR*, *rapA1*.

**Введение.** В настоящее время общепризнано, что большинство микроорганизмов в естественных и искусственно созданных окружающих средах существует в виде биопленок. Биопленки - это бактериальные сообщества, состоящие из клеток, которые прикреплены к поверхности или друг к

другу, и заключены в матрикс синтезированных ими внеклеточных полимерных веществ, демонстрирующие изменение фенотипа, выраженного изменением параметров роста и экспрессии специфичных генов [1].

Микроорганизмы рода *Rhizobium* формируют биопленки на поверхности корней бобовых растений. Это сложный и строго регулируемый процесс, состоящий из нескольких стадий развития. На первом этапе происходит первичное прикрепление бактерий к поверхности корней бобовых, в котором участвуют как растительные лектины, так и бактериальные адгезины, необходимые для агрегации и стабилизации биопленки [7]. Следующий этап прикрепления требует синтеза бактериальных целлюлозных фибрилл, обеспечивающих необратимое связывание бактерий на корнях [4]. С последующим ростом и увеличением числа ризобий, активную роль в формировании биопленок играют экзо- и липополисахариды, а также Nod-факторы [3], обеспечивающие прочную адгезию. На этой стадии клетки активно делятся, а выделяемый матрикс удерживает вместе всю колонию.

Физиологическое значение образования биопленок ризобактериями состоит в создании и поддержании благоприятных условий для их существования. Исследования доказывают, что биопленки являются наиболее распространенной и выгодной стратегией жизни для бактерий в естественных средах [6], как структуры устойчивые к факторам стресса, таким как засуха, нехватка питательных веществ, УФ-излучение, хищничество и антибиоз [2,5].

В настоящее время многие механизмы формирования биопленок изучены, но тем не менее, до сих пор не представлено комплексного взгляда на образование биопленок, связанного с определением экспрессии генов, ответственных за различные стадии развития биопленок и их регуляцию. В виду этого цель данного исследования - изучение структуры биопленок, образуемых дикими и рекомбинантными по генам регуляции синтеза экзополисахаридов *pssA*, *rosR* и адгезина *rapA1*, штаммами бактерий рода *Rhizobium*.

**Материалы и методы.** В качестве объектов исследования использовали штаммы бактерий из рабочей коллекции Института биохимии и генетики УФИЦ РАН: *R.leguminosarum PVu5*, *R.leguminosarum THy2*, *R.leguminosarum TPr4*, *R.leguminosarum VSy12*, *R.galegae* 0702 дикого типа и рекомбинантные по генам: *pssA*, *rosR* (гены, участвующие в биосинтезе экзополисахаридов) и *rapA1* (ген, ответственный за агглютинацию бактерий). Нами были проведены детальные микроскопические исследования структур биопленок, окрашенных по методу Грама. Также оценили зависимость числа живых клеток от времени, при росте культур на несменяемой среде, в течение 1, 4, 16, 24 и 48 часов, с построением кривой роста и размножения, представленной в виде логарифма.

**Результаты и обсуждения.** В случае разновидностей штамма *R.leguminosarum PVu5* мы выяснили, что рост клеток рекомбинантных штаммов происходит интенсивнее по сравнению с диким штаммом, так как наибольшее количество клеток наблюдалось у штаммов *R.leguminosarum PVu5 rapA1* и

*R.leguminosarum* PVu5 *rosR*. Примечательным оказался тот факт, что эти же штаммы образовывали более сложные структуры биопленок (имелось большее количество выстроенных тяжей).

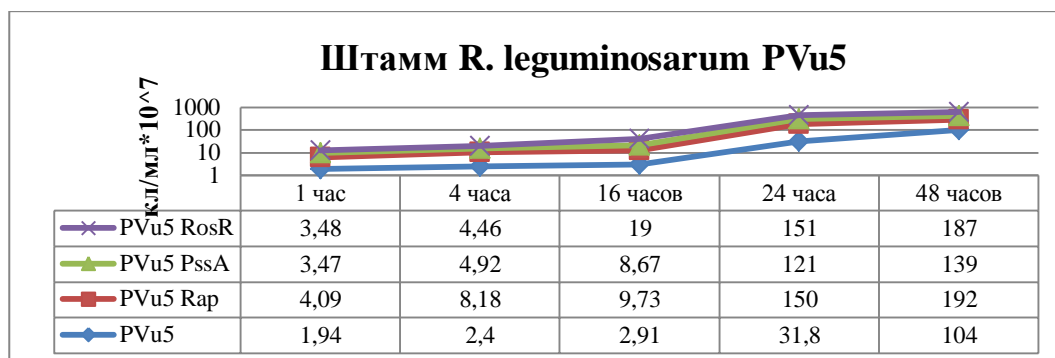


Рис. 1. Кривая роста и размножения штаммов *R.leguminosarum* PVu5 (дикий тип), *R.leguminosarum* PVu5 *rapA1*, *R.leguminosarum* PVu5 *pssA*, *R.leguminosarum* PVu5 *rosR*, представленная в виде логарифма.



Рис. 2. Биопленка, образованная штаммом *R.leguminosarum* PVu5 за 7 суток.

При микроскопировании разновидностей штамма *R. leguminosarum* THy2 биопленки наблюдались во всех случаях. Наибольшего развития достигла биопленка, образуемая штаммом *R.leguminosarum* THy2 *rapA1*, несмотря на то, что после 2-х суточных измерений показатель количества клеток данной культуры был незначительно ниже штамма дикого типа и сильно отставал от показателей штаммов *R.leguminosarum* THy2 *pssA* и *rosR*. Эти штаммы показали схожие результаты прироста клеток и степени образования биопленок.



Рис. 3. Биопленка, образованная штаммом *R.leguminosarum* THy2 за 7 суток.

Значения измерений количества клеток рекомбинантных разновидностей штамма *R.leguminosarum* TPr4 было примерно одинаковым и оказалось значительно выше штамма дикого типа. Несмотря на это биопленка, формируемая штаммом *R.leguminosarum* TPr4 дикого типа, находилась на более старшей стадии развития по отношению к биопленкам штаммом *R.leguminosarum* TPr4 *pssA* и *R.leguminosarum* TPr4 *rosR*. Наиболее быстрый рост клеток показал штамм *R.leguminosarum* TPr4 *rapA1*, в отношении которого мы наблюдали самую зрелую биопленку из всех изученных.

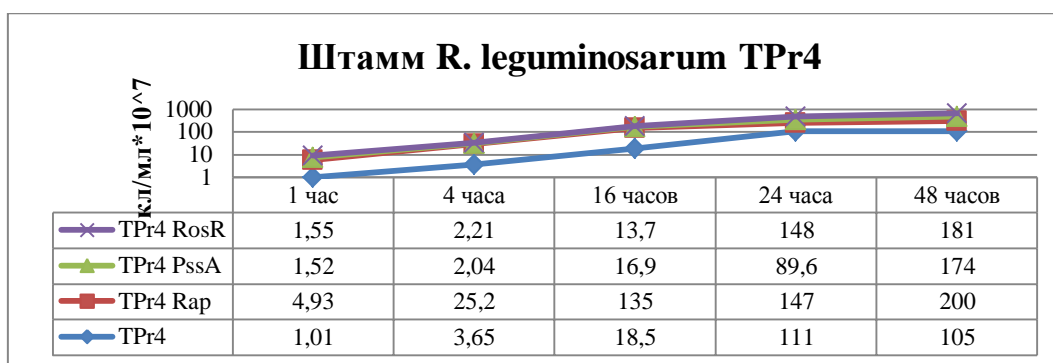


Рис. 4. Кривая роста и размножения штаммов *R.leguminosarum* TPr4 (дикий тип), *R.leguminosarum* TPr4 *rapA1*, *R.leguminosarum* TPr4 *pssA*, *R.leguminosarum* TPr4 *rosR*, представленная в виде логарифма.

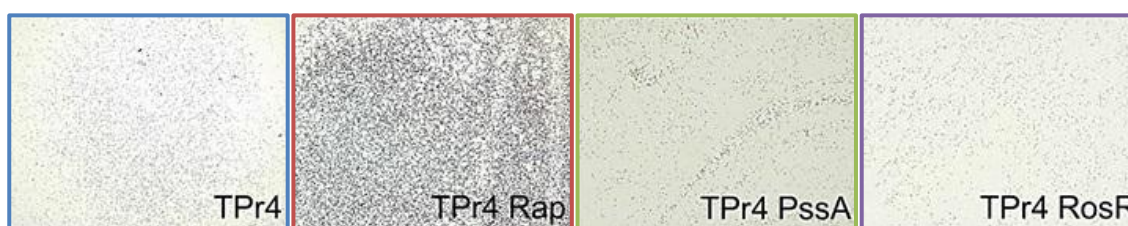


Рис. 5. Биопленка, образованная штаммом *R.leguminosarum* TPr4 за 7 суток.

Далее были проанализированы значения разновидностей штамма *R.leguminosarum* VSy12. Показатели штамма дикого типа в лаг-фазе, экспоненциальной фазе и фазе стационарного роста оказались выше некоторых показателей рекомбинантных штаммов. Однако при микроскопировании, именно в отношении данного штамма, встречалось самое большое количество единичных клеток, возможно это связано с тем, что для образования зрелой биопленки штамму *R.leguminosarum* VSy12 необходимо больше времени. В стационарной фазе наименьшее количество клеток показал штамм *R.leguminosarum* VSy12 *rapA1*, однако в его случае мы наблюдали образованную биопленку. Самая зрелая биопленка была у штамма *R.leguminosarum* VSy12 *pssA*.



Рис. 6. Биопленка, образованная штаммом *R.leguminosarum* VSy12 за 7 суток.

Наивысшие средние показатели числа живых клеток от времени мы отметили у разновидностей штамма *R.galegae* 0702, причем как у штамма дикого типа, так и у рекомбинантных штаммов. Такой быстрый рост клеток сказался и на образовании биопленок, так как наиболее зрелые биопленки мы также отметили в этом случае. Несмотря на то, что гены *pssA* и *rosR* участвуют в биосинтезе экзополисахаридов у штаммов вида *R.leguminosarum*, при микроскопировании биопленок штаммов *R.galegae* 0702 с геном *pssA* или *rosR*, мы наблюдали зрелую биопленку, более сложной архитектуры по сравнению с биопленкой штамма дикого типа.



Рис. 7. Био пленка, образованная штаммом *R. galegae* 0702 за 7 суток.

**Вывод.** Проведенное детальное микроскопическое исследование структур, показало, что рекомбинантные штаммы ризобий по сравнению с дикими штаммами формируют более сложные архитектурные структуры био пленок, а высокие показатели числа живых клеток от времени далеко не всегда указывают на способность штамма к быстрому образованию зрелой био пленки.

Работа выполнена при финансовой поддержке грантов РФФИ № 16-04-00902А; №16-34-01076 мол\_а; №17-44-020201р\_а; РФФИ № 18-34-00033 мол\_а.

#### Список литературы:

1. Окулич В.К. Микробные био пленки в клинической микробиологии и антибактериальной терапии / В.К. Окулич, А.А. Кабанова, Ф.В. Плотников. – Витебск: ВГМУ, 2017. – 300 с. : ил.
2. Стрелкова Е.А. Роль внеклеточного полимерного матрикса в устойчивости бактериальных био пленок к экстремальным факторам среды / Е.А. Стрелкова, Н.В. Позднякова, М.В. Журина, В.К. Плакунов, С.С. Беляев // Микробиология. – 2013. – Т. 82. – №2. – С. 131-138.
3. Цыганова А. В., Цыганов В. Е. Роль поверхностных компонентов ризобий в симбиотических взаимодействиях с бобовыми растениями // Успехи современной биологии. – 2012. – Т. 132. – №. 2. – С. 211-222.
4. Dazzo F.B., Truchet G.L., Sherwood J.E., Hrabak E.M., Abe M., Pankratz S.H. Specific phases of root hair attachment in the *Rhizobium trifolii*-clover symbiosist // Applied and environmental microbiology. 1984. - V. 48, № 6. - P. 1140-1150.
5. Flemming H.C. Biofilms and environmental protection // Wat. Sci. Tech.1993. Vol. 27, №7-8. P. 1-10.
6. Fujishige N.A. Investigations of *Rhizobium* biofilm formation / N.A. Fujishige N.N. Kapadia, P.L. De Hoff, A.M. Hirsch // FEMS Microbiol. Ecol. – 2006. – V. 56. – № 2. – P. 195.



Э. Р. Ганиева, А.А. Измайлова

**БИОИНДИКАЦИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА СЕЛА АСКИНО ПО СОСТОЯНИЮ  
PINUS SYLVESTRIS L.**

Научный руководитель — к.б.н., доцент С.М. Измайлова

Кафедра биологии, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа

**Резюме:** исследование экологического состояния атмосферного воздуха в окрестностях села Аскино, используя в качестве биоиндикатора сосну обыкновенную, показало наличие загрязнения атмосферного воздуха на участке, подверженном техногенному загрязнению. Их источниками являются асфальтобетонный завод Аскинского ДРСУ и загруженная автодорога.

**Ключевые слова:** биондикация, сосна обыкновенная, атмосферный воздух.

E. R. Ganieva, A.A. Izmailova

**BIOINDICATION OF THE ATMOSPHERIC AIR OF THE ASKINO VILLAGE BY THE  
CONDITION OF PINUS SYLVESTRIS L.**

**Scientific Advisor- Candidate of Biological Sciences, Associate Professor S.M. Izmailova**

Department of Biology, Bashkir state medical university, Ufa.

**Absrtract::** a study of the ecological state of atmospheric air in the vicinity of the Askino village, using as bioindicator ordinary pacifier, showed the presence of atmospheric air pollution in the area affected by the anthropogenic pollution. Their sources are the asphalt concrete plant of RRCM of Askino and contaminated motorway.

**Keywords:** biondication, pinus sylvestris, atmospheric air.

**Актуальность:** Внешний вид компонентов природы - важный индикатор состояния качества окружающей среды. Растение, особенно древесное, испытывающее антропогенный прессинг в течение долгих лет, реагирует на всю совокупность компонентов техногенной среды, в отличие от узкоспециализированных химических методов и физических приборов анализа. При этом чувствительность отдельных видов чрезвычайно высока – они способны реагировать даже на фоновое загрязнение [2].

Вещества, поступающие в атмосферу с выбросами, ухудшают состояние воздушной среды, влияют на состояние почвы и гидросферы, являются источниками вторичного загрязнения, нарушают нормальное функционирование растений и живых организмов, а также негативно сказываются на органах дыхания человека и на здоровье в целом [3].

Растительность на улицах городов, поселков рассматривается, прежде всего, с точки зрения улучшения среды жизни для человека в гигиеническом и эстетическом отношении. Загрязнение воздуха, воды, почвы оказывает влияние на физиологические функции растений, их внешний облик, состояние, продолжительность жизни, генеративную сферу. Из высших растений повышенную чувствительность к антропогенному воздействию имеют хвойные (кедр, ель, сосна). Устойчивы к загрязнению бересклет, бирючина, клен ясенелистный и другие [1].

Увеличение количества транспортных средств, и как следствие повышение содержания выхлопных газов, выбросов промышленных предприятий, которые ухудшают экологическое состояние атмосферного воздуха, даже в таких небольших населённых пунктах как Аскино. Наиболее доступным способом определения чистоты атмосферного воздуха для них является биоиндикация по состоянию сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.), так как она является важнейшим индикатором антропогенного влияния.

**Цель работы:** исследование экологического состояния атмосферного воздуха в окрестностях села Аскино, используя в качестве биоиндикатора сосну обыкновенную.

**Материалы и методы:** исследования проводились в селе Аскино по общепринятой методике, изложенной Ашихминой Т. Я. [1] в ноябре 2017 года в черте села Аскино на двух ключевых участках в однородных по видовому составу лесных насаждениях. Первый участок, находящийся возле автодороги, возле асфальтобетонного завода Аскинского ДРСУ, подвержен техногенному загрязнению (участок №1). Второй участок находится в относительно чистой зоне, в Вакутинском лесу, относящемся к окрестностям населенного пункта, практически неподверженной антропогенному влиянию (участок №2). Были проведены следующие виды исследований по общепринятым методикам: исследование состояния хвои сосны обыкновенной, изучение состояния генеративных побегов сосны обыкновенной, определение загрязненности атмосферы по продолжительности жизни хвои.

Методика индикации чистоты атмосферы по хвое сосны состоит в том, что с нескольких боковых побегов в средней части кроны деревьев сосны в 15 — 20-летнем возрасте отбирают 200 — 300 пар хвоинок второго и третьего года жизни. Анализ хвои проводят в

лаборатории. Вся хвоя делится на три части: неповрежденная хвоя, хвоя с пятнами и хвоя с признаками усыхания в соответствии с рис.1. Подсчитывается количество хвоинок в каждой группе. После данные вносятся в методическую таблицу, проводятся необходимые расчеты.

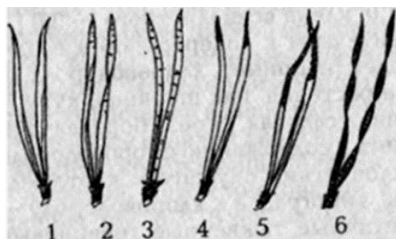


Рис. 1. Повреждение и усыхание хвои сосны: 1—хвоинки без пятен; 2, 3 — с черными и желтыми пятнами; 4—6 — хвоинки с усыханием

Для проведения исследования на ключевых участках производят отбор 100 — 200 шишек с нескольких деревьев, произрастающих в однородных условиях. Далее в лаборатории измеряются их линейные размеры штангенциркулем, мерной лентой или полоской миллиметровой бумаги. С целью определения продолжительности жизни хвои на каждом участке осматривают не менее 100 — 200 деревьев. Продолжительность жизни хвои определяется рассматриванием побегов с хвоей по мутовкам в соответствии с рис.2. Одна мутовка – один год жизни. Каждая мутовка на стволе дерева соответствует годовому приросту. Для удобства проведения исследования методом визуального осмотра выбираются невысокие деревья (в возрасте 10—15 лет). Результаты вносятся в таблицу и по ее данным

$$Q = \frac{3 \cdot V_1 + 2 \cdot V_2 + 1 \cdot V_3}{V_1 + V_2 + V_3}$$

рассчитывается индекс продолжительности жизни хвои Q сосны по формуле:

где V1, V2, V3 — количество осмотренных деревьев с данной продолжительностью жизни

хвои. Чем выше индекс Q, тем больше продолжительность жизни хвои сосны, а значит — и чище воздух. Затем проводят расчет средней продолжительности жизни хвои Q сосны для каждого ключевого участка.

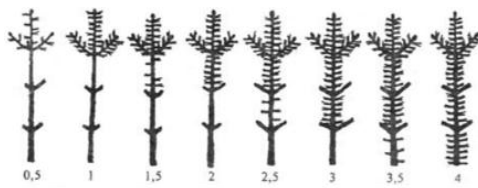


Рис. 2. Шкала продолжительности жизни сосновой хвои

**Результаты и обсуждение:** обследовано по 100 хвоинок с каждого из трех деревьев на двух участках. На ключевом участке № 1 выявлено здоровых хвоинок – 37,6%, на участке №2- 72,3%. Доля хвоинок с пятнами- 49,3% на первом участке и 23% на втором. 13,6% и 4,6% хвоинок с усыханием на участках № 1 и № 2, соответственно. Определено наличие загрязнения атмосферного воздуха на участке рядом с автодорогой и асфальтобетонным заводом, так как показания участка № 1 превышают в 2,9 раза долю хвоинок с пятнами и в 2,1 раза – с усыханием по сравнению с участком № 2.

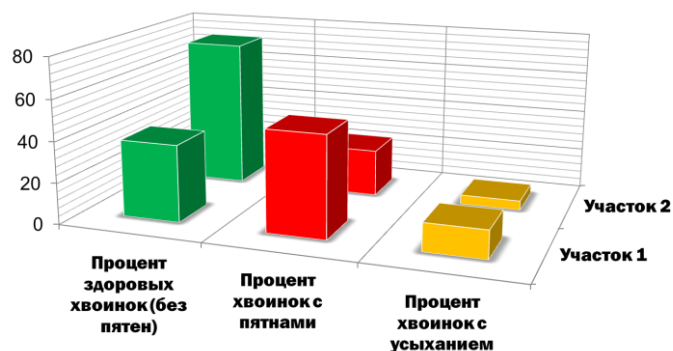


Рис.3. Результаты определения состояния хвои сосны обыкновенной

Также о загрязнении говорят и результаты обследования генеративных органов сосны обыкновенной, которые характеризуются уменьшением размеров шишек на участке № 1, по сравнению с участком № 2 в 1,05 раза диаметра и в 1,2 раза длины. Так, среднее значение длины шишек на участке № 1 - 50,4 мм, а на участке № 2- 41,4мм (рис 4)

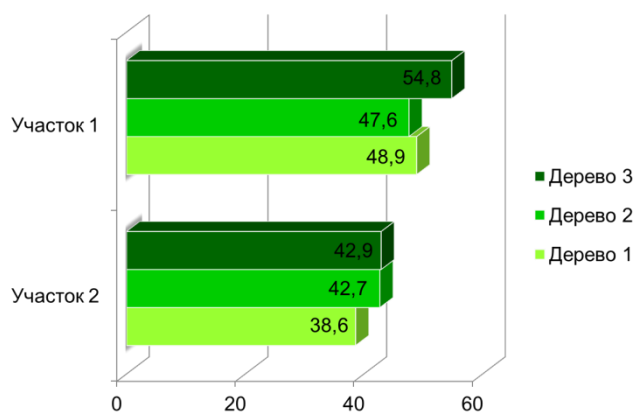


Рис.4. Исследование длины шишек

Средний диаметр шишек равен 22,9мм и 21,8 мм, соответственно на участке №1 и участке №2 (рис 5).

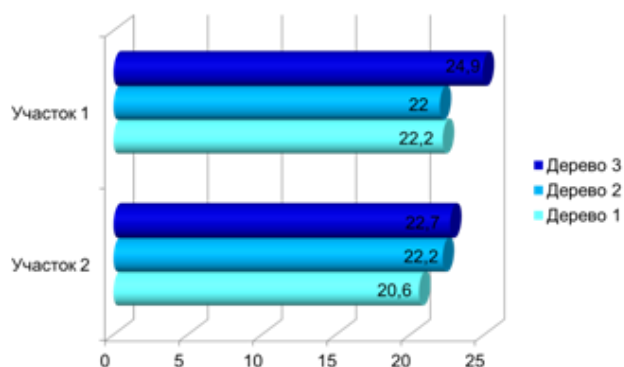


Рис.5. Исследование диаметров шишек

Изучение продолжительности жизни хвои показало, что индекс продолжительности жизни хвои Q участка № 2 значительно превышает показания участка № 1. Так на участке № 1 индекс продолжительности жизни составляет 1,2, а на участке № 2 – 3 (рис.6).

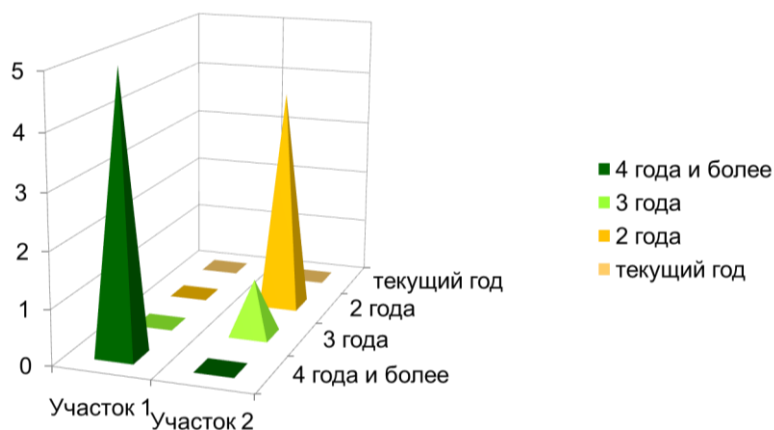


Рис.6. Исследование продолжительности жизни хвои

В результате проведенной исследовательской работы определено наличие загрязнения атмосферного воздуха на участке рядом с автодорогой и асфальтобетонным заводом. Так на деревьях, произрастающих на его территории выявлено хвоинок с усыханием 13,6 %, с наличием пятен 49,3 %, что превышает показания участка с минимальным антропогенным влиянием в 2,9 раза и в 2,1 раза, соответственно. Также о загрязнении говорят и результаты обследования генеративных органов сосны обыкновенной. На участке, испытывающем сильное влияние человека, размер шишек на участке №1 по сравнению с участком №2 меньше в 1,05 раза в диаметре и в 1,2 раза по длине. Исследование продолжительности жизни хвои показало, что индекс продолжительности жизни хвои, от величины которого зависит чистота воздуха, участка №1 значительно меньше показаний участка №2.

**Выводы:** Так как показатели участка возле автодороги и АБЗ (участок №1) превышают показания участка №2, не испытывающего антропогенного влияния, можно сделать вывод о наличии загрязнения атмосферного воздуха на первом ключевом участке. Причиной, предположительно, являются выхлопные газы автомобилей, углеводороды, выбросы SO<sub>2</sub> и оксидов азота. Их источниками являются асфальтобетонный завод Аскинского ДРСУ и загруженная автодорога.

#### **Список литературы:**

1. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг. М., 2000. С. 31-62.
2. Василевская Н. В., Тумарова Ю. М. Оценка стабильности развития популяций *Pinus sylvestris* L. в условиях аэротехногенного загрязнения (Мурманская область)// Труды Карельского научного центра РАН. Сер. Б. Биогеография Карелии. Вып. 7. Петрозаводск, 2005.С.7-11.
3. Карасева И.А. К оценке степени воздействия асфальтобетонных заводов на загрязнение атмосферы // БЖД, 2007. – №5 – С. 43–46.
4. Миркин Б. М., Наумова Л. Г. Краткий курс общей экологии. Часть II: Экология экосистем и биосферы: Учебник. – Уфа: Изд-во БГПУ, 2011. – 180 с.

**Общественное  
здоровье и  
здравоохранение,  
история медицины**

**Р. Р. Даутов**

**МЕДИКО – СОЦИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ С ТРАВМАМИ**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор Н.Х. Шарафутдинова**

**Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в статье представлена медико-социальная характеристика пациентов с травмами. Среди обследованных пациентов с травмами 58,7% имели постоянную работу, 16,5% были пенсионерами, 11,8% отнесли себя к безработным. Стаж работы более 30 лет имели 26,9%, среди мужчин таковых было 24,0%, среди женщин – 29,7%. Работающих сменно было больше среди мужчин (50,2%), среди женщин (41,6%). Среди всех травмированных чуть меньше половины (42,2%) добиралась на работу на общественном транспорте. Среди опрошенных пациентов 52,8% состояли в зарегистрированном браке.*

*Ключевые слова: травмы, пол, возраст, пациенты, медико – социальная характеристика*

**R.R. Dautov**

**MEDICAL AND SOCIAL CHARACTERISTIC OF PATIENTS WITH INJURIES**

**Scientific Advisor —Ph. D. in Medicine, Full professor N.Kh. Sharafutdinova**

**Department of Public Health and Health Care Organization with the course of IAPE,**

**Bashkortostan State Medical University, Ufa**

*Abstract: The article presents the medical and social characteristics of patients with injuries. Among examined patients with injuries, 58.7% had a permanent job, 16.5% were retired, 11.8% referred themselves to the unemployed. Among the respondents, 26.9% had work experience more than 30 years, among men it was 24.0%, among women - 29.7%. Those who worked in different shifts was 50.2% among men and 41.6% among women. Among all the injured, slightly less than half (42.2%) go to work on public transport. Among the interviewed patients, 52.8% were in a registered marriage.*

*Keywords: injury, sex, age, patients, medical and social characteristics*

**Актуальность:** В Российской Федерации в течение последних лет отмечается постоянный рост пострадавших от травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин. Ежегодный рост травматизма в среднем равен 3,7%. [4] Чаще всего причиной травм является не столько «травмоопасность» среды обитания, сколько недостаточная «травмозащищенность» жителей к её воздействию, обусловленная



особенностями образа жизни населения, низким уровнем санитарной культуры. [3] Травматизм затрагивает в большей степени лиц молодого, трудоспособного возраста, что является одной из главных причин преждевременной смертности и снижения средней продолжительности предстоящей жизни. [2] Данные последних десятилетий указывают на возрастание уровня травматизма в Российской Федерации, особенно в крупных промышленных центрах. [1] По данным А.Ж. Черного, социальная структура пострадавших от травм и проходящих стационарное лечение принципиально не отличается от социальной структуры населения города. Среди больных преобладали мужчины, лица в возрасте от 20 до 30 и от 40 до 50 лет, постоянно проживающие в Петербурге, имеющие высшее и среднее образование. Большинство пациентов состояли в зарегистрированном браке, имели средний или низкий достаток, проживали в удовлетворительных жилищных условиях. [5] Таким образом медико-социальная характеристика пациентов травматологического профиля при оказании первичной медико-санитарной помощи является актуальным вопросом общественного здоровья и здравоохранения.

**Материалы и методы:** Проведено анкетирование 600 человек, получивших травму. Анкетирование проводилось в травматологическом пункте, куда обращались пациенты с травмами. Для проведения исследования разработана анкета, которая включала 65 признаков, позволяющая дать характеристику пациентов по демографическим данным, образу жизни, медицинской активности, оценку мнения о качестве и доступности медицинской помощи. Использовались методы: статистический, аналитический и социологический. Статистическая обработка проводилась программным продуктом MicrosoftOfficeExcel.

**Результаты и обсуждения:** Среди опрошенных пациентов 51,7% составили мужчины и 48,3% женщины. Мужчины преобладали в более молодых возрастных группах. Так, в возрастной группе 18-19 лет доля мужчин составила 59,5%, в 20-29 лет – 59,8%, в 30-39 лет – 62,7%, в 40-49 лет – 54,7%. В более старших возрастных группах преобладали женщины. Так, доля женщин в возрастной группе 70 лет и старше достигала 59,2% (табл. 1).

Таблица 1

Распределение пациентов по возрастным группам в зависимости от пола, %

Пол	Возраст, лет							Всего
	18-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70 и старше	
Мужчины	59,5	59,8	62,7	54,7	42,0	42,6	40,8	51,7
Женщины	40,5	40,2	37,3	45,3	58,0	57,4	59,2	48,3

Оба пола	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Среди обследованных травмированных больных 58,7% имели постоянную работу, 16,5% были пенсионерами, а 11,8% отнесли себя к безработным. Распределение работающих по социальному положению показало, что 32,4% отнесли себя к рабочим, 26,3% к служащим. В целом среди всех работающих мужчины составили 55,3%, женщины 44,7%. Среди травмированных были учащиеся, которые заняли 8,8% (табл. 2).

Таблица 2

Распределение пациентов по полу в зависимости от социального положения, %

Социальное положение	Мужчины	Женщины	Оба пола
Рабочий	28,4	24,2	26,4
Служащий	19,4	22,6	21,0
Пенсионер	15,4	17,7	16,5
Работающий пенсионер	11,5	11,2	11,3
Инвалид	1,0	0,8	0,9
Безработный	12,2	11,4	11,8
Учащийся	8,4	9,2	8,8
Прочее	3,7	2,9	3,3
Всего	100,0	100,0	100,0

Обследованные нами пациенты в основном были с большим стажем работы. Так стаж работы более 30 лет имели 26,9%, среди мужчин таковых было 24,0%, среди женщин – 29,7%. С наименьшим стажем работы (до 5 лет) оказалось 10,6% обследованных, среди мужчин 15,4%, среди женщин 5,7% (табл. 3).

Таблица 3

Распределение работающих пациентов по полу в зависимости от стажа работы, %

Стаж работы	Мужчины	Женщины	Оба пола
До 5 лет	15,4	5,7	10,6
6-10 лет	18,3	6,2	12,3
11-15 лет	19,8	12,3	16,1
16-20 лет	7,9	13,2	10,6
21-25 лет	7,7	15,0	11,4
26-30 лет	6,9	17,9	12,4
Более 30 лет	24,0	29,7	26,9
Всего	100,0	100,0	100,0

Характеристика травмированных пациентов показала, что почти половина (45,9%) из них периодически работают во вторую смену. Работающих сменно было больше среди мужчин (50,2%), чем среди женщин (41,6%) (табл. 4).

Таблица 4

Распределение работающих пациентов во вторую смену, %

Работа в ночную смену	Мужчины	Женщины	Оба пола
Не работаю	49,8	58,4	54,1
Несколько раз в неделю	32,5	29,7	31,1
Несколько раз в месяц	12,2	9,4	10,8
Несколько раз в год	5,5	2,5	4,0
Всего	100,0	100,0	100,0

Чаще травмы жители получают по пути на работу и с работы. В связи с этим пациенты были распределены на группы в зависимости как они добирались на работу. Анализ показал, что среди всех травмированных чуть меньше половины (42,2%) добиралась на общественном транспорте, четвертая часть (25,7%) на личном транспорте, пятая часть (21,2%) на работу добираются пешком. Среди женщин больше добирающихся общественном транспорте (44,7%), а среди мужчин, больше добирающихся на работу на личном транспорте (32,1%) (табл. 5).

Таблица 5

Распределение пациентов по полу в зависимости от того как добирались до работы, %

Добирались до работы	Мужчины	Женщины	Оба пола
Хожу пешком	20,4	22,0	21,2
На общественном транспорте	39,7	44,7	42,2
Вызываю такси	3,8	5,2	4,5
На личном транспорте	32,1	19,3	25,7
С личным водителем	2,5	5,8	4,2
Другое	1,5	3,0	2,2
Всего	100,0	100,0	100,0

Одним из факторов высокого травматизма населения является их сознательное отношение к своему здоровью, осторожность, знание правил дорожного движения. По нашим данным почти третья часть травмированных имели высшее образование (31,5%) и среднее общее образование (32,9%), со средним специальным образованием было 29,0% и незаконченным высшим - 6,6%. Доля лиц с высшим образованием была больше (33,2%) среди женщин, чем среди мужчин (29,8%).

Семейное неблагополучие, частые стрессовые ситуации на работе и в быту могут являться причиной травм. Среди пациентов 52,8% состояли в зарегистрированном браке, 23,1% не состояли в браке. Довольно много было вдовых – 11,1%. Разведенные и состоящие в гражданском браке составили одинаковое количество - 6,5%. Женщины отличались от мужчин тем, что среди них было больше вдовых (18,6%), а среди мужчин больше не состоявших в браке (28,5%).

**Заключение и выводы:** Таким образом, исследование медико-социальной характеристики больных с травмами позволяет определить группы риска по травматизму. Данные могут быть использованы при разработке профилактики травм и по совершенствованию медико-санитарной помощи населению.

#### **Список литературы:**

1. Агаджанян, В.В. Организационные аспекты оказания медицинской помощи с политравмой в стационарах первого уровня. Повреждения при дорожно-транспортных происшествиях и их последствия: нерешенные вопросы, ошибки и осложнения: тезисы докладов II Международного конгресса травматологов и ортопедов. Москва. - 2011. - С. 33.
2. Мыльникова Т.А., Шалыгина Л.С., Гусев М.В., Иванинский О.И. Методические подходы к оценке потребности в травматолого-ортопедической помощи детскому населению в Новосибирской области // Вестник травматологии и ортопедии имени Н.Н. Пирогова. - 2014. - №3. - С.10-14.
3. Сердюков А.Г., Кузнецов С.А., Гусев Д.С. Особенности медико-социальной и клинико-статистической характеристики больных с черепно-мозговой травмой // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья. - 2012. - №4. - С.141-143.
4. Тихилов Р.М., Воронцова Т.Н., Черный А.Ж., Лучанинов С.С. Состояние травматизма и ортопедической заболеваемости взрослого населения Санкт-Петербурга в 2009-2011 гг. и работа травматолого-ортопедической службы города // Травматология и ортопедия России. – 2012. - №4. - С.110-119.
5. Черный А.Ж. Медико-социальная характеристика пациентов, госпитализированных по поводу травм // Травматология и ортопедия России. – 2013. - №2(68). – С.88-93.

УДК 614.2: 616.98

**А. С. Абдуллина, Г. И. Гарифуллина, Р. К. Фазлинуров, Н. Ф. Тимерханова**  
**АНАЛИЗ ИНФОРМИРОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ О ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В**  
**ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА, УРОВНЯ ОБРАЗОВАНИЯ И МЕСТА**  
**ПРОЖИВАНИЯ**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент А.Б. Латыпов**

**Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО**  
**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в данной статье приведен анализ информированности населения о ВИЧ-инфекции в г. Уфе, г. Стерлитамаке, г. Мелеузе, Балтачевском районе. Нами было выявлено, что удельный вес населения, информированного о данном заболевании, в г. Уфе составляет 68,3%, в г. Мелеузе - 64,0%, в г. Стерлитамаке - 60,8%, в Балтачевском районе - 46,4%. Доля информированного населения о ВИЧ-инфекции в зависимости от возраста в городах и районах была следующей: в возрастной группе до 20 лет – 5,2%, 20-29 лет – 19,3%, 30-39 лет – 15,6 %, 40-49 лет – 21,7%.*

*Ключевые слова: информированность, ВИЧ-инфекция, город, сельская местность, заболеваемость.*

**A. S. Abdullina, G.I. Garifullina, R.K. Fazlinurov, N.F. Timerkhanova**

**AN ANALYSIS OF THE POPULATION'S AWARENESS OF HIV INFECTION,**  
**DEPENDING ON THE AGE, LEVEL OF EDUCATION AND PLACE OF RESIDENCE**

**Scientific Advisor— D.Sc. in Medicine, Associate professor A.B. Latypov**

**Department of Public Health and Health Care Organization with the course of IAPE,**  
**Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: in this article an analysis of the population's awareness of HIV infection in Ufa, Sterlitamak, Meleuz, Baltachevsky district is given. We found out that the proportion of the population informed about this disease in Ufa is 68.3%, in Meleuz - 64.0%, in Sterlitamak - 60.8%, in Baltachevsky region - 46.4%. The proportion of the informed population about HIV infection, depending on the age in the cities and districts, was as follows: up to 20 years – 5,2%, 20-29 years – 19,3%, 30-39 years – 15,6%, 40-49 years – 21,7 %.*

*Keywords: awareness, HIV infection, city, countryside, incidence*

**Актуальность:** в настоящее время инфекции имеющие половой путь передачи являются актуальной проблемой для общественного здоровья и здравоохранения [3,4]. Среди данных

заболеваний ВИЧ-инфекция занимает особое место, так как ее уровень остается на высоких значениях [6]. ВИЧ-инфекция - угроза для социального прогресса, развития человечества и самого существования цивилизации [1]. В настоящее время распространение ВИЧ-инфекции в России является серьезной угрозой обществу [2]. По данным ВОЗ в мире в настоящий момент около 37 миллионов человек инфицированы ВИЧ, при этом прирост вновь инфицированных составляет 2,1 миллиона в год [1]. В России эти показатели также очень высоки: более 1 миллиона инфицированных, а количество впервые выявленных более 50 тысяч в год [7]. В качестве одного из основных мероприятий, направленных на снижение заболеваемости ВИЧ-инфекцией, является профилактика [1,2]. Одним из главных методов профилактики новых случаев заражения является обучение населения, а для этого необходимо заранее оценить уровень информированности различных групп населения по данной проблеме [5]. Таким образом, проблема информированности населения о ВИЧ-инфекции, а также способах ее профилактики остается на протяжении последних лет наиболее актуальной проблемой для здравоохранения.

**Цель работы:** оценить информированность населения о ВИЧ-инфекции в городах и районах в зависимости от возраста, уровня образования.

**Материалы и методы:** метод сбора информации: анонимное анкетирование. Из них нами были проанализированы ответы на следующие вопросы: «Как бы вы охарактеризовали ВИЧ-инфекцию?», «Кто, по Вашему мнению, входит в группы с наиболее высоким риском заражения и передачи ВИЧ-инфекции?», «Нуждаетесь ли Вы в углубленной информации по ВИЧ – инфекции?». Опрашивалось население г. Уфы, г. Стерлитамака, г. Мелеуза, Балтачевского района. Объект исследования: информированность населения о ВИЧ-инфекции и меры ее профилактики. Для обработки информации статистически была использована программа Microsoft Office Excel. Согласно методике, изложенной в методических рекомендациях по проведению исследований оценки уровня информированности населения по вопросам ВИЧ-инфекции ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации информатизации здравоохранения» Минздрава России, вычислялся удельный вес информированного о ВИЧ - инфекции населения.

**Результаты и обсуждение:** нами было выявлено, что удельный вес информированных о данном заболевании составил в г. Уфе - 68,3%, в г. Мелеузе - 64,0%, в г. Стерлитамаке - 60,8%, в Балтачевском районе- 46,4%. Данные результаты говорят о том, что в городах информированность населения выше, чем в сельском районе.

На вопрос «Как бы вы охарактеризовали ВИЧ-инфекцию?» мы получили следующие ответы. Большинство считают, что ВИЧ - это вирусное заболевание, имеющее особенности течения и специфические способы передачи от человека к человеку. В г. Уфе такой вариант выбрали

95,7% респондентов, в г. Стерлитамаке – 95,7 %, в г. Мелеузе – 85,4%, в Балтачевском районе – 96,3%. Лишь небольшое количество респондентов не верят в существование вируса иммунодефицита человека: в г. Стерлитамаке – 1,2%, в г. Мелеузе – 1,4%, г. Уфе – 1,2%, Балтачевском районе – 1,2%. Затруднившихся ответить на данный вопрос больше всего было в г. Мелеузе 13,2%, гораздо меньше в г. Уфе 3,1%, г. Стерлитамак 3,1%, Балтачевском районе 3,7% .

Нами проанализированы ответы на вопрос: «Кто, по Вашему мнению, входит в группы с наиболее высоким риском заражения и передачи ВИЧ-инфекции?». При оценке результатов опроса было выявлено, что наибольшее количество правильных вариантов ответа указали респонденты из г. Уфы (51,4%), имеющие высшее образование, наименьшее респонденты из Балтачевского района (39,5%). Наибольшее количество правильных вариантов ответа указали лица, имеющие среднее специальное образование из г. Стерлитамака (36,7%), наименьшее респонденты из Балтачевского района (26,9%). Лица с общим образованием из Балтачевского района отметили правильные варианты в большем количестве (33,6 %), чем в г. Стерлитамаке (36,7 %), в г. Мелеузе (30,7%) и в г. Уфе (28,2%) (табл. 1). Таким образом, можно сделать вывод о том, что удельный вес информированных о проблеме ВИЧ-инфекции выше среди лиц с высшим образованием.

Таблица 1

Удельный вес информированного населения по вопросу о группах с наиболее высоким риском заражения и передачи ВИЧ-инфекции, в %

Уровень образования	Муниципальные образования			
	г. Уфа	г. Стерлитамак	г. Мелеуз	Балтачевский район
Высшее	51,4	43,3	44,2	39,5
Среднее специальное	28,2	36,7	30,7	26,9
Общее	20,4	20,0	25,1	33,6

Нами была проведена сравнительная оценка структуры населения по информированности о путях передачи ВИЧ-инфекции и потребности респондентов в получении углубленной информации в зависимости от возраста. Удельный вес информированного населения о путях передачи ВИЧ-инфекции в зависимости от возраста в городах и районах был следующим: до 20 лет – 5,2%, 20-29 лет – 19,3%, 30-39 лет – 15,6 %; 40-49 лет – 21,7%. Анализ показал, что в категории лиц до 20 лет меньшая доля информированных о путях передачи ВИЧ-инфекции, чем среди лиц более старшего возраста. Оценка потребности респондентов в получении

углубленной информации показала, что лица до 20 лет практически не интересуются дополнительной информацией. Тогда как категория лиц в возрасте 20-49 лет в большей степени указали, что нуждаются в получении углубленной информации о ВИЧ-инфекции (табл. 2). Таким образом, нами было определено, что при меньшем удельном весе информированных среди лиц молодого возраста они ответили, что не нуждаются в получении углубленной информации, тогда как лица в возрасте 20-49 лет имея более высокие показатели распространения знаний о путях передачи ВИЧ-инфекции, нуждаются в получении углубленной информации. Это говорит о том, что люди в возрасте 20-49 лет более ответственно относятся к своему здоровью, нежели молодежь младше 20 лет.

Таблица 2

Структура населения, по потребности в получении углубленной информации о ВИЧ-инфекции в зависимости от возраста, в %

Ответы	Возраст															
	До 20 лет				20-29 лет				30-39 лет				40-49 лет			
	У	С	М	Б	У	С	М	Б	У	С	М	Б	У	С	М	Б
Считают необхо- димой	4,3	2,2	3,1	7,2	14, 4	11, 3	17, 1	15, 1	13, 3	7,1	13, 3	11, 3	9,5	8,1	17, 1	9,9
Считают, что не нуждают- ся	95, 7	97,6	96, 9	92, 8	85, 6	88, 7	86, 9	84, 9	86, 7	92, 8	86, 7	88, 7	90, 5	91, 9	86, 9	90, 1

примечание: У- г. Уфа, М - г. Мелеуз, С - г. Стерлитамак, Б - Балтачевский район

**Заключение и выводы:** полученные данные свидетельствуют о том, что удельный вес информированного населения о ВИЧ-инфекции в г. Уфе составляет 68,3%, г. Мелеузе - 64,0%, г. Стерлитамаке - 60,8%, в Балтачевском районе - 46,4%. То есть в городах доля информированных выше, чем в сельской местности. Анализ структуры населения по информированности о ВИЧ-инфекции в зависимости от уровня образования показал, что среди лиц с высшим образованием информированных о ВИЧ-инфекции больше по сравнению с лицами со средним специальным и общим образованием. Таким образом, уровень образования влияет на информированность людей о проблеме ВИЧ-инфекции. Также нами было определено, что среди лиц до 20 лет удельный вес информированных



меньше, и они менее заинтересованы в получении углубленной информации о ВИЧ-инфекции. Тогда как среди лиц в возрасте 20-49 лет доля информированных о путях передачи больше и они более заинтересованы в получении углубленной информации по этой теме.

#### **Список литературы:**

1. Беляева В.В., Адигамов М.М., Соколова Е.В., Водинская И.С. Информированность жителей центрального административного округа Москвы по вопросам ВИЧ-инфекции // Терапевтический архив. 2014. Т. 86. № 11. С. 16-19.
2. Козьева В. В. Уровень информированности граждан, имеющих детей, о профилактике ВИЧ-инфекции // Молодой ученый. 2017. №17. -С. 122-125.
3. Латыпов А.Б., Шарафутдинова Н.Х. Шарафутдинов М.А., Валиев И.Р. Анализ заболеваемости гонококковой инфекцией населения Республики Башкортостан в 1991-2016 гг. // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. 2017. Т. 19. № 12. С. 104-108.
4. Латыпов А.Б., Шарафутдинова Н.Х., Староверова Т.С., Павлова М.Ю. Актуальные аспекты первичной заболеваемости сифилисом в Республике Башкортостан на основе анализа динамики многолетних показателей // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. 2016. Т. 18. № 12. С. 102-106.
5. Любезнова О.Н., Частоедова И.А., Куламетов А.С., Саламатова А.А., Семушина Е.В. Оценка информированности студентов младших курсов медицинского вуза о ВИЧ-инфекции // Медицинский альманах. 2017. № 4 (49). С. 132-135.
6. Шарафутдинова Н.Х., Латыпов А.Б., Халфин Р.М. Анализ показателей заболеваемости инфекциями, передаваемыми половым путем, сочетанными с ВИЧ-инфекцией, в Республике Башкортостан // Уральский медицинский журнал. 2016. № 9 (142). С. 76-80.
7. Яппаров Р.Г., Габитова Г.Р., Зайцев С.В., Идрисова Г.Ф, Давлетьянов Р.М. ВИЧ-инфекция в Республике Башкортостан. Информационный бюллетень за 2016 год. Уфа: 2017. 45 с.

УДК 616.61-002.3 (574.13)

**М.К. Мажен, А.Ж. Артыкбаева**

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ III-V СТЕПЕНИ  
СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА АКТОБЕ**

**Научные руководители—к.м.н., Р.К. Назарбаева, м.м.н., докторант Н.У. Алеkenова**

**Кафедра доказательной медицины и научного менеджмента**

**Западно-Казахстанский государственный медицинский университет имени Марата**

**Оспанова, Республика Казахстан г. Актобе.**

*Резюме: Распространенность ХБП сопоставима с такими социально значимыми заболеваниями, как гипертоническая болезнь и сахарный диабет (СД), а также ожирение и метаболический синдром. В настоящее время всё более укрепляется точка зрения о пандемии хронической болезни почек (ХБП). Заболевания почек и мочевых путей ежегодно приводят к смерти примерно 850 000 человек и обеспечивают 150 010 167 случаев стойкой утраты трудоспособности (по данным World Health Report и Global Burden Disease project). Признаки повреждения почек и/или снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) выявляют, как минимум, у каждого десятого представителя общей популяции. При этом сопоставимые цифры были получены как в индустриальных странах с высоким уровнем жизни, так и в развивающихся странах со средним и низким доходом населения. ХБП, не связанное с нозологическим диагнозом, не только не отменяет нозологического подхода к диагностике конкретного заболевания, но в ряде случаев подчеркивает его значимость. Наличие ХБП несет в себе вероятность развития неблагоприятных исходов, что оценивается рисками. Основные риски при ХБП — это прогрессирование почечного процесса с развитием хронической почечной недостаточности (ХПН).*

*Ключевые слова: Хроническая болезнь почек (ХБП), хроническая почечная недостаточность (ХПН), факторы риска прогрессирования, гемодиализ, терминальная почечная недостаточность.*

**М.К. Mazhen, A.Zh. Artykbaeva**

**FEATURES OF FORMATION OF CHRONIC RENAL INSUFFICIENCY AMONG  
RESIDENTS OF THE CITY OF AKTOBE**

**Scientific Advisor—D.Sc. in Medicine R.K.Nazarbaeva, Master of Medical Science**

**N.U.Alekenova**

**Department of Evidence-Based Medicine and Scientific Management**

*Abstract: The prevalence of CKD is comparable with such socially significant diseases as hypertension and diabetes mellitus (DM), as well as obesity and metabolic syndrome. At present, the point of view about the pandemic of chronic kidney disease (CKD) is becoming more and more strengthened. Kidney and urinary tract diseases cause approximately 850,000 deaths each year and provide 150,011,167 permanent disability cases (according to WorldHealthReport and GlobalBurdenDiseaseproject). The signs of kidney damage and / or reduced glomerular filtration rate (GFR) reveal at least one in ten of the general population. At the same time, comparable figures were obtained both in industrial countries with a high standard of living, and in developing countries with medium and low incomes. CKD, not associated with a nosological diagnosis, not only does not abolish the nosological approach to diagnosing a particular disease, but in some cases emphasizes its significance. The presence of CKD is likely to lead to unfavorable outcomes, which is assessed by risks. The main risks in CKD are the progression of the kidney process with the development of chronic renal failure (CRF).*

*Keywords: Chronic kidney disease (CKD), chronic renal failure (CRF), risk factors for progression, hemodialysis, terminal renal failure.*

**Актуальность:** Проблема хронической почечной недостаточности (ХПН) была и остаётся актуальной не только в области нефрологии, но и во многих других разделах медицины с частотой развития, с возрастающим количеством осложнений, высокой смертностью и инвалидизацией. По данным Всемирной организации здравоохранения, в развивающихся странах болезни почек по смертности занимают 14-е место и как причина утраты трудоспособности 17-е место. Этиологическая структура развития хронической почечной недостаточности, возрастной, национальный состав больных ХПН, жителей города Актюбе, имеют ряд особенностей, характеризующиеся относительно их молодым возрастом как в диализной, так додиализной стадиях заболевания.

**Цель исследования:** Изучить особенности этиологической структуры, возрастного, полового, национального состава больных с ХБП, проживающих в городе Актюбе в зависимости от стадии заболевания. Изложены результаты проведённого исследования о распространённости хронической болезни почек в городе Актюбе. Проанализированы частота выявления и причины возникновения ХБП. Также оценена тактика лечения пациентов данной группы.

**Материалы и методы:** Во время исследования были использованы вопросники, интервью, ретроспективные методы исследования. Исследование проводилась в городских поликлиниках. Были исследованы пациенты в диспансерном учете с ХПН, кроме того, использовались амбулаторные и выписные карты пациентов. Выявлено что гломерулонефрит является первым причиной в развитии ХПН, а пиелонефрит вторым. А также гидронефроз

почек, тубулоинтерстициальный нефрит, артериальное давление, гипертензивный нефрит являются следующими факторами в развитии ХПН. Только в одном случае выяснилось, что ХПН развивается из-за камней мочеиспускательной системе и поликистозе почек. По сравнению с зарубежными данными в городе Актобе наблюдается стабильная тенденция по нарастанию частоты случаев хронической почечной недостаточности (ХПН). Частота выявления хронической болезни почек в городе Актобе по данным на 2017 г. составила 101 случая на 420 000 населения. Но стоит отметить, что около 49% случаев ХБП выявляется именно на стадии ХПН. Это, по всей вероятности, объясняется недооценкой клинических симптомов, затянувшимся направлением к специалисту - нефрологу, а также поздней обращаемостью самих пациентов к врачебному персоналу.

**Результаты и обсуждение:** В ходе исследования были рассмотрены амбулаторные карты пациентов с ХПН зарегистрированных в Актюбинских поликлиниках последние 5 лет. По этиологии - хронический гломерулонефрит (43,0%), на втором месте - хронический пиелонефрит, на третьем месте диабетическая нефропатия (24,2%), на четвертом - гипертонические болезни (14,6%) и моче-каменные болезни (2,3%), выявлено что редко другие виды нефропатии являются самыми важными факторами, которые могут привести к развитию ХПН. Выявлено что, исследованные пациенты по возрасту среднего возраста, по полу женщины (74%), по национальности казахи (80%). Фоновыми факторами, этому способствующими, являются ангина, грипп и др. Растет число больных, нуждающихся в гемодиализе.

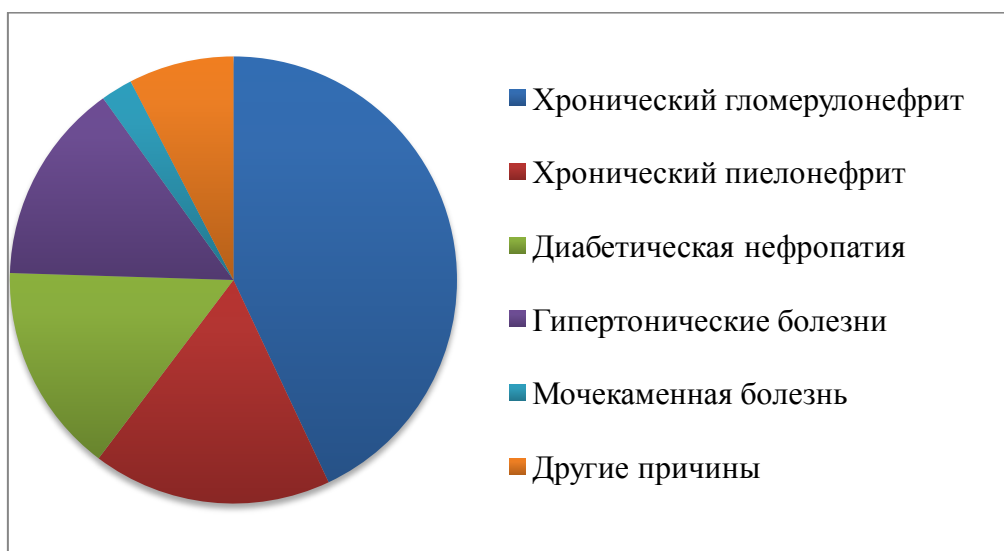


Рис.1. Структура заболеваемости по данным исследования, в%

Таким образом, проведённое исследование продемонстрировало недооценку врачами города Актобе начальных проявлений хронической болезни почек, что приводит к отсутствию назначения нефропротективной терапии. В этой связи, стала очевидной необходимость рационализации ведения больных с хронической болезнью почек на основе выявления

критериев неблагоприятного течения заболевания и своевременного назначения медикаментозной терапии. Учитывая то, что из тех, кто регулярно наблюдался у нефролога, 64% жители города, возникает необходимость более широкого оказания нефрологической помощи. По всей вероятности, жители области попадают к нефрологу либо уже в запущенной стадии ХБП, когда встаёт вопрос о ЗПТ, либо сами по каким-то причинам не могут получить консультацию областного специалиста - нефролога. Средний возраст больных города Актобе, страдающих ХБП на 2012-2017 гг., составил 52,5 лет. Большой интерес представляет медикаментозная терапия, которую получают больные с ХБП в реальной клинической практике в городе Актобе. Полученные нами данные о медикаментозной терапии в группе пациентов с хронической почечной недостаточностью показали, что только 51,2% больных постоянно принимали препараты, входящие в стандарты лечения ХПН, 31,4% лечились симптоматически, 6,4% - курсам и во время стационарного лечения, 11,2% - никогда не получали лечения.

**Заключение и выводы:** Предоставлено этиологические особенности, пол, возраст, национальность 101 пациентов проживающих в городе Актобе. Выявлено что, исследованные пациенты по возрасту среднего возраста, по полу женщины (74%), по национальности казахи (80%).

#### **Список литературы:**

1. А.К. Байгенжин, С.К. Туганбекова, О.Ж. Нарманова, Р.З. Магзумова. О регистре больных с заболеваниями почек в Республике Казахстан Национальный научный медицинский центр МЗ РК, г. Астана, Казахстан 2015 Нефрология и диализ
2. Iseki K., Yamazato M., Tozava M. et al. Hypocholesterinemia is a significant predictor of death in a cohort of chronic hemodialysis patients. *Kidney* 2013.
3. Алекенова Н.У. Смагулова Г.А. Изучение качества жизни больных с хронической почечной недостаточностью. Сборник конференции Шымкент .2015. С. 21-26
4. Chauveau P., Couzi L., Vendrely B. et al. Long-term outcome on renal re-placement therapy in patients who previously received a keto acid-supplemented very-low-protein diet // *Am. J. Clin. Nutr.* 2009. Vol. 90, N 4. P. 969–974.
5. Kidney Disease Outcome Quality Initiative. K/DOQI clinical practice guidelines on hypertension and antihypertensive agents in chronic kidney disease // *Am. J. Kidney Dis.* 2004. Vol. 43. P. S1–S290.

УДК 614.2

**А. Р. Багданурова, А. И. Кинжалеева, Д. А. Бакирова, А. И. Фатихова, Р. Р. Бикметова**

**АНАЛИЗ ПРИЧИН НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 6-7 ЛЕТ**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент М.Ю. Павлова**

**Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме. В статье проведен анализ распространенности нарушений осанки у младших школьников, а также изучены причины нарушений осанки у детей в возрасте 6-7 лет. Выявлено, что наиболее значительный темп роста нарушений осанки встречается у детей в возрасте 6-7 лет. Преобладающими причинами являлись, недостаточное времяпровождение на свежем воздухе, отсутствие активного семейного досуга, длительный просмотр телевизионных передач и нахождение за компьютером, просмотр телевизионных передач в неправильной позе, недостаточное количество витаминов и кальцийсодержащих продуктов в рационе питания, отсутствие ортопедического матраса и подушки, низкий уровень физической активности.*

*Ключевые слова. Здоровье детей, нарушения осанки, младший школьный возраст.*

**A. R. Bagdanurova, A. I. Kinzhaleeva, D.A. Bakirova, A.I. Fatikhova, R.R.Bikmetova**

**ANALYSIS OF CAUSES OF INCORRECT POSTURE IN CHILDREN AGED 6-7 YEARS**

**Scientific Advisor — D.Sc. in Medicine, Associate professor M.Y.Pavlova**

**Department of Public Health and Health Care Organization with the course of IAPE,**

**Bashkir State Medical University, Ufa**

*Резюме. The article analyzes the prevalence of posture disorders in primary school children, as well as the causes of posture disorders in children aged 6-7 years. It is revealed that the most significant growth rate of posture disorders occurs in children aged 6-7 years. The predominant reasons were, insufficient pastime in the open air, lack of active family leisure, long watching TV programs and being at the computer, watching TV programs in the wrong position, insufficient amount of vitamins and calcium-containing products in the diet, lack of orthopedic mattress and pillows, low level of physical activity.*

*Ключевые слова. Children's health, disturbance of posture, primary school age.*

**Актуальность:** Одним из основных показателей, характеризующих здоровье детей и подростков является состояние их осанки. Осанка – это поза непринужденно стоящего человека без лишнего напряжения мышц, т. е. привычная поза стоящего человека [5].

По данным Т.С. Борисовой (2015), существуют критические возрастные периоды в развитии детей и подростков, наиболее уязвимые для морфофункциональных систем, формирующих осанку: 0-3 года – период максимальной чувствительности к среде обитания; 6-7 лет – период адаптации к систематическому обучению в школе; 11-15 лет – начальный период полового созревания, увеличенного объема статических нагрузок в школе и дома; 17-18 лет – период интенсификации учебного процесса, выбор профессии, увеличенного объема физических и эмоциональных нагрузок на фоне биологической незрелости организма [2].

Согласно данным Научного центра здоровья детей Министерства здравоохранения Российской Федерации в структуре заболеваемости детей школьного возраста лидирующее место занимают болезни костно-мышечной системы, в частности нарушения осанки и сколиозы [3]. Ряд авторов отмечает, что более 80% современной популяции детей дошкольного и младшего школьного возраста (6-7 лет) имеют различные нарушения осанки [1,4]. Одной из главных причин нарушения осанки является гипокинезия (недостаток физической активности), следствием которой является плохое физическое развитие и мышечная слабость [2].

В связи с этим **целью нашего исследования** явилось изучение причин нарушений осанки у детей в возрасте 6-7 лет.

**Материалы и методы:** Объектом исследования явились дети 6-7 лет. Данные о результатах профилактических осмотров детей были получены из отчетной формы № 31 «Сведения о медицинской помощи детям и подросткам-школьникам» за 2008-2015 гг. (с 2016г. форма №31 отменена приказом №866 от 27.12.2016г.) г. Уфы. Для изучения причин нарушений осанки было проведено анкетирование родителей учащихся первого класса (возраст – 6-7 лет). Исследуемые были разделены на 2 группы. В первую группу входили дети с нарушением осанки (34 ребенка), во вторую группу (контрольную) – здоровые дети (37 детей). Анкета включала в себя вопросы об образе жизни школьника, питании, двигательной активности. При сравнении показателей двух групп был рассчитан относительный риск (ОР) и доверительный интервал (ДИ).

**Результаты и обсуждение:** Анализ показал, что за восьмилетний период наблюдения частота нарушений осанки снизилась во всех возрастных группах.

Незначительное снижение показателя отмечалось у детей перед поступлением в школу (6-7 лет) – на 15,3%, значительное снижение наблюдалось при переходе к предметному обучению (11-12 лет) в 1,4 раза и в 15 лет – в 1,3 раза.

Анализ возрастных особенностей данной патологии показал, что с возрастом частота нарушений осанки увеличилась. Так, в 2015 году у детей трех лет показатель составил 14,8 на 1000 осмотренных, а в 16-17 лет – 89,9. Наибольшая частота нарушений осанки

наблюдалась в возрасте 15 лет (рис.1). Однако по годам жизни более значительный темп роста был в возрасте 6-7 лет – в 2,3 раза. Наибольший темп роста среднегодового показателя (за период 2008-2015гг.), так же отмечался в возрасте 6-7 лет – в 1,8 раза.

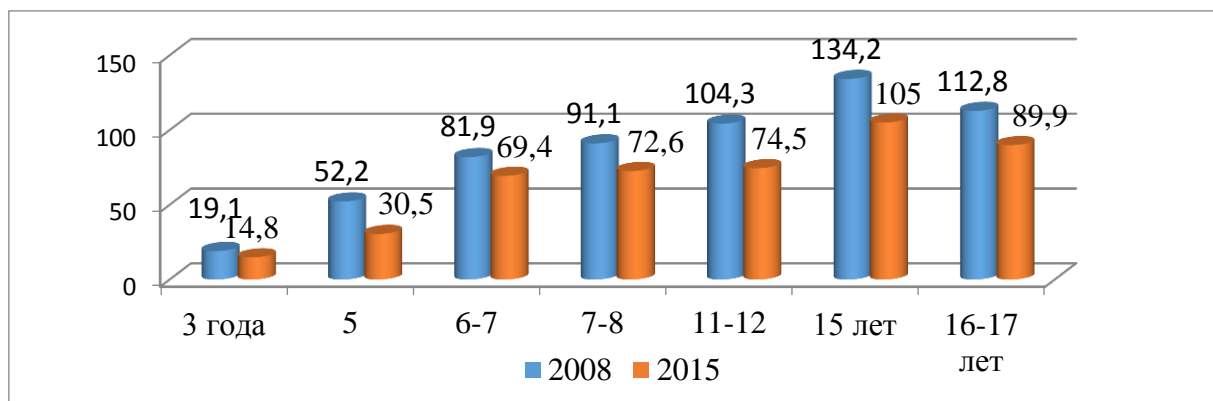


Рис.1 Динамика частоты нарушений осанки в зависимости от возраста за 2008 и 2005гг., на 1000 осмотренных детей г. Уфы.

Учитывая полученные данные, с помощью социологического метода нами были изучены причины нарушений осанки у детей в возрасте 6-7лет. Опрос показал, что в первой группе возраст родителей статистически значимо отличался от такового во второй группе ( $29,4 \pm 1,2$  против  $33,1 \pm 1,2$ ;  $p < 0,05$ )

Согласно полученным результатам опроса, в группе детей с нарушениями осанки 12,9% родителей имели среднее полное образование, 44,2% – среднее специальное образование, 42,9% – высшее. В группе здоровых детей родители со средним полным образованием составили 9,7%, среднее специальное было у 32,4%, высшее образование – у 57,9% (OR=0,74; ДИ [0,46;1,19]). Опрос показал, что в 85,3% случаев дети первой группы и в 82,1% случаев дети второй группы не выполняли утреннюю гимнастику. Остальные дети выполняли утреннюю гимнастику вместе с родителями (OR=0,82; ДИ [0,28;2,38]).

Любая фиксированная поза в течение долгого времени ведет к застою крови в органах и мышцах. Мышцы от неподвижности устают больше, чем при интенсивной работе и перестают выполнять поддерживающую функцию. В результате нагрузка на позвоночник увеличивается, а ребенок принимает неправильную позу, что является предрасполагающим к развитию нарушения осанки. К фиксированным позам относятся длительный просмотр телевизионных передач и нахождение за компьютером. По мнению родителей 28,2% детей с нарушениями осанки проводят за компьютером менее 30 минут времени, 35,6% – около часа, 36,2% – более часа. Во время просмотра телевизора 38,2% детей лежат на полу, 20,6% - сидят в кресле или на стуле, 41,2% – лежат на диване.

Большая доля здоровых детей (60,4%) проводят за компьютером менее 30 минут, 22,3% - около часа, 17,3% - более часа (OR=2,21; ДИ [1,02;5,04]). Во время просмотра телевизора в



27,0% случаев дети лежат на диване, 62,9% - сидят в кресле или на стуле, 10,1% – лежат на полу (ОР=2,09; ДИ [1,34;3,28]).

Правильная домашняя мебель играет важную роль при профилактике нарушений осанки, она должна соответствовать возрастным особенностям ребенка, в связи с этим в анкету включены вопросы о наличии у ребенка специальной мебели для выполнения домашних занятий и сна. Опрос показал, что у 73,5% детей первой группы нет специальной мебели для занятий дома (ОР=1,6; ДИ [1,07;2,4]), 85,3% используют для сна обычный матрас (ОР=1,86; ДИ [1,28;2,71]). Больше половины детей второй группы (54,1%) имеют специальную стол и стул для выполнения домашних уроков, ортопедический матрас и ортопедическую подушку для сна.

Важную роль в данном возрасте имеет контроль за правильной нагрузкой на позвоночник при ношении рюкзаков, сумок, портфелей. Как в группе детей с нарушениями осанка, так и у здоровых детей, большинство школьников носят свои школьные принадлежности в ранце (94,1% против 97,3%) (ОР=0,97; ДИ [0,88;1,07]).

Организация и соблюдение правильного режима дня (время сна, бодрствования, питания и т.д.) также играет важную роль в профилактике нарушений осанки у школьников [4]. Опрос показал, что 67,7% детей первой группы и 43,2% второй группы не соблюдали режим дня ( $p<0,05$ ) (ОР=1,56; ДИ [1,01;2,42]).

Питание школьника должно быть регулярным, полноценным, богатым витамина и микроэлементами. Особенно благотворно сказываются на состоянии позвоночника кальцийсодержащие продукты. По данным анкетирования более половины детей с нарушениями осанки (88,2%) не принимают витамины и в рационе питания недостаточно кальцийсодержащих продуктов, в то время как среди здоровых детей таковых оказалось 43,2% ( $p<0,05$ ) (ОР=2,04; ДИ [1,38;3,01]).

Начало обучения в школе сопровождается резким ограничением двигательной активности ребенка, увеличением статической нагрузки, связанной с необходимостью длительного поддержания рабочей позы. Существенным фактором в профилактике нарушений осанки у детей является соблюдение достаточной двигательной активности. В связи с этим, в анкету были включены вопросы о двигательной активности детей и характера их досуга. Опрос показал, что в группе детей с нарушениями осанки 5,8% родителей предпочитали активный отдых на улице с детьми, включающий катание на лыжах, на коньках, на велосипеде, роликах и т.д. Прогулки на свежем воздухе отметили 40,3% респондентов, 53,9% родителей совместно с детьми посещали культурно-развлекательные мероприятия. В группе здоровых детей гораздо больше родителей (45,9%) занимались в свободное время активным отдыхом на природе, 29,4% детей гуляли на свежем воздухе, 21,62% - посещали культурно-

развлекательные мероприятия (ОР=2,5; ДИ [1,25;4,96]). Данные опроса показали, что 50,0% детей первой группы проводили на свежем воздухе менее 1 часа в день, 26,5% – 1-2 часа в день, 21,6% – более 2 часов в день. Во второй группе 16,2% детей проводили на улице меньше 1 часа в день, 40,5% – 1-2 часа в день, и большая часть детей (43,24%) более 2 часов в день. Таким образом, здоровые дети дольше пребывали на свежем воздухе, причем их родители предпочитали активный отдых (ОР=3,09; ДИ [1,37;6,92]).

Важную роль при профилактике нарушений осанки играет занятие физической культурой и спортом. Опрос показал, что 11,8% детей с нарушениями осанки не посещали кружки, 26,7% детей посещали обучающие кружки, 14,7% – кружки рукоделия, 8,8% – секцию танцев, 29,4% – музыкальную школу, 8,8% – спортивные секции. Значительное количество здоровых детей посещали спортивные секции – 32,4%, обучающие кружки посещали 29,7% детей, секцию танцев – 21,6%, - музыкальную школу – 10,8%, не посещает кружки – 5,4% (ОР=1,79; ДИ [1,22;2,63]).

#### **Заключение и выводы:**

Таким образом, в возрасте 6-7 лет отмечается наибольший рост нарушений осанки. Среди причин данной патологии преобладающими являются недостаточное времяпровождение на свежем воздухе, отсутствие активного семейного досуга, длительный просмотр телевизионных передач и нахождение за компьютером, просмотр телевизионных передач в неправильной позе, недостаточное количество витаминов и кальцийсодержащих продуктов в рационе питания, отсутствие ортопедического матраса и подушки, низкий уровень физической активности. Данные причины необходимо учитывать при разработке мероприятий по профилактике нарушений осанки.

### Список литературы:

1. Баранов, А. А. Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий / А. А. Баранов, В. Р. Кучма, Н. А. Скоблина. – М. : НЦЗД РАМН, 2008. – 216 с.
2. Гигиенические требования к детской мебели. Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата у детей: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]/ Т. С. Борисова [и др.] – Минск: БГМУ, 2015. URL: [https://www.bsmu.by/downloads/kafedri/k\\_gig\\_det/stud/m1.pdf](https://www.bsmu.by/downloads/kafedri/k_gig_det/stud/m1.pdf) (дата обращения - 25.03.2018).
3. Материалы I Конгресса Российского общества школьной и университетской медицины и здоровья, Москва 21-22 февраля 2008 г. — М.: НЦЗД РАМН, 2008. — 208 с.
4. Мирская, Н. В. Влияние двигательной активности на состояние костно-мышечной системы современных школьников / Н. В. Мирская, А. Н. Коломенская, А. Д. Синякина // Гигиена и санитария. – 2010. – № 2. – С. 78–81.
5. Травматология и ортопедия: учебник / Н. В. Корнилов [и др.] - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 592 с.

УДК 614.2

**В. Н. Ворошилова, Л. Д. Сахи**

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОГРАММ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И СОЕДИНЕННЫХ ШТАТОВ  
АМЕРИКИ ЗА 2010-2015 ГГ.**

**Научный руководитель — д.м.н., и.о. асс. профессора, А.М.Булешова**

**Кафедра общественного здравоохранения, Южно-Казахстанская медицинская  
академия, Республика Казахстан, город Шымкент**

*Резюме: В статье проанализированы результаты внедрения государственных программ в области здравоохранения в США и Республике Казахстан. Выявлены приоритетные направления совершенствования системы здравоохранения РК.*

*Ключевые слова: государственные программы, ожидаемая продолжительность жизни, общий коэффициент смертности, коэффициент младенческой смертности*

**V. N.Voroshilova, L. D. Sakhi**

**COMPARATIVE ANALYSIS OF HEALTH SYSTEMS DEVELOPMENT PROGRAMS OF  
THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN AND THE UNITED STATES OF AMERICA FOR  
2010-2015 YEARS.**

**Scientific Advisor — Ph.D. in Medicine, Associate professor A. M. Buleshova**

**Department of Public Health, South Kazakhstan Medical Academy, Republic of Kazakhstan,  
Shymkent**

*Abstract: The article analyzes the results of introduction of state programs in the field of public health in the USA and the Republic of Kazakhstan. Priority directions of improving the health of the Republic of Kazakhstan were identified.*

*Keywords: government programs, life expectancy, overall mortality rate, infant mortality rate*

**Актуальность:** С 2005 года развитие системы здравоохранения в Республике Казахстан регулируется государственными программами. В 2005 году была принята Государственная программа на 2005-2010 годы [4], в 2010 году — Государственная программа «Саламатты Казахстан» на 2011-2015 годы [5], в 2015 году — Государственная программа «Денсаулық» на 2016-2020 годы [6]. Согласно отечественным документам, основным приоритетом государства является общественное здравоохранение и укрепление здоровья населения. Сегодня перед здравоохранением Республики Казахстан стоят серьезные проблемы, препятствующие достижению целей по улучшению здоровья населения, которые были поставлены в послании Президента Республики Казахстан Н.А.Назарбаева «Новые

возможности развития в условиях четвертой промышленной революции» [9], государственной стратегии «Казахстан-2050» [10]. Частично для решения имеющихся проблем был принят Закон Республики Казахстан от 16 ноября 2015 года № 405-V «Об обязательном социальном медицинском страховании» [7].

**Цель исследования:** Провести сравнительный анализ государственных программ и реформ в области здравоохранения Республики Казахстан и Соединенных Штатов Америки (национальная реформа, реализуемая с 2010 г. Правительством США); выявить эффективные направления для совершенствования амбулаторно-поликлинической помощи населению РК.

**Материалы и методы:** Выбор США связан с тем, что в этой стране вот уже более 60 лет медицинская помощь населению финансируется преимущественно на основе медицинского страхования (МС). Страховые медицинские организации (СМО) и поставщики медицинских услуг (врачи общей практики и стационары) в подавляющем большинстве – частные компании, конкурирующие между собой, а вмешательство государства в этот процесс – ограниченное. Также США отличается высоким уровнем обслуживания и качества медицинской помощи. Для оценки результативности и эффективности государственных программ здравоохранения РК и США проанализированы: показатели здоровья населения США в сравнении с РК за 5 лет (с 2010 г. по 2015 г.); объемы финансирования в сравнении со странами Организации экономического развития и сотрудничества (ОЭСР) и РК (2015 г.). Материалами для этой части исследования послужили базы данных ОЭСР, ВОЗ и официальная статистическая информация Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан. На основании проведенного исследования были сформулированы предложения совершенствования системы здравоохранения РК.

**Результаты и обсуждение:** ВОЗ главными критериями результативности деятельности системы здравоохранения определила показатели здоровья населения [11]. Для оценки результативности деятельности систем здравоохранения был проведен анализ по следующим показателям: ожидаемая продолжительность жизни (ОПЖ), общий коэффициент смертности (ОКС), и коэффициент младенческой смертности (КМС) [2,3,8].

Таблица 1

Сравнительный анализ эффективности систем здравоохранения на основании показателей здоровья населения за 2010 г. и 2015 г.

2010 год			
Страна	ОПЖ (лет)	ОКС (случаев на 1000 населения)	КМС (случаев на 1000 родившихся живыми)
США	78,7	8,1	6,14

РК	68,4	8,9	18,54
2015 год			
США	79,3	5,9	6,7
РК	72	7,4	21,6

Наглядным показателем уровня развития системы здравоохранения является объем ее финансирования, показатель паритета покупательской способности на душу населения (ППС, 1 \$ППС=1 \$).

Таблица 3

Объем финансирования здравоохранения в 2015 году [2,3,8].

Страна	% от ВВП	\$ППС в год
США	17,6	8233
Среднестатистический показатель стран ОЭСР	6,9	3288
РК	3,5	390

Таблица 4

Структура смертности США и РК за 2015 г.

Страна	США	РК
1 место	Кардиоваскулярные патологии	Болезни системы кровообращения
2 место	Заболевания дыхательной системы	Злокачественные новообразования
3 место	Эндокринологические заболевания	Несчастные случаи и травмы
4 место	Рак молочной железы	Отравления

Достижения Национальной реформы реформирования здравоохранения в США [12]: узаконена обязательность медицинского страхования для всех граждан; выполнено государственное регулирование тарифов страховых взносов и объемов страхового покрытия; облегчен процесс выбора гражданами страхового плана; урегулированы цены на медицинские услуги; внедрена программа Medicaid, направленная на оказание медицинской помощи нуждающимся; для субъектов малого предпринимательства (25 человек и менее), если они решают застраховать своих работников по групповым планам, предусмотрены налоговые субсидии. Также медицинские организации были включены в план «Подотчетных медицинских организаций» (ACO – Accountable care organizations). Суть включения состоит в том, что если медицинская организация или частнопрактикующий врач (врачи) вступили в эту программу, то они обязаны отчитываться перед государством за качество и результаты оказания медицинской помощи по установленным показателям (всего 33 таких показателя).

Достижения государственных программ РК [4,5]: установлены минимальные стандарты гарантированного объема бесплатной медицинской помощи; разработаны и внедрены секторальные программы по снижению материнской и детской; создана система санитарной защиты границы; реформирована служба первичной медико-санитарной помощи; повысилась рождаемость; увеличился естественный коэффициент прироста населения; снизились показатели заболеваемости и смертности от туберкулеза, уровень заболеваемости злокачественными новообразованиями.

**Заключение и выводы:** Пои нашему мнению, хороших результатов в области здравоохранения США удалось добиться благодаря введению грамотной национальной реформы, введению и повсеместному распространению медицинского страхования. Государственные программы Республики Казахстан также позволили добиться определенных результатов, однако сохраняются вопросы, требующие решения. Приоритетные направления развития системы здравоохранения РК и совершенствования амбулаторно-поликлинической помощи населению:

1. Логичным является переход на систему обязательного медицинского страхования.
2. Необходимо расширить использование современных технологий, в том числе средства, о которых авторы писали ранее (SMS-рассылка для больниц, электронные карточки для оплаты медицинских услуг).
3. Здравоохранения является затратной сферой и нуждается в постоянном увеличении финансирования с упором на превентивные механизмы, профилактику.
4. Необходимо учитывать менталитетные особенности населения при формировании политики формирования здорового образа жизни.

## Список литературы:

1. Аналитический материал расширенной коллегии министерства здравоохранения Республики Казахстан от 3 марта 2017 г.
2. База данных ВОЗ. [Интернет]. URL: <http://data.euro.who.int/hfad/> (Дата обращения 28.02.2018 г.)
3. База данных ОЭСР. [Интернет]. URL: <http://www.oecd.org/statistics/> (Дата обращения 5.03.2018 г.)
4. Государственная программа реформирования и развития здравоохранения Республики Казахстан на 2005-2010 годы.
5. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Казахстан» на 2011-2015 годы.
6. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулык» на 2016-2020 годы.
7. Закон Республики Казахстан от 16 ноября 2015 года № 405-V «Об обязательном социальном медицинском страховании»
8. Официальная статистическая информация Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан. [Интернет]. URL: (Дата обращения 10.03.2018 г.)
9. Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана от 10 января 2018 г. «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции».
10. Послание Президента Республики Казахстан - Лидера нации Нурсултана Назарбаева народу Казахстана «Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства».
11. Health Systems: Improving Performance. WHO. Geneva. 2000. 206 p.
12. National Healthcare Disparities Report. U.S. Department of Health and Human Services. AHRQ Publication. 2012. No. 12-0006. March. 248 p.



**Л.П. Даутова**

**АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ НАСЕЛЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН ЗА 2008-2016 гг.**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор Н.Х. Шарафутдинова**

**Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа.**

*Резюме: Проведен анализ заболеваемости колоректальным раком населения Республики Башкортостан за 2008-2016гг. За девятилетний период выявлен рост первичной заболеваемости раком ободочной кишки на 18,7%, прямой кишки – на 14,0%. Динамика контингента больных колоректальным раком характеризовалась более выраженным ростом: рост рака ободочной кишки составил 31,0%, прямой кишки – 27,8%. Среднегодовой показатель первичной заболеваемости и контингента больных раком прямой кишки был выше, чем раком ободочной кишки. Стандартизованный показатель первичной заболеваемости больных раком ободочной кишки были ниже, а прямой кишки выше Российских показателей и Приволжского Федерального округа.*

*Ключевые слова: население, заболеваемость, колоректальный рак, рак ободочной кишки, рак прямой кишки.*

**L.P. Dautova**

**ANALYSIS OF THE INCIDENCE OF COLORECTAL CANCER IN THE REPUBLIC OF  
BASHKORTOSTAN IN 2008-2016.**

**Scientific Advisor —Ph.D. in Medicine, Full professor N.Kh. Sharafutdinova**

**Department of Public Health and Health Care Organization with the course of IAPЕ,**

**Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: The analysis of the incidence of colorectal cancer in the population of the Republic of Bashkortostan for 2008-2016 was carried out. Over the nine-year period, the primary incidence of colorectal cancer has increased by 18.7%, rectal cancer by 14.0%. The dynamics of the contingent of patients with colorectal cancer was characterized by more pronounced growth: the growth of colorectal cancer was 31.0%, of the rectum - 27.8%. The average annual rate of primary incidence and contingent of patients with colorectal cancer was higher than that of colon cancer. The standardized index of primary incidence of patients with colon cancer was lower, and the rectum was higher than the Russian indicators and the Volga (Privolzhsky) Federal District.*

*Keywords: population, morbidity, colorectal cancer, colon cancer, rectal cancer.*

**Актуальность:** Колоректальный рак является важнейшей медико-социальной проблемой современной онкологии. В структуре онкологической заболеваемости женской популяции Колоректальный рак занимает второе место (9,2%), уступая лишь раку молочной железы (25,1%), в мужской популяции – третье место (10,1%) после рака легкого (16,8%) и предстательной железы (14,8 %) (без учета рака кожи)[1]. Термин «колоректальный рак» включает в себя опухоли ободочной и прямой кишки. За 10-летний период (2005–2015 гг.) темп прироста показателей заболеваемости раком ободочной кишки составил 13,3 %, раком прямой кишки – 8,3 %. Несмотря на рост показателей, ранняя диагностика и одногодичная летальность в стране остается неудовлетворительной [2].

Наличие объективной информации о состоянии онкологической заболеваемости прикрепленного контингента обеспечивает рациональное управление онкологической службой, эффективность планируемых и проводимых организационных и лечебно-профилактических противораковых мероприятий. Поэтому особенно актуальным является системный медико-социальный анализ состояния онкологической заболеваемости среди всего прикрепленного контингента в целом [3].

В связи с вышеизложенным **целью исследования явилось** изучение тенденции заболеваемости колоректальным раком населения Республики Башкортостан за 2008 – 2016 гг.

**Материалы и методы:** В качестве материалов исследования были использованы данные государственной статистической отчетности Республики Башкортостан формы №7 «Сведения о заболеваемости злокачественными новообразованиями» за 2008-2016гг. Были рассчитаны показатели первичной заболеваемости и контингента больных раком ободочной и прямой кишки на 100 тыс. населения. Для определения тенденции показателя заболеваемости использован регрессионный анализ с вычислением коэффициента детерминации ( $R^2$ ), который характеризует информативность выбранной регрессионной модели ( $R^2 > 0,5$ ). С целью элиминирования возможного влияния различий возрастного состава населения на уровень показателей заболеваемости, рассчитывались стандартизованные показатели.

**Результаты и обсуждение:** В структуре онкозаболеваемости населения Республики Башкортостан, если не учитывать рак кожи (без меланомы), колоректальный рак составил 12,3% и в динамике за девятилетний период его доля практически не изменился (12,4% в 2008г. и 12,3% в 2016г.)

Анализ динамики первичной заболеваемости раком ободочной кишки за 2008-2016гг. показал снижение уровня к 2011 году (с 17,1 до 14,8 на 100 тыс. населения), затем наблюдался рост, составив в 2016 году 20,3 на 100 тыс. населения. Динамика первичной

заболеваемости раком прямой кишки характеризовалась разнонаправленностью. Так, в 2010г., 2012г, 2015г. наблюдался рост показателя, в остальные года отмечалось снижение. В целом за девятилетний период рост первичной заболеваемости раком ободочной кишки составил 18,7%, прямой кишки – 14,0% (табл.1).

Таблица 1

Динамика заболеваемости населения Республики Башкортостан колоректальным раком за период 2008 – 2016 гг. (на 100 тыс. человек)

Локализация	Показатели	Годы								
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ободочная кишка	ИП	17,1	16,2	15,9	14,8	15,4	15,2	19,2	19,2	20,3
	СП	21,0	20,8	18,9	17,9	18,8	18,6	22,6	22,4	22,5
Прямая кишка	ИП	17,1	16,6	17,4	16,2	17,7	15,2	17,4	19,0	19,5
	СП	21,9	21,0	20,7	19,5	21,4	19,0	19,5	21,7	21,4

Примечание: ИП – интенсивный показатель, СП – стандартизованный показатель

Следует отметить, что нестабильный рост первичной заболеваемости раком ободочной кишки и прямой кишки подтверждается низким коэффициентом детерминации, соответственно  $R^2=0,29$  и  $R^2=0,42$ .

Стандартизованный показатель заболеваемости раком ободочной и прямой кишки за период наблюдения оказался выше, чем интенсивный показатель. Так, среднегодовой интенсивный показатель заболеваемости раком ободочной кишки составил  $17,0 \pm 0,7$  на 100 тыс. населения, стандартизованный показатель –  $20,4 \pm 0,6$  на 100 тыс. населения ( $p < 0,05$ ), раком прямой кишки соответственно  $17,3 \pm 0,6$  и  $20,7 \pm 0,6$  на 100 тыс. населения ( $p < 0,05$ ).

Рак ободочной и прямой кишки объединяются в понятие колоректальный рак. Нами был вычислен показатель соотношения рака ободочной кишки к раку прямой кишки, который в развитых странах составляет примерно 2:1, в Российской Федерации – 1,2:1. В Республике Башкортостан за период наблюдения это соотношение колебалось от 0,9:1,0 до 1,1:1, в среднем показатель оказался ниже, чем в Российской Федерации и составил 1:1, что объясняется низкой выявляемостью рака ободочной кишки в республике. Это подтверждается и тем фактом, что в 2016 г. уровень заболеваемости раком ободочной кишки в республике статистически значимо ниже ( $20,3 \pm 0,7$  на 100 тыс. населения), чем в Российской Федерации ( $23,8 \pm 0,8$  на 100 тыс. населения;  $p < 0,05$ ) и в Приволжском Федеральном округе ( $24,6 \pm 0,6$  на 100 тыс. населения;  $p < 0,05$ ). Несмотря на то, что республиканский стандартизованный показатель заболеваемости раком ободочной кишки

был выше интенсивного, он так же был ниже показателей Российской Федерации и Приволжского Федерального округа.

Показатель первичной заболеваемости раком прямой кишки в республике незначительно отличался от такового в Российской Федерации и Приволжском Федеральном округе, составив в 2016г. соответственно 19,0, 18,0, 19,2 на 100 тыс. населения, но стандартизованный республиканский показатель был выше (21,4 на 100 тыс. населения).

Стабильным ростом характеризуются показатели контингента больных раком ободочной кишки и прямой кишки. Например, на 31,0% отмечается рост контингента больных раком ободочной кишки, с 77,5 до 101,5 на 100 тыс. населения, коэффициент детерминации составил  $R^2=0,97$ , на 27,8% – раком прямой кишки, с 81,2 до 103,8 на 100 тыс. населения, коэффициент детерминации составил  $R^2=0,99$ . В целом стабильный рост контингента больных с колоректальным раком составил 29,4%, с 158,7 до 205,3 на 100 тыс. населения, коэффициент детерминации –  $R^2=0,98$ .

За девятилетний период наблюдения соотношение контингента больных раком ободочной кишки к раку прямой кишки составило 0,96:1, что ниже, чем в Российской Федерации и Приволжском Федеральном округе. Так, в 2016 г. соотношение контингента больных раком ободочной кишки к раку прямой кишки в Российской Федерации составило 1,3:1,0, в Приволжском Федеральном округе – 1,2:1,0, в Республике Башкортостан – 0,98:1,0. Это связано с тем, что в Республике Башкортостан показатель контингента больных раком ободочной кишки статистически значимо ниже ( $101,5 \pm 2,4$  на 100 тыс. населения), чем в Российской Федерации ( $137,3 \pm 2,5$  на 100 тыс. населения;  $p < 0,05$ ) и в Приволжском Федеральном округе ( $137,5 \pm 2,5$  на 100 тыс. населения;  $p < 0,05$ ). Кроме этого среднегодовой показатель контингента больных раком прямой кишки статистически значимо был выше, чем раком ободочной кишки ( $93,3 \pm 1,2$  против  $89,8 \pm 1,2$  на 100 тыс. населения;  $p < 0,05$ ).

Полученные результаты свидетельствуют о сниженной продолжительностью жизни пациентов и меньшим накоплением заболеваний раком ободочной кишки, чем раком прямой кишки. Данный факт подтверждает индекс накопления контингентов, который несколько выше при раке прямой кишки (5,2), чем при раке ободочной кишки (5,4).

**Заключение и выводы:** За девятилетний период наблюдения динамика первичной заболеваемости раком ободочной кишки характеризовалась ростом на 18,7%, прямой кишки – на 14,0%, контингента больных соответственно на 31,0% и 27,8%. Интенсивный и стандартизованный показатели заболеваемости раком ободочной кишки и интенсивный показатель заболеваемости раком прямой кишки в республике ниже, чем в Российской Федерации и в Приволжском Федеральном округе, что объясняется низкой выявляемостью колоректального рака в республике, особенно рака ободочной кишки.

Таким образом, выявленные тенденции свидетельствуют об актуальности данной проблемы для Республики Башкортостан.

**Список литературы:**

1. Одинцова И.Н. Эпидемиология колоректального рака в томской области / Одинцова И.Н., Черемисина О.В., Писарева Л.Ф., Спивакова И.О., Вусик М.В. // Сибирский онкологический журнал – 2017. - № 16(4). – С. 89–95.
2. Каприн А.Д. Злокачественные новообразования в России в 2015 году (заболеваемость и смертность) / Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. // М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, - 2017- илл. - 250 с.
3. Петрова Г.В. Показатели онкологической помощи больным колоректальным раком в России / Петрова Г.В., Старинский В.В., Грецова О.П., Простов., М.Ю. // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена – 2013. - №6 (4). - С.41 – 43

Л. Д. Сахи, Н. В. Ворошилова

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ СКРИНИНГА И РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ РАКА  
МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ**

**Научный руководитель — д.м.н., и.о. асс. профессора, А. М. Булешова**

**Кафедра общественного здравоохранения, Южно-Казахстанская медицинская  
академия, Республика Казахстан, г. Шымкент**

**Резюме:** Рак мочевого пузыря является нарастающей проблемой онкоурологии. Одним из главных и наиболее перспективных направлений противораковой борьбы является скрининг и ранняя диагностика. В работе рассмотрены современные диагностические и скрининговые методы для раннего распознавания рака мочевого пузыря.

**Ключевые слова:** рак мочевого пузыря, диагностика, скрининг, статистика заболеваемости.

**L. D. Sakhi, N. V. Voroshilova, A. M. Buleshova**

**MODERN APPROACHES OF SCREENING AND EARLY DIAGNOSTICS OF THE  
BLADDER CANCER**

**Scientific Advisor— Ph.D.in Medicine, Associate professor, A.M. Buleshova**

**Department of public health, South Kazakhstan medical academy, Republic of Kazakhstan,  
Shymkent**

**Abstract:** Cancer of the bladder is an increasing problem of oncurology. One of the main and most promising areas of cancer control is screening and early diagnosis. The paper considers modern diagnostic and screening methods for early recognition of bladder cancer.

**Key words:** bladder cancer, diagnosis, screening, morbidity statistics.

**Актуальность:** По состоянию на 1 января 2017 года в Казахстане на учете в онкологических организациях состоят 163 080 онкологических больных (2015г. – 156 280, 2014г. - 150 436) из них на рак мочевого пузыря приходится 2,07% больных. С 2004-2013гг. в Республике Казахстан зарегистрировано 6174 больных РМП, ежегодно выявляется более 600 новых

случаев (2013г. - 642 случая). В России заболеваемость РМП с 2004 по 2014г. увеличилась с 44 до 65,7 случаев на 100 000 населения соответственно. В 2014 году выявлено 14 446 случаев заболевания РМП с летальностью 17,5%. ВОЗ чётко разделяет диагностику рака на два типа: скрининг и ранняя диагностика [1,4,8].

**Цель исследования:** Рассмотрены новые методы совершенствования диагностической Материалы и методы: Данные для этого исследования были получены из базы официальных статистических данных здравоохранения Республики Казахстан (РК); научных электронных библиотек ScienceDirect, Springer Link, Elibrary, Cyberleninka и Uroweb.

**Результаты и обсуждение:** По частоте возникновения в РК, РМП входит в первую десятку онкологических заболеваний, а в России в 2014 году РМП занимал 7-е место у мужчин и 17-е место – у женщин. Заболеваемость РМП во всем мире имеет тенденцию к постоянному росту. За последние 10 лет этот показатель увеличился на 16,3% среди мужчин и 14,3% – среди женщин [1,8].

На развитие РМП влияют такие факторы как: профессиональные вредности; алиментарные пристрастия пациентов; генетическая детерминация опухолевых образований; наличие воспалительных заболеваний мочеполовой системы и заболеваний, приводящих к интравезикальной обструкции. В возрастной группе старше 70 лет среди факторов риска лидирующее место занимает курение сигарет, а на второе место отходит инфравезикальная обструкция [3].

Несмотря на современные достижения медицины в диагностике продолжается регистрация больных РМП, особенно мужчин, с запущенной четвертой стадией опухолевого процесса. Это обусловлено рядом объективных причин: поздней обращаемостью пациентов за медицинской помощью, несвоевременной постановкой диагноза и отсутствием стандартизированных, информативных, диагностических и лечебных подходов.

Раннее выявление злокачественных новообразований должно стать одним из ключевых моментов повышения результативности их лечения. В РК проводятся большое количество мероприятий по улучшению ранней диагностики предопухолевых и опухолевых заболеваний. Казахстан лидирует среди стран СНГ по количеству и проценту охвата населения скринингом по раннему выявлению злокачественных заболеваний. По данным Казахского НИИ онкологии и радиологии, в 2014 году проведено более 2,3 млн. обследований, выявлено свыше 2 тыс. случаев образования злокачественных опухолей, что составляет 0,1% выявляемости – 1 случай рака из 1000 обследованных. Из впервые выявленных случаев злокачественных новообразований почти 1/3 в I-й стадии, более половины – во II-й. Таким образом, ранняя выявляемость составила 84,5%. Кроме злокачественных патологий, в ходе скринингов выявляются доброкачественные новообразования и предраковые заболевания. Всего в 2014 году было выявлено свыше 79 тыс. случаев таких заболеваний. Более 95% граждан, имеющих доброкачественные новообразования, взяты на учет для дальнейшего проведения оздоровительных мероприятий. И все же уровень ранней диагностики по раку мочевого пузыря остается низким [2].

Опасность патологии рака мочевого пузыря состоит в практически полном отсутствии клинических проявлений на ранних стадиях заболевания. В большинстве случаев, пациенты обращаются к врачу с симптомами обычного цистита. В это время заболевание уже может прогрессировать.

Существует методы, позволяющие осуществлять первичную диагностику рака мочевого пузыря, такие как ультразвуковая диагностика, цистоскопия с биопсией, цитологическое исследование, МРТ, КТ. Применение данных рутинных методов обследования даёт возможность у 96% больных правильно установить степень местного распространения опухоли (T1 - 90,6%, T2 - 82,4%, T3 - 91%, T4 - 98,7%). Порядок применения данных диагностических манипуляций идет с наименее инвазивных к наиболее инвазивным методам. Однако приоритетной задачей диагностики является раннее выявление опухоли. Перечисленные методы не всегда позволяют это сделать на ранней стадии [9].

Метод ультразвуковой диагностики и исследование крови на маркеры опухолевого роста значатся наиболее подходящим для скрининга. В настоящий момент разрабатываются новые методы диагностики, подходящие для скрининга. В частности, существует метод регистрации сопротивления электрического тока, пропускаемого через малигнизированные ткани. Было установлено, что высокое сопротивление регистрируется в участках локализации опухолевой ткани. Электрическая спектроскопия является малоинвазивным высокочувствительным методом, позволяющим определить опухоль уже на I стадии [9].

Также современным направлением в совершенствовании диагностики рака мочевого пузыря является способ, включающий в себя фиброцистоскопию, т.е. получение промывных вод мочевого пузыря спиртовым смывом, путем его катетеризации, затем центрифугирования с добавлением питательной среды 199, которую затем тоже центрифугируют, при этом происходит удаление фоновых элементов и разделение на фракции клеточных элементов, который после этого сушат на воздухе при комнатной температуре и



используют для цитологического и/или иммуноцитохимического исследования. Изобретение обеспечивает повышение диагностических возможностей цитологической диагностики рака мочевого пузыря и его рецидивов. При этом чувствительность описанного цитологического метода составляет 91,3%, а специфичность - 93,5% [7].

Существует метод дифференциальной диагностики заболеваний онкологического и не онкологического генеза, которое позволяет выявить любое злокачественное заболевание на ранней стадии. Сущность способа состоит в исследовании электрофоретической подвижности эритроцитов (ЭПЭ) и при снижении ЭПЭ менее чем на 49% от физиологической нормы диагностируют заболевание не онкологического генеза. При снижении ЭПЭ более чем на 50% от физиологической нормы диагностируют заболевание онкологического генеза. Предлагаемое изобретение обеспечивает высокую точность диагностического исследования; снижение времени для осуществления диагностического исследования; увеличивает экологическую безопасность проводимого анализа; снижает трудоемкость проводимого диагностического исследования и экономических затрат на осуществление диагностики [6].

Следующий способ позволяет достоверно и доступно провести отбор лиц с риском заболевания РМП за счет выявления наиболее значимых факторов риска возникновения, учета индивидуальных особенностей пациента, сочетаний и значимости каждого из факторов в отдельности. Метод заключается в проведении опроса обследуемых, в течении которого заполняют карту индивидуального прогнозирования возможного риска заболевания РМП, содержащую онкоэпидемиологические факторы риска. Так, при обследовании без анкетирования выявлено 5,28% лиц, подлежащих дальнейшей диагностике, что при обследовании группы в 1000 человек составляет до 50 человек, из которых в дальнейшем у 5 человек может быть обнаружен рак мочевого пузыря. Обследование с анкетированием дает группу до 200 человек, из которых в дальнейшем у 10 человек может быть обнаружен

РМП. Таким образом, заявленный способ обеспечивает возможность ранней диагностики намного большего числа лиц, нуждающихся в таком обследовании; при условии ограниченных экономических возможностях, диагностическая помощь направлена с одной стороны большему числу лиц, а с другой стороны лицам, уже находящимся в группе риска [5].

**Заключение и выводы:**Использование вышеперечисленных методов в диагностике и скрининге РМП имеет преимущество: значительное повышение эффективности диагностики, профилактических осмотров и скрининга рака мочевого пузыря, повышение достоверности прогнозирования вероятности развития рака мочевого пузыря, сокращение времени и повышение производительности исследования, обеспечение рационального использования ограниченных кадровых ресурсов здравоохранения, и также являются экономически целесообразным методом скринингового обследования.

## Список литературы:

1. Сальникова С.В., Славянская Т.А., Балдуева И.А., Авдонкина Н.А. Инновационные технологии в лечении рака мочевого пузыря. Аллергология и иммунология. 2016. Том 17 №1. С.21-26.
2. [Абисатов Х.А. Балтабеков Н.Т., Насрытдинова Н.Ю. Проблемы и перспективы организации ранней диагностики злокачественных новообразований в Казахстане. Журнал Казахской НИИ онкологии и радиологии. 2014. № 2 \(32\). С 13-14.](#)
3. [Долгих Д.В., Широкопад В.И., Долгих В.Т. Рак мочевого пузыря \(вопросы этиологии и патогенеза\). Сибирский медицинский журнал \(Иркутск\), 2015, №7.С.26-33](#)
4. Ранняя диагностика рака. [http://blog.fdoctor.ru/cancer\\_screening](http://blog.fdoctor.ru/cancer_screening)
5. [Способ отбора лиц в группу повышенного риска заболевания раком мочевого пузыря. Леонов М.Г., Тхагапсо А.А., Шелякина Т.В. Патент - RU 2573338 С1. 2014 год.](#)
6. [Способ дифференциальной диагностики заболеваний онкологического и не онкологического генеза. Обухова Л.М. и др. Патент — RU 2593015 С1. 2015 год.](#)
7. [Способ цитологической диагностики рака мочевого пузыря. Леонов М.Г., Тхагапсо А.А., Ершова Я.Х. Патент - RU 2547567 С1. 2014 год.](#)
8. [Статистический Сборник. Здоровье населения РК и деятельность организаций здравоохранения в 2016 году: \[http://mz.gov.kz/sites/default/files/pages/sbornik\\\_2017\\\_okonch.pdf\]\(http://mz.gov.kz/sites/default/files/pages/sbornik\_2017\_okonch.pdf\)](#)
9. [Ahmad Keshtkar, Zeinab Salehnia, Asghar Keshtkar, and Behrooz Shokouhi. Bladder Cancer Detection Using Electrical Impedance Technique \(Tabriz Mark 1\) / Patholog Res Int. 2012; 2012: 470101. Epub 2012 Apr 9.](#)

УДК 615.015.32 (092)

**Е. А. Селиванова, К. С. Аверьянова, А. А. Фахрисламов, В. А. Перминова,  
Н. Т. Саттарова**

**ХРИСТИАН ФРИДРИХ САМУЭЛЬ ГАНЕМАН – ОСНОВАТЕЛЬ ГОМЕОПАТИИ**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент Н.Г. Кульмухаметова**

**Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО,  
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в статье представлена биография немецкого ученого и врача Христиана Фридриха Самуэля Ганемана - автора гомеопатического метода лечения.*

*Ключевые слова: биография Ганемана, метод гомеопатии*

**E.A. Selivanova, K.S. Averyanova, A.A. Fakhrislamov, V.A. Perminova, N.T. Sattorova**

**CHRISTIAN FREDRICH SAMUEL HAHNEMANN IS THE FOUNDER HOMEOPATHY**

**Scientific Advisor – Ph.D. in Medicine, Associate Professor N.G. Kulmukhametova**

**Department of Public Health and Health Care Organization with the course of IAPE,**

**Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: The article presents the biography of the German scientist and physician Christian Friedrich Samuel Hahnemann - the author of the homeopathic method of treatment.*

*Keywords: Biography of Hahnemann, method of homeopathy.*

**Актуальность:** Гомеопатический метод лечения известен и применяется в медицинской практике более 200 лет. Невозможно до конца понять гомеопатию, не познакомившись с историей жизни и исканий Христиана Фридриха Самуэля Ганемана.

**Цель исследования:** изучить основные этапы жизни и научной деятельности автора метода регулирующей терапии.

**Материалы и методы:** проведен поиск научной гомеопатической литературы.

**Результаты и обсуждение:** Христиан Фридрих Самуэль Ганеман родился 10 апреля 1755 года в саксонском городе Мейсон (Германия) в бедной семье живописца на фарфоровой фабрике. Отец занимался начальным образованием сына. В 1770 году мальчик поступил в престижное учебное заведение г. Мейсена, дающего всестороннее образование, – школу св. Афры. Ганеман в молодости изучил 8 иностранных языков, первым был в науках. С 12 лет он начал частично зарабатывать себе на обучение, занимаясь с товарищами латынью и греческим языком. В свободное от занятий время занимался переводами с английского и французского. По окончании школы св. Афры Ганеман представил дипломную работу на тему

«Замечательное устройство человеческой руки» на латинском языке. За успехи и прилежание Ганеману было разрешено бесплатно слушать лекции в Мейсенской коллегии, что давало право для поступления в Лейпцигский университет. Весной 1775 года с 20 талерами в кармане Ганеман навсегда покинул отчий дом и отправился в Лейпциг изучать медицину. Он зарабатывал частными уроками и переводами научных трудов по медицине, ботанике и химии. За выдающиеся успехи Ганеман получил привилегию бесплатно посещать лекции. Однако Лейпцигский университет не имел своей клиники и через 2 года Ганеман переехал в Вену, чтобы заняться практической медициной. «Своим врачебным чутьем я обязан госпиталю Братьев милосердия в Леопольдштадте и, скорее, великому практическому гению доктора фон Кварина, лейб-медика княжеской семьи». Перемена места жительства стала лейтмотивом жизни Ганемана. Губернатор Трансильвании барон Брукенталь по протекции доктора Кварина приглашает Ганемана в город Германштадт в качестве семейного врача и смотрителя своей великолепной библиотеки. Молодой Ганеман привел в порядок библиотеку губернатора и одновременно изучил арабский, сирийский, древнеарамейский и древнееврейский языки. Также в течение одного года и девяти месяцев практиковал медицину в этом густонаселенном городе. Затем Ганеман перебирается в город Эрланген (где обучение в университете было дешевле), чтобы закончить медицинский факультет. 10 августа 1779 года Ганеман защищает диссертацию на тему «О причинах и лечении судорожных болезней». После получения титула доктора медицины возвращается в Саксонию. Часы досуга заполняет изучением химии, горного дела и металлургии. В конце 1781 года получает скромный пост городского врача в Гоммерне близ Магдебурга. В 1782 году Ганеман взял в жены Иоганну Леопольдину Генриетту Кюхлер, дочь аптекаря. С 1785 по 1789 года, проживая в Дрездене, обеспечивал свою растущую семью (у семейной пары со временем родилось 11 детей) на средства от публикации трудов и от занятий химией. Пробовал заняться врачебной практикой, но обнаружил, что не может на нее рассчитывать как на источник дохода: «К своей практике я мог относиться лишь как к занятию, приносящему усладу сердцу». Ганеман опубликовал много работ по химии, особенно известным стало исследование, посвященное мышьяку. В 1789 году его семья переехала в Лейпциг, где Ганеман опубликовал научный труд о сифилисе, примечательный своим описанием нового препарата ртути (ганемановская растворимая ртуть). Научная работа объединила обширные познания, глубокомыслие и огромную наблюдательность молодого ученого. Постоянно находясь в поиске, он оставался недоволен самим собой и врачебным искусством, считая, что в медицине превалируют примитивные представления о человеческом организме и способах лечения. В 1790 году при переводе Материя Медика знаменитого шотландского фармаколога Вильяма Куллена он натолкнулся на ничем

недоказанное утверждение автора о том, что лечебный эффект коры хинного дерева якобы связан с «возбуждающим желудок действием». Это утверждение немедленно подвигло Ганемана на эксперименты. Он провел испытания на себе. Это был час рождения гомеопатии, ее первый принцип: действие лекарства должно быть проверено на здоровых людях. При приеме 4 пилюль хины 2 раза в день Ганеман отметил изменения состояния, напоминающее течение малярии. Он писал: «Стопы, кончики пальцев холодели, я замерзал, становился вялым и сонливым. Затем начиналось сердцебиение, пульс становился неровным и частым, появились чувство страха, дрожь (но без озноба), слабость в руках и ногах, пульсация в голове, покраснение щек, жажда, то есть все известные мне симптомы перемежающейся лихорадки, но без повышения температуры тела. Короче, проявились все симптомы, свойственные малярии: притупление чувств, скованность суставов и особенно неприятное ощущение онемелости, которое казалось распространяется по костям всего тела. Этот пароксизм продолжался 2 – 3 часа и повторялся, если я возобновлял прием лекарства. Я прекратил опыт и снова стал здоровым». Эксперимент побудил Ганемана вернуться к медицинской практике. Он многократно проверял на себе действие хинной коры и других лекарств, в том числе полученных им самим химических соединений. Действие испытываемого вещества он сравнивал с клиническими проявлениями, наблюдающимися у больных. Положительный терапевтический эффект привел его к заключению: «Болезнь исцеляется вернейшим и современнейшим образом лекарством, которое способно производить в здоровом теле искусственное страдание, столько возможно более подобное тому, которое надлежит уничтожить» [3]. Так был разработан принцип подобия. Ганеман продолжал лечение больных новым способом. Давая большие дозы лекарств, он почти всегда наблюдал обострение болезней. Напротив, при уменьшении дозы лекарств у больных наблюдалось быстрое выздоровление [1, 3]. На основании проведенных исследований Ганеман создал стройную, великолепно разработанную теорию, базирующуюся на естественном законе: от грубых, материальных доз к малым, потом к минимальным; от частых приемов к редким, потом к одному единственному, затем к разделенным жидким дозам. Ганеман опубликовал результаты открытия в Медицинском журнале знаменитого врача Гуфеланда, впервые употребив термин «гомеопатия» (с греч. гомео – подобный, патос – болезнь; способ лечения болезни, заключающийся в применении малых доз тех лекарств, которые в больших дозах вызывают у здорового человека признаки данной болезни). Научная статья вызвала бурю негодования, последовали нападки и оскорбления со стороны блюстителей старого экономического порядка в медицине. В 1792 году неожиданно умер австрийский император Леопольд – после того, как в течение 24 часов ему сделали 4 кровопускания от высокой температуры и вздутия живота. Ганеман выступил с публичной

критикой врачей императора и продолжал высказываться против кровопускания. В это время Ганемана уже заботили вопросы гигиены и диеты. Он выступал за максимальное снижение потребления мяса и замену коровьего молока козьим и овечьим. Ганеман отличился и в психиатрии. Психиатрические лечебницы обычно располагались при тюрьмах. Сумасшедших держали в тесных помещениях и плохо кормили. Врачи отказывались от их лечения, поскольку безумие считалось заразным. Психически больных заковывали в цепи, дразнили на потеху публике и избивали. Ганеманом была открыта первая настоящая психиатрическая лечебница в Георгентале, где владетельный герцог отдал в его распоряжение один из флигелей своего замка. Было задумано лечить состоятельных людей, страдающих от депрессии, психически больных. Так Ганеман за 7 месяцев вылечил известного ганноверского писателя Клокенбринга от маниакального синдрома (плохо поддающегося лечению и в современной психиатрии). В 1799 году эпидемия скарлатины дала Ганеману возможность продемонстрировать эффективность нового способа лечения, основанного не только на законе подобия, но и на концепции высокого разведения. Он успешно использовал гомеопатические дозы Белладонны для лечения и профилактики болезни, и это произвело сенсацию. Ганеман написал в 1805 году начало «Лекарствоведения», а в 1806 году – диссертацию на тему «Врачебная наука, основанная на опытах». Научные труды легли в основу первого издания «Органа врача-искусства» (1810 г.). Эта книга заложила основы нового подхода к лечению больных. В течение нескольких последующих лет Ганеман испытал множество препаратов (более 100 лекарств) на себе, членах своей семьи, ближайших друзьях и сторонниках, входивших в «Союз испытателей». Его первыми учениками были Гросс, Штапф, Гартман и Рюкерт. В 1813 году Ганеман вновь добился успеха, используя гомеопатию против эпидемии тифа у солдат Наполеона. Сам Наполеон лечился гомеопатией от педикулеза. Вскоре Ганеман за распространение лекарств собственного приготовления стал подвергаться нападкам фармацевтов за посягательство на их привилегии. В 1820 году Совет г. Лейпцига приказал Ганеману прекратить подобную деятельность. Пик преследований пришелся на 1821 год, и Ганеман был вынужден переехать в Кётен, где находясь под защитой своего пациента - герцога продолжил вести врачебную практику и распространять лекарства собственного изготовления (в то время Германия была свободным объединением герцогств и городов-государств, в каждом из которых были свои законы). В Кётене Ганеман проработал 14 лет в спокойной обстановке. Пациенты приезжали к нему со всей Европы. К тому времени Ганеман вышел на новый этап понимания хронических болезней, разработав концепцию миазмов. Он опубликовал свое открытие в 1828 году, в первом издании книги «Хронические болезни» [2]. Самые стойкие сторонники Ганемана, в том числе Геринг (в дальнейшем

основатель американской гомеопатии) и фон Беннингхаузен, горячо восприняли эту концепцию. Однако большинство гомеопатов ее не признало. В 1830 году умирает от острого воспаления легких супруга Ганемана. Дочери, особенно Шарлотта и Луиза, хорошо заботились об отце. Верным ассистентом и помощником оставался и его ученик - доктор Теодор Моссдорф, который женился на одной из его дочерей. В 1831 году гомеопатия одержала очередную победу, в этот раз над эпидемией холеры, которая началась в России и распространилась на запад. Ганеман предложил для излечения такие лекарства, как Камфора, Купрум и Вератрум. В 1834 году парижанка Мари Мелани д'Эрвиль-Гойе предприняла длительное путешествие в Германию для консультации у Ганемана по поводу невралгических болей. Она обворожила 80-летнего вдовца и спустя 3 месяца вышла за него замуж. Мелани уговорила Ганемана поехать с ней в Париж. Во Франции его ждал успех и великая слава. Практика дала ему возможность экспериментировать и совершенствовать метод LM (использование 50 000 и 100 000 разведений препаратов). Он завершил работу над «наиболее совершенным и наилучшим методом», описанным в шестом издании «Органона». Ганеман умер в почтенном возрасте 88 лет 2 июля 1843 года в Париже и похоронен на кладбище Пер-Лашез. На знаменитом памятнике - эпитафия, которую Ганеман выбрал сам: «Non inutilis vixi» («Прожил жизнь не зря»).

**Заключение и выводы:** Основатель гомеопатии Христиан Фридрих Самуэль Ганеман был, подобно гениям эпохи Возрождения, одарен многими талантами: искусный фармацевт, разработавший процедуры, которые применяются и в современной фармацевтике, толковый лингвист и переводчик, предшественник современных поборников натурального лечения, проповедующих естественную диету и здоровый образ жизни. Его также можно назвать первым психиатром, потому что первым из своих современников стал пропагандировать гуманизм в лечении психически больных людей как непреложное дополнение к лекарствам. За десятилетия до Коха и Пастера он понял принципы заразных болезней и успешно лечил больных во время эпидемий, свирепствовавших в то время в Европе. Ганемана можно считать одним из первопроходцев в части санитарных мероприятий, впоследствии ставших общепризнанными. Ганеман заслуживает выдающегося места в истории медицины за любой из своих вкладов в нее. Конечно же, его величайший вклад и непревзойденное достижение это основание гомеопатии. Ганеман – единственный в истории человек, сначала теоретически разработавший полноценную медицинскую систему, а затем превративший теорию в мощный практический инструмент, и все это в течение одной человеческой жизни.



### **Список литературы:**

1. Варшавский В.И. Практическая гомеопатия //Монография. - Москва: «Медицина», 1989. - 176 с.
2. Гомеопатический метод лечения и практическое здравоохранение //Сборник нормативных документов и информационных материалов. - 1-е изд. - М., 1996. - 327 с.
3. Ганеман С. Органон врачебного искусства. //6-е изд. - Пер. с английского А.В. Высочанского, О.А. Высочанской. Под ред. А.В. Высочанского. - М.: Симилия, ИМЕДИС, 2005. - 384 с.

**М. О. Соколова**

**СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ  
ОБЛАСТИ БОЛЕЗНЯМИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ЗА 2009 – 2013ГГ.**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент Д.Н. Бегун**

**Кафедра общественного здоровья и здравоохранения №1**

**Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург**

*Резюме: Заболеваемость болезнями нервной системы у детей неуклонно растет. Заболевания нервной системы являются одной из причин детской инвалидизации. Для выявления наиболее часто встречаемых групп болезней нервной системы было проведено исследование по определению структуры заболеваемости детского населения Оренбургской области болезнями нервной системы за 2009-2013гг.*

*Ключевые слова: Заболеваемость, болезни нервной системы, Оренбургская область.*

**М. О. Sokolova**

**THE STRUCTURE OF MORBIDITY OF CHILDREN POPULATION IN THE  
ORENBURG REGION DISEASES OF THE NERVOUS SYSTEM FOR THE PERIOD 2009  
– 2013.**

**Scientific supervisor — Ph.D. in Medicine, Associate professor D.N. Begun**

**Department of Public Health and Health No. 1**

**Orenburg state medical University, Orenburg**

*Abstract: the Incidence of diseases of the nervous system of children is steadily increasing. Diseases of the nervous system are one of the causes of children's disability. To identify the most common groups of diseases of the nervous system, a study was conducted to determine the structure of the incidence of children's population of the Orenburg region diseases of the nervous system for 2009-2013.*

*Key words: Morbidity, nervous system diseases, Orenburg region.*

**Актуальность:** Начиная со второй половины XX века во многих странах мира лидирующую позицию в структуре причин заболеваемости и смертности населения занимают неинфекционные заболевания, такие как болезни системы кровообращения, онкологические и эндокринные заболевания, заболевания нервной системы (ЗНС) и другие. По данным ВОЗ, 25% функциональных нарушений состояния здоровья людей возникает в связи с ЗНС. В 2012 году в России на учете находилось свыше 2,3 млн. человек с ЗНС, из которых около 1 млн. составляли дети в возрасте до 14 лет (39,6%). При этом у детей в 70–80% случаев ЗНС обусловлены перинатальными поражениями мозга. В структуре детской инвалидизации

перинатальные повреждения ЦНС занимают 20–40%, причем существенная часть случаев первичной инвалидизации приходится на детей до 3 лет [2,3]. Непосредственно в Оренбургской области третье место по частоте первичной инвалидизации у детей приходится на болезни нервной системы [1].

**Цель исследования:** Изучить заболеваемость болезнями нервной системы детского населения Оренбургской области и отразить структуру заболеваемости детей за 2009-2013 гг.

**Материалы и методы:** Для изучения заболеваемости проведено сплошное исследование всех случаев оказания медицинской помощи больным ЗНС на основании базы данных территориального фонда обязательного медицинского страхования Оренбургской области, который предоставил для анализа обезличенную информацию за период с 2009 по 2013 гг., чем и был обусловлен выбранный промежуток времени исследования. Из базы данных были выбраны все случаи оказания медицинской помощи при заболеваниях, относящихся к ЗНС и сгруппированы на основании МКБ – 10 по блокам и нозологическим формам. В разработку были отобраны только дети (младше 18 лет). Для исследования дети были разделены на две группы по возрасту: от 0 до 14 и от 15 до 17 лет.

**Результаты и обсуждение:** В ходе исследования был проведен анализ структуры заболеваемости, по результатам которого можно сказать о пяти самых распространенных ЗНС у каждой из изучаемых возрастных групп. Всего было выделено 13 групп заболеваний: эпизодические и пароксизмальные расстройства, экстрапирамидные и другие двигательные нарушения, эпилепсия и эпилептический статус, церебральный паралич и другие паралитические синдромы, детский церебральный паралич, другие экстрапирамидные и двигательные нарушения, воспалительные болезни центральной нервной системы, переходящие транзиторные церебральные ишемические приступы (атаки) и родственные синдромы, мышечная дистрофия Дюшенна, системные атрофии, поражающие преимущественно центральную нервную систему, другие дегенеративные болезни нервной системы, рассеянный склероз, демиелинизирующие болезни центральной нервной системы.

В возрастной группе от 0 до 14 лет первое место занимают эпизодические и пароксизмальные расстройства. За изучаемый период времени заболеваемость имела тенденцию к постоянному росту от 150,9 случаев в 2009 году до 194,4 случая в 2013 году. Средний уровень заболеваемости составил 172,7 случая на 100 000 детского населения.

Второе место по заболеваемости в данной группе занимают экстрапирамидные и другие двигательные нарушения. Заболеваемость за 5-летний период характеризуется резкими разнонаправленными движениями, в итоге от 144,3 случаев в 2009 она снизилась до 143,9 случая в 2013 году при среднем уровне заболеваемости, равном 145,9 случаев на 100 000 детского населения.

Эпилепсия занимает третье место среди ЗНС у детей в возрасте от 0 до 14 лет. Заболеваемость характеризовалась периодическими фазами роста и падения вокруг некоего равновесного уровня. В 2009 году выявляемость составляла 81,6 случаев, в 2010 она несколько возросла до 84,5 случаев, затем резко упала до 70,4 случаев, в 2012 снова поднялась до 84,1 случая и в 2013 несколько снизилась до 79,7 случаев. Средняя заболеваемость составляла 80,6 случаев на 100 000 детей.

На четвертом месте находились другие экстрапирамидные и двигательные нарушения. Заболеваемость имела четкий возрастающий тренд. С 2009 года с 29,6 случаев она более чем двукратно возросла до 71,2 случая в 2013 году. Средний уровень составил 42,5 случая на 100 000 детей соответствующего возраста.

Пятое место занимает церебральный паралич и другие паралитические синдромы. Заболеваемость за изучаемый период возросла, однако фазы роста перемежались периодами снижения. В 2009 году заболеваемость находилась на уровне 39,4 случая и к 2013 году она возросла до 44,8 случаев. В среднем заболеваемость составляла 39,2 случая. Входящий в данную группу ДЦП имел аналогичную тенденцию и с 30,8 случаев в 2009 году его встречаемость также возросла до 38,0 случаев при среднем уровне равном 33,4 случая на 100 000 детей.

Заболеваемость детей в возрасте от 15 до 17 лет имела несколько другую структуру. На первом месте по заболеваемости находились экстрапирамидные и другие двигательные нарушения. За последние пять лет изучаемого периода их частота значительно снизилась - с 410,1 случаев в 2011 году до 269,0 в 2013 году при среднем уровне, составлявшем 329,8 случаев на 100 000 детского населения.

На втором месте находились эпизодические и пароксизмальные расстройства, частота которых также снизилась, но не так прогностически однозначно, как в вышеописанном случае. В 2009 году заболеваемость с 224,4 случая резко упала до 113,1 случая и в 2013 вновь поднялась до 164,4 случая. Средний уровень равнялся 167,3 случаям.

Эпилепсия и в данной возрастной группе занимает третье место по заболеваемости. В отличие от первых двух нозологий заболеваемость эпилепсией возросла. Вначале имелось снижение с 90,6 случаев до 73,4 случая, после которого последовал значительный рост до 109,6 случаев. Средняя заболеваемость была равна 91,2 случая на 100 000 детей.

На четвертом месте находились другие экстрапирамидные и двигательные нарушения, частота которых возросла почти в три раза с 20,8 случаев в 2011 году до 59,8 случаев в 2013, при этом в 2012 году наблюдалось снижение заболеваемости, сменившееся резким ростом. Средний уровень составил 32,9 случаев на 100 000 населения.

Пятое место у детей в возрасте от 15 до 17 лет по заболеваемости занимали воспалительные болезни центральной нервной системы, которые имели четкую тенденцию к снижению. С 43,1 случаев в 2011 году заболеваемость снизилась почти в четыре раза до 11,6 случаев в 2013 году. Средний уровень составлял 28,4 случая на 100 000 детей.

**Заключение и выводы:** Не зависимо от исследуемых возрастных групп можно сказать, что 3 из 13 выделенных групп заболеваний: экстрапирамидные и другие двигательные нарушения, эпизодические и пароксизмальные расстройства, эпилепсия и эпилептический статус – это наиболее часто встречаемые группы заболеваний у детей в возрасте от 0 до 17 лет.

#### **Список литературы:**

1. Перепелкина Н. Ю. и др. Результаты исследования состояния здоровья населения оренбургской области (десятилетнее наблюдение) // Оренбургский медицинский вестник. – 2013. – Т. 1. – №. 1. – С. 19-23.
2. Перепелкина Н.Ю., Калинина Е. А. Состояние здоровья детского населения Оренбургской области // Оренбургский медицинский вестник. – 2017. – №. 2. – С. 67-73.
3. Спичак И. В., Вареных Г. В., Журавель М. А. Совершенствование фармацевтической помощи детям с болезнями центральной нервной системы // Лечение и профилактика. – 2012. – №. 2. – С. 54-58.

УДК 61-611

**А. Р. Сутбаева., Ж.М.Женеева.,А.Н.Абдыр.,А.С.Сагинова., Н.Ш.Мирам**  
**ОСОБЕННОСТИ АКЦЕНТУИРОВАННОЙ ЛИЧНОСТИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент Р.К. Назарбаева**

**Кафедра доказательной медицины и научного менеджмента**

**Западно-Казахстанский государственный медицинский университет имени**

**Марата Оспанова, г.Актобе**

*Резюме: Определили некоторые особенности поведения детей и подростков в контексте самоуправления. Провели обзор психолого-педагогической литературы, методики изучения акцентированной личности К. Леонгард. Некоторые особенности акцентированной личности детей и подростков в аспекте самоуправления. Изучили результаты подросткового возраста в Западном Казахстане (Актобе, Атырау, Актау, Уральск) были обработаны программой Statistica 10 и представлены в годовом отчете за 2017 год в виде таблицы. Рекомендуем специальную комплексную коррекционную работу в поведенческих отношениях поведения и активности детей и подростков на психологическом, педагогическом и личностном уровнях (самоуправлении).*

*Ключевые слова: психологическое здоровье, акцентуация характера, тип акцентуации, особенность личности детей и подростков, самоуправление, навыки управления.*

**A. R. Sutbayeva, Zh.M. Zheneyeva, A.N. Abdyr, A.Zh. Saginova, N.Sh. Miram**

**SOME FEATURES OF THE ACCENTUATED PERSONALITY OF CHILDREN AND ADOLESCENTS IN THE ASPECT OF SELF-GOVERNMENT**

**Scientific supervisor — Ph. D. in Medicine, Associate professor R.K. Nazarbayeva**

**Department of Evidence-Based Medicine and Scientific Management.,**

**West Kazakhstan Marat Ospanov state medical university, Aktobe**

*Abstract: Identified certain features of the behavior of children and adolescents in the context of self-government. We reviewed the psychological and educational literature, the method of studying the accented personality K. Leonhard. Some features of the accentuated personality of children and adolescents in the aspect of self-government. Studied the results of adolescence in Western Kazakhstan (Aktobe, Atyrau, Aktau, Uralsk) were processed by the program Statistica 10 and presented in the annual report for 2017 in the form of a table. We recommend special comprehensive corrective work in behavioral attitudes of behavior and activity of children and adolescents at the psychological, pedagogical and personal levels (self-management).*

*Keywords: psychological health, character accentuation, type of accentuation, features of the personality of children and adolescents, self-government, self-management, managerial skills.*

**Актуальность:** Актуальность проблемы охраны здоровья подрастающего поколения в настоящее время не вызывает сомнений, поскольку экономический и социальный рост любой страны в достаточной степени не обеспечивает полноценное развитие подрастающего поколения, охраны его психологического здоровья и качества жизни в целом [1]. Следовательно, у представителей всех общественных сфер деятельности (система образования, система здравоохранения, система дополнительного обучения и воспитания и т.п.) вызывает озабоченность «продолжающийся рост различных форм психических нарушений, девиантных и «рисковых» форм поведения у детей и подростков» [2].

Проблема психического здоровья подростков выражается в значительной распространенности психопатологических нарушений и преморбидных психических отклонений [3]. А такой психологический феномен, как акцентуация характера в структуре личности, развивающийся в подростковом возрасте и в системе других факторов риска, может служить преморбидным фоном развития пограничных психических расстройств, развития аддикции, соматических и психосоциальных проявлений неблагополучия. Поэтому конституционно обусловленные дисгармонии личности, влияющие на формирование многообразных психологических проблем и психических нарушений, в настоящее время особенно актуальны как для пограничной психиатрии, так и для клинической психологии [1]. Исследования по асоциальному поведению подростков (Denysov I., 2016) доказали, что характер акцентуации является важным фактором в асоциальном поведении и, в свою очередь, осведомленность подростков о своих характерных особенностях можно рассматривать как фактор в профилактических мерах по асоциальному поведению в подростковом возрасте [4]. Это положение особенно важно учитывать в условиях современной жизни наших подростков, поскольку предпринимаемые профилактические меры государством в достаточной мере не позволяют охватить глубину рассматриваемой проблемы.

Так, в своих исследованиях зарубежные ученые (Rudolph K.D., Troop-Gordon W., 2010; Schultze-Lutter F., Klosterkotter J., Michel C., Winkler K., Ruhrmann S., 2012; Svintsitskyu A., Revenok K., Malyarov S., Korendovych I., 2014) рассматривают модели персональной акцентуации и контекстной амплификации пубертатного времени, при которых личные и контекстуальные риски увеличивают эффект более раннего созревания половых органов на депрессию молодежи и в прогнозировании психоза у юных пациентов, а также исход лечения в психиатрических условиях [5, 6, 7]. А, как известно, именно стрессовое и

депрессивное состояния в большинстве случаев приводят к деструкции самой личности ребенка или молодого человека.

В этой связи, **цель нашего исследования**, как изучение особенностей акцентуаций характера у 15-19 летних подростков обоих полов и выявление взаимосвязи с качеством их жизни позволит, по нашему мнению, усовершенствовать системы образования и здравоохранения РК. Само понятие «качество жизни» понимается нами как оценка некоторого набора условий и характеристик жизни человека, основанная на его степени удовлетворенности этими условиями и характеристиками.

**Материалы и методы:** Методика изучения акцентуаций личности К. Леонгарда (модификация С. Шмишека) позволила определить тип акцентуации подростков из предложенных в классификации К.Леонгарда 10-и типов. Исследованию подверглись подростки в возрасте 15-19 лет Западного Казахстана: г.Актобе, Атырау, Актау, Уральск. Все полученные результаты анкетирования были обработаны программой Statistica 10.

Результаты и обсуждение: Акцентуация – это дисгармоничность развития характера, гипертрофированная выраженность отдельных черт, что обуславливает повышенную уязвимость личности в отношении определенного рода воздействий и затрудняет ее адаптацию в некоторых специфических ситуациях [1].

Так, в процессе интерпретации полученных данных была нами обнаружена некоторая закономерная взаимосвязь типа акцентуации личности у подростков от территориально-региональных условий проживания, например, чрезмерная выраженность акцентуации у жителей нефтегазоносных районов (г.Актобе, г. Атырау, г. Актау).

Не менее интересны данные, полученные в г. Уральск: преобладающие типы акцентуации - это тревожно-боязливый, аффективно-экзальтированный, циклотимический, возбудимый. Тем самым у подростков отмечаются повышенная способность к вытеснению, демонстративность поведения, живость и подвижность, легкость в установлении контактов и т.п., что предположительно обусловлено социальными, этническими, региональными особенностями.

Поскольку, по мнению отечественного психолога Ж.И.Намазбаевой, главная задача практической психологии в последнее время стало управление жизнью человека на индивидуальном и групповом уровнях [3]. В ранних наших исследованиях в социально-психологический блок трехкомпонентной модели развития личности по Намазбаевой Ж.И., Лавриенко Н.С., Садыковой А.Б. были включены умения управлять своей учебной деятельностью, своим временем и поведением, которые соотносятся «компонентами психического здоровья по данным ВОЗ (7 компонентов): управления поведением, создание и реализация плана действий, адекватный выбор способов и средств действий» [2].



Поэтому по нашему мнению, современный подросток для достижения успешности во всех указанных сферах, должен обладать высоким уровнем управленческих умений, которые в свою очередь позволят ему сохранить психологическое здоровье. Поскольку учебная загруженность, эмоциональная напряженность, высокая степень ответственности, возложенные на подростка, приводят к конфликтным эмоциональным состояниям, ухудшающих физическое и психологическое здоровье личности [10].

**Заключение и выводы:** В достижении обозначенных пунктов практической значимости данного научного проекта, таких как разработка алгоритма по формированию родительских навыков, социальных навыков и воспитанию без применения насилия, укреплению психического здоровья на базе школ, для раннего выявления эмоциональных проблем; а также разработка протокола для медицинских работников ПМСП и школ «Укрепление здоровья подростков» с модулями психологическому здоровью и улучшению качества жизни, медицинским службам, дружественным к подросткам, по важности подросткового возраста для здравоохранения, предлагается специально организованная комплексная психолого-педагогическая работа по коррекции поведения и деятельности акцентуированных детей и подростков.

Так, в рамках данного проводимого научного проекта предлагается обучение школьных психологов, социологов и учителей корректирующим и профилактическим методам и приемам работы с акцентуированными личностями с целью уменьшения депрессивных расстройств и психологической дезадаптации подростков и молодых людей.

## Список литературы:

1. Агарков А.А. Факторы риска психических расстройств у подростков допризывного и призывного возрастов / А.А. Агарков, Т.Ф. Скороходова, Т.В. Погорелова // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 2011. – № 4. – С. 61–64.
2. Белорусова А.В. Изучение влияния акцентуаций характера на социальную адаптацию в юношеском возрасте // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 18. – С. 16–20. – URL: <http://e-koncept.ru/2015/95155.htm>.
3. Намазбаева Ж.И., Запрягаев Г.Г., Луцкина Р.К. Истоки развития психологии и дефектологии в Казахстане. Книга. - Алматы: НИИ Психологии КазНПУ им. Абая. - 2012. - 424 с.
4. Книсарина М.М. Самоменеджмент как социальный фактор сохранения и укрепления психологического здоровья студентов// Актуальные вопросы экологии человека: социальные аспекты: сборник научных статей участников Международной научно-практической конференции (г. Уфа, 15-17 мая 2017г.). В 3-х томах/ отв. ред. Г.М. Хасанова. – Уфа: РИО ИЦИПТ, 2017. Том 1. - 330 с., С. 262-266.
5. Механик Д. Факторы, связанные с поддержанием позитивного поведения в отношении здоровья//Профилактическая медицина. - Нью-Джерси. – 9 (6). – 1980. - С. 805-814.
6. Моросанова В.И. Индивидуальная саморегуляция и человеческий характер//Вопросы психологии. – 3. – 2007. – 59 с.
7. Никифоров Г.С. Психология здоровья: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2002. – 301 с.
8. Сидоров П.И., Новикова И.А. Способ скрининговой оценки факторов здоровья // Гигиена и санитария. – 2010. – № 2. – С. 85–89.
9. Denysov I. Characteristic features of adolescents' personality as asocial behaviour determinants// Science and education. – 2 (3). – 2016. – P. 50-55.
10. Rudolph K.D., Troop-Gordon W. Personal-accentuation and contextual-amplification models of pubertal timing: Predicting youth depression//Development and psychopathology. – 22 (2). – 2010. - P. 433-451.
11. Schultze-Lutter F., Klosterkötter J., Michel C., Winkler K., Ruhrmann S. Personality disorders and accentuations in at-risk persons with and without conversion to first-episode psychosis// Early intervention in psychiatry. – 6 (4). – 2012. - P. 389-398

**Р. Ф. Шарафутдинова, Л. М. Купкенова**  
**ПРОФЕССОР Д.И. ЛЕВИТСКИЙ И ЕГО ВКЛАД В АКУШЕРСТВО XIX ВЕКА**  
**Научный руководитель — к.м.н., доцент Ю.В. Орлов**

**Кафедра акушерства и гинекологии, Казанский государственный медицинский университет, г. Казань.**

*Резюме. Ещё со студенческой скамьи нам известны приёмы Леопольда-Левитского, которые являются базовыми для любого акушера-гинеколога. Однако мы часто не задумываемся, какие поистине великие люди скрываются за этими именами, какой весомый вклад внесли они в развитие акушерства, какой толчок дали развитию науки, как собственным примером и трудом заложили фундамент академических знаний современного родовспоможения, заслужив право находиться в одном ряду со знаменитыми учёными и практиками мирового масштаба. В ходе нашего исследования мы выяснили множество нюансов о жизни и научной деятельности Д.И.Левитского.*

*Ключевые слова: профессор Д.И. Левитский, исторические личности, акушерство и гинекология, история медицины.*

**R.F.Sharafutdinova, L.M.Kupkenova**

**PROFESSOR D.I. LEVITSKY AND HIS CONTRIBUTION TO OBSTETRICS OF THE XIX CENTURY**

**Scientific Advisor —Ph.D. in Medicine, Associate Professor Y.V.Orlov**

**Department of Obstetrics and Gynecology, Kazan State Medical University, Kazan**

*Abstract. From the student's bench we know the techniques of Leopold-Levitsky, which are basic for any obstetrician-gynecologist. However, we often do not think about what really great people are hiding behind these names, what a significant contribution they made to the development of obstetrics, what impact they gave to the development of science, by their own example and labor laid the foundation of the academic knowledge of modern obstetrics, deserving the right to be on the same line with the famous scientists and practitioners of a global scale. In the course of our research, we found out many nuances about the life and scientific activity of DI Levitsky.*

*Keywords: professor D.I. Levitsky, historical figures, obstetrics and gynecology, history of medicine.*

**Актуальность:**Наше знакомство с Дмитрием Ивановичем Левитским началось с рядовой работы над учебным пособием для студентов «Наружное акушерское исследование», в ходе

которой пришло решение глубже изучить этапы жизненного пути этого неутомимого подвижника, талантливого учёного, врача и педагога, профессора повивального искусства и посвятить статью обзору малоизвестных страниц его биографии.

**Цель исследования:** Работа посвящена поиску малоизвестных страниц биографии Дмитрия Ивановича Левитского – талантливого учёного, врача и педагога, профессора повивального искусства, жившего и работавшего в России в конце XVIII и начале XIX столетия.

**Материалы и методы:** Анализ картотеки персоналии, изучение учебной литературы, поиск статей и материалов о Д.И.Левитском.

**Результаты и обсуждение:** Д. И. Левитский родился в 1780 г. в Москве. Первоначальное и высшее богословское образование он получил в Московской Славяно - Греко-Латинской Академии. Свое образование продолжил в Императорском Московском университете. В 1806 г. стал работать в больнице для бедных и в «Повивальном Институте».

В 1809 году Левитский удостоен серебряной медали за диссертацию «по части акушерской науки», и в том же году его назначают помощником в Повивальном институте при Московском Университете.

Звание лекаря Дмитрий Иванович получил в 1810 году в возрасте тридцати лет. Под непосредственным руководством В. М. Рихтера. В 1811 году утверждён доктором медицины, защитив диссертацию под названием «Болезни, от смещения матки происходящие», за эту диссертацию Левитский получил степень доктора медицины (22 февр. 1811 г.), серебряную медаль и «одобрительный аттестат».

31 октября 1811 года Д.И. Левитский получает аттестат из Университетского совета для поступления на должность в Московскую медико-хирургическую академию, где он был определён адъюнктом по кафедре повивального искусства, судебной медицины и медицинской полиции, а затем профессором.

В Отечественной войне 1812 года Левитский оказывал безотказную помощь нижним чинам, штаб- и обер-офицерам, находившимся на излечении в Головинском дворце, а затем вместе с ранеными был эвакуирован в Касимовский военный госпиталь, где и находился до 1 января 1813 года. Своей преданностью делу он обратил на себя внимание и был назначен инспектором по медицинской части госпиталя. По окончании войны он получил командировку в Новороссийский край и Молдавию «для прекращения моровой язвы». В этой командировке он пробыл до 1814 г. и, вернувшись в Москву, написал книгу «Опыт о предохранении от моровой язвы и лечение ее».

С 1815 по 1817 г. Левитский кроме службы в Медико-Хирургической Академии занимал также и должность Московского Городового Акушера. После ухода академика Г.П. Попова в

1817 г. в отставку Д.И. Левитский занял его кафедру повивального искусства, судебной медицины и медицинской полиции.

За последние годы Левитский написал две статьи: 1) «О наружном употреблении морковного сока при лечении раков матки» и 2) «Способ узнавать различные положения младенца в утробе матери посредством наружного рукоосязания». Обе статьи помещены в «Медико-Физическом Журнале» (ч. III, М. 1821 г.). Основным акушерским трудом Левитского является «Руководство к повивальной науке» М. 1821.

После смерти Левитского в 1826 г. вышел «Лечебник предохранительный или краткое наставление народу, как должно предохранять себя от прилипчивых болезней, а более от чумы».

Левитский умер еще молодым 45-летним человеком (07.03.1825), и, конечно, не успел дать всего того, что от него можно было бы ждать, но и то, что он сделал, дает ему полное право на определенное место в истории русской медицины и особенно в истории русского акушерства.

**Заключение и выводы:** В некрологе, составленном адъюнктом Миллером, были написаны тёплые слова в память о замечательном человеке: «Профессор Левитский имел отличительный дар слова и способность к преподаванию лекций, учащиеся с удовольствием слушали полезные уроки учёного и опытного наставника. Он особенно отличался кротостью нрава и искренним усердием к больным. Свободное от учёных трудов время посвящал изящным художествам».

#### **Список литературы:**

1. Данилишина Е.И. Основные этапы и направления развития отечественного акушерства: автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 1998. – 48 с.
2. Прейсман А.Б. Д.И. Левитский. (1780 – 07.08.1825) // Акуш. и гинек. – 1949. – № 5. – С. 59-61.
3. Суровцева Т.И. Создание первого научного медицинского общества в Московском университете // Ист. мед. – 2014. – № 1. – С. 125 – 134.
4. Тарасенков А.Т. Историческая записка о составе и деятельности Физико-медицинского общества, учреждённого при Императорском Московском университете, за первое 50-летие его существования, (1805 – 1855). – М.: Университетская типография, 1856. – С. 51.

**А. Р. Габдулвалеева**

**УРОВЕНЬ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА,  
ВОЗРАСТА И УРОВНЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент А.Б. Латыпов**

**Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО,  
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Данная работа посвящена изучению уровня толерантности к ВИЧ-инфекции у населения муниципальных организации Республики Башкортостан (г. Уфа, Стерлибашевский район) в зависимости от пола, возраста и уровня образования. В результате проводимого исследования стало известно, что респонденты относятся не толерантно в отношении вирусоносителей ВИЧ-инфекции в г. Уфе 26,9% респондентов, но в Стерлибашевском районе этот показатель составил лишь 16%, что говорит о низкой толерантности респондентов в отношении ВИЧ-инфицированного населения. Женское население относится толерантнее к ВИЧ-инфицированным, чем мужское.*

*Ключевые слова: толерантность, заболеваемость, ВИЧ-инфекция, возраст, пол, образование.*

**A. R. Gabdulvaleeva**

**THE LEVEL OF TOLERANCE TO HIV INFECTION, DEPENDING ON THE GENDER,  
AGE AND LEVEL OF EDUCATION**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Associate professor A.B. Latypov**

**Department of Public Health and Health Care Organization with the course of IAPE,  
Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: This work is devoted to the study of the level of tolerance to HIV infection in the population of municipal organizations of the Republic of Bashkortostan (Ufa, Sterlibashevsky district), depending on gender, age and level of education. As a result of the conducted research it became known that the respondents are tolerant to HIV carriers in Ufa 26,9% of respondents, but in Sterlibashevsky district this indicator amounted to only 16%, which indicates a low tolerance of respondents to HIV-infected population. The female population is more tolerant than the male.*

*Keywords: tolerance, morbidity, HIV infection, age, gender, education.*

**Актуальность:** По данным Всемирной организации здравоохранения ВИЧ-инфекция остается одной из основных проблем глобального общественного здравоохранения. С начала эпидемии 76,1 млн. человек заразились ВИЧ, из них 35 млн. человек умерли от

сопутствующих СПИДу болезней [2]. В настоящее время инфекции имеющие половой путь передачи являются актуальной проблемой для общественного здоровья и здравоохранения [3,4]. Среди данных заболеваний ВИЧ-инфекция занимает особое место, так как ее уровень, остается на высоких значениях [5]. По данным Всемирной организации здравоохранения ВИЧ-инфекция остается одной из основных проблем глобального общественного здравоохранения. С начала эпидемии 76,1 млн. человек заразились ВИЧ, из них 35 млн. человек умерли от сопутствующих СПИДу болезней. К концу 2017 года в мире насчитывалось примерно 36,7 млн. человек, живущих с ВИЧ/СПИДом, из них 17,8 млн. составляют женщины. В 2017 году инфицировались ВИЧ 1,8 млн. человек. По предварительным данным, в 2017 году 1 млн. людей в мире умерли от причин, связанных с вирусом иммунодефицита человека. Число детей, инфицированных ВИЧ в 2017 году, составило 160 000 человек [2]. Проблемам отношения и толерантности населения к ВИЧ-инфицированным посвящены работы ряда авторов. Более половины опрошенных согласны работать, общаться, заниматься спортом, обедать с больными СПИДом, не имеют ничего против того, чтобы они преподавали, могут запросто их обнять, выступают против изоляции таких больных. Тем не менее, 43% людей чувствовали бы себя неудобно, находясь в тесном контакте на работе с ВИЧ-инфицированным, 40% - за то, чтобы больные СПИДом не работали в местах общественного питания, 29% - опасались бы отправлять ребенка в школу к ВИЧ-инфицированному учителю, 23% – опасались бы лечить больного СПИДом. [1]. Таким образом, исследование проблемы толерантности к ВИЧ- инфекции на сегодняшний день является очень актуальной.

**Цель исследования:** определение уровня толерантности к ВИЧ-инфекции у населения муниципальных образований Республики Башкортостан (г. Уфа, Стерлибашевский район) в зависимости от пола, возраста и уровня образования.

**Материалы и методы:** Методом сбора информации являлось анонимное анкетирование. Место проведения: г. Уфа, Стерлибашевский район. На основании анализа результатов анкетирования определялся уровень толерантности к ВИЧ-инфекции у населения муниципальных образований Республики Башкортостан (г. Уфа, Стерлибашевский район) в зависимости от пола, возраста и уровня образования. Для обработки информации статистически была использована программа MicrosoftOfficeExcel.

**Результаты и обсуждение:** по данным ГБУЗ Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями на 31.12.2017 в медицинских организациях республики подлежало учету 19 798 пациентов с ВИЧ-инфекцией, в том числе мужчин – 12 150 (61,4%), женщин – 7 648 (38,6%). Среди ВИЧ-инфицированных городского населения - 10 990 чел. (55,5%), сельских жителей – 6 166 чел. (31,1%), находятся в

учреждениях России по Республике Башкортостан – 1 811 чел. (9,1%), лиц без определенного места жительства – 831 чел. (4,2%). В отчетном году в республике зарегистрировано 2 736 новых случаев ВИЧ-инфекции, включая выявленных в России по РБ (2015 г. – 2907 случаев, 2016 г. – 2 796). Показатель заболеваемости составил 67,3 на 100 тысяч населения, что на 2,0% ниже уровня 2016 года (68,7). В 2017 году в учреждениях России по Республике Башкортостан выявлено 344 чел. или 12,6% от всех зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции (2016 г. – 363 чел. или 13,0%); среди иногородних лиц, прибывших из субъектов Российской Федерации, – 43 чел. или 1,5% (2016г. – 24 чел. или 0,7%) и лиц без определенного места жительства – 11 чел. или 0,4% (2016 год – 20 чел. или 0,7% чел.)[4]. Согласно данным анкетирования уровень толерантности к ВИЧ-инфекции у населения в общем составляет в г.Уфе 26,9%%, в Стерлибашевском районе-16%. В зависимости от пола уровень толерантности в г.Уфе составляет у женщин-33,8%, мужчин-20%, в Стерлибашевском районе женщины-23%, мужчины-17%. В зависимости от возраста уровень толерантности в городе Уфе составляет: 20-29 лет-26,9%, 30-39лет-26,9%, 40-49 лет-26,9%, в Стерлибашевском районе: 20-29 лет-7%, 30-39 лет-19%, 40-49 лет-13%.В зависимости от уровня образования уровень толерантности составляет в г.Уфе при среднем общем образовании-11,5%, среднем специальном-42,3%, высшем или незаконченном высшем-26,9%; в Стерлибашевском районе при среднем общем образовании-7%, среднем специальном-13%, высшем или незаконченном высшем-26%.

Таблица 1

Удельный вес населения относящегося толерантно к ВИЧ-инфицированным в г. Уфе и Стерлибашевском районе в зависимости от пола, возраста и уровня, образования

Муниципальное образование	Пол		Возраст			Образование		
	м	ж	20-29 лет	30-39 лет	40-49 лет	Общее	Среднее Специальное	Высшее
г. Уфа	20,0	33,8	26,9	26,9	26,9	11,5	42,3	26,9
Стерлибашевский район	17,0	23,0	7,0	19,0	13,0	7,0	13,0	26,0



Результаты анкетирования показали, что в г. Уфе население более толерантнее к вирусоносителям ВИЧ-инфекции и составляет 26,9% от всех респондентов, а в Стерлибашевском районе намного ниже-16%. Женщины в г. Уфе более толерантнее относятся к вирусоносителям ВИЧ-инфекции-33,8%, чем мужчины - 20%. В Стерлибашевском районе уровень толерантности приблизительно одинаковый: женщины-23%, мужчины-17%. Так в г. Уфе в возрасте от 20 до 49 лет уровень толерантности низкий-26,9%, а в Стерлибашевском районе наиболее толерантны в возрасте 30-39 лет-19% , а в возрасте 20-29 лет и 40-49 лет ниже: 7% и 13% соответственно. В зависимости от уровня образования в г. Уфе наиболее толерантны респонденты имеющие среднее специальное образование-42,3%, со средним общим-11,5%, с высшим или незаконченным высшим-26,9%. В Стерлибашевском районе наиболее толерантнее относятся респонденты, имеющие высшее или незаконченное высшее образование - 26%, с общим - 7% и средним специальным - 13% уровень толерантности низкий.

#### **Заключение и выводы:**

1. Анализ показал, что население г. Уфы имеет больший удельный вес респондентов толерантно относящихся к вирусоносителям ВИЧ-инфекции - 26,9%, чем в Стерлибашевского района - 16%.
2. В большинстве случаев среди женщин удельный вес респондентов с толерантным отношением к ВИЧ-инфицированным больше, по сравнению с мужчинами.
3. Наибольший удельный вес толерантных к вирусоносителям ВИЧ-инфекции в возрастной группе 30-39 лет в г. Уфе - 26,9%, а в Стерлибашевском районе - 19%.
4. В зависимости от уровня образования толерантных к ВИЧ-инфицированным больше среди респондентов со средним специальным образованием в г. Уфе - 42,3%, в Стерлибашевском районе с высшим или незаконченным высшим образованием - 26%.

#### **Список литературы:**

1. Буринский Н.В., Красавцев Е.Л., Шаршакова Т.М., Волченко А.Н. Отношение студентов к ВИЧ-инфицированным //Научные стремления. 2012. № 2 (2). С. 77-80.
2. Зайцев С.В., Габитова Г.Р., Идрисова Г.Ф., Давлетьянов Р.М., Хакимзянова Л.В., Биглова И.Р., Ахтямов М.Н., Сенькина Е.В. ВИЧ- инфекция в Республике Башкортостан. Информационный бюллетень за 2017 год. Уфа: 2018. 69 с.
3. Латыпов А.Б., Шарафутдинова Н.Х. Шарафутдинов М.А., Валиев И.Р. Анализ заболеваемости гонококковой инфекцией населения Республики Башкортостан в 1991-2016 гг. // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. 2017. Т. 19. № 12. С. 104-108.

4. Латыпов А.Б., Шарафутдинова Н.Х., Староверова Т.С., Павлова М.Ю. Актуальные аспекты первичной заболеваемости сифилисом в Республике Башкортостан на основе анализа динамики многолетних показателей // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. 2016. Т. 18. № 12. С. 102-106.
5. Шарафутдинова Н.Х., Латыпов А.Б., Халфин Р.М. Анализ показателей заболеваемости инфекциями, передаваемыми половым путем, сочетанными с ВИЧ-инфекцией, в Республике Башкортостан // Уральский медицинский журнал. 2016. № 9 (142). С. 76-80.

**А. З. Габбасов**

**РАНЖИРОВАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ОКРУГОВ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН  
ПО УРОВНЮ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МИКРОСПОРИЕЙ**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент А.Б. Латыпов**

**Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО,  
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Проведено ранжирование медицинских округов Республики Башкортостан по уровню заболеваемости микроспорией путем анализа среднегодовой заболеваемости с учетом уровня урбанизации, плотности населения проживающего в регионах населения. Установлено, что заболеваемость за 2015 - 2017 года характеризовалась волнообразным изменением. В 2016 году был рост заболеваемости микроспорией на 5,6%, в 2017 – падение на 8,1%. Определена прямая средняя корреляционная связь между заболеваемостью микроспорией и уровнем урбанизации ( $r=+0,45$ ) и плотностью населения ( $r=+0,42$ ). Наибольшая заболеваемость выявлена в густонаселенных районах и городах входящих в состав Уфимского (44,7 на 100 тыс. населения) и Стерлитамакского (22,7 на 100 тыс. населения) медицинского округа.*

*Ключевые слова: заболеваемость, микроспория, медицинские округа, урбанизация, плотность населения*

**A. Z.Gabbasov**

**RANKING OF MEDICAL DISTRICTS OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN  
ACCORDING TO THE INCIDENCE OF MICROSPORIA**

**Scientific advisor — Ph. D. in Medicine, Associate Professor A.B. Latypov**

**Department of Public Health and Health Care Organization with the course of IAPE,  
Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: The ranking of medical districts of the Republic of Bashkortostan on the incidence of microsporia was carried out by analyzing the average annual incidence, taking into account the level of urbanization, the density of the population of the population living in the regions. It was established that the incidence rate for 2015 - 2017 was characterized by a wavy change. In 2016 there was an increase in the incidence of microsporia by 5.6%, in 2017 - a drop of 8.1%. A direct correlation was found between the incidence of microsporia and the level of urbanization ( $r=+0,45$ ) and population density ( $r=+0,42$ ). The highest incidence was found in densely populated areas and cities that are part of the Ufa (44.7 per 100,000 population) and Sterlitamak (22.7 per 100,000 population) medical district.*

*Key words: incidence, microsporia, medical districts, urbanization, population density*

**Актуальность:** Среди грибковых заболеваний дерматомикозы являются одной из серьёзных медико - социальных проблем, в связи с чем, остаются в центре внимания, как организаторов здравоохранения, так и врачей-дерматовенерологов [6]. В связи с этим исследуются вопросы профилактики зооантропонозных дерматомикозов и предлагаются меры по улучшению организации медицинской помощи пациентам с данной патологией [3]. По уровню заболеваемости микроспория занимает второе место в мире среди всех грибковых заболеваний [8]. Многими авторами отмечено, что эпидемиологическая ситуация по микроспории в России продолжает оставаться неблагоприятной [5]. Эпидемические вспышки микроспории наблюдается в городах [1]. В качестве этиологического агента микроспории в большинстве случаев (91,0%) является *Microsporum canis* (*M. canis*). Возбудитель устойчив к факторам окружающей среды (в волосах сохраняет жизнеспособность до 10 лет, в чешуйках – до 7 лет). Основной резервуар гриба и источник заражения в городских условиях – кошки (особенно котята), собаки, реже – мелкие грызуны. Пути передачи – прямой (основной) и опосредованный (через предметы, загрязненные волосами или чешуйками, содержащими *M. canis*) [7]. Заболеваемость зоонозной микроспорией не одинакова в течение года. Сезонные колебания связаны с приплодом у кошек, а также более частым контактом детей с животными в летний период. Рост заболеваемости начинается в конце лета, когда в августе-сентябре дети возвращаются в город и осматриваются родителями и медработниками при поступлении их в школу и детские сады. Пик заболеваемости приходится на октябрь-ноябрь, а затем происходит ее снижение до минимума в марте-апреле [8]. В качестве одного из подходов к исследованию дерматологических заболеваний является их медико - географическая характеристика [2]. Также некоторыми авторами в роли метода позволяющего проанализировать закономерности медико - социальных и демографических процессов применяется -ранжирование [4]. В связи с этим ранжирование территорий Республике Башкортостан по заболеваемости микроспорией и исследование зависимости ее уровня от плотности населения и уровня урбанизации, является актуальной проблемой общественного здоровья и здравоохранения.

**Цель исследования:** Провести ранжирование медицинских округов Республики Башкортостан (РБ) и выявить корреляционную зависимость заболеваемости от уровня урбанизации, плотности населения, городов и районов, входящих в данные медицинские округа за 2015-2017 гг.

**Материалы и методы:** С целью изучения эпидемиологической ситуации по микроспории в Республике Башкортостан, проведен ретроспективный анализ заболеваемости в динамике за

3 года (2015-2017гг.) с использованием медицинской документации республиканского КВД, данных представленных МИАЦ РБ. Данные о численности населения из сборника Башкортостанстата. Статистическая обработка полученного материала проводилась с использованием пакета прикладных программ «Microsoft Excel 7.0 for Windows 10». Достоверность различий средних величин определялась на основании t-критерия Стьюдента. При ретроспективном анализе заболеваемости РБ микроспорией, придерживались делению на медицинские округа согласно приказу Министерства здравоохранения РБ от 06.05.2013 N 1196-Д «О межмуниципальных медицинских центрах Республики Башкортостан».

Результаты и обсуждение: Анализ эпидемиологической ситуации по микроспории в РБ за период с 2015-2017 гг. показал о стабилизации заболеваемости. В 2015 году 30,3 случаев микроспории на 100 тыс. населения, в 2016 и в 2017 году – 32,0 и 29,4 случаев соответственно. В 2016 году был рост заболеваемости микроспорией на 5,6%, в 2017 – падение на 8,1%. Заболеваемость микроспорией в РБ за исследуемый период по медицинским округам распределилась следующим образом: в Уфимском сосредоточилось – 21% всех случаев, Стерлитамакском – 13,9%, в Дуванском – 12,7%, Кумертауском – 12,4%, в Белорецком – 11%, в Октябрьском – 10%, Сибайском – 8 %, в Нефтекамском – 7%, в Бирском – 4%. (табл. 1)

Таблица 1

Средняя заболеваемость зооантропонозной микроспорией по медицинским округам Республики Башкортостан за 2015-2017 года ( $p < 0,05$ )

Медицинский округ	Средняя годовая заболеваемость за 2015 г., на 100 тыс. населения	Средняя годовая заболеваемость за 2016 г., на 100 тыс. населения	Средняя годовая заболеваемость за 2017 г., на 100 тыс. населения
Белорецкий	31,4 ± 1,6	17,3 ± 0,9	18,7 ± 0,9
Бирский	4,9 ± 0,2	10,4 ± 0,5	13,4 ± 0,7
Дуванский	32,4 ± 1,6	27,6 ± 1,4	24,8 ± 1,2
Кумертауский	28,8 ± 1,4	29,5 ± 1,5	24,9 ± 1,2
Нефтекамский	14,9 ± 0,7	16,2 ± 0,8	15,2 ± 0,8
Октябрьский	21,7 ± 1,1	21,5 ± 1,1	22,7 ± 1,1
Сибайский	18,4 ± 0,9	14,3 ± 0,7	16,9 ± 0,8
Стерлитамакский	26,5 ± 1,3	28,7 ± 1,4	29,3 ± 1,5
Уфимский	41,1 ± 2,0	46,7 ± 2,1	46,3 ± 2,1

Средняя годовая заболеваемость ( $M$ ), по медицинским округам за период 2015-2017гг.

составило 23,8 случаев на 100 тыс. населения. Доверительный интервал ( $\delta$ ) заболеваемости микроспорией в РБ за 2015–2017 гг. с вероятностью 0,95 составляет:  $23,8 \pm 2,1$ .

Нами были вычислены числовые критерии ранжирования медицинских округов, по уровню средней заболеваемости исходя из среднеквадратического отклонения.

Таблица 2

Распределение медицинских округов Республики Башкортостан по уровню средней заболеваемости зооантропонозной микроспорией в 2015-2017 гг.

Уровень заболеваемости	Среднее квадратическое отклонение	Заболеваемость на 100000 населения	Наименования медицинского округа
Очень высокий	$M + 3 \delta$	44,7	Уфимский
Высокий	$M + 2 \delta$	-	-
Средний	$M \pm \delta$	27,7 28,2	Кумертауский, Стерлитамакский, Дуванский,
Низкий	$M - 2 \delta$	22,5 22 16,5	Белорецкий, Октябрьский, Сибайский
Очень низкий	$M - 3 \delta$	15,4 9,6	Нефтекамский, Бирский

Далее нами была рассчитана корреляционная связь ( $r$ ) между средней заболеваемостью микроспорией и уровнем урбанизации районов и городов, входящих в данный медицинский округ, которая составляет  $r = + 0,42$  и характеризуется как прямая средняя связь. Коэффициент корреляционной связи между заболеваемостью и плотностью проживающего населения, составил  $r = +0,45$ , описывается как прямая и средняя связь.

**Заключение и выводы:** Динамика заболеваемости микроспорией в республике Башкортостан за период с 2015 по 2017гг. характеризовалась волнообразным течением. В 2016 году был рост заболеваемости микроспорией на 5,6%, в 2017 – падение на 8,1%. Анализ заболеваемости микроспорией по медицинским округам РБ выявил зависимость прямую среднюю корреляционную связь заболеваемости микроспорией с уровнем урбанизации ( $r = +0,45$ ) и плотности ( $r = + 0,42$ ) населения. Максимальная средняя заболеваемость микроспорией в густонаселённых медицинских округах Уфимском и Стерлитамакском 44,7 и 28,2 на 100000 населения соответственно.

### Список литературы:

1. Антонова С.Б., Уфимцева М.А. Клинико-эпидемиологические особенности заболеваемости микроспорией в Свердловской области // Клиническая дерматология и венерология. 2016. № 3. С. 10-16.
2. Бурханова Н.Р., Фахретдинова Х.С., Латыпов А.Б. Медико-географическая характеристика псориаза в Республике Башкортостан В книге: II Всероссийский конгресс дерматовенерологов Тезисы научных работ. Российское общество дерматовенерологов и косметологов. 2007. С. 6.
3. Латыпов, А.Б. Научное обоснование профилактики зооантропонозной трихофитии и совершенствования медицинской помощи больным (на примере Республики Башкортостан): дис.... канд. мед.наук: 14.00.33, 14.00.11 / Латыпов Айрат Борисович. – Екатеринбург, 2007. – 140 с.
4. Мустафина Г.Т., Латыпов А.Б., Салахов Т.Э., Валиев И.Р. Ранжирование территорий Республики Башкортостан по показателям естественного движения населения. Сибирский вестник медицинской информатики и информатизации здравоохранения. 2016. № 1. С. 63-65.
5. Новикова Л.А., Бахметьева Т.М., Борзунова Л.Н., Бахметьев А.А. К характеристике заболеваемости микроспорией // Проблемы медицинской микологии. 2012. Т. 14. № 2. С. 115
6. Султанбаева А.Ю., Латыпов А.Б., Хисматуллина З.Р. Эпидемиология зооантропонозной трихофитии в Республике Башкортостан / Успехи медицинской микологии. 2005. Т. 6. С. 59.
7. Титова Т.Н. Разработка и оценка информативности нового способа детекции *Microsporum canis*, *Trichophyton verrucosum* и *Trichophyton mentagrophytes* в клиническом материале: автореф. дис. ... канд. биол. наук : 03.02.03/Титова Татьяна Николаевна. – Оболенск, 2017. – 17 с.
8. Щелкунова, О.А. Клинико-эпидемиологические особенности микроспории и трихофитии, подходы к лечению: автореф. дис. ... канд. мед.наук : 14.01.10 / Щелкунова Ольга Александровна. – Новосибирск, 2013. – 18 с.

УДК 61:1. 76.01.09

**О. Р. Султанов, Н. Ф. Гайфуллина**

## **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЛЕЧЕНИЯ КОБЫЛЬИМ МОЛОКОМ У НАРОДОВ ЕВРАЗИИ**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент А.Б. Латыпов**

**Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в статье излагаются данные анализа литературных и научных источников с упоминаниями о методах лечения кобыльим молоком у народов евразийского континента.*

*Приведен исторический анализ эволюции применения напитков из кобыльего молока у народов Поволжья, Средней и Восточной Азии, в клинической и в народной медицине.*

*Приведены данные по историческому развитию производства этих напитков. Предложена историческая периодизация развития кумысолечения на территории Евразии.*

*Ключевые слова: кумыс, чигян, саумал, курортология, кумысолечение.*

**O. R. Sultanov, N. F. Gaifullina**

## **THE HISTORY OF DEVELOPMENT OF TREATMENT BY MARE'S MILK BY PEOPLES**

**OF EURASIA**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Associate professor A.B. Latypov**

**Department of Public Health and Health Care Organization with the course of IAPE,**

**Bashkortostan State Medical University, Ufa**

*Abstract: in the article data of the analysis of literary and scientific sources with mentions about methods of treatment of mare's milk from the peoples of the Eurasian continent are presented. The*

*historical analysis of the evolution of the use of beverages from mare's milk among the peoples of the Volga region, Middle and East Asia in clinical and in folk medicine is given. Data on the*

*historical development of the production of these drinks are given. A historical periodization of the development of kumysotherapy in the territory of Eurasia is suggested.*

*Keywords: kumys, chigyan, saumal, balneology, kumysotherapy.*

**Актуальность:** исследование исторических аспектов становления лечения кобыльим молоком у народов Евразии имеет особое значение, потому что кобылье молоко обладает уникальными целебными свойствами, которые были не раз отмечены учеными. Некоторые из напитков активно используются не только в рамках народной медицины, но и как дополнительное лекарственное средство при санаторно-курортном лечении.

**Цель исследования:** проследить историческое развитие лечения кобыльим молоком у народов Евразии и на основе этих данных предложить периодизацию развития



кумысолечения на территории Евразии.

**Материалы и методы:** материалом для исследования послужили исторические источники, (литературные тексты, научные труды) о методах лечения напитками из кобыльего молока, получившее широкое распространение у народов Поволжья, Средней и Восточной Азии, их медицинское применение. Методами исследования были: аналитический, историко-генетический (ретроспективный), историко-системный.

**Результаты и обсуждение:** у тюркских народов, в частности у народов Поволжья России (татар, башкир), широкое распространение получил напиток из кобыльего молока кумыс (башк. кымыз), получаемый в результате молочнокислого брожения (добавление культур молочнокислой палочки и дрожжей) [8]. Первые упоминания о кумысе как о продукте, нелекарственном средстве относят к эпохе медного века (около 5,5 тыс. лет назад). В 2009 году появилось исследование группы ученых из Британии под руководством профессора археологии Алана Отрама из Эксетерского университета. В Сусамырской долине горной системы Тянь-Шань Киргизии археологами были найдены кожаные сумки, приспособленные для транспортировки кумыса [2]. Кумыс также упоминается и в трудах «отца истории». Геродот описывал быт скифских племен, которые в полых деревянных чанах сбивали кобылье молоко. Существовала даже особая техника доения кобылиц: с помощью специальной деревянной трубки воздух вводили во влагалище кобылы, чтобы вымя затем рефлекторно опустилось вниз для облегчения сбора молока. При этом рабов, которые взбалтывали кумыс, скифы ослепляли, чтобы те не смогли никому рассказать секрет напитка, что свидетельствует о ценности этого напитка [10]. Кумыс нашел отражение и в дошедших до нас памятниках древнерусской литературы, например, в Ипатьевской летописи. В ней говорится о том, что в 1182 году князю Игорю Северскому удалось бежать из плена половцев благодаря тому, что стража напилась кумыса. Побег князя Игоря упоминался и в другом памятнике средневековой русской культуры – в «Слове о полку Игореве» [7]. Стоит отметить, что кумыс – не единственный молочнокислый продукт из кобыльего молока. Отдельного внимания заслуживает калмыцкий чигян (калмыцк. чигэн). Первые упоминания о чигяне относятся к эпохе к правлению Чингисхана (XIII век). Напиток упоминается в калмыцком народном эпосе «Джангар». В эпосе также есть упоминание об араке – водке из коровьего или кобыльего заквашенного молока, арзе – дважды перегнанной араке [3]. Доказано благоприятное действие чигяна на желудочно-кишечный тракт. Кроме того, напиток может использоваться так же, как и кумыс, при лечении туберкулеза легких, заболеваниях печени, почек [6]. В Казахстане в лечебных целях используют парное кобылье молоко – саумал (казахск. «мал» – скот, «сау» – здоровый, невредимый). По физико-химическим и органолептическим свойствам саумал близок к грудному молоку, является гипоаллергенным

продуктом. Кобылье молоко наряду с ослиным и грудным молоком относится к молоку альбуминового типа. Основная особенность альбуминового молока – высокая усвояемость организмом, быстрое переваривание. Саумал может быть использован при лечении диареи, различных респираторных заболеваний, доказана ценность кобыльего молока в реабилитации больных с ишемической болезнью сердца [9]. В рассказе казахского писателя Дукенбая Досжана «Кумыс» говорится об одном из видов кумыса – кунан-кумысе. В Казахстане различают несколько видов кумыса: жас-кумыс (однодневный), кунан-кумыс (двухдневной выдержки), донен-кумыс (из молока кобылы-трехлетки, трехдневной выдержки), саумал (кумыс с кислым вкусом и высоким содержанием спирта, недобродивший, свежий) [4]. Первое упоминание о кумысе, как о лекарственном средстве относится к началу XI века, именно тогда Абу Али ибн Сина (Авиценна) вылечил кумысом от мочекаменной болезни визиря Сухайлия. Первое упоминание кумыса как лечебного средства в России относится к 1784 году, когда шотландский врач Джон Грив, состоявший в рядах русской армии, сделал послание Эдинбургскому королевскому обществу. Английский врач Хеберлейн, также служивший в рядах русской армии, успешно лечился кумысом от туберкулеза в течение 13 лет (с 1792 по 1805 гг.). Первая кумысолечебница была организована русским врачом Нестором Васильевичем Постниковым в 1858 году вблизи Самары. В своей брошюре «О кумысе, его свойствах и действии на человеческий организм» (1873) Постников описал значимость кумыса в 3 словах: «nutrit, roborat, et alterat» - «питает, укрепляет, обновляет». Первая кумысолечебница (лечебная колония) в Башкортостане появилась в 1890 году вблизи фамильного имени семьи Аксаковых – деревни Надеждино стараниями внучки великого писателя Сергея Тимофеевича Аксакова, Ольги Григорьевны Аксаковой. В 1901 году Андреевский санаторий для лечения туберкулеза посетил известный русский писатель, прозаик, драматург Антон Павлович Чехов. С 1920-х годов, когда все кумысолечебницы стали частью государственной собственности, стало активно развиваться санаторно-курортное лечение этим напитком (в Башкортостане это кумысолечебницы: «Санаторий им. Чехова», «Шафраново», «Санаторий им. С.Т. Аксакова», «Глуховская», санаторий «Юматово», «Толпар»). Кумыс до сих пор активно используется как дополнительное лечебное средство при лечении туберкулеза, а также при расстройствах желудочно-кишечного тракта [5, 1].

На основании полученных исторических данных нами предложена историческая периодизация (табл.1) развития лечения кумысом на территории евразийского континента, в частности, на территории Республики Башкортостан. По остальным напиткам из кобыльего молока сделать аналогичную периодизацию намного сложнее ввиду малочисленности исторических источников. Возможно, это связано с тем, что уровень исследования методов

народной медицины, применяемых в европейской части России XVIII-XIX веков, превосходил уровень такового на территориях Средней Азии. Во многом, кобылье молоко в странах Средней и Восточной Азии долгое время оставалось предметом исключительно народной медицины.

Таблица 1

Периодизация развития кумысолечения на территории Евразии

Этап. Временные рамки	Характеристика этапа. Историческое обоснование временных границ
1. Продукт питания (3,5 тыс. лет до н.э. – нач. XI века).	<p>Кумыс – продукт питания, данных об использовании в лечебных целях нет.</p> <p>Начало периода: по археологическим данным Алана Отрама (Эксетерский университет).</p> <p>Конец периода: лечение визиря Сухайлия Авиценной, конец применения кумыса исключительно как напитка.</p>
2. Средство народной медицины (нач. XI века – 1784 г.).	<p>Начало применения кумыса как лекарственного средства.</p> <p>Начало периода: конец 1 периода.</p> <p>Конец периода: послание Джона Грива Эдинбургскому королевскому обществу, конец применения кумыса исключительно как средства народной медицине, рост научного интереса к напитку.</p>
3. Объект пристального научного изучения начало использования в рамках современной медицины периода (1784 г. – 1920 г.).	<p>Научные исследования лечебных свойств кумыса, его применение в современной медицине периода.</p> <p>Начало периода: Деятельность Н.В. Постникова, открытие первых кумысолечебниц в России (в том числе, и на территории Башкортостана).</p> <p>Конец периода: начало 4 периода.</p>
4. Средство клинической медицины в рамках санаторно-курортного лечения (1920 г. – наст. вр.).	<p>Широкое применение кумысолечения в практике.</p> <p>Начало периода: Реструктуризация</p>

	кумысолечебниц. Организация санаторно-курортного лечения. Развитие курортологии как науки.
--	--

\* 3 и 4 этапы взяты в рамках здравоохранения Российской Империи, СССР, Российской Федерации

**Заключение и выводы:** кобылье молоко – уникальный продукт, который стал не просто достоянием народной медицины у разных народов евразийского континента (у башкир, калмыков, казахов и т.д.), но и частью официальной медицины в рамках санаторно-курортного лечения. Кумыс и чигян используются как средства дополнительного лечения туберкулеза легких, являясь составной частью рациона питания туберкулезных больных. Продукты из кобыльего молока повышают иммунитет, нормализуют обмен веществ. Предложена периодизация развития кумысолечения на территории Евразии.

**Список литературы:**

1. Газизов Ф.Г. «Санаторий им. С.Т. Аксакова», Башкирское книжное издательство, 1989.
2. Геродот. История. Книга Четвертая. Мельпомена (Геродот. История в девяти книгах. Изд-во «Наука», Ленинград, 1972).
3. Джангар. Калмыцкий народный эпос.
4. Ербулатова И.К. Некоторые способы перевода национально-культурных реалий на русский язык (на материале рассказа казахского писателя Д. Досжана «Кумыс») // «Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева» 2017. Т. 1. № 2. С. 1–7.
5. Кудаярова Р.Р., Гильмутдинова Л.Т., Ямалетдинов К.С., Гильмутдинов А.Р., Габделхакова Л.Т., Зиннатуллин Р.Х. Исторические аспекты применения кумыса в медицине // «Бюллетень сибирской медицины», 2010. 5. С. 186-190.
6. Мулаева Н.М. К вопросу о лексикографической систематизации и изучении медицинской терминологии монгольских языков // «Научная мысль Кавказа», 2011. С. 60–63.
7. Полное собрание русских летописей (ПСРЛ). — Т.2. Ипатьевская летопись. 2-е изд. / Под ред. А. А. Шахматова. СПб, 1908.
8. Шамаев А.Г. Кумыс. Уфа: Китап, 2007. 312 с.
9. Қ. Қдънанбай, А.К. Қаирбеков, С.Б. Сламжанова, М. Қаржаубаева. Жнректің ишемиялық аурастың науқастың реабилитациясында саумалды қолдану // «Вестник КазНМУ» 2013. № 2, С. 178–181.
10. Outram AK, Stear NA, Bendrey R, Olsen S, Kasparov A, Zaibert V, Thorpe N, Evershed RP, The earliest horse harnessing and milking., Science, vol. 323, no. 5919, 2009, 1332-1333

**А. И. Петрова**

**АНАЛИЗ ДИНАМИКИ НЕКОТОРЫХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН ЗА 2007-2016 ГГ.**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент А.Б. Латыпов**

**Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО,  
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: целью данного исследования являлся анализ некоторых специальных демографических показателей по Республике Башкортостан (РБ) за 2007-2016 гг.: мертворождаемости, перинатальной смертности, младенческой смертности, материнской смертности. В результате исследования, было установлено, что мертворождаемость в республике за исследуемый период увеличилась на 23,9 %, перинатальная смертность снизилась на 6,0%, младенческая смертность снизилась на 38,7%, а материнская смертность снизилась на 69,2%.*

*Ключевые слова: мертворождаемость, перинатальная смертность, младенческая смертность, материнская смертность*

**A. I. Petrova**

**ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF SOME SPECIAL DEMOGRAPHIC INDICATORS FOR THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN FOR 2007-2016**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Associate professor A.B. Latypov**

**Department of Public Health and Health Care Organization with the course of IAPE,  
Bashkortostan State Medical University, Ufa**

*Abstract: the purpose of this study was the analysis of some special demographic indicators for the Republic of Bashkortostan (RB) for 2007-2016: stillbirth, perinatal mortality, infant mortality, maternal mortality. As a result of the study, it was found that the stillbirth rate in the republic increased by 23.9% during the study period, perinatal mortality decreased by 6.0%, infant mortality decreased by 38.7%, and maternal mortality decreased by 69.2%.*

*Key words: stillbirth, perinatal mortality, infant mortality, maternal mortality*

**Актуальность:** Защита материнства и детства, семьи носит комплексный социально-экономический характер и осуществляется путем принятия разнообразных государственных мер по поощрению материнства, охране интересов матери и ребенка, укреплению семьи, ее социальной поддержке, обеспечению семейных прав граждан. Одним из аспектов защиты материнства и детства является организация оказания медицинской помощи женщинам и

детям [4]. В связи с этим, представляет интерес исследование специальных демографических показателей, таких как мертворождаемость, перинатальная смертность, младенческая смертность, материнская смертность. В России показатель материнской смертности, не смотря на снижение, превышает среднеевропейский уровень [2]. Среди факторов, влияющих на материнскую смертность, основными являются, неудовлетворительное состояние здоровья будущих матерей, аборт, недостаточно квалифицированная медицинская помощь в женских консультациях и акушерских стационарах, низкий уровень общей и санитарной культуры у части женского населения [3,5]. Согласно данным государственного доклада «О положении детей в Российской Федерации», в стране последовательно снижается уровень младенческой смертности [1]. Таким образом, исследование динамики показателей мертворождаемости, перинатальной, младенческой и материнской смертности является актуальным с точки зрения одного из критериев оценки эффективности деятельности системы охраны материнства и детства.

**Цель исследования:** провести анализ динамики показателей мертворождаемости, перинатальной, младенческой и материнской смертности по Республике Башкортостан за 2007-2016 гг.

**Материалы и методы:** В ходе исследования проводился анализ динамики показателей мертворождаемости, перинатальной, младенческой и материнской смертности в Республике Башкортостан за 2007-2016 гг. Статистические данные взяты из материалов ГБУЗ РБ «Медицинский информационно-аналитический центр» составленных на основе данных Башкортостана. Показатель младенческой смертности анализировался в разрезе муниципальных образований РБ, с целью выявления городов и районов с наибольшими и с наименьшими значениями показателя. В ходе работы применялись статистический и аналитический методы. Для обработки данных использовалась программа Microsoft `Office Excel.

**Результаты и обсуждение:** Проанализировав данные показателей мертворождаемости, перинатальной, младенческой и материнской смертности по Республике Башкортостан за 2007-2016 гг., было установлено следующее. Мертворождаемость по РБ в период с 2007 по 2016 год увеличилась на 23,9%, с 4,6 до 5,7 на 1000 детей, родившихся живыми и мертвыми (табл. 1). Предположительно, это связано с изменением критерия рождения согласно приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 27 декабря 2011 года N 1687н «О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке его выдачи».

Таблица 1

Некоторые специальные демографические показатели по Республике Башкортостан за 2007-2016 гг. \*

Годы	Мертворождаемость (на 1000 детей, родившихся живыми и мертвыми)	Перинатальная смертность (на 1000 детей, родившихся живыми и мертвыми)	Младенческая смертность (на 1000 детей, родившихся живыми)	Материнская смертность (на 100 000 детей, родившихся живыми)
2007	4,6	8,3	9,8	11,7
2008	4,8	8,1	9,4	11,0
2009	4,5	6,8	7,0	10,8
2010	4,1	6,4	6,9	7,0
2011	4,3	6,7	6,7	5,4
2012	5,5	7,9	7,9	6,8
2013	5,9	7,7	7,7	5,1
2014	5,5	7,6	7,6	1,7
2015	5,9	7,4	7,4	3,4
2016	5,7	7,8	6,0	3,6

\* из сборника ГБУЗ РБ «Медицинский информационно-аналитический центр» «Здоровье населения и деятельность медицинских организаций Республики Башкортостан в 2016 году» на основании данных Башкортостана.

Перинатальная смертность по РБ в 2007 году составила 8,3 на 1000 детей, родившихся живыми и мертвыми, а в 2016 году - 7,8, т.е. зарегистрировано снижение на 6,0% (табл.1).

Показатель младенческой смертности по РБ в 2007 году составил 9,8, а в 2016 году 6,0 на 1000 детей, родившихся живыми, снижение составило 38,8%. Показатель младенческой смертности в 2016 году в разрезе районов и городов существенно разнился. Наиболее высокий показатель младенческой смертности в 2016 году зарегистрирован в Краснокамском районе - 18,3 на 1000 детей, родившихся живыми и в г. Сибай - 9,3. Самая позитивная ситуация по младенческой смертности в 2016 году в Архангельском, Благоварском, Бураевском, Мечетлинском, Мишкинском, Чекмагушевском районах и в г. Агидель, где она отсутствует.

Материнская смертность по РБ в 2007 году составила 11,7 на 100 000 детей, родившихся живыми, а в 2016 году - 3,6, таким образом, отмечается снижение показателя на 69,2% (табл.1).

**Заключение и выводы:** В результате анализа динамики показателей мертворождаемости, перинатальной, младенческой и материнской смертности по Республике Башкортостан за 2007-2016 гг., было установлено следующее.

**Список литературы:**

2. Зарегистрировано снижение 3 из 4 анализируемых показателей: перинатальной смертности - на 6,0%, младенческой смертности - на 38,8%, материнской смертности - на 69,2%.

3. Показатель мертворождаемости за исследуемый период увеличился на 23,9%, предположительно, это связано с изменением критерия рождения согласно приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 27 декабря 2011 года N 1687н «О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке его выдачи».

**Список литературы:**

10. Гелигаева Ш.С. Младенческая смертность в Российской Федерации // Новая наука: от идеи к результату. 2016. № 12-4. С. 51-53.

11. Лазарев В.Н., Рыжова Н.К. Пути снижения материнской смертности в крупном мегаполисе // Электронный сборник научных трудов "Здоровье и образование в XXI веке". 2009. Т. 11. № 7. С. 295-296.

12. Рыжова Н.К. К вопросу классификации причин материнской смертности// Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. 2014. № 2. С. 122-126.

13. Старченко А.А. Материнская и неонатальная смертность: квинтэссенция в проблеме дефектов оказания медицинской помощи в Российской Федерации // Менеджер здравоохранения. 2013. № 1. С. 64-67.

14. Шарафутдинова Н.Х., Мустафина Г.Т., Кандарова Д.Ф. Репродуктивное здоровье и поведение женщин по данным анкетирования и медицинских осмотров// Медицинский вестник Башкортостана. 2014. Т. 9. № 1. С. 17-21.



**Г. И. Хасанбекова**

**ГЕМОДИАЛИЗ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И  
РАЦИОНАЛИЗАТОРСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ В НЕФРОЛОГИИ**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент Р. З. Зиятдинов**

**Кафедра Общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО,  
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Статья раскрывает проблему проведения и организации гемодиализа больным с хронической почечной недостаточностью. Представлены данные о структуре заболеваний почек, а также оснащенность стационара аппаратами искусственной почки. Проанализированы показатели заболеваемости хронической почечной недостаточностью и доступности процедуры гемодиализа.*

*Ключевые слова: хроническая почечная недостаточность, гемодиализ*

**G. I. Khasanbekova**

**HEMODIALYSIS IN CHRONIC RENAL FAILURE AND RATIONALISATION  
PROPOSALS IN NEPHROLOGY**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Associate Professor R. Z. Ziyatdinov**

**Department of Public Health and Health Care Organization with the course of IAPE, Bashkir  
State Medical University, Ufa**

*Abstract: The article reveals the problem of hemodialysis to people with chronic renal failure. There are analysed facts about people with kidney diseases and machines of hemodialysis.*

*Keywords: chronicrenalfailure, hemodialysis*

**Актуальность:** Хроническая почечная недостаточность (далее - ХПН) – симптомокомплекс, вызванный необратимой постепенной гибелью нефронов вследствие первичного или вторичного хронического прогрессирующего заболевания почек<sup>[3]</sup>. Одним из ключевых моментов в жизни пациентов с таким заболеванием является возможность проведения детоксикационной терапии. Данный вопрос довольно часто поднимается в научных источниках, но дополнительного изучения требует экономическая сторона проведения процедуры гемодиализа как самостоятельного вида терапии, так и в момент ожидания пересадки органа.

**Цель исследования:** изучить распространенность ХПН, установить уровень доступности процедуры гемодиализа в Республике Башкортостан (далее - РБ) и предложить мероприятия по улучшению её проведения.

### **Задачи:**

1. указать медико-социальную характеристику больных ХПН среди населения РБ в 2016-2017 гг.;
2. изучить структуру заболевания ХПН и ассоциированных клинических состояний у пациентов с данной патологией на примере нефрологического отделения ГБУЗ РБ ГКБ №21;
3. оценить уровень экономических затрат детоксикационной терапии у больных с ХПН, а также обеспеченность аппаратами для гемодиализа в РБ, возможность трансплантации почек;
4. предложить систему оптимизации затрат на лечение больных с ХПН.

**Материалы и методы:** Проведено ретроспективное исследование историй болезни 36 больных нефрологического отделения ГБУЗ РБ ГКБ №21 г.Уфы на период с 28.02.2017 – 25.03.2017 гг. Подверглись изучению официальные данные статистической отчетности «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» за 2013-2014гг., информация об обеспеченности населения донорскими органами за период 1996-2016 гг. Также подверглись анализу стоимости проведения процедуры гемодиализа в зависимости от типа оборудования. Проводились беседы с больными, страдающие ХПН и перенесшие трансплантацию почки.

**Результаты и обсуждение:** Из 36 пациентов нефрологического отделения (12 мужчин (33,3%) и 24 женщины (66,6%)) развитие артериальной гипертензии на фоне почечных заболеваний наблюдалось у 31 пациента (86%), из них у 14 артериальная гипертензия была непосредственно связана с патологией почек, средний возраст больных составил 58,5 года. Распространенность АГ среди лиц, страдающих гломерулонефритом и пиелонефритом в возрасте от 18-25 лет наблюдалось у 1(2,7%) пациента, от 30-45 лет у 13(36,1%) пациентов, от 45-60 лет у 11 (30,5%), от 60-75 лет у 5 (13,8%). Структура заболевания пациентов в нефрологическом отделении составила 16 (44,4%) человек, больных пиелонефритом, 9 (25%) больных гломерулонефритом, 7 (19,4%) больных мочекаменной болезнью, 4 (11,1%) больных сахарным диабетом с развившейся впоследствии хронической почечной недостаточностью (ХПН). Выявлена следующая распространенность ассоциированных клинических состояний в нефрологическом отделении ГБУЗ РБ ГКБ №21 г.Уфа: ишемической болезнью сердца (ИБС) страдали – 7 (19,4%), сахарным диабетом с осложнением в виде ХПН – 5 (13,8%). В результатах общего анализа мочи были выявлены изменения: при пиелонефрите увеличение количества лейкоцитов (от 15 и более в поле зрения) – у 14 (38,8%) человек, при выраженном воспалении наблюдаются во всем поле – у 2 (5,5%) человек, отмечаются следы белка (до 2%), наличие гиалиновых цилиндров (от 25-31/мл), на вид моча мутная, отмечается микрогематурия или гематурия (от 1003-1170/мл), бактериемия – у 16 (44,4%) человек. При

гломерулонефрите отмечается олигурия (от 490-260 мл/сутки) и повышение относительной плотности (от 1008-1030 г/л) – 9(25%) пациентов, в случае когда заболевание носит установившийся характер наблюдается протеинурия (количество белка в моче не более 1г/л) и микрогематурия (содержание эритроцитов в моче до  $5 \times 10^6$  в сутки) – 3(8,3%) пациента, однако часто встречается макрогематурия – 7(19,4%) пациентов, у некоторых обнаружены клетки почечного эпителия (1-5 в поле зрения) – 3(8,3%) пациента, лейкоциты (более 3 в поле зрения у мужчин, более 6 в поле зрения у женщин) – 4(11,1%) человека, гиалиновые цилиндры (от 21-27/мл) – 8(22,2%) пациентов, зернистые цилиндры – 4(11,1%). Биохимические и общие показатели крови при гломерулонефрите: снижение количества белка, количество альфа-2 и гамма-глобулинов повышено также как и уровень креатинина, мочевины, фибриногена, С-реактивного белка, возрастает активность ЛДГ и малатдегидрогеназы – 9(25%) пациентов. При пиелонефрите: лейкоцитоз и сдвиг формулы белой крови влево, увеличение СОЭ, снижение гемоглобина и гипохромная анемия, отклонение от нормы общего белка и белковых фракций, мочевины, креатинина, остаточного азота – 16 (44,4%) пациентов. В иммунологическом анализе крови при гломерулонефрите отмечается повышение уровня IgA и IgM, циркуляция иммунных комплексов, снижение уровня С3 и фракций комплемента – 9(25%) пациентов, высокий титр антител к антигенам стрептококка – 4(11,1%). По результатам УЗИ при хроническом гломерулонефрите отмечается уменьшение размеров почек и их сморщивание – 6 (16,6%) пациентов.

#### **Заключение и выводы:**

1) Медико-социальная характеристика больных, получавших лечение гемодиализом, показала, что 51,4% из числа опрошенных были мужчинами, 62,4% - инвалидами, средний возраст составил  $47,7 \pm 1,2$  года, 18,3% на момент опроса работали, 59,6% обследованных состояли в браке, у 26,6% диализное лечение началось до 40 летнего возраста. Основными причинами возникновения ХПН явились хронический гломерулонефрит – у 41,3% и пиелонефрит – у 26,6%. Среднее время доставки пациента до отделения диализа составило 1,43 часа, минимальное время 0,2 часа, максимальное 9 часов, стандартное отклонение (1,15 часа). В РБ диализная помощь организована в 9 учреждениях здравоохранения, с числом 89 гемодиализных мест. В 2016 году диализное лечение прошли 726 человек, среди них 9,8% были по поводу ОПН, 90,2% - ХПН, летальность составила 7,3%. Для обеспечения потребности больных в диализной помощи необходимо дальнейшее развитие этой службы и увеличение диализных мест на базе ЦРБ, отдаленных от г.Уфы<sup>[5]</sup>.

2) Структура заболевания пациентов в нефрологическом отделении составила 16(44,4%) человек, больных пиелонефритом, 9(25%) больных гломерулонефритом, 7(19,4%) больных мочекаменной болезнью, 4(11,1%) больных сахарным диабетом с развившимся в

последствии ХПН. Поражение органов мишеней у 4(11,1%) пациентов. Гипертрофия левого желудочка у 2(5,5%) пациентов, гематурия – 26 (72,2%), протеинурия–27 (75%), лейкоцитурия – 20 (55,5%).

3) По итогам данных о «Средней сумме расходов на транспортировку больных с ХПН от места фактического проживания до места получения медицинской помощи методом заместительной терапии и обратно» по шести медицинским организациям, обеспечивающих оказание диализной помощи по территории РБ на состояние 28.08.2017 г. выяснилось, что итого: средняя сумма расходов за 1 месяц составила 8 005 015,39 рублей, средняя сумма транспортных расходов за 12 месяцев составила 96 060 184,68 рублей, а число процедур на 2017 г. для пациентов с ХПН составило 146 702, притом средняя стоимость одной процедуры на аппарате «Fresenius 4008h» составила 6000 рублей по РБ. Пациентам, нуждающимся в программном диализном лечении, организуются диализные процедуры три раза в неделю. Обеспеченность диализной помощью в РБ составила на 1 января 2016 года 217,6 человек на 1 млн. населения (в 2013 году в РФ - 199,6 пациентов на 1 млн. населения; в Татарии 254 пациента на 1 млн. населения). В 2013 году в РБ на диализе лечилось 664 пациента, в 2014 году в РБ на диализе лечилось 750 пациентов, в 2015 году в РБ на диализе лечилось 892 пациента. На 01.10.2016 года в РБ на диализе лечатся 1009 пациента. Рост числа пациентов за 2013-15 годы в нашей республике составил 34%, рост осуществлялся за счет частно-государственного партнерства. Возможность трансплантации почек в РБ есть, однако процедура существенно осложняется малой функциональностью донорских баз.

4) Для оптимизации затрат на лечение больных с ХПН предлагаем следующие рационализаторские решения: установить оригинальные оборудования «искусственной почки» с высокой производительностью и низкой амортизацией; внести в себестоимость процедуры гемодиализа затраты на транспортировку пациента путем создания автомобильной базы при медицинских организациях, обеспечивающие оказание диализной помощи на примере маршрутного такси; повысить уровень выявления заболевания на более ранних стадиях, а именно расширить диагностические мероприятия в сфере нефрологии во время медицинских и профессиональных осмотров, тем самым не доводить пациентов до терминальной стадии ХПН, а лечить их консервативными методами – фармакологическими средствами.

Гемодиализ – один из самых эффективных методов заместительной терапии у больных с ХПН, который позволяет очистить кровь от токсических компонентов распада метаболизма, улучшения кислотно-основного состояния и электролитного баланса. Основной контингент больных с ХПН это люди трудоспособного возраста – от 18 до 50 лет. Также следует отметить, что себестоимость процедуры гемодиализа сильно нивелируется в зависимости от

региона Российской Федерации. Распределение больных по месту проживания показывает, что сельское население преобладает над городским в этой патологии. И данные показатели можно объяснить отсутствием специалистов узкого профиля, лабораторно-диагностических аппаратов в медицинских организациях и фельдшерско-акушерских пунктах, находящихся вдали от центральных районных больниц и клинических больниц республиканского значения. Необходимо предпринять меры по своевременному лечению и профилактике патологии мочевыводящей системы, вовлечь в процесс первичной диагностики таких специалистов как: гинекологи, эндокринологи, кардиологи, терапевты. Недостаточная информированность населения о возможных последствиях заболеваний почек и значимости факторов риска, объясняют необходимость проведения информационной пропаганды по первичной профилактике хронических заболеваний почек через средства массовой информации, организации и обеспечения обязательной диспансеризации, увеличения кабинетов нефрологов и повышения эффективности их работы.

#### **Список литературы:**

1. Батюшин М.М. Нефрология. Ключи к трудному диагнозу. Элиста: ЗАОр НПП «Джангар», 2007. – 14 с., 40 с., 49 с.
2. Валиахметов Р.М. Республика Башкортостан. Демографический доклад. Выпуск 2. – Уфа, 2016. – 148 с.
3. Джеджелава Е.И. Современный подход к оценке инвестиционных проектов в здравоохранении / Сборник научных статей «Социально-экономическое положение России в новых геополитических и финансово-экономических условиях: реалии и перспективы развития», СПб.: Институт бизнеса и права, 2008.
4. Внутренние болезни в 2-х томах: учебник/Под ред. Н.А.Мухина, В.С.Моисеева, А.И.Мартынова-2010. – 1264 с.
5. Шарафутдинов М.А. Территориальные особенности заболеваемости болезнями мочеполовой системы населения РБ / Вестник РУНД. – 2009. - №4. – 195 с.

**А. Р. Мустаев**

**ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ПРЕДИКТОРОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ  
СОТРУДНИКОВ МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ПО РЕСПУБЛИКЕ  
БАШКОРТОСТАН**

**Научный руководитель — д.м.н. Т. Р. Гизатуллин**

**Кафедра Общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО,  
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме:* в статье проведена оценка взаимосвязи некоторых показателей уровня и структуры заболеваемости сотрудников Министерства внутренних дел (МВД) с такими показателями, как общая численность сотрудников, количество сотрудников, прошедших профосмотр, и выявленных первичных заболеваний на основании данных «Медико-санитарной части МВД России по Республике Башкортостан» за 9 лет (2006 - 2014 гг.).

В ходе исследования была установлена взаимосвязь между общей численностью сотрудников и первичными заболеваниями, а так же временной утратой трудоспособности.

*Ключевые слова:* сотрудники органов внутренних дел, временная утрата трудоспособности, первичная заболеваемость, профилактический осмотр

**A. R. Mustaeu**

**INFLUENCE OF SOME PREDICTORS ON MORBIDITY RATES TO EMPLOYEES OF  
THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

**Scientific advisor — Ph. D. in Medicine T.R. Gizatullin**

**Department of Public Health and Health Care Organization with the course of IAPE,  
Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract:* the article attempts to assess the relationship between the indicators of the level and structure of morbidity among employees of the Ministry of Internal Affairs (MIA) of the Republic of Bashkortostan and the total number of employees, the number of prophylactically examined persons and the number of cases of primary diseases. The analysis of indicators is carried out on the basis of data of Medical and Sanitary Part of the MIA of Russia in the Republic of Bashkortostan received throughout the 9 years (2006 – 2014).

In the study correlation between the total number of employees, primary diseases and temporary disabilities was found.

*Keywords:* employees of the Ministry of Internal Affairs, temporary disability, primary diseases, prophylactic examination.

**Актуальность:** Пребывание в профессии составляет одну из самых продолжительных и важных дистанций в жизни человека [10], и именно профессиональная деятельность оказывает самое сильное и далеко не всегда благоприятное влияние на его здоровье [2].

Профессиональная же деятельность сотрудников органов внутренних дел (ОВД) связана с защитой жизни, здоровья, прав и свобод граждан Российской Федерации, охраной общественного порядка и обеспечением общественной безопасности, зачастую в условиях, сопряженных с риском для жизни [1,3], что, безусловно, накладывает значимый отпечаток на состояние их физического и психического здоровья [8,9].

В связи с этим достаточно важно иметь представление о связи показателей заболеваемости сотрудников с динамикой их общей численности, количеством сотрудников, прошедших профосмотр, и первичных заболеваний. Это опосредованно позволяет оценить качество оказываемой медицинской помощи и выявить и проследить различные тенденции к ухудшению основных показателей здоровья сотрудников.

**Цель исследования:** оценка роли предикторов, а именно общей численности сотрудников, числа сотрудников, прошедших профилактический осмотр, числа лиц, у которых при этом были выявлены первичные заболевания, и влияние их на численность сотрудников, временно утративших трудоспособность, уровень и структуру заболеваемости сотрудников ОВД.

**Материалы и методы:** Ретроспективный анализ связи всех показателей проводился среди сотрудников ОВД по данным госпиталя «Медико-санитарной части МВД России по Республике Башкортостан» (МСЧ МВД России по РБ) за период с 2006 по 2014 гг.

В аналитический материал вошли результаты внеплановых профилактических осмотров и объективных лабораторных и инструментальных обследований 103 сотрудников спецподразделений ОВД по Республике Башкортостан, выполняющих задачи в особых условиях.

Возраст сотрудников варьировал от 21 года до 45 лет. Возрастной диапазон был разбит на три категории: 1 - до 25 лет, 2 – 25 ÷ 35 лет, 3 – старше 35 лет.

На основе данных МСЧ МВД России по РБ, полученных за 9 лет, осуществлена оценка связи между общей численностью сотрудников (ОЧС), числом сотрудников, прошедших профосмотр (ПО), численностью сотрудников, временно утративших трудоспособность (ВУТ), числом лиц, у которых при этом были выявлены первичные заболевания (ПЗ) и числом сотрудников, имевших за это время заболевания, распределенные по 12 категориям. Структура заболеваемости по категориям:

- 1 – некоторые инфекционные и паразитарные заболевания (ИПЗ);
- 2 - новообразования (НО);
- 3 - болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм (БКО);
- 4 - болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (БЭНО);
- 5 - болезни глаз (БГ);

- 6 - болезни нервной системы (БНС);
- 7 - болезни системы кровообращения (БСК);
- 8 - болезни органов дыхания (БОД);
- 9 - болезни органов пищеварения (БОП);
- 10 - болезни кожи и подкожной клетчатки (БКЖ);
- 11 - болезни костно-мышечной системы (БКМ);

12 - болезни мочеполовой системы (БМП).

Корреляционная взаимосвязь вышеперечисленных показателей оценивалась методом парных сравнений [7]. Расчет тесноты связи между всеми 16-ю переменными дает матрицу корреляций, содержащую 256 коэффициентов.

Для того, чтобы структурировать данные из получаемой методом парных сравнений матрицы чисел и сократить и конкретизировать их описание был применен метод факторного анализа по способу главных компонент. Метод факторного анализа позволяет без существенных потерь информации объяснить исходное разнообразие совокупности исходных переменных существенно меньшим числом «скрытых» (как правило, непосредственно не наблюдаемых) переменных «главных компонент» или «факторов» [4].

Факторный анализ обычно осуществляется путем операций с матрицей линейных корреляций Пирсона, расчет которых основан на допущении того, что исходные данные взяты из нормально распределенных генеральных совокупностей [7].

Для выяснения, является ли полученная числовая матрица результатом анализа показателей, взятых из нормально распределенной числовой совокупности, мы осуществили сравнение матрицы линейных корреляций с рассчитанной по тем же данным матрицей непараметрических (ранговых) корреляций Спирмена, применимых к малым выборкам и «свободных от распределения» [4,7].

Для корректного проведения факторного анализа необходимо, чтобы число «объектов» (в нашем случае лет) должно не менее чем вдвое превышать число признаков, составляющих их «профиль описания» [4]. В рамках данного исследования это условие по объективным причинам оказалось невыполнимым. Поэтому результаты проведенного анализа мы рассматриваем исключительно как «пилотные», позволяющие как проверить саму возможность такого подхода к данным подобного рода, так и в дальнейшем, по мере накопления данных и оптимизации «профиля описания», повторно вернуться к этой проблеме в условиях, соответствующих требованиям метода.

**Результаты и обсуждение:** Число последовательных (по годам) значений для перечисленных переменных в полтора раза превышало минимальный порог числа парных значений, который позволяет рассчитывать меры корреляционной связи [7]. Т.е., несмотря на



естественную ограниченность временного ряда наблюдений, оценка тесноты их взаимной зависимости оказалась вполне надежной.

Надежность оценки тесноты корреляционной связи является важным условием, поскольку для исследования этих связей использовались методы многомерного структурного анализа.

Сравнение матрицы линейных корреляций с рассчитанной по тем же данным матрицей непараметрических (ранговых) корреляций Спирмена, показало, что коэффициенты корреляции в обоих случаях различаются лишь во втором знаке после запятой и даже в случае относительно малочисленной выборки линейные корреляции отражают реальный уровень связи рассматриваемых переменных [3,7].

Применение факторного анализа к массиву упомянутых выше данных привело к выделению трехфакторной структуры, удовлетворяющей критерию Кайзера [4] и совокупно объясняющей 89% вариации исходных данных (рис. 1).

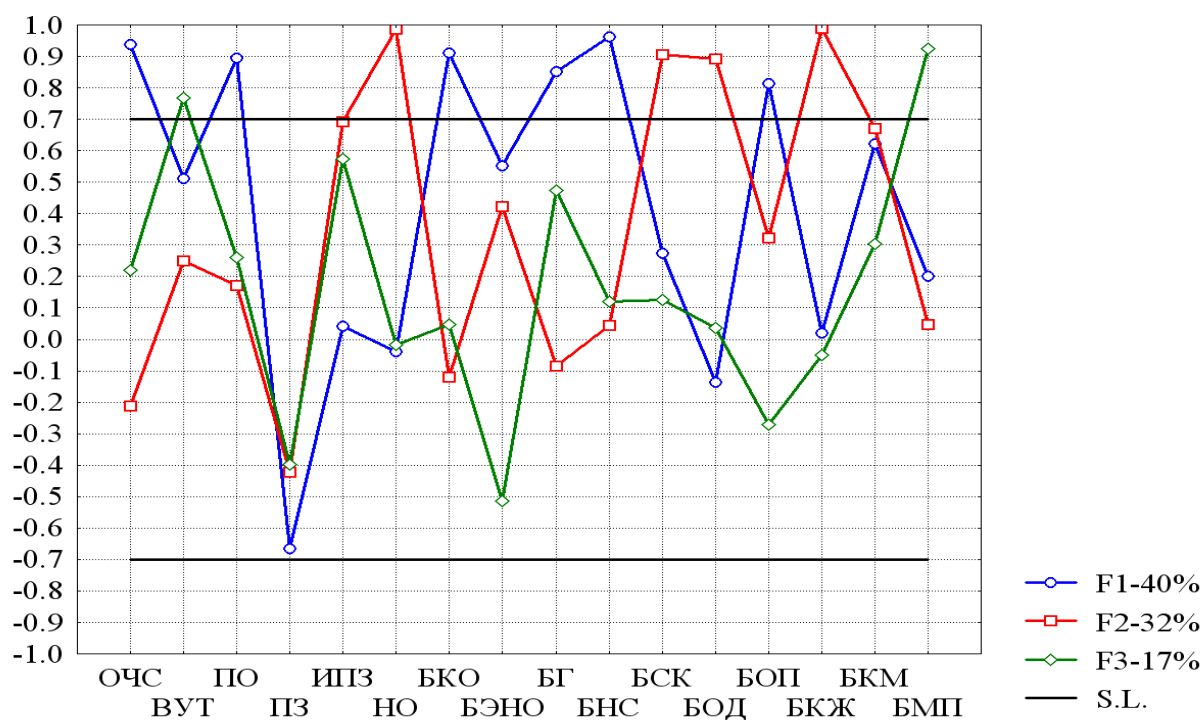


Рис. 1. Факторная структура переменных, описывающих вариации численности личного состава, количества профосмотров и заболеваемости по МСЧ МВД России по РБ за 2006-2014 гг.

По оси абсцисс – аббревиатуры используемых переменных (расшифрованы в тексте).

По оси ординат - «факторные нагрузки» (корреляции переменных с гипотетической осью скрытого фактора).

F1, F2, F3 – главные компоненты (факторы) с указанием доли детерминируемой ими вариации исходных данных.

S.L. – уровень значимых факторных нагрузок.

Линии демонстрируют распределение факторных нагрузок переменных по каждому фактору.

Как видно из рис. 1., первый, наиболее представительный фактор является «полярным», поскольку на его ось со значимыми нагрузками проецируются переменные ОЧС, ПО, БКО, БГ, БНС и БОП и с отрицательной нагрузкой переменная ПЗ. Это является отражением того обстоятельства, что количество ПО и количество случаев вышеперечисленных категорий заболеваний (БКО, БГ, БНС и БОП) имеют с общим числом сотрудников (ОЧС) положительные корреляции от 0,68 до 0,93.

Число сотрудников ОВД с 2006 года неуклонно снижалось с 21751 человека до 16484 в 2014 году. Аналогичная тенденция прослеживалась и в отношении количества ПО, количества случаев БКО, БГ, БНС и БОП. Чем меньше численность личного состава, тем реже проявляют себя эти во многом профессиональные среди данного контингента заболевания [8].

Более интересной представляется отрицательная корреляция (от -0,57 до -0,95) этих шести переменных с числом выявленных ПЗ. Прежде всего, это означает, что по мере снижения численности личного состава и числа обследованных сотрудников количество случаев обнаруженных первичных заболеваний не снижалось, а росло. Действительно, если в 2006 году оно составляло 291 случай, то в последующие годы в целом имела место тенденция к нарастанию обнаруживаемых первичных заболеваний, в 2014 году составивших 320 случаев. Несмотря на резкое снижение уровня ПЗ до 160 и 99 случаев в 2009 и 2010 гг. соответственно, специальный критерий Тейла [11] показал, что тенденция к росту статистически значима при  $p < 0,03$ . Общая же численность личного состава, несмотря на некоторый подъем в 2010 году до уровня 22047 человек согласно тому же критерию значимо снижалась ( $p < 0,005$ ). Такую же значимую ( $p < 0,04$ ) на фоне достаточно значительных колебаний тенденцию к снижению с 9643 человек в 2006 году до 8604 в 2014 году продемонстрировало число обследованных сотрудников. А вот относительно ОЧС доля выявленных ПЗ в целом значимо ( $p < 0,03$ ) нарастала (с 1,3 % в 2006 г. до 1,9 % в 2014 г.). Вероятно, это связано с проведенной реформой МВД РФ, приведшей к сокращению общего числа сотрудников, в т. ч. Уфимского гарнизона (2006 г. – 9643 чел., 2010 г. – 11104 чел., 2011 г. – 9770 чел., 2014 г. – 8946 чел.), улучшением финансирования и оснащения МСЧ МВД России по РБ (приобретено современное диагностическое оборудование)[3]. Последнее в свою очередь привело к уменьшению нагрузки на одного специалиста при проведении профилактического осмотра (диспансеризации), а также к расширению спектра назначаемых обследований [5].

Второй фактор обращает на себя внимание тем, что он никак не связан с ОЧС и ПО. Как видно на рис. 1, на ось этого фактора со значимыми нагрузками проецируются лишь переменные, отражающие колебания численности некоторых категорий заболеваний. К таковым относятся: ИПЗ, НО, БСК, БОД, БКЖ и БКМ. Ежегодные вариации количества этих заболеваний объединены корреляциями от 0,6 до 0,87, т.е. происходили в той или иной мере синхронно. При этом

существенной связи вариации их количества с изменениями ОЧС не наблюдалось: в шести случаях корреляции оказались крайне слабыми (от 0,08 до 0,26 по модулю) и лишь для переменной БКМ достигли границы слабых и средних связей (0,5).

Совершенно иная ситуация имела место в отношении третьего фактора. Рис. 1 отражает синхронность колебаний числа ВУТ и числа БМП. Следует отметить, что корреляция этих переменных очень высока – 0,79. Следует также отметить и весьма тесную корреляцию (0,69) между ВУТ и числом ИПЗ. Иных столь высоких корреляций с прочими заболеваниями показатель ВУТ не имеет. Следовательно, можно полагать, что во временную утрату трудоспособности наиболее весомый вклад вносит именно количество заболеваний БМП и ИПЗ, что связано с особенностями условий труда у значительной части исследуемого контингента [8].

#### **Заключение и выводы:**

1. Наблюдается выраженная отрицательная корреляция параметра ПЗ со всеми остальными по всем факторным осям:

- по мере снижения ОЧС в связи с проведенной реформой МВД существенно возрастает количество выявленных ПЗ, что может быть связано с повышением качества оказания медицинской помощи;
- рост числа выявленных ПЗ (своевременно проведенные лечебно-профилактические мероприятия) приводит к снижению заболеваемости личного состава и ВУТ.

2. Во временную утрату трудоспособности наиболее весомый вклад вносит количество БМП и ИПЗ, что связано с особенностями условий труда у значительной части исследуемых.

## Список литературы:

1. Ичитковкина Е. Г., Злоказова М. В. Клинико-диагностические аспекты боевой психической травматизации полицейских спецподразделений // Научно-практический журнал «Медицинский вестник МВД». №1. 2013. Том LXII. С. 68-73.
2. Кащеева М. В. Синдром эмоционального выгорания в профессиональной деятельности педагога. // Министерство образования и науки Автономной Республики Крым. Крымский Республиканский институт последипломного педагогического образования. / Реферат слушателя курсов повышения квалификации практических психологов. Симферополь 2008.
3. Кендэл М. Дж. Ранговые корреляции. М.: Статистика, 1975. 216 с
4. Ким Дж.-О., Мьюллер Ч. У. Факторный анализ: статистические методы и практические вопросы // Факторный, дискриминантный и кластерный анализ. М.: Финансы и статистика, 1989. С. 5-77.
5. Межведомственное взаимодействие медицинских учреждений Министерства внутренних дел и Министерства здравоохранения Республики Башкортостан по оказанию лечебно-профилактической помощи сотрудникам МВД / Т. Р. Гизатуллин, И. Б. Науширванова, В. А. Катаев, Р. Х. Гизатуллин // Медицинский вестник Башкортостана. 2013. Т. 8. № 1. С. 23 - 26.
6. Новые направления в повышении качества оказания медицинской помощи и профессионального отбора сотрудников полиции / Т. Р. Гизатуллин, И. Б. Науширванова, В. А. Катаев, А. Р. Амирова, Р. М. Зинатуллин, Р. Х. Гизатуллин // Медицинский вестник Башкортостана. 2013. Т. 8. № 6. С. 19-21.
7. Плохинский Н.А. Биометрия. М.: МГУ, 1970. 367 с.
8. Потапова М. В. Научное обоснование повышения качества медицинского обеспечения сотрудников органов внутренних дел (по материалам МВД по Республике Татарстан : дис. ... канд. мед. наук. Казань, 2008. 178 с.
9. Психологические особенности сотрудников спецподразделений органов внутренних дел в условиях экстремальной деятельности / Т. Р. Гизатуллин, В. А. Катаев, Р. Р. Фархутдинов, Р. М. Зинатуллин // Вестник ВЭГУ. 2013. № 4(66). С.17-22.
10. Семья и профессия как социально-психологические системы, специфика взаимодействия (по материалам социологического исследования в Волчихинском отделе МВД полиции, Алтайский край) / А. В. Гамаюнова, С. Г. Чудова // Современная психология: материалы II междунар. науч. конф. (г. Пермь, июль 2014 г.). Пермь: Меркурий, 2014. С. 21-23.
11. Холлендер М., Вульф Д. Непараметрические методы статистики. М.: Финансы и статистика, 1983. 518 с.

**А. Ю. Вершинина, Ю. В. Соболева**

**СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМИРОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ  
О ЗАБОЛЕВАНИИ ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНДОКАРДИТОМ**

**Научный руководитель — к.б.н., доцент Р.Ф. Хуснаризанова**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Данная статья рассматривает проблему информированности населения о заболевании инфекционным эндокардитом. Проанализированы анкеты респондентов, участвующих в опросе, приведены результаты и сделаны выводы. Факторы, способствующие развитию данной патологии, статистика заболеваемости и методы профилактики представлены в статье.*

*Ключевые слова: инфекционный эндокардит, возбудители инфекционного эндокардита, социологическое исследование, анкетирование населения, профилактика инфекционного эндокардита.*

**A. Y. Vershinina, Y.V. Soboleva**

**SOCIOLOGICAL STUDY OF INFORMING THE PUBLIC ABOUT THE DISEASE WITH  
INFECTIVE ENDOCARDITIS**

**Scientific Advisor —D.Sc. in Biology, Associate professor R.F. Khusnarizanova.**

**Department of Microbiology, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: This article examines the problem of informing the public about the disease with infective endocarditis. The questionnaires of the respondents participating in the survey are analyzed, the results and conclusions are given. Factors contributing to the development of this pathology, disease statistics and prevention methods are presented in the article.*

*Keywords: infective endocarditis, infectious endocarditis, sociological study, population questioning, prevention of infective endocarditis.*

**Актуальность:** Проблема диагностики и лечения инфекционного эндокардита (ИЭ) значительно возросла в последние годы в связи с расширением распространенности, значительными трудностями ранней диагностики, увеличением частоты развития первичного ИЭ до 41,1–69,7%, появлением относительно новых форм ИЭ (по этиологии, тяжести) [2]. Несмотря на значительный прогресс диагностических возможностей, хирургического и антибактериального лечения за последние десятилетия, летальность от ИЭ существенно не снизилась и остается на уровне 11–27% во время лечения в стационаре, составляет 18–40% – при длительной оценке течения заболевания [3] и достигает 84% в

тяжелых случаях острого ИЭ [4]. При ИЭ протезированных клапанов отмечается тенденция к увеличению летальных исходов, что может быть обусловлено изменением структуры возбудителей заболевания в сторону увеличения высоковирулентных и резистентных к антибиотикам штаммов, а также с развитием предрасполагающих факторов (доступность инвазивных сердечно-сосудистых вмешательств, широкое и часто необоснованное использование антибиотиков населением, увеличение продолжительности жизни в экономически развитых странах) [8]. В таблице 1 представлены данные о причинах, способствующих возникновению ИЭ [2,3,4]

Таблица 1.

Факторы, способствующие возникновению ИЭ.

Кардиогенные факторы	Факторы, способствующие возникновению бактериемии	Состояния, способствующие снижению иммунитета
Клапанные протезы	Медицинские манипуляции	Сахарный диабет
Перенесенный ИЭ	Центральные венозные катетеры	Наркомания, алкоголизм
Врожденные и приобретенные пороки сердца	Внутривенное употребление наркотиков	ВИЧ –инфекция
Гипертрофическая кардиомиопатия	Очаговая инфекция	Онкологические заболевания
Пролапс митрального клапана	Травмы, ранения	Лечение иммунодепрессантами
		Дистрофия и переохлаждения
		Пожилой возраст

Возбудителями ИЭ чаще всего являются зеленящие стрептококки до 56%, примерно в 50% случаев инфекционный агент представлен золотистым стафилококком, грамотрицательные бактерии являются первопричиной данного заболевания почти в 10% случаев [5]

Заболеваемость ИЭ, по данным разных авторов, составляет от 1,7 до 11,6 случая на 100 тыс. населения в год [4]. Среди госпитализированных пациентов на долю больных ИЭ приходится 0,17–0,26 % [1,3,6]. У мужчин ИЭ встречается в 1,5–3 раза чаще, чем у женщин, а в возрастной популяции старше 60 лет это соотношение достигает 8:1. Средний возраст заболевших составляет 43–50 лет [7]. В последнее время отмечается четкая тенденция к нарастанию частоты заболевания у лиц пожилого и старческого возраста, связанная со «старением» населения в развитых странах, а также в России. У детей же ИЭ обычно связан с тяжелыми ИБС и недавними комплексными сердечными вмешательствами. Как правило, ИЭ подвержены люди с ревматическими, атеросклеротическими, травматическими

повреждениями сердечных клапанов, являющимися частыми патологиями сердечно – сосудистой системы [1]

Важным направлением предупреждения заболевания является разработка профилактических мероприятий, в том числе информирование населения о причинах развития ИЭ, соблюдение правил асептики и антисептики, своевременная санация и экскреция зубов, замена инфицированного клапана (особенно при поражении *S. aureus*) применение перед оперативными вмешательствами антибиотиков, а по их завершению – установка вакуумных дренажей, полноценная, своевременная и качественная диагностика (ПЭТ с фтордезоксиглюкозой, трансэзофагеальная эхокардиография) и лечение инфекционных заболеваний, применение иммуномодуляторов для повышения иммунного статуса организма[5].

Эффективность профилактических мероприятий во многом зависит от знаний населения о причинах, механизмах развития, последствиях ИЭ, поэтому оценка уровня информированности о данном заболевании является актуальной задачей.

**Цель исследования:** Социологическое исследование информированности населения о заболевании инфекционным эндокардитом.

**Материалы и методы:** Для проведения исследования нами были разработаны анкеты, включающие 15 вопросов, позволяющие оценить знания опрошенных о причинах развития, возбудителе, профилактике и лечении ИЭ. В группу обследуемых вошли 82 респондента разного пола, возраста, ряда профессий, а также студенты (34 человека). Средний возраст составил 35.6 +/- 6.3 лет

**Результаты и обсуждение:** В число опрошенных входили 41,5% студентов БГМУ (32% - мужчин, 68% - женщин), в возрасте от 20 до 27 лет. Так же в анкетировании приняли участие 15(18,3%) – экономистов, 10 (12,2%) – врачей, 10(12,2%) – преподавателей БГМУ, 8 (9,7%) – юристов , 5 (6,1%) – инженеров. Они вошли в возрастную категорию от 32 до 76 лет (45% - мужчин, 55% - женщин).

Обработка результатов письменного анкетирования показала, что в группу опрошенных вошли люди с различными знаниями об ИЭ. На вопрос: « Знакомо ли понятие ИЭ ?» положительно ответили 63%, из них 35% студенты, преподаватели БГМУ; 65% - врачи; 7% всех опрошенных непосредственно сталкивались с данной патологией, в их числе 80%- преподаватели БГМУ, врачи; 20%- инженеры, экономисты, юристы. Около 6,2% опрошенных составили лица с врожденным пороком сердца (поражение клапанного аппарата).

Основными причинами развития ИЭ являются врожденные и приобретенные пороки сердца, сахарный диабет, очаговая инфекция. По данным опроса 45 % респондентов из всех

вариантов выделили лишь очаговую инфекцию (65%- инженеры, экономисты, юристы, 35% - студенты БГМУ), 34% - очаговую инфекцию и пороки сердца, как приобретенные, так и врожденные (72%-студенты, преподаватели БГМУ, 28%- инженеры, экономисты, юристы) , 11% - кроме предыдущих отметили сахарный диабет (84%- врачи , 16%- преподаватели БГМУ). 10% опрошенных помимо представленных заболеваний выбрали дополнительно другие, не связанные с заболеваниями сердечно - сосудистой системы.

В качестве этиологического фактора ИЭ анкетированным были предложены грамположительные кокки, стафилококки, вирусы, грибы, хламидии. 58% опрошенных (62%-студенты, преподаватели БГМУ, врачи, 38%- инженеры, экономисты, юристы) указали на грамположительные кокки (стафилококки, стрептококки) и вирусы, 26% выбрали стафилококки (66% - инженеры, экономисты, юристы, 34% - студенты БГМУ), 12% отдали предпочтение всему перечисленному, кроме хламидий (59%-студенты БГМУ, 41%- преподаватели БГМУ), оставшиеся 4 % отметили все предложенные варианты ответов, в число которых вошли только врачи.

Среди симптомов ИЭ выделяют одышку, лихорадку, боли в области сердца, тахикардию. По мнению большинства опрошенных главным проявлением ИЭ являются: боли в области сердца (так ответили 46% респондентов из них 88% - студенты, преподаватели БГМУ и врачи, 12%- инженеры, экономисты, юристы), лихорадка (30% анкетированных, среди них 71%- студенты, преподаватели БГМУ и врачи, 29%-инженеры, экономисты, юристы), гипотермия (16% опрошенных, в их число вошли 90% - студенты БГМУ, 10%- инженеры, экономисты, юристы), понижение аппетита (100% - инженеры, экономисты, юристы).

Для лечения ИЭ, как правило, используют антибактериальные препараты. Из всех опрошенных только 27% в т.ч. 65% студентов указали данный вариант. 18% - сочли противовирусные препараты необходимыми для лечения ИЭ (78% - инженеры, экономисты, юристы, 22%- студенты БГМУ) , 12% выбрали нестероидные противовоспалительные средства (85% - инженеры, экономисты, юристы, 15%- студенты БГМУ), 8% - адrenoблокаторы (100%- инженеры, экономисты, юристы), 35% указали на различные сочетания препаратов. Преподаватели БГМУ и врачи (100%) отметили необходимость применения антибактериальных, противовирусных препаратов и нестероидных противовоспалительных средств в качестве комбинированной терапии.

Предупреждение развития ИЭ предусматривает раннюю диагностику, назначение препаратов для поддержания иммунного статуса организма, проведение профилактики в направлении бактериальных инфекций и сердечно – сосудистых заболеваний. Несмотря на широкий спектр мер защиты против данной патологии, многие респонденты ограничились одним из вариантов: 32% отметили иммуномодулирующие препараты (64% - инженеры,



экономисты, юристы, 36% - студенты БГМУ), 27% указали на необходимость профилактики в направлении ССЗ (из них 80% студенты БГМУ), 24% отдали предпочтение профилактике в направлении бактериальных инфекций (94% студенты и преподаватели БГМУ), и лишь 17% выбрали все предложенные варианты ответа, в их числе все опрошенные врачи, преподаватели и 21% студентов БГМУ.

**Заключение и выводы:** ИЭ сопровождается серьезными осложнениями, тяжелыми клиническими проявлениями, а иногда и смертельным исходом. Одной из мер предупреждения развития данной патологии является профилактическая работа, особенно на раннем этапе. Результаты нашего исследования показывают, что информированность по данной теме низкая среди опрошенных, за исключением лиц, связанных с медициной. Это требует разработки информационных бюллетеней, проведения просветительской работы среди широких слоев населения.

#### **Список литературы:**

- 1.Тюрин В.П. Инфекционные эндокардиты. В ред.: Чазов ЕИ, Беленкова Ю.Н, Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний. М.: Литтерра; 2004. с. 483–505
2. Николаевский Е.Н. Клинико-морфологическая картина, диагностика и лечение инфекционного поражения эндокарда: Автореферат диссертации доктора медицинских наук. - СПб., 2004. - 44 с.
3. Николаевский Е.Н., Хубулава Г.Г., Осадчук М.А. Комбинированное лечение инфекционного эндокардита // Клиническая медицина. - 2006. -№ 1.- С. 57-61.
- 4.. Кардиология. Национальное руководство. Под ред. Ю.Н.Беленкова, Р.Г.Оганова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 1290 с.
5. Гриффин Б., Тополь Э.. Кардиология. Практическое руководство.- М.: Практика, 2008.- 1248 с.
- 6.Gilbert Habib, Patrizio Lancellotti, Manuel J. Antunes, Maria Grazia Bongiorno, Jean-Paul Casalta 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditisThe Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC)Endorsed by: European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), the European Association of Nuclear Medicine (EANM) // European Heart Journal. — 2015-11-21. — Т. 36, вып. 44. — С. 3075–3128.
- 7.Уланова В., Мазурок В. Инфекционный эндокардит. Учебное пособие. — СПб: ЭЛБИ, 2007.

**И. Х. Гаптракипов, И. И. Баймуратова**

**ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПУТЕМ  
ОРГАНИЗАЦИИ ТЕЛЕИНФОРМАЦИОННОГО СЕРВИСА**

**«ВРАЧ ОНЛАЙН В БАШКОРТОСТАНЕ»**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент А.Б. Латыпов**

**Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье обоснована модель пациент-центрированного телемедицинского сервиса. По результатам анкетирования населения Республики Башкортостан до 72,0% респондентов готовы использовать дистанционные информационные услуги, связанные со здоровьем. Модель реализована в виде веб-платформы и мобильного приложения «Врач Онлайн в Башкортостане» ([www.vrachrb.ru](http://www.vrachrb.ru)). Сервис сфокусирован на информационных (образовательных, навигационных, логистических) услугах населению и на проведении аудита медицинской документации. За 2 года функционирования для работы в сервисе на добровольных началах было привлечено 75 врачей; также в сервисе зарегистрировано 15400 оригинальных пользователей. Ежедневно поступает около 100 вопросов к различным специалистам, а всего проведено порядка 90000 консультаций.*

*Ключевые слова: телемедицина, организация здравоохранения, пациент-центрированный, медицинские услуги, информация.*

**I. Kh. Gaptrakupov., I.I Baimuratova**

**INCREASE OF THE LEVEL OF RENDERING MEDICAL AID BY ORGANIZING THE  
TELEINFORMATION SERVICE "DOCTOR ONLINE IN BASHKORTOSTAN"**

**Scientific Advisor — Ph.D. in Medicine, Associate Professor A.B. Latypov**

**Department of Public Health and Health Care Organization with the course of IAPE,**

**Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: A background of the patient-centered telemedicine service model was described. The results of the a preliminary questioning in Bashkortostan Republic shows that up to 72,0% respondent are ready to use online health services. The model was implemented as web-portal "Doctor Online in Bashkortostan" and linked mobile application ([www.vrachrb.ru](http://www.vrachrb.ru)). The portal focused on information services (learning, navigation, logistic) and retrospective medical documentation checking ("second opinion"). There are 75 medical doctors and up to 15400 original users registered in the system during 2 years of work. More than 90000 online consultations made for the same time.*

*Keywords: telemedicine, health care organization, patient-centered, medical services, information*

**Актуальность:** Телемедицина – инструмент здравоохранения, представляющий собой использование цифровых информационных и телекоммуникационных технологий для дистанционного предоставления медицинской помощи и услуг; иными словами в тех случаях, когда географическое расстояние между пациентом и медицинским работником является критическим фактором [1]. Революционный скачок цифровых технологий, произошедший после 2010 г., коренным образом изменил системотехническую базу телемедицины, предназначенную для персонального использования пациентом. Широчайшее распространение интернета и мобильных устройств привели к формированию принципиально новых запросов, систем отношений, возможностей и вызовов в системе здравоохранения. Вследствие этого телемедицина разделилась на две самостоятельные ветви: клиническую («врач-врач») и пациент-центрированную («пациент-врач»). Под первой понимают дистанционное взаимодействие медицинских организаций и/или отдельных медицинских работников (в том числе, при непосредственном участии пациента). Методология клинической телемедицины сформирована давно, ее постулаты подтверждены многочисленными научными исследованиями, соответствующие знания и навыки преподают в медицинских вузах по всему миру [2]. Таким образом, дальнейшее исследование и внедрение телемедицины в практическую медицину является актуальной задачей здравоохранения.

**Цель исследования:** явилось создание основы для повышения управляемости системы здравоохранения субъекта путем обоснования и внедрения пациент-центрированного телемедицинского сервиса.

**Материалы и методы:** Исследование проведено на принципах системного подхода с использованием его системно-функционального и системно-коммуникационного аспектов. Теоретическая часть работы включала информационно-аналитическое изучение релевантных научных публикаций, индексируемых ключевыми российскими и международными индексами. В отобранные публикации вошли систематические обзоры и мета-анализы ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru), [www.pubmed.org](http://www.pubmed.org)). Практическая часть работы базировалась на изучении результатов работы сервиса «Врач Онлайн в Башкортостане» ([www.vrach.online](http://www.vrach.online)) в 2015-2016 гг. Применялись методы анализа, синтеза, группового сплошного анкетирования, количественной статистики.

**Результаты и обсуждение:** В результате обработки систематических обзоров и мета-анализов нами подтвержден факт четкого методического разделения направлений

клинической и пациент-центрированной телемедицины. В соответствии с базовой методикой нами предварительно определены следующие проблемные области (табл. 1).

Таблица 1

«Проблемные точки» для устранения (минимизации вреда) посредством использования телемедицины

<b>Сегмент</b>	<b>Проблемы</b>
Пациенты (население)	Потребность в легко доступной квалифицированной медицинской помощи
	Потребность в плане действий для поддержания здоровья
	Потребность в аудите назначенного лечения
	Ограничены в выборе доступных врачей-специалистов
	Ограничены графиком работы врачей-специалистов
	Ограничены временными рамками для посещения медицинских организаций
Врачи	Потребность в контроле хода назначенного курса лечения и поддержании приверженности пациента к терапии
	Потребность в управлении обращениями пациентов вне основного приёма
	Потребность в обмене опытом
	Потребность в коллегиальных консилиумах в редких, сложных клинических ситуациях
	Потребность в дополнительном источнике дохода
Органы управления здравоохранением субъекта	Потребность в обеспечении доступности квалифицированной медицинской помощи в удаленных и труднодоступных районах
	Потребность в действующей системе непрерывного медицинского образования и управления кадровыми ресурсами
	Потребность в повышении степени удовлетворенности населения состоянием охраны здоровья
	Ограничены в методах эффективного информирования населения о проводимых мероприятиях
Медицинские организации	Потребность в предоставлении доказательств факта оказания услуг для получения оплаты от фонда ОМС

	Потребность в доступных методах рекламы оказываемых платных услуг
	Потребность в наличии профессионального, полностью готового к использованию решения для оказания телемедицинских услуг

Соответственно выявленным «проблемным точкам» потенциальное телемедицинское решение должно соответствовать следующим характеристикам:

- акцент на дистанционное обслуживание врачами-специалистами,
- технологическая простота и универсальность (веб-технологии, поддержка мобильных технологий, возможность работы на низких скоростях доступа),
- сочетание разных способов взаимодействия пациентов и врачей (синхронных и асинхронных, текстовых, аудиовизуальных и т.д.),
- возможность защищенного накопления и обмена медицинской документацией, обеспечение идентификации и приватности,
- возможность проведения межколлегиальных консультаций и консилиумов,
- функция сопровождения пациента в процессе лечения,
- функция протоколирования взаимодействия пациента и врача, в том числе для биллинга, последующей экспертизы,
- возможность последующего вовлечения обратившихся за услугами пациентов в социальную сеть.

Функционально сервис состоит из трех блоков:

1. Экспертные консультации одним специалистом или в режиме консилиума. Технически возможны посредством текстового чата, аудиозвонка или видеоконференц-связи. Консультант проводит информирование, предоставляет «второе мнение» путем аудита представленной медицинской документации.
2. База знаний – систематизированные информационные ресурсы для населения и медицинских работников. Основные рубрики: типовые вопросы-ответы, рекомендации, новости, тесты и обзоры лекарственных средств, разбор сложных случаев.
3. Постоянная поддержка – длительное сопровождение врачом в процессе лечения на амбулаторном этапе, включая консультации, сообщения о ходе лечения, ведение чек-листов, индивидуальные напоминания.

Из оставленных пациентами-пользователями сервиса «Врач Онлайн в Башкортостане» отзывами можно резюмировать следующие положения. Основные мотивы обратиться за телеконсультацией это: желание получить больше информации о заболевании, необходимость проконсультироваться у лучшего специалиста в этой области или же у врача, который успешно лечил друзей и знакомых, сэкономить время на очном визите в поликлинику, удаленность или отсутствие вблизи медицинской организации или

специалистов, маломобильность пациентов. Уставленный диагноз со стороны пациента всегда подвергается обсуждению (на этом фоне сервис «второе мнение» предоставляет возможность аудита корректности диагностики, прочтения анализов, назначенного лечения, также может быть предоставлена дополнительная информация по заболеванию и дальнейшей тактике действий). Врачи подчеркивают, что пациенты, обращающиеся за вторым мнением, как правило хотят подтверждения того факта, что им назначено верное лечение и диагностические мероприятия, а так же по возможности просят откорректировать дальнейшие действия. Исходя из сложности вопроса, врачи имеют возможность обсудить обращение пациента собрав консилиум в онлайн режиме из необходимых специалистов.

Оперативная доступность дистанционной консультативной помощи врача особенно актуальна для маломобильных жителей, инвалидов, женщин в декретном отпуске, людей, проживающих в сельских отдаленных районах, лиц, не имеющих возможность посетить врача в связи с кадровым дефицитом. Единый сервис медицинских консультаций «Врач Онлайн в Башкортостане» позволяет поддерживать связь врача с пациентом, а при этом – согласовать между собой ежедневные дистанционные обращения пациентов и очную работу врача в медицинской организации. Используя интернет-портал или мобильное приложение, пациенты могут общаться с врачом в удобном месте и в удобное время. Телемедицинские технологии способны качественно улучшить работу врачей на местах, что особенно актуально для отдаленных филиалов и пациентов из сельских населенных пунктов. Телемедицинский контроль пациентов с хроническими заболеваниями, требующих консультативного и информационного сопровождения, в ряде случаев, становится единственным шансом людей на получение консультаций и рекомендаций опытных специалистов и врачей.

#### **Заключение и выводы:**

1. Для решения целого ряда организационных проблем системы здравоохранения целесообразно применять инструменты клинической и пациент-центрированной телемедицины.
2. Результаты предварительного анкетирования населения Республики Башкортостан показали, что от 58,0% до 72,0% респондентов (из разных целевых аудиторий) готовы использовать дистанционные информационные услуги, связанные со здоровьем.
3. В целях создания основы для повышения управляемости системы здравоохранения, стандартизации качества и доступности медицинской помощи проведено обоснование и внедрение пациент-центрированного телемедицинского сервиса.

4. Инструменты телемедицины сервиса обеспечат непрерывное повышение квалификации медицинских кадров и повысят доступность медицинских услуг в удаленных населенных пунктах и труднодоступных районах.

**Список литературы:**

1. Владзимирский А.В. Телемедицина: Curatio sine tempore et distantia.-М.: Aegitas, 2016.- 663 с.
2. Елкин М. Пациент - Врач. Особенности коммуникации. Информатизация здравоохранения // Ремедиум. Журнал о российском рынке лекарств и медицинской технике. - 2014. - № 10. - С.9-13.

**Р. Р. Мухамедьянова, Д. А. Щebetовская**

**МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В ГУБЕРНСКОМ ГОРОДЕ УФА НА ПЕРИОД С  
1914 ПО 1917 ГГ.**

**Научный руководитель — д.и.н., г.н.с., профессор Р.Н.Сулейманова,**

**ИИЯЛ УФИЦ РАН, г.Уфа**

*Резюме: Первая Мировая война - стала самым широкомасштабным вооружённым конфликтом за всю историю человечества. Началась война вследствие непримиримых противоречий между странами Антанты и Центрального союза, в первую очередь, между Великобританией и Германией. Вследствие страшных потерь и среди военных, и среди мирного населения медицинское обеспечение и медицинский персонал были особенно востребованы. Красный крест и Всероссийский Земский союз стали серьёзной силой в оказании помощи Российской армии. Работа по восстановлению здоровья велась не только на фронтах, но и в тылу. Именно этому посвящена наша статья.*

*Ключевые слова: сестричество милосердия, Первая мировая война, фельдшерско- акушерская школа, Российская империя, Всероссийский Земский союз, Российское Общество Красного Креста*

**R. R. Muhamedjanova, D. A. Sebetovsky**

**MEDICAL SUPPORT IN THE PROVINCIAL CITY OF UFA FOR THE PERIOD FROM  
1914 TO 1917.**

**Scientific Advisor — Ph.D. in Medicine, Full professor R. N. Suleymanova**

**ISAL UFIC RAS, Ufa**

*Abstract: the First World war became the largest armed conflict in the history of mankind. The war began because of the irreconcilable contradictions between the countries of the Entente and the Central Union, primarily between Britain and Germany. As a result of the terrible losses among the military and civilians, medical supplies and medical personnel were particularly in demand. The red cross and the Russian Zemstvo Union have become a major force in helping the Russian army. Work to restore health was carried out not only on the fronts, but also in the rear. This is what our article is devoted to.*

*Keywords: Sisterhood of mercy, world war I, first - aid obstetric school, Russian Empire, all-Russian Zemstvo Union, Russian red cross Society.*



**Актуальность:** исследовательской работы, заключается в том, что данная область в региональной историографии, не смотря её значимость незаслуженно игнорируется. Количество исследований ограничено. Исходя из этого, мы считаем, что материал, представленный в данной работе, может быть интересен и полезен не только молодым, начинающим авторам, но и уже состоявшимся историкам.

**Цель исследования:** изучить развитие медицинского обеспечения в губернском городе Уфа в период Первой мировой войны (1914-1917гг.)

В данной работе мы постарались наиболее полно рассмотреть развитие медицинской помощи населению и эвакуированным в Уфу раненым в годы Первой мировой войны.

Как и всегда, в чрезвычайных ситуациях наиболее остро выступают наиболее острые проблемы общества. И одной из таких проблем явилось обеспечение достаточным количеством коек в больницах, больниц и медицинского персонала в них. Для решения этих проблем Уфимским местным комитетом Всероссийского Земского Союза (здесь и далее ВЗС) было принято решение о срочном открытии 26 эвакуационных лазаретов в Уфе.

Также не без поддержки ВЗС действовали - Уфимская губернская земская с 10 "земскими" койками и железнодорожная на 20 коек больницы [1]. Многие Уфимские врачи и сёстры милосердия были призваны на фронт. А.Э. Рауэр, Ч.Ф. Ястржемский, М.А. Черкасова, Л.Ф. Понизовская и М. Епанечиков.

Уход хирурга Рауэра создал в больнице довольно тяжёлое положение, так как оставшемуся на службе А.Л. Нагибину справиться с нагрузкой, было просто невыносимо. Тем более, что количество больных увеличилось на 70 человек, с преимущественно хирургическими поражениями. Ввиду подобной ситуации для замещения доктора Рауэра земской управой был приглашён доктор А.Я.Кузнецов. Вместо прозектора Ястржемского был приглашён П.П.Чебышев, так же была приглашена доктор Т.Р.Репкина.

Таким образом к 1915 году в больнице на службе состояли доктора Б.П.Ручинский, А.Л.Нагибин, А.Я.Кузнецов, К.Т.Борковская, Т.Б.Репкина и фельдшеры А.Ф.Дроздов, И.И.Константинов, Н.С.Ратько, Е.В.Скульская, Н.И.Урбанская, Е.В.Фролова, П.Ф.Быкова, А.А.Баймалух, Е.В.Соколова, Ю.А.Гуляева, А.И.Цивилаева, П.В.Котельникова, В.Н.Кутузова. Не прекращался в больнице и активный учебный процесс. После закрытия фельдшерско-акушерской школы, в связи с началом войны, при Губернской больнице начали действовать курсы подготовки сестёр милосердия для лазаретов ВЗС и Российского Общества Красного Креста (далее РОКК). Из врачей больницы занятия вели Б.П.Ручинский, А.Л.Нагибин, П.П.Чебышев и А.Я.Кузнецов [2].

Курсы были чрезвычайно востребованы, прошений было подано свыше 200. Ввиду такого количества желающих было решено принять всего около половины. Зачислено было всего

101 человека. Пятерым из них, не пожелавшим дать расписку о поступлении, в распоряжение губернской земской управы для исполнения обязанностей сестры милосердия было отказано. Таким образом курсы посещали 96 слушательниц и 1 слушатель. Курсы были открыты 27 августа и длились до 10 октября. Так как помещение фельдшерско-акушерской школы было занято лазаретом, занятия проводились, в здании учительского института. Программа курсов была утверждена Главным Управлением Красного Креста. Лекции продолжались 3 недели, последующие 3 недели занятия велись в Губернской больнице [3].

В годы тяжелейших потрясений общество наиболее активно помогало различным благотворительным и общественным организациям. Наиболее активной и мощной общественной организацией, организовавшей медицинскую помощь раненым, являлся Российский Красный Крест.

Ещё в 1913 году Попечительным Советом Уфимской Общины РОКК был выработан план мобилизации, согласно которому Община должна была в 30 дней со дня объявления мобилизации сформировать этапный лазарет на 50 кроватей. К 16 августа лазарет был полностью укомплектован всем необходимым и 17 августа отправился к месту назначения. Этот лазарет был переименован в Приамурский этапный лазарет в 1914 г., в виду принятия его содержания на счёт Приамурского комитета по сбору пожертвований. По отзыву особоуполномоченного РОКК при 5-ой армии от 25/02/1915 года за №2189 названный лазарет проявил себя с самой лучшей стороны, как в отношении порядка и работоспособности, так и самоотверженной работы [4].

В освободившемся помещении Общины Местное Управление решило открыть эвакуационный лазарет. 29 августа его открыли, причём первоначально в виду недостаточности средств он был рассчитан на 25 кроватей, но вскоре приток финансирования увеличился и к 6 ноября удалось увеличить количество коек до 50.

С 18 ноября был открыт ещё один лазарет Красного Креста (дом Кляузникова), а с 4 декабря открыто отделение первого лазарета на 15 кроватей в здании Уфимского приюта алкоголиков. В виду особой необходимости снабжения лазаретов бинтами и бельём и прочими предметами Попечительным Советом Уфимской Общины была организована мастерская для их заготовки [5].

Деятельность местной общины сестёр милосердия направлена была главным образом на подготовку опытных сестёр милосердия, для ухода за больными и ранеными войнами.

Сестры милосердия являлись служащими Росийской Армии и наравне с ними получали жалование.

В составе же самой Уфимской Александровской Общины наблюдалась полная реорганизация. Мы приведём сведения о девушках и женщинах, получивших звание сестры милосердия:

1. В первом Уфимском лазарете службу несли: Белобородова З.Т.; Козлова А.С.; Лаврухина Л.Е. ; Маторина Е.В. (Сестра-настоятельница, в Общине с 1909 года); Соколова О.В.
2. Во втором Уфимском лазарете службу несли: Мерзлякова Е.Д. (в Общине с 01/02/1907 года); Орлова А.К.; Пысина К.Г.; Суровцева К.Г..
3. В Уфимском военном лазарете служили: Винокурова П.А.; Кириллова М.Е..
4. Командированы 06/08/1914года в 305 полевой запасной госпиталь: Белова З.В. (в Общине с 19/06/1896. Штатная сестра №103); Кассирова Е.Г. (в Общине с 15/10/1899г. Запасная сестра №104 ); Новикова Н.Л. (штатная сестра милосердия №106); Рыбникова А.Н. (в Общине с 15/09/1905 года. Запасная сестра №105);
5. Командированы 17/08/1914 года в этапный Приамурский лазарет Общины Красного Креста: Запольская В.И. (в Общине с 20/03/1903 года. Запасная сестра №128); Иванова Валентина Ивановна (Запасная сестра № 130) ; Понизовская Л.Ф. (Фельдшер); Доктор Рауэр А.Э. ((1871—1948) муж О. В. Рауэр. Пластический хирург.) ; Рауэр О.В. (Из воспоминаний Н.М. Михельсона «была тяжело ранена его (Александра Эдуардовича) жена. Пришлось её оперировать /ампутация бедра/, и она умерла вскоре после операции. Никто из сестёр милосердия Уфимской Общины больше не пострадал»). Запасная сестра милосердия №126) [7]; Серебрякова О.В. (Штатная сестра милосердия № 127); Черкасова М.А. (Запасная сестра милосердия №129 ) [8].

Работая в больницах и лазаретах, женщины всех слоёв и сословий приняли на себя заботу о больных и раненых, так как мужских рук не хватало. Вообще надо отметить, что в жизни Уфы 1914-1917 годов решающую роль стали играть именно женщины. После всеобщей мобилизации женщины, подчас, оставались единственными кормильцами в семье. Этот факт подтверждает и статистика: в Уфимской губернии к 1917 году было мобилизовано 323,2 тыс. человек , что составляло примерно 45% от всего числа мужчин работоспособного возраста [9].

**Заключение и выводы:** В данной работе мы постарались наиболее полно рассмотреть медицинскую помощь населению и эвакуированным в Уфу раненым в тот период. В исследовании большая роль отводится местным архивным материалам и материалам, полученным нами из архивов и библиотек Уфы, Москвы, Санкт-Петербурга и Екатеринбурга. Также по результатам наших исследований мы подготовили научную работу, в которой рассмотрели наиболее важные и значимые аспекты данной темы.

### Список литературы:

1. ГПИБ.ВЗС помощи больным и раненым войнам (отдел эвакуации). Список госпиталей, состоящих на учёте ВЗС на 1/06/1915-2-е издание.М.1915. стр.314-317;
2. Отчёт по Уфимской Губернской Земской больнице, аптеке, богадельне и патронажу для питомцев Губернского Земства
3. Отчёт по фельдшерско-акушерской школе Уфимского Губернского Земства с 16/09/1913 по 16/19/1914 года.стр.17-18
4. Обзор Уфимской губернии за 1914 год. стр.100-101
5. Обзор Уфимской губернии за 1915 год.стр.80-82.
6. (Составленъ по свѣдѣніямъ, имѣющимся въ Канделяріи Главнаго Управленія Россійскаго Общества Краснаго Креста къ 1-му августа 1915 года. ПЕТРОГРАДЪ. Государственная Типографія.»1915). Список сестер милосердия Россійскаго общества Краснаго Креста, назначенных для ухода за ранеными и больными войнами в лечебныя учреждения краснаго креста, военнаго ведомства, общественных организаций и частных лиц.- Петроград; Государственная Типографія, 1915.924 с., 10-16 стр.
7. Приложение № 1 к Летописи Братского кладбища."Летопись Всероссийского военного Братского кладбища героев Первой мировой войны". Из личного архива Л.В,Черкасовой <http://www.liveinternet.ru/users/vitoks/post226087054>.
8. Список сестёр милосердия РОКК, назначенных для ухода за ранеными и больными войнами в лечебные учреждения Красного Креста военного ведомства общественных организаций и частных лиц.стр.845-846
9. К истории "забытой войны" (1914-1918гг.) - новые материалы по Уфимской губернии в формате выставки. В.Н.Макарова. УДК 908(470.57).

УДК 616.155.194 – 057.875 (470.57)

**Н.С. Зенкин**

**ВЛИЯНИЕ ТРЕНИРОВОК НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ БАШКИРСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (БГМУ), ИМЕЮЩИХ  
АНЕМИЮ**

**Научный руководитель – к.п.н., доц. В.А. Исаков**

**Кафедра физической культуры, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме: проведен обзор научной и методической литературы, периодических изданий, сборников с целью изучения какими занятиями спорта студенты могут заниматься при анемиях. Рассчитали встречаемость анемий среди 4500 студентов БГМУ по данным участковых журналов студенческой поликлиники за период 2015 – 2017 гг. Было выявлено, что железодефицитная анемия встречается у 242 студентов БГМУ*  
*Ключевые слова: анемия, гемоглобин, здоровый образ жизни.*

**N.S. Zenkin**

**INFLUENCE OF TRAINING ON HEALTH OF STUDENTS OF BASHKIR MEDICAL  
UNIVERSITY (BSMU), HAVING ANEMIA**

**Scientific Advisor — Ph.D., Associate Professor V.A. Iskhakov**

**Department of Physical Education, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: The review of scientific and methodical literature, periodicals, collections in order to study what sports activities students can deal with in anemia. The occurrence of anemia among 4500 BSMU students was calculated according to the data of district polyclinics of the student polyclinic for the period 2015 – 2017. It was revealed that iron deficiency anemia occurs in 242 students of the Bashkir State Medical University*

*Keywords: anemia, hemoglobin, healthy lifestyle*

**Актуальность:** система крови играет одну из ведущих функций в поддержании постоянства внутренней среды организма. Ежегодно среди населения Российской Федерации регистрируется около 1 миллиона 360 тысяч случаев заболевания анемиями, из которых более 50% у детей от 0-17 лет [9]. Раннее выявление, профилактика и своевременное лечение помогут снизить количество заболеваний анемиями.

**Цель исследования:** проанализировать случаи заболевания студентов БГМУ анемиями и порекомендовать определенные физические упражнения при данной болезни.

**Материалы и методы:** объектом исследования явились данные участковых журналов студенческой поликлиники БГМУ по педиатрическому, лечебному, стоматологическому, медико – профилактическому и фармацевтическому факультетам.

Был проведен литературный обзор по теме, анализ научной и методической литературы, периодических изданий, сборников, произведен подсчет встречаемости данного заболевания у студентов БГМУ.

**Результаты и обсуждение:** Анемия – это снижение числа эритроцитов или уровня гемоглобина в крови, обусловленное либо недостаточной продукцией эритроцитов, либо усиленным их разрушением в селезенке, либо кровопотерей [6]. Опасность сочетания анемии и спорта заключается в снижении кислородной емкости крови, что может уменьшить выносливость, вызывать утомляемость и, как следствие, снизить физическую работоспособность, а нередко и повысить риск травмы[5].

Абсолютных противопоказаний к занятиям спортом нет, но необходимы меры предосторожности, включающие соблюдение питьевого режима, постепенное наращивание нагрузок и акклиматизацию. Нет данных, что при серповидноклеточной аномалии снижается физическая работоспособность.

Риску возникновения железодефицитной анемии подвержены следующие группы людей: молодые девушки, испытывающие аэробные физические нагрузки (интенсивные занятия спортом, танцами, легкая атлетика, биатлон, футбол, хоккей, плавание, велосипедный спорт), а также сидящие на жесткой и однообразной диете.

Пониженная продуктивность или ощущение усталости во время занятий спортом часто является верным признаком анемии – заболевания, при котором выработка эритроцитов оказывается ниже средней нормы [1]. Напомним, эритроциты – это клетки, синтезируемые в костном мозге и переносящие кислород от легких к мышечным тканям и органам. В процессе циркуляции крови каждая клетка живет в течение приблизительно 120 дней [7].

Изменения в показателях гемограммы (формулы крови) зависят от объема плазмы крови и пола.

Состояние здоровья и высокая производительность при физической нагрузке зависит от количества вырабатываемых эритроцитов. Недостаток эритроцитов означает меньшее количество поставляемого мышцам кислорода. Это может иметь прямое воздействие на производительность, поскольку кислород играет важную роль при сжигании калорий, используемых мышцами в процессе осуществления нагрузки [1].

Тест на гемоглобин измеряет граммы гемоглобина на 100мл объема крови. Нормальный уровень для женщин – это 12-15 грамм на 100 миллилитров. Более низкое значение указывает на анемию [8]. Каждая женщина имеет свою норму уровня гемоглобина. Если он

понижается, то спортивные результаты могут пострадать. Некоторые исследования показывают, что средняя женщина, занимающаяся аэробикой (плавание, велосипед, бег), имеет более низкие кровяные показатели, чем пассивная, не тренирующаяся. Это не странная атлетическая анемия, это здоровая адаптация к тренировкам [4].

В результате тренировок организм увеличивает объем крови, что позволяет более эффективно доставлять красные кровяные тельца к тренируемым волокнам [6]. Однако одновременно происходит и снижение концентрации красных кровяных клеток, что понижает гемоглобин.

Наиболее рекомендуемые виды спорта при анемиях: это гимнастика, скандинавская ходьба, фитнес без использования кардиотренажеров.

У спортсменов-бегунов во время тренировок происходит травматизация органов желудочно-кишечного тракта, через микротрещины в стенках кишечника выделяется кровь [1]. Также организм теряет железо с потом. В связи с тем, что тренировки проводятся ежедневно и занимают продолжительное время, постепенно развивается железодефицитная анемия. Около половины женщин-бегуний также страдают этим заболеванием.

По данным Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Башкортостан в 2006-2010 годах было установлено, что заболеваемость в республике выше, чем по Российской Федерации, в 2,3-2,6 раза. По данным Государственного доклада «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2009 году» Республика Башкортостан признана территорией «риска» по заболеваемости анемиями у детей в возрасте до 1 года [9].

По данным о студентах всех факультетов, предоставленными студенческой поликлиникой нами было установлено, что диагноз анемия имеют 242 студента, из общего количества – 4500 обследованных, что составляет 5% (диаграмма 1).

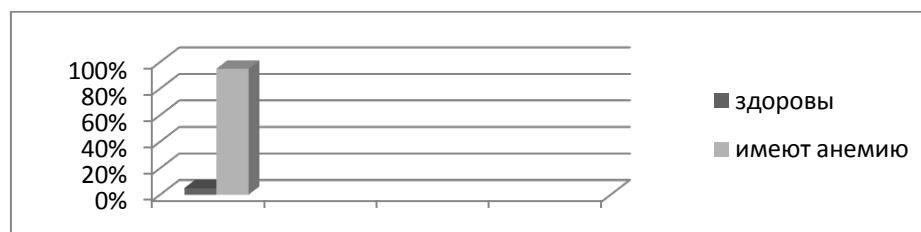


Рис.1. Количество студентов, имеющих анемию

В группе данного заболевания подавляющее большинство студентов имеют приобретенную железодефицитную анемию (ЖДА), и лишь 1 случай наследственной гемолитической [2].

Однако нами выявлено, что к группе риска ЖДА относят женщин. Так, среди всех студентов, страдающих этой болезнью, всего 12 юношей, что составляет 5% (диаграмма 2).

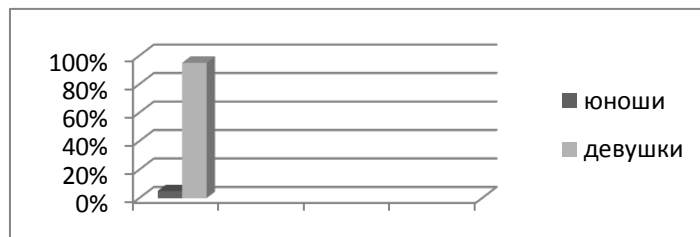


Рис.2. Соотношение юношей и девушек, имеющих анемию.

**Заключение и выводы:** проблема анемии в нашем университете существует и ей чаще всего болеют девушки. Студентам следует помнить, что постоянные стрессовые ситуации, дефицит витамина В<sub>12</sub>, неправильный распорядок дня и режим питания ведут к снижению количества гемоглобина, и как вследствие, способствуют развитию анемий. Нецелесообразно полностью исключать занятия спортом студентам, которые имеют данное заболевание, нужно составить правильный план тренировок, который не будет негативно влиять на здоровье.



### Список литературы:

1. Барчуков И.С. Физическая культура и спорт: методология, теория, практика: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.С. Барчуков, А.А. Нестеров; под общ. Ред. Н.Н. Маликова. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. -528 с.
2. Верткин А.Л., Анемия. Руководство для практических врачей. – М.: Эксмо, 2014. – 510
3. Северин Е.С. Биохимия – 5-е изд., испр. И доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 768 с.
4. Стуклов Н.И. Анемии. Клиника, диагностика и лечение. Москва: Мир, 2013. – 264 с.
5. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. Заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 480 с.
6. Медицинский справочник болезней [Электронный ресурс] URL: <http://www.krasotaimedicina.ru> (дата обращения: 19.03.2017)
7. Здоровьесберегающий сайт [Электронный ресурс] URL: <http://www.polismed.com>  
Автор: Туров В.И. 02.04.2013 (дата обращения: 19.03.2017)
8. Все о здоровье и здоровом образе жизни [Электронный ресурс] URL: <http://radzdorov.ru>  
(дата обращения: 19.03.2017)
9. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Башкортостан 2015 [Электронный ресурс]  
URL: <http://02.rospotrebnadzor.ru/content/193/27409/> (дата обращения: 19.03.2017)

**А. Д. Лифанова, Е. В. Чурсина**

**ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ О ВИРУСЕ ИММУНОДЕФИЦИТА  
ЧЕЛОВЕКА, КАК ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент А.Б. Латыпов**

**Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Работа посвящена изучению информированности населения Чишминского района Республики Башкортостан о ВИЧ-инфекции. Сравнивалась информированность лиц разного уровня образования. В ходе исследования были получены следующие результаты: общая информированность по вопросам ВИЧ-инфекции составила 67,7 %. В то же время уровень информированности среди респондентов с общим образованием составил 66,9%, средним специальным 67,5%, с высшим (неоконченным высшим) 74,9%. Насторожены относительно собственного ВИЧ-статуса – 94,7% человек со средним общим образованием, 88,2% со средним специальным и 92,4% - с высшим или неоконченным высшим образованием. Толерантными к ВИЧ-инфицированным являются 49,8%.*

*Ключевые слова: ВИЧ, образование, информированность, толерантность*

**A. D. Lifanova, E.V.Chursina**

**AWARENESS OF THE POPULATION ABOUT THE HUMAN IMMUNODEFICIENCY  
VIRUS AS AN IMPORTANT ELEMENT OF DISEASE PREVENTION**

**Scientific Advisor – Ph.D. in Medicine, Associate Professor A.B. Latypov**

**Department of Public Health and Health Care Organization with the course of IAPЕ,**

**Bashkir State Medical University, Ufa**

*The work is devoted to the study of the awareness of the population of Chishminsky district of the Republic of Bashkortostan about HIV infection. The awareness of people of different levels of education was compared. In the course of the study, the following results were obtained: general awareness of HIV-infection was 67.7%. At the same time, the level of awareness among respondents with general education was 66.9%, the average special 67.5%, with the higher (unfinished higher) 74.9%. People are cautious about their own HIV status - 94.7% of people with secondary general education, 88.2% with average special education and 92.4% with higher or unfinished higher education. Tolerant to HIV-infected are 49.8%.*

*Keywords: HIV), education, awareness, tolerance*

**Актуальность:** В настоящее время весь мир живет в условиях эпидемии ВИЧ-инфекции, она давно перестала быть проблемой только так называемых «неблагополучных людей», распространяясь на все слои общества, в том числе и тех, кто уверен в полном отсутствии риска заболевания. По оценкам, в 2016 году 36,7 млн. человек во всем мире поражены вирусом ВИЧ. Из них 1,8 млн. были впервые инфицированы и 1,0 млн. умерли от болезней, обусловленных СПИД (синдромом приобретенного иммунодефицита) [5]. В Республике Башкортостан в 2016 году зарегистрировано новых 2 796 случаев ВИЧ-инфекции [5]. Отмечены случаи сочетанной инфекции ВИЧ с другими заболеваниями [4]. Авторами отмечается высокая медико-социальная значимость распространения ВИЧ-инфекции [2]. В наши дни СПИД поражает трудоспособные слои населения, а также молодых людей (в связи, с чем высок риск рождения уже больного ребенка). Все это приводит к ухудшению общего демографического состояния [3]. Кроме того, на данный момент нет случаев полного излечения, а значит, единственным правильным решением становится эффективная профилактика, особенно информирование населения, что становится предметом исследования ряда авторов [1].

**Цель исследования:** изучить общую информированность населения отдельных районов Республики Башкортостан относительно ВИЧ-инфекции и сравнить осведомленность о данном заболевании между людьми с разным уровнем образования.

**Материалы и методы:** Чтобы определить так называемые «группы риска», т.е. наименее информированные, мы сравнили осведомленность о данном заболевании среди людей с разными уровнями образования: средним общим, средним специальным и высшим (неоконченным высшим). Было проведено выборочное анкетирование людей разных возрастов и профессий. Опрашиваемым предлагалось анонимно заполнить бланки анкет, выбрав и отметив свой вариант из нескольких предложенных, направленных на определение их мнения в вопросах о ВИЧ-инфекции. Согласно методике, изложенной в методических рекомендациях по проведению исследований оценки уровня информированности населения по вопросам ВИЧ-инфекции ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации информатизации здравоохранения» Минздрава России, вычислялся удельный вес информированного о ВИЧ - инфекции населения. Проанализированы результаты анкетных исследований, проводимых среди людей разного возраста в 2017 г. в Чишминском районе. Общая численность анкетирруемых – 107 человек. Обработка данных проводилась с использованием программы MS Excel версии 2007.

**Результаты и обсуждение.** Совсем недавно, а именно 20 октября 2016 года было издано распоряжение №2203-р. «Реализация Государственной стратегии противодействия распространению ВИЧ-инфекции в Российской Федерации» до 2020 года, которое и стало основным документом в борьбе с данным заболеванием.

Цель стратегии - предупредить развитие заболевания в России, и одной из основных задач является профилактика. Под профилактическими или превентивными мероприятиями подразумевается комплекс действий, направленных на предотвращение передачи ВИЧ, который осуществляется вне зависимости от того, обнаружен или нет конкретный источник (источники) ВИЧ. При ВИЧ объектом профилактических мероприятий является восприимчивый контингент, то есть все население.

При отсутствии профилактических вакцин основными методами профилактики ВИЧ является повышение обеспокоенности населения, то есть информирование населения о реальной угрозе заражения ВИЧ и о негативных последствиях заражения, информация населения о способах предупреждения заражения, а так же формирование у населения мотивации на изменение поведения в сторону менее опасного в плане заражения ВИЧ. Федеральный закон от 30 марта 1995 г. № 38-ФЗ «О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ)» в статье 4 гарантирует «регулярное информирование населения, в том числе через средства массовой информации, о доступных мерах профилактики ВИЧ-инфекции».

Для успешного противодействия распространению ВИЧ население должно быть не только проинформировано об угрозе распространения этой инфекции, последствиях распространения для отдельных личностей и общества в целом, но у него должны сформироваться устойчивые знания и навыки снижения риска заражения.

Обучение населения методам снижения риска заражения ВИЧ может осуществляться на трех уровнях:

- массовом, осуществляющем обеспечение общей информацией, не дифференцированной в зависимости от потенциальной аудитории;
- групповом, предоставляющем информацию, направленную на однородную группу населения, которую можно собрать вместе, используя одинаковые подходы к обучению;
- индивидуальном, когда информация предоставляется с учетом особенностей жизни и рискованного поведения отдельного лица.

В ходе исследования были получены следующие результаты: общая информированность по вопросам ВИЧ-инфекции в Чишминском районе составила 67,7 %. В то же время уровень информированности среди респондентов с общим образованием составил 66,9%, средним специальным 67,5%, с высшим (неоконченным высшим) 74,9%. Настороженность

собственным ВИЧ-статусом (т.е., респондент знает, что делать и куда обращаться, если появилась опасность заражения), оказалась достаточно высока: в среднем 88,8% (у респондентов с общим образованием – 94,7%, со средним специальным – 88,2%, с высшим или неоконченным высшим – 92,4%). Также нас интересовал уровень толерантности населения к ВИЧ-инфицированным. Результаты оказались следующими – всего 49,8% опрошенных, вне зависимости от уровня образования, настроены толерантно к ВИЧ-инфицированным.

Заключение и выводы.

На основе данного исследования можно утверждать, что:

1. Уровень информированности о ВИЧ-инфекции в Чишминском районе составила 67,7%.
2. В то же время информированности населения о ВИЧ-инфекции среди групп с разным уровнем образования примерно одинакова, (выше всего среди лиц с высшим (неоконченным высшим) 74,9%), что свидетельствует о распространении информации среди всех слоев населения.
3. По данным анкетирования выяснено, что среди населения все еще велико предубежденное отношение к ВИЧ-инфицированным (только 49,8% респондентов настроены толерантно по отношению к ним).

### Список литературы:

1. Адигамов М.М., Беляева В.В. Профилактика заражения вирусом иммунодефицита человека: информированность, восприятие индивидуального риска заражения, изменение поведения. Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. 2016. №6. С. 36-39.
2. Кириленко В.А. Медико-социальная проблема СПИД и образованность в ней различных групп населения. Сибирский медицинский журнал. 2012. №2. С. 49-52.
3. Ладная Н.Н., Покровский В.В., Покровская А.В. Влияние ВИЧ/СПИД на демографические показатели. Демографическое обозрение. 2017. №4. С. 65-82.
4. Шарафутдинова Н.Х., Латыпов А.Б., Халфин Р.М. Анализ показателей заболеваемости инфекциями, передаваемыми половым путем, сочетанными с ВИЧ-инфекцией, в Республике Башкортостан // Уральский медицинский журнал. 2016. № 9 (142). С. 76-80.
5. Яппаров Р.Г., Габитова Г.Р., Зайцев С.В., Идрисова Г.Ф, Давлетьянов Р.М. ВИЧ-инфекция в Республике Башкортостан. Информационный бюллетень за 2016 год. 2017 г. Уфа 45 с.

УДК 61:1 76.01.09

**А.С. Карпов**

**ПОДВИГ ЗАВЕДУЮЩЕГО КАФЕДРОЙ МАРКСИЗМА–ЛЕНИНИЗМА  
БАШГОСМЕДИНСТИТУТА АНДРЕЯ АРТЕМЬЕВИЧА УШАКОВА В ГОДЫ  
ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент А.У. Киньябулатов**

**Кафедра Общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО,  
Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа.**

*Резюме: Великая Отечественная война завершилась 73 года тому назад. На фронт ушло более 700 тысяч человек из нашей республики. Из них 300 тысяч так и не вернулись домой. В последнее время подвиги героев забываются, а исторические факты о войне переписываются, поэтому проблема памяти солдат, участвовавших в ВОВ стала важной социальной проблемой в нашей стране.*

*Ключевые слова: кафедра, Великая Отечественная*

**A. S. Karpov**

**THE FEATURE OF THE DEPUTY CHAIR OF MARXISM-LENINISM  
BASHGOSMEDINSTITUTA ANDREY ARTEMIEVICH USHAKOVA IN THE YEARS OF  
THE GREAT PATRIOTIC WAR**

**Scientific adviser —Ph.D. in Medicine, Associate Professor A.U. Kinyabulatov**

**Department of Public Health and Health Care Organization with the course of IAPE, Bashkir  
State Medical University, Ufa**

*Abstract: The Great Patriotic War ended 73 years ago. On the front, more than 700,000 people left our republic. Of these, 300 thousand never returned home. Recently heroic deeds are forgotten, and historical facts about the war are being rewritten, therefore the problem of the memory of soldiers who participated in the Second World War has become an important social problem in our country.*

*Keywords: department, Great Patriotic War.*

**Актуальность:** Великая Отечественная Война 1941-45 - освободительная война советского народа против фашистской Германии и ее союзников. СССР потерял около 27 млн. человек, в т. ч. 11,3 млн. человек на фронте, 4-5 млн. партизан, много людей погибло на оккупированной территории и в тылу страны. [1] "Дело шло не только о существовании нашей страны, дело шло о существовании самого нашего народа как этноса", - сказал Путин, выступая в Кремле на торжественном приеме по случаю Дня Победы.

**Цель исследования:** Андрей Артемьевич Ушаков участник войны. Исследование архивных данных для подтверждения факта получения наград во время Великой Отечественной Войны.

**Материалы и методы:** изучение архивного материала кафедры Общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО и БГМУ (архивные материалы). [1,2]

**Результаты и обсуждение:** С 1941 по 1945 гг. шла Великая Отечественная война, ставшая самой кровопролитной за всю историю человечества. Более 27 млн солдат и мирных жителей погибло. Но многие и выжили, и выжили благодаря действиям советских военных врачей. Начальный период войны был особенно тяжел в плане медицинского обеспечения: не хватало кадров, медикаментов, оборудования. В связи с этим были организованы досрочные выпуски студентов-четверокурсников из военно-медицинских академий и медицинских институтов. Благодаря этому ко второму году войны армия была обеспечена медицинскими кадрами по всем специальностям в среднем на 95 %. С помощью этих людей медицинское обслуживание получали воины и труженики тыла, матери, дети и старики. [4]

В БГМУ работали преподаватели, которые самоотверженно шли на фронт, защищать нашу страну от фашиских захватчиков, таким был и заведующий кафедрой социально-политических наук Андрей Артемьевич Ушаков.

В 1933 году в составе кафедры, ныне кафедра философии, введено было преподавание политической экономии. Позднее, с 1948 по 1969 годы, она стала называться кафедрой марксизма-ленинизма. Заведующими кафедры работали: доцент Г.И. Масленников (1932-1948 г.г.), доцент А.А. Ушаков (1948-1967 гг.).

Андрей Артемьевич Ушаков начал работать с 14 лет на стекольном заводе. С 18 лет был призван в ряды Красной Армии, участвовал в боях против Колчака, Деникина, Улагая, Врангеля и белофинов. В 1926 году поступил в Ленинградский Коммунистический Университет, который окончил с отличием в 1929 году. Затем был командирован на Северный Кавказ, где до 1931-го года работал преподавателем партийной школы. С 1932-го по 1941-й год работал в вузах преподавателем, заместителем директора, директором института. В 1941 году был направлен политработником на фронт. После окончания курсов «Выстрел» воевал, последнее воинское звание – полковник. В 1945 году был тяжело ранен. С 1946 года начал работать доцентом и заведующим кафедрой социально-политических наук, ныне кафедра философии, Башкирского медицинского института. Андрей Артемьевич был награжден значком «Отличник здравоохранения», 8-ю орденами и медалями. [3]Первый орден Красного Знамени А.А.Ушаков получил за подвиг при освобождении Польши от фашистов. В 1987 году Ушакову Андрею Артемьевичу присвоено звание «Почетный гражданин города Уфы».



**Заключение и вывод:** Ушаков Андрей Артемьевич внес весомый вклад в развитие кафедры философии и нашего университета. На полях сражений Великой Отечественной Войны, он, как и миллионы других советских граждан ковал победу в тяжелых боях, благодаря чему был удостоен выше перечисленных наград.

**Список литературы:**

1. Архивный материал БГМУ. г. Уфа.
2. Архивный материал Общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО, БГМУ. Уфа.
3. Прохоров А.М. Большой Энциклопедический словарь. Москва, 2000- 1456 с.
4. Сорокина Т.С. История медицины: учебник по истории медицины – Академия: Москва, 2017- 96 с.

УДК 614.2:616.9. (470.56) 33

Л. Р. Хисматуллина, Г. Ф. Рахматуллина

**ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ИНФЕКЦИОННОЙ  
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

Научный руководитель — д.м.н., профессор Е.Л. Борщук

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения №1

Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург

*Резюме: в статье оценивается экономический ущерб от инфекционной заболеваемости населения Оренбургской области.*

*Ключевые слова: инфекции, инфекционная заболеваемость, экономический ущерб, экономика.*

G. F. Rakhmatullina, L. R. Hismatullina

**ASSESSMENT OF ECONOMIC DAMAGE FROM INFECTIOUS DISEASE IN  
THE ORENBURG REGION**

Scientific Advisor — Ph.D. in Medicine. Full professor E.L. Borshuk

The Department of public health and health №1

Orenburg state medical university, Orenburg

*Abstract: in the article the economic damage from infectious morbidity of the population of the Orenburg region is estimated.*

*Key words: infections, infectious diseases, economic damage, economy.*

**Актуальность:** Проблема инфекционных заболеваний на современном этапе представляет глобальную медико-социальную проблему. В связи с увеличивающимися затратами на здравоохранение и ограниченностью финансовых ресурсов все большее значение приобретает оценка экономического ущерба в результате заболеваний на общество [1].

При оценке качества жизни человека можно выделить четыре состояния, которые существенным образом отличаются друг от друга по оценке качества жизни человека, находящегося в каждом из перечисленных. Первое понятие – состояние, когда человек в юридическом смысле оценивается как «здоров». Работающий гражданин находится на производстве и создает товары или услуги. Общая рыночная стоимость всех готовых товаров и услуг, созданных в субъекте Российской Федерации называется валовым региональным продуктом (ВРП) [3].

Если работающий гражданин обращается в лечебное учреждение по поводу заболевания, то можно считать, что гражданин относится к категории «болен». В данном смысле считается, что рабочий перестает создавать товары или услуги. При этом общество тратит часть

экономических ресурсов на его лечение и оплату листа временной нетрудоспособности. Существует также понятие «инвалидности», характеризующееся утратой рабочим части своих функций. Последнее, четвертое явление – смерть [1].

**Цель исследования:** сопоставление экономического ущерба от инфекционной заболеваемости населения, с последующим анализом затрат здравоохранения, службы социальной защиты или фонда социального страхования от наиболее распространенных инфекционных заболеваний.

**Материалы и методы:** На основе обобщенного порядка экономической оценки состояния популяционного здоровья, нами был выбран следующий алгоритм оценки внутригодичного ущерба, связанного с состоянием онкологической заболеваемости населения. Одним из основных требований предъявляемых нами к отбору данных для экономического анализа состояния здоровья, являлось доступность и простота их получения, так как трудоемкость расчетов, необходимость обработки большого числа первичных документов делают практически невозможным проведение такого анализа в центрах госсанэпиднадзора 1 уровня вследствие недостаточной их ресурсной обеспеченности. Наиболее оптимальным является получение всех необходимых данных для экономического анализа популяционного здоровья из официальных статистических форм.

Данные об инфекционной заболеваемости населения Оренбургской области осуществлялся на основе баз данных Приволжского федерального округа за период 2013 – 2017 гг. [2]. Расчет и анализ экономических потерь проводился по формуле, позволяющей оценить экономический ущерб на один случай заболевания среди лиц определенного контингента, учитывая индекс дефлятора. Кроме того, выявлены ранги по нарастающим показателям.

Результаты. Итого за 2013 – 2014 гг. все инфекционные 5 млрд. руб., в 2015 г. 6 млрд. руб., а в 2016 – 2017 гг. этот показатель вырос до 7 млрд. руб.

Ущерб одного случая инфекционного заболевания в Оренбургской области за 2017 год в среднем составляет 269 млн. руб. Первое ранговое место принадлежит ОРВИ, затраты на которые составляют 94,6% от всех других нозологий. Затем, соответственно, ветряная оспа (2,4 %), острые кишечные инфекции (1,6 %) (рис. 1).



Рис. 1. Структура общей инфекционной заболеваемости Оренбургской области в 2017 г. Общая заболеваемость детского населения (0 – 17 лет) за период 2013 –2017 гг. оценивается в среднем в 30 млн. руб. за каждый год. Отличительные особенности потерь экономики при заболеваниях детей и взрослых состоят в том, что получение больничных листов по уходу за ребенком берется в 100% случаев, если возраст ребенка до 3-х лет и 20-25% случаев заболеваний ребенка, в случае, если возраст ребенка старше 3-х лет и проходит лечение в поликлинике. Наибольший удельный вес экономических затрат приходится на заболеваемость детского населения ОРВИ.

**Заключение и выводы:** Таким образом, подсчитанный экономический ущерб от инфекционных заболеваний, в частности от ОРВИ и гриппа позволяет говорить о значительно высоких экономических затратах.

Это оправдывает целесообразность большего инвестирования средств в профилактические программы для снижения риска, что будет способствовать снижению риска заболеваемости, как Оренбургской области, так и России.

Список литературы:

1. Махмануров А.А. Оценка экономического ущерба от инфекций в Кыргызской Республике в результате преждевременной смертности,- сборник статей. М. -2015. С. 65
2. Города и районы Оренбургской области: Стат.сб./Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области. - Оренбург, 2004. - 283 с.
3. Макконнел К. Р., Брю С. Л., Учебное пособие. т. 2.1993 с. 384

**В. А. Кашуба, Е. Р. Галиева**

**ИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ НЕКОТОРЫХ МУНИЦИПАЛЬНЫХ  
ОБРАЗОВАНИЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН О ПРОФИЛАКТИКЕ ВИЧ-  
ИНФЕКЦИИ**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент А.Б. Латыпов**

**Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО,  
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Работа посвящена изучению информированности населения муниципальных образований Республики Башкортостан (г. Уфа, г. Стерлитамак, г. Белорецк, г.Учалы, Буздякский район) по вопросу ВИЧ-инфекции. Сравнивалась информированность лиц разного пола, возраста и уровня образования. В ходе анализа выяснилось, что респонденты недостаточно осведомлены через какие биологические жидкости можно заразиться ВИЧ-инфекцией: независимо от уровня образования в среднем владеют этой информацией 14,9% респондентов. В большинстве случаев женщины с небольшим перевесом показали лучшую информированность, чем мужчины 15,6% и 14,2% соответственно. Жители средних городов оказались более информированы по вопросу о биологических средах, являющихся наиболее опасными при передаче ВИЧ-инфекции (25,0%), чем жители крупных городов (7,5%) и сельской местности (3,0%). Также была выявлена обратная средняя корреляционная связь ( $r=-0,4$ ) между уровнем информированности и заболеваемостью населения ВИЧ-инфекцией.*

*Ключевые слова: информированность, заболеваемость, ВИЧ-инфекция, пол, образование.*

**V.A. Kashuba, E.R. Galieva**

**AWARENESS OF THE POPULATION OF SOME MUNICIPAL ENTITIES OF THE  
REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN ON THE PREVENTION OF HIV INFECTION**

**Scientific Advisor — Ph.D. in Medicine, Associate Professor A.B. Latypov**

**Department of Public Health and Health Care Organization with the course of IAPE,  
Bashkir State Medical University, Ufa**

*Summary: This scientific work is devoted to the study of population awareness in the settlements of the Republic of Bashkortostan (Ufa, Sterlitamak, Beloretsk, Uchaly, Buzdyak district) on the question among people of different sex and level of education. The analysis revealed that respondents are not sufficiently informed about the biological fluids that can be infected with HIV: 14,9% of respondents, on average, are aware of this information regardless of the level of education. In most cases, women with a slight margin showed better awareness than men 15,6%*

*and 14,2% respectively. Residents of medium-sized cities were more informed about the biological environment that is the most dangerous in the transmission of HIV infection (25,0%) than residents of large cities (7,5%) and rural areas (3,0%). An inverse median correlation ( $r = -0.4$ ) was also revealed between the level of awareness and the incidence of HIV infection in the population.*

*Key words: awareness, morbidity, HIV- infection, sex, education.*

**Актуальность:** в 2016 году в Республике Башкортостан заболеваемость составила 68,7 на 100 тыс. населения, пораженность 457,3 на 100 тыс. населения [7]. Это значительно выше, чем показатели других социально значимых заболеваний, имеющих половой путь передачи, таких например, как сифилис и гонококковая инфекция [1,2]. Рядом авторов был проведён анализ информированности населения по вопросам ВИЧ-инфекции. Регистрируются сочетанные инфекции [6]. Так анализ информированности общего населения Челябинской области показал низкий уровень информированности [3]. Некоторые авторы отмечают, что у многих опрошенных нет четкого уяснения, что существует всего четыре биологических жидкости, концентрация вируса в которых достаточна для заражения ВИЧ (кровь, вагинальный секрет, сперма, грудное молоко) и заражение возможно только посредством связанных с ними путей и способов передачи инфекции [4]. В условиях прогрессирования эпидемии ВИЧ-инфекции ключевое место занимают мероприятия по первичной профилактике среди молодежи. Проведенное исследование продемонстрировало динамику снижения заболеваемости среди подростков 14-17 лет на фоне повышения информированности по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции и безопасному поведению [5]. Таким образом, исследование информированности населения о профилактике ВИЧ-инфекции является актуальной задачей общественного здоровья и здравоохранения.

**Цель исследования:** изучение информированности населения и муниципальных образований РБ (г. Уфа, г. Стерлитамак, г. Белорецк, г. Учалы, Буздякский район) по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции. Изучение информированности и связи с уровнем заболеваемости.

**Материалы и методы:** анализировалась заболеваемость ВИЧ-инфекции в муниципальных образованиях РБ. Согласно методике, изложенной в методических рекомендациях по проведению исследований оценки уровня информированности населения по вопросам ВИЧ-инфекции ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации информатизации здравоохранения» Минздрава России, вычислялся удельный вес информированного о ВИЧ - инфекции населения. Данные заболеваемости взяты из информационных бюллетеней центр СПИД. Проводился корреляционный анализ между показателями заболеваемости и уровнем информированности с целью определения

взаимосвязи информированности и заболеваемости ВИЧ. Объектом исследования явились данные анкетирования - 484 человека, проживающих в населённых пунктах РБ (г. Уфа - 94, г. Стерлитамак - 98, г. Белорецк - 98, г. Учалы - 95, Буздякский район - 99). Проведено сравнение уровня информированности среди женщин и мужчин с разным уровнем образования. Результаты оформлены в виде таблицы и графического изображения. По результатам сделаны выводы.

**Результаты и обсуждение:** по данным ГБУЗ Республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями в медицинских организациях республики подлежат учету 18 620 пациентов с ВИЧ-инфекцией, в том числе мужчин – 11 568 (62,1%), женщин – 7 052 (37,9%). Среди ВИЧ-инфицированных городского населения – 10 493 чел., сельских жителей – 5 706 чел. Заболеваемость ВИЧ-инфекцией за 2016 г. составила в г. Уфе - 73,5 на 100 тыс. населения, в г. Стерлитамаке- 55,2, в г. Белорецке -72,3, в г. Учалы - 25,0, в Буздякском районе - 38,9 [4]. Удельный вес информированных согласно анкетированию в рассматриваемых населённых пунктах оказался следующим: Буздякский район - 31,9%, г.Стерлитамак - 31,2%, г.Уфа - 30,7%, г.Учалы - 29,7%, г.Белорецк - 25,8 %. Коэффициент корреляции между информированностью и заболеваемостью составил  $r = -0,4$ , что указывает на среднюю силу и обратную связь явлений. Согласно данным анкетирования, по вопросу о биологических средах, являющихся наиболее опасными при передаче ВИЧ-инфекции, были получены следующие результаты: удельный вес информированных женщин с высшим образованием, проживающих в г. Уфа составил 3,0%, со средним специальным 4,8%, с общим средним образованием 25,0%. Удельный вес информированных женщин г. Стерлитамак составил 5,9%, 20,0%, 14,3% соответственно. В г.Белорецк: с высшим образованием - 4,8%, со средним специальным - 6,9%, со средним общим - 20,0%. Удельный вес информированных женщин в г. Учалы составил 75,0%, 27,3%, 16,7% соответственно. Удельный вес информированности лиц мужского и женского пола в Буздякском районе, а также мужчин г. Уфа оказался низким. Такая же обстановка наблюдается в г. Белорецк, за исключением лиц с высшим образованием, удельный вес информированных составил - 18,2%. Ситуация в г. Стерлитамак оказалась более благоприятной, так лица мужского пола с высшим образованием владели информацией по данному вопросу - 12,5%, со средним специальным - 5,3%. Высок удельный вес информированных лиц мужского пола в г. Учалы: высшее образование - 20,0%, среднее специальное - 29,2%, среднее общее – 46,6%.

Удельный вес населения, информированного по вопросу о биологических средах, являющихся наиболее опасными при передаче ВИЧ-инфекции, в г. Уфа, г. Стерлитамак, г. Белорецк, г.Учалы, Буздякском районе, в процентах

Пол и образование Населенный пункт	Среднее общее		Среднее специальное		Высшее		Всего	
	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м
г.Уфа	25,0	2,5	4,8	2,2	3,0	1,7	11,1	2,1
г.Стерлитамак	14,3	3,6	20	5,3	5,9	12,5	13,4	7,1
г.Белорецк	20,0	4,8	6,9	3,9	4,8	18,2	10,6	9,0
г.Учалы	16,7	48,6	27,3	29,2	75,0	20,0	39,7	49,7
Буздякский район	3,2	2,8	3,5	2,1	3,9	2,5	3,0	3,0

Так результаты опроса показали, что число женщин г.Уфа, информированных по данному вопросу больше, чем мужчин. Удельный вес информированных женщин составил 10,9%, в свою очередь мужчин 2,1%. Сравнивая женщин с разным уровнем образования выяснилось, что женщины со средним общим уровнем образования оказались информированнее всего по этому вопросу (25,0%), как бы парадоксально не казалось, но лица женского пола с высшим образованием показали наименьшие результаты (3,0%). Так же как в Уфе, во втором по численности населения городе республики, в г.Стерлитамак средний удельный вес информированных женщин оказался выше (13,4%), чем у мужчин (5,9%) по данному вопросу. Однако удельный вес информированности мужчин с высшим образованием больше (12,5%), по отношению как к женщинам с таким же уровнем образования (5,9%), так и к мужчинам со средним специальным (5,3%) и общим (3,6%) образованием. Удельный вес женщин со средним специальным (20,0%) и общим (14,3%) образованием оказался больше мужчин. Наиболее хороший результат показали женщины со средним специальным образованием (20,0%), наименьший с высшим образованием - 5,9%. В г.Белорецк удельный вес информированности женщин составил 10,6%, мужчин 9,0%. Удельный вес информированности мужчин с высшим образованием составил 18,2%, что также превышает тот же показатель у женщин с высшим образованием (4,8%), мужчин со средним специальным и общим образованием. Однако удельный вес информированности женщин со средним общим образованием составил всего (20,0%). Наибольший удельный вес информированности среди сравниваемых населённых пунктов оказался в небольшом городе республики, в городе Учалы. Средний удельный вес информированности мужчин - 49,7%,



что оказалось лучше показателя женщин - 39,7%. Женщины с высшим образование оказались более осведомлёнными по данному вопросу (75,0%) по отношению к женщинам со средним специальным (27,3%) и общим (16,7%) образованием. Мужчины с общим образованием показали максимальный результат. А лица с высшим образованием показали наименьший результат (20,0%) среди респондентов мужского пола по сравнению с лицами со средним специальным (29,2%) и общим уровнем образования. Жители Бuzдякского района независимо от образования и пола показали низкие результаты данному вопросу (3,0%).

#### **Заключение и выводы:**

1. Анализ показал, что респонденты недостаточно осведомлены, через какие биологические жидкости можно заразиться ВИЧ-инфекцией независимо от уровня образования, в среднем владеют этой информацией 13,6%.
2. В большинстве случаев женщины с небольшим перевесом показали лучшую информированность, чем мужчины 15,6% и 14,2 % соответственно.
3. По данным проведенного анкетирования выяснилось, что жители средних городов (25,0%) более компетентны в данном вопросе, чем жители крупных городов (7,5%) и сельской местности (3,0%).
4. Была выявлена корреляционная связь между информированностью и уровнем заболеваемости населения, так как коэффициент корреляции равен -0,4, что указывает на среднюю силу и обратную связь между явлениями.

## Список литературы:

1. Латыпов А.Б., Шарафутдинова Н.Х., Староверова Т.С., Павлова М.Ю. Актуальные аспекты первичной заболеваемости сифилисом в Республике Башкортостан на основе анализа динамики многолетних показателей // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. 2016. Т. 18. № 12. С. 102-106.
2. Латыпов А.Б., Шарафутдинова Н.Х., Шарафутдинов М.А., Валиев И.Р. Анализ заболеваемости гонококковой инфекцией населения Республики Башкортостан в 1991-2016 гг. // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. 2017. Т. 19. № 12. С. 104-108.
3. Радзиховская М.В., Москвичева М.Г. Изучение заболеваемости и анализ уровня информированности по вопросам ВИЧ-инфекции среди подростков Южно-Уральского региона // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. 2016. Т. 2. № 3 (14). С. 52-55.
4. Тихонова К.С., Тычина Е.Г. Информированность спортсменов в возрасте 15-19 лет о путях и способах передачи ВИЧ-инфекции // Сборник «Инновационные технологии в физическом воспитании, спорте и физической реабилитации» Материалы II Международной научно-практической конференции. 2016. С. 190-196.
5. Хакимзянова Л.В., Хафизова Н.К., Биглова И.Р., Ахтямов М.Н., Сенькина Е.В. Анализ уровня заболеваемости ВИЧ-инфекции и информированности по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции среди подростковой молодёжи Челябинской области // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. 2017. Т. 2. № 4 (19). С. 21-24.
6. Шарафутдинова Н.Х., Латыпов А.Б., Халфин Р.М. Анализ показателей заболеваемости инфекциями, передаваемыми половым путем, сочетанными с ВИЧ-инфекцией, в Республике Башкортостан // Уральский медицинский журнал. 2016. № 9 (142). С. 76-80.
7. Яппаров Р.Г., Габитова Г.Р., Зайцев С.В., Идрисова Г.Ф., Давлетьянов Р.М. ВИЧ-инфекция в Республике Башкортостан, Информационный бюллетень за 2016 год. Уфа. 2017. 45 с.

УДК 371.72

**Д. И.Сидо, М. В.Фролова**

**АНАЛИЗ ДАННЫХ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА ВО ВНЕУЧЕБНОЕ ВРЕМЯ**

**Научные руководители — старший преподаватель Г.А. Бартдинова, старший  
преподаватель С.А. Крючкова**

**Кафедра физической культуры, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме: В работе проанализирован уровень физической активности студентов 4 курса лечебного факультета БГМУ во внеучебное время. Рассмотрена взаимосвязь низких физических нагрузок с восприимчивостью к простудным заболеваниям и наличием болевого синдрома в опорно-двигательном аппарате.*

*Ключевые слова: физическая активность, гиподинамия, профилактика заболеваний.*

**D.I.Sido, M.V.Frolova**

**ANALYSIS OF THE DATA OF PHYSICAL ACTIVITY OF MEDICAL STUDENTS  
IN THEIR LEISURE TIME**

**Scientific Advisors — Senior Lecturer G.A.Bartdinova, Senior Lecturer  
S.A.Kruchkova**

**Department of Physical Training, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: In the study the level of physical activity of the 4<sup>th</sup> year medical students of BSMU in their leisure time was analyzed. The interrelation of low physical exercises with susceptibility to catarrhal diseases and the presence of pain syndrome in the locomotor apparatus is also considered.*

*Keywords: physical activity, hypodynamia, prevention of diseases.*

**Актуальность:** Недостаточная физическая активность является четвертым по значимости фактором риска смерти в мире и одним из основных факторов риска развития неинфекционных заболеваний (рак молочной железы и толстой кишки, диабет, ишемическая болезнь сердца). По определению ВОЗ, физическая активность — это какое-либо движение тела, производимое скелетными мышцами, которое требует расхода энергии, включая активность во время работы, игр, выполнения домашней работы, поездок и рекреационных занятий [1]. Для взрослых в возрасте 18-64 года нормой является физическая активность умеренной интенсивности не менее 150 минут в неделю. Однако ряд факторов, обусловленных окружающей средой, которые связаны с урбанизацией, могут препятствовать

повышению уровней физической активности людей. Снижение уровней физической активности отчасти связано с пассивностью во время досуга и сидячим образом жизни на работе и дома. Все более широкое использование «пассивных» видов транспорта также способствует повышению распространенности недостаточной физической активности.

**Цель исследования:** изучение уровня и особенностей физической активности студенческой молодежи БГМУ во внеучебное время.

**Материалы и методы:** В основу исследования положены результаты анкетирования 132 студентов в возрасте от 21 до 23 лет, обучающихся на IV курсе лечебного факультета БГМУ. Среди респондентов 72,7% составили девушки, 27,3% - юноши. Исследование проводилось в ноябре 2017 года. В исследовании использовались стандартизированные *опросники*: короткий международный опросник для определения физической активности International Questionnaire on Physical Activity — IPAQ и Опросник двигательной активности ОДА23+. Также была разработана оригинальная авторская анкета, состоящая из 17 вопросов. По результатам опросника для определения физической активности (IPAQ) 132 респондента были разделены на 2 группы. В группу «А» вошли студенты с высокой и умеренной физической активностью (n=70), в группу «Б» – студенты с гиподинамией (n=62). Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы Excel 2010.

**Результаты и обсуждение:** В ходе настоящего исследования было установлено, что 43,8% опрошенных из-за недостатка свободного времени, избыточного нервного напряжения, нехватки силы воли, неадекватного режима труда и отдыха (ночной сон менее 6 часов, повышенная сонливость в дневное время) не могут заниматься регулярными физическими нагрузками. Причем 26,4% респондентов заявили, что не планируют заниматься какой-либо интенсивной физической активностью в ближайшем будущем, несмотря на свое неудовлетворительное физическое состояние. Тем не менее, 72,5% всех опрошенных студентов заинтересовала бы возможность заниматься физической культурой и спортом бесплатно в специально оборудованных тренажерных залах или крытых бассейнах. Было отмечено, что во внеучебное время 27,6% студентов занимаются физическими нагрузками с использованием вело- или других тренажеров, 19,4% предпочитают бег трусцой, 11,2% занимаются тренировочной ходьбой. В ходе исследования также было выявлено, что студенты группы «А» в свободное от учебы время проводят в сидячем положении суммарно в среднем 3-4 часа, в отличие от студентов группы «Б», где данный показатель составляет 7 и более часов. При анализе субъективного физического состояния (таб.1.), оказалось, что физическое состояние большинства исследуемых в группе «А» в настоящее время находится в диапазоне «среднее - достаточно хорошее», в то время

как большая часть респондентов группы «Б» отмечала уровень физической активности как «плохой» или «хуже среднего».

Таблица 1

Уровень субъективного физического состояния (тренированности) исследуемых групп

Физическое состояние	Группа «А»	Группа «Б»
Очень хорошее	4 человека	0 человек
Достаточно хорошее	38 человек	3 человека
Среднее	26 человек	11 человек
Хуже среднего	2 человека	21 человек
Плохое	0 человек	27 человек

Уровень общей физической активности (рис.1.) в группе «А» оказался в 5,6 раз выше, чем в группе «Б».

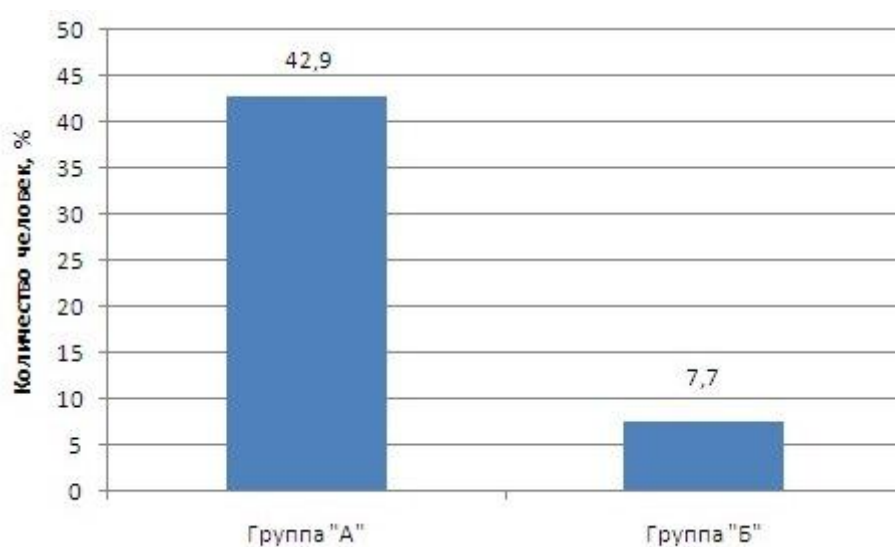


Рис.1. Процентное соотношение студентов, занимающихся интенсивными физическими упражнениями в исследуемых группах.

Было выяснено, что студенты группы «А» реже испытывали боль за последние 7-10 дней в опорно-двигательном аппарате или мышцах (5,1%), в отличие от студентов группы «Б», где данный показатель составил 12,8%. Кроме того, количество простудных заболеваний в год и психо-эмоциональные нагрузки в группе «А» также снижено. Было выяснено, что студенты группы «А» реже испытывали боль за последние 7-10 дней в опорно-двигательном аппарате или мышцах (5,1%), в отличие от студентов группы «Б», где данный показатель составил 12,8%. Кроме того, количество простудных заболеваний в год и психо-эмоциональные нагрузки в группе «А» также снижено.

Данное исследование выявило достоверную положительную корреляционную взаимосвязь между низкой физической активностью и большей восприимчивостью организма к простудным заболеваниям, стрессовым факторам и наличием частого болевого синдрома в опорно-двигательном аппарате и мышечной системе ( $p < 0,002$ ). Ряд исследований также показывает, что физически активные люди испытывают меньший болевой синдром в скелетно-мышечной системе, в отличие от людей, страдающих гиподинамией и проводящих большую часть свободного времени перед экранами различных информационных устройств (смартфоны, компьютеры, телевизор) [5]. Физически активные взрослые люди, по всей вероятности, также имеют меньший риск перелома костей тазобедренного сустава или позвонка. Увеличение объема упражнений может минимизировать уменьшение минеральной плотности позвоночника или тазовых костей. Увеличение объема упражнений способствует укреплению массы скелетных мышц, силы, мощности и внутренней нервно-мышечной активности [2,3]. Кроме того, молодые люди, проводящие большую часть свободного времени перед экраном компьютера, более склонны к депрессиям, психо-эмоциональным проблемам и повышенному риску развития различных когнитивных нарушений в будущем [6]. Также имеются данные о том, что регулярные физические нагрузки умеренной интенсивности снижают воспалительные процессы в тканях и улучшают иммунный ответ на респираторные вирусные инфекции [4].

#### **Заключение и выводы:**

1. 72,5% студентов БГМУ студентов заинтересованы в занятиях физической культурой и спортом, однако из-за недостатка свободного времени, нехватки силы воли, неадекватного режима труда и отдыха не могут заниматься физическими нагрузками на регулярной основе.

2. 37,8 % студентов из 132 опрошенных оценивают свое физическое состояние как «плохое» или «хуже среднего»

3. Малоподвижный образ жизни студентов, по данным анкетирования, можно связать с широким увлечением информационными технологиями.

4. У студентов с гиподинамией, по данным опросов, снижен иммунный ответ на респираторные вирусные инфекции и повышен уровень нервного напряжения.

Авторы считают целесообразным усилить роль медицинского персонала учреждений и средств массовой коммуникации в информировании населения по вопросам вклада основных факторов риска (в особенности низкой физической активности) в ряд хронических неинфекционных заболеваний. Необходимо продолжение работы по привлечению молодежи к занятиям физической культурой и спортом.

### Список литературы:

1. Бартдинова Г.А., Гайсина А.Х., Крючкова С.А. Формирование здорового образа жизни населения средствами физической культуры и спорта на примере Республики Башкортостан // Цифровое общество в контексте развития личности: матер. конф. - Пенза. - 2017. - С. 40-43.
2. Гайнуллин Р.А., Меньшикова Н.В., Исаев А.П. Интегративная оценка психофизиологического потенциала студентов с дифференциацией их по группам здоровья // Ученые записки университета им. П.Ф.Лесгафта. – СПб. - 2014. – № 12.- С.44-51.
3. Гайнуллин Р.А., Тухватуллина Г.И. Физическое воспитание в студенческой среде // Стратегия формирования здорового образа жизни средствами физической культуры и спорта: матер. конф. – Тюмень. – 2016.- С.210-213.
4. Martin SA, Pence BD, Woods JA. Exercise and Respiratory Tract Viral Infections // Exercise and sport sciences reviews. – 2009. – N 37. - P.157-164.
5. Pain, pain intensity and pain disability in high school students are differently associated with physical activity, screening hours and sleep / AG Silva, P Sa-Couto, A Queirós, M Neto et al.// Musculoskeletal Disorders. – 2017. - N18. – P.194-205.
6. The importance of health behaviours in childhood for the development of internalizing disorders during adolescence / Wu.X.Y, Kirk S.F.L, Ohinmaa A et al.// Psychology. – 2017. - N5. – P.38-48.

УДК: 930.24

**Г. У. Халиуллина, Л. Д. Хайретдинова, А. Р. Ибрагимов**  
**ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ ХИРУРГИИ В РЕСПУБЛИКЕ**  
**БАШКОРТОСТАН.**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент Р.Ш. Азаматов,**

**Кафедра Общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО**  
**ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа**

*Резюме: Возникновение и становление лазерной хирургии в Республике Башкортостан.*

*Развитие этого направления в медицине Башкирии связано с именами хирургов: Азаматов Р.Ш., Галеев М.А., Соколов В.П., Сафин И.А., Нартайлаков М.А., Пантелеев В.С. Операции, проводимые с использованием лазерной технологии тогда и сейчас.*

*Ключевые слова: лазерная хирургия, лазер, лазерные технологии, история, операции*

**G. U. Khaliullina, L. D. Khairtadinova, A. R. Ibragimov**

**HISTORY OF FORMATION LASER SURGERY ANALYSIS IN THE REPUBLIC OF**  
**BASHKORTOSTAN**

**Scientific Advisor — D.Sc. in Medicine, Associate professor R.Sh. Azamatov**

**The Department of Public Health and Health Organization with IDPO course (the institute of additional professional education)**

*Abstract: The emergence and formation of laser surgery in the Republic of Bashkortostan. The development of this direction in medicine in Bashkiria is associated with the names of surgeons: Azamatov R.Sh., Galeev M.A., Sokolov V.P., Safin I.A., Nartailakov M.A., Panteleev V.S. Operations performed using laser technology then and now.*

*Keywords: laser surgery, laser, laser technology, history, operations*

**Актуальность:** Изучение истории развития и организации лазерной хирургии в республике Башкортостан имеет важное значение для определения перспективы дальнейшего развития.

**Цели исследования:** Ввести в научный оборот сведения о становлении лазерной хирургии в республике Башкортостан.

**Материалы и методы:** В работе использовались исторический и биографический методы исследования.

**Результаты и обсуждение:** С начала 60-х гг. XX века в медицине получил широкое развитие новый способ фотолечения – лазерная терапия, когда было начато изучение биологического действия открытого оригинального вида света – лазерного излучения. Первый лазер с рубином в качестве рабочего вещества, был создан в 1960 году. А за открытие физических



явлений, послуживших основой для создания оптического квантового генератора, или лазера, Басов Н.Г., Прохоров А.М. и Ч. Таунс в 1964 году были удостоены Нобелевской премии. [4]

В 1979 году во время повышения квалификации по хирургии в Ленинградском ГИДУВе Азаматову Роберту Шамиловичу посчастливилось познакомиться с профессором Борисом Михайловичем Хромовым, который активно изучал воздействие низкоэнергетического лазерного излучения на животных и человека. Этим же вопросом интересовался и Азаматов после поступления в аспирантуру в 1978 г. на кафедру факультетской хирургии, возглавляемую профессором Махмут Ахмет-Валеевичем Галеевым.

По возвращении в Уфу Роберт Шамилович доложил главному врачу Республиканской клинической больницы имени Г.Г.Куватова, д.м.н. Михаилу Ефимовичу Петрову об опыте, приобретённом в Ленинграде. Результатом этой беседы явилось приобретение больницей через некоторое время лазерного медицинского оборудования и открытие кабинета лазеротерапии в составе отделения хирургических инфекций. Была приобретена и высокоэнергетическая установка «Скальпель-1». Начато лечение в 1979 году в кабинете лазеротерапии вначале больных с гнойно-воспалительными заболеваниями отделения хирургических инфекций, возглавляемую заведующим отделением к.м.н. Евгением Николаевичем Кель, а потом и больных из других отделений больницы в кабинете лазеротерапии (ответственный врач – Азаматов Р.Ш.): неврологии, терапии, ЛОР-отделения и урологии. [1,2]

6 февраля 1980г. впервые в РКБ имени Г.Г.Куватова в отделении хирургических инфекций были выполнены 2 операции с применением высокоэнергетического лазерного излучения аппаратом «Скальпель-1»: 1) Аутодермопластика по Парину Б.В. больному Г., 44 лет, с вяло гранулирующей раной левой голени после лазерной обработки раны и 2) Лазерная некрэктомия с коагуляцией кровоточащих сосудов на бедре после вскрытия флегмоны с наложением вторичных швов Бьера-Донатти больной С., 40 лет. Обе операции прошли удачно. Так была открыта эра лазерных операций в Башкортостане. Операции выполнили профессор М.А.Галеев и аспирант Азаматов Р.Ш. Наркоз давал к.м.н. Фарит Сулейманович Галеев, будущий профессор и заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии БГМИ. [1,2]

По согласованию с заведующим кафедрой д.м.н. Иреком Ахметовичем Сафиним, решено было открыть кабинет лазеротерапии на базе больницы №8. Благодаря организационной помощи главного хирурга Минздрава Башкирской АССР Масгута Вагаповича Аюханова, приказом министра здравоохранения БАССР Минигали Хазигалеевича Камалова №601-Д от 9.12.1988г. было создано отделение лазерной медицины в больнице №8 со своим штатным

расписанием. На данное отделение была возложена задача работы Башкирского Республиканского Центра лазерной медицины. Азаматов Р.Ш., к.м.н., был назначен заведующим отделением и научным руководителем этого Центра. В этом центре выполнялись операции высокоэнергетическим лазерным излучением при гнойно-воспалительных заболеваниях мягких тканей (рис 1), остеомиелитах, проводились полостные операции: резекции желудка, холецистэктомии, резекции кишечника, а чуть позже и урологические операции. Низкоэнергетические лазерные аппараты стали использоваться в терапевтических целях: красный спектр излучения способствовал лучшему заживлению послеоперационных ран, а инфракрасный, за счет глубокого проникновения в ткани, нашел применение в лечении заболеваний суставов [5].

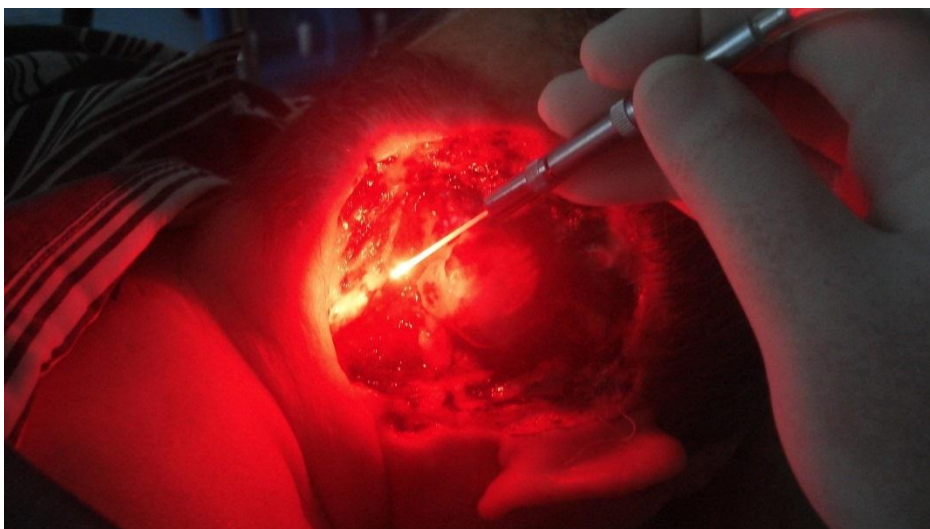


Рис 1. Лазерная обработка гнойной раны

В 1996 году уже на базе РКБ им. Г.Г. Куватова открылся Республиканский центр лазерной медицины, возглавляемый научным руководителем профессором И.А.Сафиним и заведующим отделением Владимиром Петровичем Соколовым. На отделение лазерной хирургии в ГКБ№8 возложили функции городского центра лазерной медицины. Были приобретены два аппарата «Скальпель-1» и аппараты с низкоэнергетическими излучателями. Лазерное излучение начали применять в:

1. полостной хирургии при оперативных вмешательствах на печени (эхинококкэктомия с лазерной обработкой при эхинококкозе печени);
2. нейрохирургии при межпозвоночных грыжах и опухолях головного мозга;
3. оториноларингологии – операции на ротоглотке, трахее;
4. урологии – лазерная литотрипсия;
5. гинекологии – лазерная деструкция эктопии и лейкоплакии шейки матки.

В 2002 года и по настоящее время заведующим отделения лазерной хирургии РКБ им Г.Г. Куватова и руководителем центра лазерной медицины является д.м.н., профессор кафедры

общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО Владимир Сергеевич Пантелеев. В 2002 году он защитил кандидатскую диссертацию на тему «Стимуляция регенераторных процессов в послеоперационной ране с использованием аллогенного биоматериала и энергии лазерного излучения». В 2012 г. защитил докторскую диссертацию по теме: «Фотодинамическое воздействие в сочетании с лазероантибиотикотерапией у больных с гнойно-септическими осложнениями». В Республиканской клинической больнице им. Г.Г. Куватова он внедрил новые методики с использованием лазерных технологий. Одним из них является внутрисосудистая лазерная обработка крови (ВЛОК). ВЛОК, обладая обезболивающим, иммуномодулирующим, противоотечным, биостимулирующим, антибактериальным эффектами, оказывает системное воздействие на организм. Одним из значимых и положительных эффектов ВЛОК является его сосудорасширяющее действие с усилением микроциркуляции, что и позволяет добиться стойкого снижения артериального давления. Применение ВЛОК у больных артериальной гипертонией проявляется позитивными изменениями реологии крови, способствует улучшению самочувствия больных, позволяет уменьшить дозу гипотензивных препаратов. [3] Стоит отметить сканирующую и внутрисосудистую лазеротерапию, применяющуюся при гинекологических, проктологических и урологических заболеваниях. Также широко используется фотодинамическая терапия в лечении неонкологических заболеваний – гнойные раны, эхинококкоз и альвеококкоз печени.

Сегодня область применения лазеров в медицине очень широкая. Это: хирургия, офтальмология, стоматология, нейрохирургия, косметология, урология, гинекология, кардиология и т.д. Чуть больше полвека назад лазер лишь был неплохой альтернативой скальпелю, а сегодня с его помощью можно удалять раковые клетки, производить очень точные операции на различных органах, диагностировать онкологические заболевания. Сейчас лазерные технологии в медицине идут в сторону развития комбинированных методов лечения, когда наряду с лазерной терапией применяют физиотерапию, медикаменты, ультразвук.

**Заключение и выводы:** Внедрение лазерных технологий в медицине Башкортостана официально началось в 1979 году, а с 1980 г. – началась эра лазерных хирургических операций. Следующие авторы – врачи явились родоначальниками лазерного направления в медицине Башкирии: Азаматов Р.Ш., Галеев М.А., Соколов В.П., Сафин И.А., Нартайлаков М.А., Пантелеев В.С. и другие. Надо отметить, что несколько раньше началось применение лазерного излучения в офтальмологии, но это не зафиксировано публикациями. Видимо, это предстоит ещё сделать!

### **Список литературы:**

1. Азаматов Р.Ш., Шакиров Ф.З., Валиев И.Р. Первый опыт лазерных операций в урологии. Сб. научных трудов конференции учёных РБ с международным участием "Научный прорыв - 2015, посвящённый 70-летию Победы в Вел. Отеч. войне 1941 - 1945 гг., Дню республики и Году литературы в РБ. Уфа: Изд-во БГМУ, 2015 - С. 9-13
2. Азаматов Р.Ш., Кульмухаметова Н.Г., Гисматов Р.Х. Сб. научных трудов конференции учёных РБ с международным участием "Научный прорыв - 2015, посвящённый 70-летию Победы в Вел. Отеч. войне 1941 - 1945 гг., Дню республики и Году литературы в РБ. Уфа: Изд-во БГМУ, 2015 - С. 13-22
3. Азаматов Р.Ш., Насырова С.Р., Шаипов Р.А. Амбулаторная лазеротерапия хирургических и терапевтических больных./ Амбулаторная бальнео-физиотерапия: Тезисы докладов научно-практической межтерриториальной конференции 22-24 марта 1990г. Пермь. 1990. С.195-196
4. Пантелеев В.С., Грицаенко И.А, Пантелеева И.Г. Внутривенное лазерное облучение крови при артериальной гипертензии./ Вестник Башкирского государственного медицинского университета №1, 2015г, С 39-41
5. Хоров О.А. Лазерные технологии в онкологической практике/ Журнал ГрГМУ. 2010. №4 - С. 23.

УДК 614.2

**А. И. Мухаметова, К. И. Шарафутдинова**

**ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АРА НА ТЕРРИТОРИИ СОВЕТСКОЙ РОССИИ И УФИМСКОЙ  
ГУБЕРНИИ В 1921-1922 ГОДАХ**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент А.У. Киньябулатов**

**Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом**

**ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме: В статье представлена деятельность Американской Администрации Помощи, одной из крупнейших организации, которая участвовала в ликвидации голода на территории Советской России и Уфимской губернии в 1921-1922 годах*

*Ключевые слова: история медицины, организация здравоохранения, АРА, голод.*

**A. I. Mukhametova, K. I. Sharafutdinova**

**CONTRIBUTION OF THE ARA IN THE TERRITORY OF SOVIET RUSSIA AND UFA  
PROVINCE IN 1921-1922**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Associate professor A.U. Kinyabulatov**

**The Department of public health and health care organization with the course of the institute  
of additional postgraduate education, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Summary: This article presents the work of the ARA that is one of the largest organizations that aided help against famine in the territory of Soviet Russia and Ufa province in 1921 – 1922*

*Keywords: history of medicine, organization of public health, ARA, famine.*

**Актуальность:** Изучение истории Башкирской АССР - первой автономной советской социалистической республики в составе РСФСР, которая в марте 2019 года будет отмечать 100-летие своего образования, в первые самые тяжелые годы своего существования.

**Цель исследования:** Ввести в научный оборот сведения о деятельности Американской Администрации Помощи на территории Советской России в 1921-1922 гг.

**Материалы и методы:** В работе использован исторический, биографический и сравнительный методы исследования.

**Результаты и обсуждение:** Неурожай 1920 года, засуха 1921 года, тяжелое послереволюционное время на территории Российской Советской Федеративной Социалистической Республики (РСФСР) привели к массовому голоду, который охватил 35 губерний. Больше всего от голода страдали бедные слои населения. Наиболее тяжелые последствия голода наблюдались в Поволжье.

Несмотря на сложную политическую ситуацию, многие представители зарубежных стран и объединений изъявили желание помочь российским властям в борьбе с голодом. Американская Администрация Помощи (АРА) стала одной из крупнейших организаций, которая открывала столовые для голодающих на территории Советской России, поставляла пайки и продовольствие, а также провела обширную кампанию по сбору средств.

20 августа 1921 года был подписан договор между РСФСР и АРА, на основании которого американская организация обязывалась предоставлять пищу для детей до 14 лет и больных, прошедших медицинское обследование и являвшихся по решению Комитета наиболее нуждающимися в продовольственной помощи. Согласно договору, АРА имела право осуществлять свою деятельность по своему усмотрению без вмешательства местных властей и свободно набирать персонал. Одной из направлений деятельности АРА была военная разведка.

В США в октябре в газете «Деревенские известия» появились статьи о новой форме благотворительности для иностранных граждан, благодаря которой любой желающий мог оплатить посылку стоимостью от 10 до 50 долларов и указать адрес доставки. Информация о посылке поступала в пункт выдачи в РСФСР, и с ближайшего склада продовольствие доставлялось лицу, которому оно было предназначено. За время деятельности американской организации на территории Советской России было распределено около 1 500 000 десятидолларовых посылок.

В октябре 1921 года представители АРА прибыли в Уфу во главе с директором русского отделения Уильямом Хаскелл. В ходе заседания с представителями местной власти поднялся вопрос о необходимости создания губернского комитета по борьбе с голодом в Уфе из представителей АРА и Советской власти. По окончании заседания, на котором также обсуждались вопросы о состоянии экономики Уфимской губернии и положение детского населения, американская организация обязалась поддержать 25 тысяч детей. Доставка и транспортировка продуктов, организация столовых и предоставление необходимого инвентаря обеспечивались местной властью. В ноябре в Уфе открылось окружное отделение «Уфа—Урал», действовавшее в Башреспублике, Уфимской губернии, части Екатеринбургской губернии, Оренбургской губернии и Челябинской губернии совместно с комиссиями помощи голодающим, органами здравоохранения и социального обеспечения. С конца ноября АРА начала снабжение горячим питанием и сухим пайком голодающих в Уфимской губернии, в декабре — в Башкирской республике. Для содействия АРА в организации детских столовых в конце ноября—декабре в Уфе, Стерлитамаке и др. населенных пунктах были основаны Российско-Американские комитеты помощи детям, которые стали распространять продовольственную помощь и на взрослых и в марте 1922

были переименованы в Добровольные комитеты помощи голодающим при АРА [1]. . Управление отделением АРА в Уфе возглавил полковник Вольтер Л. Белл. В его команду входили П.Х. Хофстр, Вильям ЖюКилай, Гарольд Бленди, С. П. Бирд, Д-р. Роллинс. Всего предполагалось выделить Уфимской губернии 35 000 пайков, но со временем эта цифра значительно увеличилась, как и общее количество людей, получавших гуманитарную помощь.

Денежные средства на покупку зерна были пожертвованы американским народом, через Конгресс, которому была отпущена сумма в 20 000 000 долларов, в дополнение к которой из того же источника было пожертвовано разных предметов медицинского снабжения стоимостью в 4 000 000 долларов. Постоянно усиливалось медицинское снабжение местных больниц - медикаменты, одеяла и одежда непрерывно поступали от Главного Управления АРА в Москве. Все это продовольствие и предметы медицинского снабжения распределялись среди населения без различия религии, расы или политических убеждений. Списки наиболее нуждающихся в питании составлялись Комитетом, образованным из представителей каждого села или волости. Все усилия АРА были направлены, в свою очередь, на то, чтобы помощь была предоставлена наиболее нуждающимся. Продажа и хищение продуктов АРА была категорически запрещена и строго каралась.

Количество людей, получающих гуманитарную помощь от АРА, стремительно росло. Так, на 7 апреля 1922 года АРА открыла 7450 столовых по всей России, в которых кормилось 1160108 голодающих. В Татарской республике было открыто наибольшее количество столовых - 2219 столовых на 235714 едоков, в Самарской губернии - 1415 столовых на 529300 едоков, в Симбирской губернии - 898 столовых на 177320 едоков, в Киргизской губернии - 881 столовая на 115515 едоков, в Башкирской республике и Уфимской губернии - 1161 столовая, рассчитанные на 140168 детей и 260000 взрослых. Помощь от АРА достигала больших размахов: до 15 мая 1922 года планировалось довести число питаемых в Башкирской республике уже до 800 000, то есть в течение месяца увеличить количество получающих гуманитарную помощь в 2 раза. Деятельность АРА оценивалась более чем удовлетворительной, но тем не менее отмечалось, что эта работа не должна ослабевать ни на минуту в течение всего 1922 года. Другие заграничные организации помощи все вместе открыли 169 столовых по всей России на 458 000 человек.

Помощь от других организаций по борьбе с голодом была крайне незначительной. Губсовнархоз не только не мог принять участие в борьбе с голодом, но и сам зачастую нуждался в помощи. Сравнивая пожертвования со стороны АРА и Американского конгресса с другими зарубежными организациями, становится очевидно, что пожертвования первых во много раз превосходили пожертвования последних. Таким образом, на 15 марта 1922 года

были предоставлены следующие цифры, характеризующие количество пожертвованных денежных средств: Американский конгресс - 39,4 млн. рублей золотом, АРА - 29, 55 млн., Франция - 960 тыс., Чехо-Словакия - 700 тыс., Норвегия - 440 тыс., Швеция - 240 тыс., Дания - 370 тыс., Эстония - 50 тыс., Люксембург - 16 тыс., Уругвай - 10 тыс. рублей золотом, и т.д.

**Заключение и выводы:** Всего для помощи голодающим в России было выделено 72287400 рублей золотом. Деятельность АРА внесла существенный вклад в борьбу с последствиями голода 1921-1922 гг. Организация открывала бесплатные столовые, поставляла пайки, медикаменты и продовольствие на территорию РСФСР.

**Список литературы:**

- 1) Башкирская энциклопедия. В 7 т. / Гл. редактор М.А. Ильгамов. Т.1: А—Б. Уфа: Башкирская энциклопедия, 2005. —С.140-141.
- 2) Газета «Власть труда» за 1921 и 1922 гг.
- 3) Газета «Деревенская газета» за 1921 и 1922 гг.



**А. Х. Низамова**

**УРОВЕНЬ ТОЛЕРАНТНОСТИ И ПОТРЕБНОСТИ В КОНСУЛЬТАЦИОННОЙ ПОМОЩИ ПО ВОПРОСАМ ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ**

**Научные руководители — к.м.н., доцент А.Б. Латыпов, к.м.н., доцент Р.Ш. Азаматов**

**Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО  
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В данной статье представлена информация сравнительного анализа анкет на предмет информированности, толерантности и в потребности консультаций по ВИЧ-инфекциям различных слоев населения Республики Башкортостан. Были проанализированы анкеты респондентов БГМУ, 46 поликлиники, Раевской и Давлекановской ЦРБ. Выявили достаточную информированность и низкую толерантность населения к ВИЧ-инфицированным: в БГМУ составило 42,9%, в 46 поликлинике 50,0%, в Раевской ЦРБ 42,7%, в Давлекановской ЦРБ – 41,2%. Определили необходимость консультативно-просветительной работы для 69 % населения.*

*Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, информированность, опрос, население.*

**A. Kh. Nizamova**

**THE LEVEL OF TOLERANCE AND THE NEED FOR COUNSELING ON HIV PREVENTION AMONG DIFFERENT POPULATION GROUPS**

**Scientific Advisors — Ph. D. in Medicine, Associate Professor A.B. Latypov, Ph.D. in  
Medicine R.Sh. Azamatov**

**Department of Public Health and Health Care Organization with the course of IAPЕ,  
Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: This article provides information on the comparative analysis of questionnaires for awareness, tolerance and the need for advice on HIV infections among different segments of the population of the Republic of Bashkortostan. The questionnaires of respondents from BSMU, 46 polyclinics, Raevskaya and Davlekanovskaya CRH were analyzed. They showed sufficient awareness and low tolerance of the population to HIV-positive: among the respondents BSMU was 42.9%, in 46 polyclinics 50.0%, in Raevsky Central District Hospital 42.7%, in Davlekanovskaya CRH - 41.2%. The need for consultative and educational work for 69% of the population was clarified.*

*Keywords: HIV infection, awareness, survey, population*

**Актуальность:** ВИЧ – инфекция приобретает все больший размер по заболеваемости в различных странах мира. Эта проблема актуальна и в Республике Башкортостан. Новым в эпидемиологии ВИЧ–инфекции является преобладание полового пути передачи, по сравнению с парентеральным [8]. Если раньше ВИЧ был уделом групп риска, то теперь он широко распространился в общей популяции. При этом если заболеваемость такими инфекциями передаваемыми половым путем (ИППП), как сифилис или гонококковая инфекция существенно снизилась за последние годы, то ВИЧ-инфекция остается на стабильно высоких уровнях с тенденцией к росту [2,3]. Ряд авторов отмечает проблему микст-инфекции ВИЧ с другими ИППП [7]. Одной из основных мер по снижению заболеваемости является профилактика путем информирования населения. Некоторые авторы приводят следующие данные «высокий уровень осведомленности у 32 % участников, у 58 % - средний, у 10 % - низкий» об информированности [6]. Актуальным остается вопрос толерантности к ВИЧ – инфицированным [5]. Также авторами исследуется вопрос потребности населения в консультативной помощи [1,4]. Таким образом исследование уровня толерантности и потребности в консультационной помощи по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции различных групп населения является актуальной задачей общественного здоровья и здравоохранения направленного на профилактику этого заболевания.

**Цель исследования:** выявление уровня осведомленности населения Республики Башкортостан по вопросам ВИЧ, толерантности к проблеме и потребности в консультационной помощи.

**Материалы и методы:** Исследования проведены путем анкетирования 310 респондентов. Способ отбора респондентов – случайный. В выборку были включены различные группы населения, разных возрастов. Обработку статистических данных по проблеме исследования проводились в MicrosoftExcel 2013. Участники исследования составили 4 группы:

в первую группу входили студенты БГМУ. Численность данной группы составила – 42 человека, что является 13,5 % от общего числа респондентов;

во вторую группу вошли жители, прикрепленные к 46 поликлинике г.Уфы РБ, численность данной группы – 70 человек, что составляет 22,6 % от общего числа респондентов;

в третью группу входили жители Раевской ЦРБ, численность данной группы – 96 человек, что составляет 31 % от общего числа респондентов;

в четвертую группу вошли респонденты Давлекановской ЦРБ. Численность данной группы – 109 человек, что соответствует 32,9 %.

**Результаты и обсуждение:** Первым критерием распределения респондентов на две группы стала информированность про ВИЧ-инфекцию среди мужчин и женщин. Вторым критерием

стало информированность по путям передачи и клинике. Далее каждую группу распределили по возрасту, предполагая, что чем старше респондент, тем выше уровень информированности по вопросам ВИЧ. Также выявили соотношение мужчин и женщин по среднему и высшему образованию среди групп и их отношение к ВИЧ-инфицированным. Распределение по полу: мужчин – 23,9%, женщин – 76,1 %.

Информированность участников исследуемых групп: в первой группе составила – 71,35 %, во второй 64,84 %, третьей группе – 69,60 %, в четвертой – 71,14 %.

Информированность участников по путям передачи и клинике ВИЧ-инфекции следующие: в первой группе информированность по путям передачи среди женщин – 78,65%, среди мужчин – 57,72 %, по клинике: женщины – 81,50 %, мужчины – 69,81 %.

Во второй группе информированность по путям передачи: женщины – 67,12%, мужчины – 60,4%; по клинике: 61,45% и 70,45% соответственно.

В третьей группе информированность по путям передачи и клинике у женщин 73,17 % и 75,3%, мужчин - 68,32% и 71,37 % соответственно.

В четвертой группе информированность по путям передачи среди женщин – 67,4%, среди мужчин – 68,52%. По клинике среди мужчин и женщин – 71,72% и 73,35% соответственно.

При определении основного пути передачи ВИЧ-инфекции у анкетированных выявлено, что 87 % отмечают половой путь передачи и при проведении медицинских манипуляций. 13% респондентов отметили варианты передачи ВИЧ от матери к ребенку и при использовании нестерильного оборудования для пирсинга, татуировок и маникюра.

На вопрос «Может ли ВИЧ-инфицированная женщина родить здорового ребенка?» предлагались ответы: «Да», «Нет», «Не знаю», «Да, если здоров половой партнер». Утвердительный ответ дали 57,4 %, о невозможности рождения здорового ребенка ответили 23%. Не обладают информацией 19,6%.

Уровень толерантности среди респондентов БГМУ составил - 42,9%, в 46 поликлинике - 50,0%, в Раевской ЦРБ - 42,7%, в Давлекановской ЦРБ – 41,2%.

По поводу консультаций 69% респондентов отметили необходимость лекций, индивидуальные беседы, наглядные пособия, брошюры и тд; 12% не требуется, 19% воздержались от ответа.

**Заключение и выводы:** Было выявлено, что население региона в целом достаточно ориентировано в большинстве вопросов, касающихся проблем ВИЧ. Полученные результаты показали, что для эффективного сдерживания эпидемии ВИЧ необходимо проводить непрерывную систему мониторинга рисков и профилактическую работу в виде лекций, индивидуальных бесед, увеличение количества стендов, брошюр по ВИЧ-инфекции.

Установлено негативное отношение к ВИЧ-инфицированным. Показатели толерантности колеблются от 41% до 50%, что является низким показателем.

#### **Список литературы:**

1. Бенькович А.С., Соколовский Е.В., Махиненко И.О. Необходимость анкетирования молодежи по эпидемиологическим и профилактическим аспектам ИПП/ВИЧ. Российский журнал кожных и венерических болезней. 2009. № 1. С.156-160.
2. Латыпов А.Б., Шарафутдинова Н.Х., Староверова Т.С., Павлова М.Ю. Актуальные аспекты первичной заболеваемости сифилисом в Республике Башкортостан на основе анализа динамики многолетних показателей. Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. 2016. Т. 18. № 12. С. 102-106.
3. Латыпов А.Б., Шарафутдинова Н.Х., Шарафутдинов М.А., Валиев И.Р. Анализ заболеваемости гонококковой инфекцией населения Республики Башкортостан в 1991-2016 гг. Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. 2017. Т. 19. № 12. С. 104-108.
4. Минсюкевич Н.Д. Анализ осведомленности о медицинской профилактике ВИЧ-инфекции среди студентов высших учебных заведений г.Челябинск. Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. 2014. №5(7). С.26-31.
5. Семенов Н.С. Восприятие ВИЧ-инфекции населением Кировской области. Журнал Вятский Медицинский Вестник. 2014. № 1. С.26-32.
6. Шамсутдинова Р.А., Гонтар С.О., Чуданова Ю.С. Оценка уровня информированности о ВИЧ – инфекции в целом в Кировской области и Республики Татарстан и анализ возрастных особенностей информированности о ВИЧ – инфекции. Сборник статей XVI Международной научно-практической конференции. 2017. Т.1. С.213-215.
7. Шарафутдинова Н.Х., Латыпов А.Б., Халфин Р.М. Анализ показателей заболеваемости инфекциями, передаваемыми половым путем, сочетанными с ВИЧ-инфекцией, в Республике Башкортостан. Уральский медицинский журнал. 2016. № 9(142). С. 76-80.
8. Яппаров Р.Г., Габитова Г.Р., Зайцев С.В., Идрисова Г.Ф., Давлетьянов Р.М. ВИЧ- инфекция в Республике Башкортостан, Информационный бюллетень за 2016 год. Уфа: 2017. 45 с.

**А. О. Баландина**

**РОЛЬ ВОЛОНТЕРОВ-МЕДИКОВ В ПРОСВЕЩЕНИИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА  
ОРЕНБУРГА В СФЕРЕ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент Н.А. Баянова**

**Кафедра общественного здоровья и здравоохранения №1, Оренбургский  
государственный медицинский университет, г. Оренбург**

*Резюме: Целью нашего исследования была разработка программного продукта по оценке эффективности санитарно-профилактических мероприятий, проводимых волонтерами-медиками в городе Оренбурге. В результате нашего исследования был разработан показатель охвата населения профилактическими мероприятиями, который составил 0,01.*

*Ключевые слова: Волонтеры-медики, санитарно-профилактическая работа.*

**A. O. Balandina**

**THE ROLE OF VOLUNTEERS-MEDICIANS IN THE EDUCATION OF THE  
POPULATION OF THE CITY OF ORENBURG IN THE SPHERE OF HEALTH  
PROTECTION**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Associate professor N.A. Bajanova**

**Department of General Medicine, The Orenburg State Medical University, Orenburg**

*Abstract: The purpose of our research was the development of a software product for assessing the effectiveness of sanitary and preventive measures conducted by volunteer doctors in the city of Orenburg. As a result of our research, the indicator of coverage of the population with preventive measures was developed, which was 0.01.*

*Keywords: Medical voluteers, preventive work.*

**Актуальность:** Актуальность данного исследования состоит в том, что на сегодняшний день профилактика является приоритетным направлением в здравоохранении, поскольку санитарно-профилактическая работа среди населения оказывает огромную помощь в просвещении в вопросах сохранения здоровья. В связи с чем с 2003 года совершенствуется профилактическая деятельность органами здравоохранения. Был издан Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23 сентября 2003 года №455 «О совершенствовании деятельности органов и учреждений здравоохранения по профилактике заболеваний в Российской Федерации», в котором для медицинских работников было предусмотрено уделять время пропаганде здорового образа жизни в счет рабочего времени.

Волонтеры-медики города Оренбурга проводят санитарно-профилактическую работу в образовательных организациях, в трудовых коллективах, в медицинских организациях, а так же среди местного населения на городских акциях, тем самым помогая медицинскому персоналу и укрепляя отечественное здравоохранение.

**Цель исследования:** Целью нашего исследования была разработка программного продукта по оценке эффективности санитарно-профилактических мероприятий, проводимых волонтерами-медиками в городе Оренбурге.

**Материалы и методы:** Были собраны и проанализированы данные обо всех мероприятиях, проведенных волонтерами-медиками в городе Оренбурге за 2017 год. Использовались статистический и аналитический методы.

**Результаты и обсуждение:** Общее количество мероприятий, проведенных за 2017 год волонтерами-медиками, составило 56, 39 из которых – акции, направленные на информирование и просвещение населения, 9 – профилактические (консультативные) акции и 8 – развлекательно-воспитательные мероприятия.

Первая группа акций, направленная на информирование и просвещение, охватила 3005 жителей. Вторая группа профилактических акций – 2100 жителей. И третья группа развлекательно-воспитательных мероприятий – 682 жителя. Всего же акции охватили 5787 жителей г. Оренбурга.

К первой группе акций было привлечено 460 волонтеров-медиков, ко второй – 171, в третьей – 111. Общее количество привлеченных волонтеров-медиков составило 742.

Таким образом, мы можем рассчитать, сколько жителей в среднем охватывает один волонтер –  $5787/742=7,8$ .

Также зная количество населения города Оренбурга на 2017 год, мы можем рассчитать коэффициент охвата населения мероприятиями, проводимыми волонтерами-медиками –  $5787/564443 = 0,01$ .

**Заключение и выводы:** Таким образом, нами разработан показатель охвата населения санитарно-профилактическими мероприятиями, проводимыми волонтерами-медиками в городе Оренбурге.

Данный показатель позволит в дальнейшем найти адекватный нормативный коэффициент, который в свою очередь позволит оценивать эффективность работы воспитательных отделов в образовательных организациях, позволит сравнивать их и создавать конкуренцию между ними, таким образом, повышая уровень и качество санитарно-профилактической работы в сфере охраны здоровья.

**Список литературы:**

1. Алексеенко С.Н., Дробот Е.В. Профилактика заболеваний: учебное пособие. – Академия Естествознания, 2015.
2. Оберемко О.А. Волонтер или доброволец: элементарные объяснения для самоопределения. – Социологические исследования. – 2016. - № 6. – С. 94-101.

**А. Р. Набиуллин, А. Р. Ибрагимов, Г. У. Халиуллина**

**ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ ХИРУРГИИ В УРОЛОГИИ В  
РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент Р.Ш. Азаматов**

**Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО,  
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: изучены преимущества в организации, проведении, методиках и оборудовании лазерной хирургии в области урологии на современном этапе в сравнении с периодом начала использования данной технологии. Описан вклад Азаматова Р.Ш. в становлении лазерной хирургии в урологии Республики Башкортостан. Современная лазерная хирургия стала более точной, обладает большей результативностью с наименьшими послеоперационными осложнениями.*

*Ключевые слова: лазер, аденома, мочекаменная болезнь, урология, предстательная железа*

**A. R. Nabiullin, A.R. Ibragimov, G.U. Khaliullina**

**HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF LASER SURGERY IN UROLOGY IN THE  
REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

**Scientific Advisor—Ph.D. in Medicine, Associate Professor R.Sh. Azamatov**

**Department of Public Health and Health Care Organisation with the course of IAPE, Bashkir  
State Medical University, Ufa**

*Abstract: A number of advantages in conducting, methods and equipment were found in laser urology surgery in the Republic of Bashkortostan nowadays in comparison with the time of formation of this branch of surgery. The contribution of R. S. Azamatov in the development of laser urology surgery was acknowledged in the article.*

*Keywords: laser, adenoma, urolithiasis, urology, prostate gland*

**Актуальность:** В современной лазерной хирургии большое внимание уделяется малоинвазивности, быстрому периоду реабилитации и меньшей травматизации тканей. Урологические заболевания представляют серьезную медико-социальную проблему для современного общества [3]. Использование лазеров менее травматично, абластично и почти нет кровопотери [1,2]. Изучение истории развития и организации лазерной хирургии в урологии в Республике Башкортостане имеет важное значение для определения перспективы и дальнейшего развития современной урологии



**Цель исследования:** Ввести в научный оборот сведения об организации и становлении лазерной хирургии в урологии Республики Башкортостан

**Материалы и методы:** В работе использовались исторический и аналитический методы исследования.

**Результаты и обсуждение:** Сначала 60-х гг. XX века в медицине получил широкое развитие новый способ фотолечения – лазерная терапия, когда было начато изучение биологического действия открытого оригинального вида света – лазерного излучения. Первый лазер с рубином в качестве рабочего вещества, был создан в 1960 году. А за открытие физических явлений, послуживших основой для создания оптического квантового генератора, или лазера, Басов Н.Г., Прохоров А.М. и Ч. Таунс в 1964 году были удостоены Нобелевской премии.

Воздействием лазерного излучения на человека заинтересовался и Азаматов Р.Ш. после поступления в аспирантуру в 1978 г. на кафедру факультетской хирургии, возглавляемую профессором Махмут Ахмет-Валеевичем Галеевым. После возвращения в Уфу из Ленинградского ГИДУВа в 1979 году Роберт Шамилович доложил главному врачу Республиканской клинической больницы имени Г.Г.Куватова, д.м.н. М.Е.Петрову об опыте, приобретённом в Ленинграде. Результатом этой беседы явилось приобретение больницы через некоторое время лазерного медицинского оборудования и открытие кабинета лазеротерапии в составе отделения хирургических инфекций. Была приобретена и высокоэнергетическая установка «Скальпель-1». В этом же году в РКБ имени Г.Г.Куватова был открыт кабинет лазеротерапии (ответственный врач – Азаматов Р.Ш.) для лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями в отделении хирургических инфекций, возглавляемую заведующим отделением к.м.н. Е.Н.Кель, а потом и лечения больных из других отделений больницы: неврологии, терапии, ЛОР-отделения и урологии. [1, 2, 5 ].

В 1989 году Фаит Закирович Шакиров (заведующий урологическим отделением, главный внештатный уролог г.Уфы) и несколько урологов прошли курс специализации в Республиканском Центре лазерной медицины, возглавляемый к.м.н. Азаматовым Р.Ш. Курсанты изучали методики операций с навыками техники безопасности сотрудников и больных. 3 марта 1989 года в урологическом отделении больницы №8 впервые в Башкортостане выполнена урологическая операция с применением лазерного скальпеля – правосторонняя нефрэктомия, декапсуляция почки, лазерная санация апостем. По мере освоения лазерной техники урологи всё больше видели преимущества её и шире начали применять световой скальпель во время оперативных вмешательств. По инициативе главного уролога Уфы Шакирова Ф.З., в 1999 году в ГКБ №21 и в ГКБ №22 (больница

скорой медицинской помощи) были организованы урологические отделения (в целях приблизить урологическую помощь к населению г. Уфы). Специалисты - урологи из больницы №8, владеющие и лазерной хирургией, были распределены в указанные больницы. Приобретены новые урологические аппараты лазерной хирургии и инструменты. Урологическая помощь в городе Уфе значительно расширилась. А в больнице №8 осталось одно урологическое отделение на 60 коек, урологическая помощь количественно уменьшилась. Однако, урологический центр оставался в больнице №8, и самые тяжелые и проблемные больные направлялись сюда и лечились здесь. В последнее время высококвалифицированная урологическая помощь с применением лазерных технологий начала применяться в РКБ им. Г.Г.Куватова, клинике БГМУ и в клиническом госпитале (М.Кутлуев).

Вот перечень урологических операций, выполнявшихся с использованием лазерного скальпеля:

- Выпаривание карбункулов почек.
- Выпаривание оболочек кист почек.
- Резекция мочевого пузыря при опухоли.
- Резекция шейки мочевого пузыря (рубцовая стриктура после аденомэктомии).
- Циркумпсия (культовая и по поводу баланопостита, фимоза).
- Вапоризация кондилом, омогранулём кожи пениса и мошонки.
- Эпидидимэктомия.
- Орхидэктомия.
- Ликвидация водянки оболочек яичка.
- Аденомэктомия при ДГПЖ и раке простаты.

Во время операции и послеоперационном периоде урологи отмечали известные преимущества: бескровность, абластичность, асептичность, меньшую травматичность, большую анаболичность при выполнении оперативного пособия по сравнению с применением обычных инструментов. В таблице №1 приведены первые операции в 1989г., проведённые с использованием лазеров в урологическом отделении больницы №8.

Таблица № 1

Первые операции, проведенные с использованием лазеров в урологическом отделении  
больницы №8

Дата	Операция	Фамилии хирургов
3.03.89г.	Правосторонняя нефрэктомия, декапсуляция почки, лазерная санация апостем.	Шакиров, Азаматов, Абхалимов.

10.03.89г.	Круговое иссечение крайней плоти, лазерная коагуляция кондилом	Шакиров, Азаматов.
20.03.89г.	Круговое иссечение крайней плоти, лазерная коагуляция кондилом	Азаматов, Абхалимов.
27.09.89г.	Циркумцизия сфокусированным лазерным лучом.	Шакиров, Азаматов, Нурмухаметов.
3.10.89г.	Эпидидитомия лазерным скальпелем, лазерная санация оболочек яичка.	Шакиров, Нурмухаметов.
11.10.89г.	Циркумцизия сфокусированным лазерным лучом.	Азаматов, Манапов.
27.10.89г.	Операция Винкельмана, санация придатка лучом лазера	Нурмухаметов, Азаматов.
2.12.89г.	Правосторонняя нефрэктомия, удаление лимфоузлов ворот почки, лазерная санация.	Шакиров, Нурмухаметов.
8.12.89г.	Иссечение инфильтрата лазерным скальпелем, лазерная санация оболочек яичка.	Шакиров, Трошенко.
14.12.89г.	Циркумцизия сфокусированным лазерным лучом.	Азаматов, Шакиров.
29.12.89г.	Лазерное иссечение атеромы мошонки	Шакиров, Трошенко.

На современном этапе лазерной хирургии в урологии используется в основном гольмиевый лазер. Нами был изучен LumenisPuls 100h, который используется в Клиническом госпитале Уфа. Была проведена встреча с к.м.н., членом Европейской Ассоциации Урологов Кутлуевым М.М. С данным видом лазера возможны такие операции, как: гольмиевая лазерная энуклеация предстательной железы; гольмиевая лазерная вапоризация/абляция предстательной железы; литотрипсия; абляция и резекция поверхностных опухолей; рассечение структур.

Преимущества: минимальный объем кровопотери; полное удаление аденомы; короткий послеоперационный период; низкое количество рецидивов; литотрипсия «в пыль».

**Заключение и выводы:** мы изучили историю становления лазерной хирургии в урологии и выявили ряд преимуществ современных видов лазера.

### **Список литературы:**

1. Азаматов Р.Ш., Насырова С.Р., Шаипов Р.А. Амбулаторная лазеротерапия хирургических и терапевтических больных./ Амбулаторная бальнео-физиотерапия: Тезисы докладов научно-практической межтерриториальной конференции 22-24 марта 1990г. Пермь. 1990. - С.195-196
2. Галеев М.А., Азаматов Р.Ш., Гизатуллина А.А. Лечение остеомиелита с применением лазерных установок «Скальпель-1», «Ромашка»./ Разработка и использование отечественных изобретений в области лазерной хирургии: Материалы конференции. Ашхабад, 1984. - С.149-152
3. Азаматов Р.Ш., Соколов В.П., Патраков Н.П. Организация работы Республиканского Центра лазерной хирургии./ Новое в лазерной медицине и хирургии: Тезисы Международной конференции. Часть II. Москва. 1990. - С. 5-7
4. Азаматов Р.Ш., Азаматов А.Ш. Особенности взаимодействия непрерывного излучения СО<sub>2</sub>-лазеров с органическими веществами./ Применение лазеров в хирургии и медицине. Часть I: Материалы Международного симпозиума 18-20 октября 1988г. в Самарканде. Москва. 1989.- С.114-116
5. Галеев М.А., Кель Е.Н., Азаматов Р.Ш. Организация специализированной медицинской помощи больным с гнойными хирургическими заболеваниями./ Состояние специализированной медицинской помощи в БАССР и перспективы её развития в XI-пятилетке: Материалы научно-практической конференции. Уфа.1981.-С.50-52

УДК: 617.7; 614.2

**А. В. Игнатьева, Р. В. Изibaева, Л. Р. Идрисова**

**МОНИТОРИНГ ВРЕМЕНИ ОЖИДАНИЯ ПАЦИЕНТАМИ КОМПЛЕКСНОГО  
ОБСЛЕДОВАНИЯ И ПРИЕМА ВРАЧА НА ПРИМЕРЕ ЧАСТНОГО  
ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА**

**Научный руководитель — д.м.н., доцент Т.Р. Мухамадеев**

**Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: с каждым годом увеличивается число людей, обращающихся за медицинской помощью в платные медицинские организации. Каждый пациент ценит свое время и требует от клиники соответствующего приема. Ожидание услуг становится главным фактором в появлении недовольных пациентов. В статье рассматривается время ожидания пациентами проведения комплексного офтальмологического осмотра, время ожидания приема врача-диагноста. Проведен анализ посещений 735 пациентов Центра лазерного восстановления зрения «Оптимед» (г. Уфа) в течении 9 дней. У каждого пациента фиксировалось время ожидания приема и время продолжительности приема. При статистической обработке данных выявлено, что 45% времени пациент проводит за ожиданием приема врача (время ожидания приема - 36 минут, время, проведенное на приеме - 45 минут).*

*Ключевые слова: удовлетворенность пациента, медицинские услуги, прием врача.*

**A. V. Ignatieva, R.V. Izibaeva, L.R. Idrisova**

**MONITORING OF A COMPREHENSIVE EXAMINATION AND A DOCTOR  
CONSULTATION WAITING TIME BY PATIENTS AT PRIVATE OPHTHALMOLOGIC  
CENTRE**

**Scientific Advisor — D.Sc. in Medicine, Associate professor T.R. Mukhamadeev**

**The Chair of Ophthalmology with IAPE course,**

**Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract. Every year the number of people applying for medical assistance to paid medical organizations increases. Every patient appreciates the time and requires the appropriate clinic appointment. Waiting for services becomes the main factor in the appearance of dissatisfied patients. The article deals with the waiting time of patients for complex ophthalmological examination, waiting time of a doctor consultation. 735 patients of the "Optimed" clinic were*

*examined within 9 days. Each patient's waiting time and duration of admission was recorded. Processing of the data revealed that 45% of the time the patient spends by waiting for a doctor consultation.*

*Keywords: patient's satisfaction, medical services, doctor's appointment.*

**Актуальность:** современные социально-экономические условия диктуют новые требования к деятельности частных клиник. Количество пациентов с офтальмологическими заболеваниями и желающих провести комплексное обследование возрастает. Привыкнув жить в высокоскоростном ритме мегаполиса, многие пациенты просто не готовы ждать приема специалиста долгое время [2, 3, 4, 5]. Для повышения удовлетворенности оказания медицинской помощи было решено провести анализ времени, проведенного пациентом в клинике. В статье рассматривается время ожидания пациентами проведения комплексного офтальмологического осмотра, время ожидания приема врача-диагноста.

**Цель исследования:** вычислить время пребывания пациентов в частном офтальмологическом центре, проанализировать время проведения диагностического обследования и время ожидания приема врача.

**Материалы и методы:** исследование проводилось статистическим методом путем фиксации времени посещения 735 пациентов (сплошная выборка) Центра лазерного восстановления зрения «Оптимед» г.Уфа Республики Башкортостан на протяжении 9 рабочих дней. Исследование проводилось в ноябре 2017 года. За каждым пациентом закреплялся статистический талон, в котором медицинскими работниками клиники «Оптимед» указывались время входа и выхода пациента из каждого кабинета. Вид приема делился на следующие категории: первичный, повторный, послеоперационный, дополнительные исследования. В статистическом талоне учитывались время нахождения в регистратуре, кабинете инструментально-диагностического обследования, на приеме врача-диагноста. С помощью программы Microsoft Office Excel 2007 рассчитывались среднее время пребывания в регистратуре, среднее время в зале ожидания, среднее время в кабинете инструментально-диагностического обследования, время ожидания перед приемом врача-диагноста и время, проведенное в кабинете у врача-диагноста.

**Результаты и обсуждение:** при подсчете времени проведения в клинике «Оптимед» пациентом за 1 посещение выявили, что среднее совокупное время ожидания приема составило 36 минут (15 минут перед кабинетом инструментально-диагностического обследования, 21 минута перед кабинетом врача-диагноста), а время, затраченное на прием составило 45 минут (6 минут в регистратуре, 20 минут в кабинете инструментально-диагностического обследования, 19 минут на приеме врача-диагноста). 45% времени,

проведенного пациентами в клинике, уходит на ожидание диагностического обследования и приема врача.



Рисунок 1. Диаграмма среднего времени, проведенного пациентами в клинике «Оптимаед».

**Заключение и вывод:** по результатам статистического исследования было выявлено, что 45% времени, проведенного пациентами в частной офтальмологической клинике, уходит на ожидание диагностического обследования и приема врача. Для повышения удовлетворенности пациентов посещением клиники, рекомендуется сократить время ожидания приема врача и диагностического обследования.

### **Список литературы:**

1. Балдин К.В., Рукосуев А.В. Общая теория статистики: Учебное пособие. – М.: Дашков и К, 2010. – 312 с.
2. Потапова И.И., Белоносов С.С. Роль и место оценки качества первичной медицинской помощи в управлении здравоохранением на уровне административной территории // Материалы Российского научного форума «МедКомТех». - Москва, 2004. - С. 103-106.
3. Старченко А.А., Фуркалюк, Курило И.Н., Карпочева М.П., Алешин П.И., Комарец С.А. Удовлетворенность пациента от взаимодействия с медицинской системой - важный критерий в менеджменте качества медицинской помощи // Вопросы экспертизы и качества медицинской помощи. - 2007. - № 8. - С. 12-17
4. Чумаков А.С. Модель непрерывного улучшения качества медицинских услуг в условиях обязательного медицинского страхования с позиций их потребителей (концептуальные и методические подходы): Дис. ... д-ра мед. наук. Москва, 2009. 312 с.
5. Щепин О.П., Овчаров В.К. Источники и оценка методов изучения общественного здоровья // Проблемы соц. гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2003. - № 6. - С. 3-7.



**Д. А. Коханова, Е. А. Борзенкова**

**МЕДИКО – ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЮНОШЕЙ 15-ЛЕТНЕГО  
ВОЗРАСТА ПРОЖИВАЮЩИХ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Научный руководитель — к. м. н. В. В. Солодовников**

**Кафедра медицины катастроф, Оренбургский государственный медицинский  
университет, г. Оренбург**

*Резюме: в статье представлена динамика демографических показателей юношей 15 - летнего возраста проживающих в Оренбургской области за десятилетний период времени с 2007 по 2016 г. г., а также представлены данные проведенных с ними профилактических медицинских осмотров. Было установлено, что ежегодный охват профилактическими медицинскими осмотрами составлял более 90%. Отмечено, что в течении последних 10 лет значительное количество 15 - летних юношей состоит под диспансерным наблюдением (около 60%). Обращено внимание на то, что многие 15 - летние юноши нуждались в санации полости рта, но охват стоматологической помощью ни в один из годов наблюдения не достигал 100%. В регионе благодаря осуществляемым лечебно-оздоровительным мероприятиям доля юношей, страдающих хроническими заболеваниями несколько снижается, и повышается доля юношей, состоящих во II и I группах здоровья.*

*Ключевые слова: состояние здоровья, юноша, диспансерное наблюдение, лечение, оздоровление.*

**D. A. Kokhanova, E. A. Borzenkova**

**MEDICO - DEMOGRAPHIC CHARACTERISTIC OF YOUNG PEOPLE 15 –  
YEAR-OLD OF LIVING IN THE ORENBURG REGION**

**Scientific adviser — Ph. D. in Medicine V.V. Solodovnikov**

**Department of Disaster Medicine, Orenburg State Medical University, Orenburg**

*Abstract: the article presents the dynamics of demographic indicators of 15 - year - old boys residing in the Orenburg region for a ten - year period from 2007 to 2016, and also presents data of preventive medical examinations conducted with them. It was found that the annual coverage of preventive medical examinations was more than 90%. It is noted that during the last 10 years a significant number of 15 - year - old boys are under dispensary supervision (about 60%). Attention is drawn to the fact that many 15-year-olds needed oral sanitation, but coverage of dental care in any of the years of follow-up did not reach 100%. In the region, the proportion of young people suffering from chronic diseases is decreasing somewhat due to the medical and recreational activities, and the proportion of young people in groups II and I is increasing.*

*Key words: state of health, young man, dispensary observation, treatment, rehabilitation.*

**Актуальность:** сохранение и укрепление здоровья детей и подростков в Российской Федерации приобретает особую социальную значимость. Подрастающее поколение является важнейшим демографическим, экономическим, интеллектуальным, культурным и оборонным потенциалом страны [1].

В настоящее время дефицит призывного ресурса, возникший в результате уменьшения рождаемости и снижения в нашем обществе престижности прохождения военной службы, а также низкое качество состояния здоровья призывной молодежи, создают трудности при комплектовании Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ) физически крепким и здоровым молодым пополнением [2].

**Цель исследования:** изучить, на примере Оренбургской области, динамики демографических показателей количества юношей 15 - летнего возраста за десятилетний период времени с 2007 по 2016 г. г., а также результатов проведенных с ними профилактических медицинских осмотров.

**Материалы и методы:** при проведении настоящего исследования использованы данные статистических сборников Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области «Численность и размещение населения Оренбургской области», «Здравоохранение Оренбургской области», медицинской учетной и отчетной документации военно-врачебной комиссии отдела подготовки и призыва граждан на военную службу ФКУ «Военный комиссариат Оренбургской области».

**Результаты и обсуждения:** реализация совместного приказа Министра обороны Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23 мая 2001 г. №240/168 «Об организации медицинского обеспечения подготовки граждан Российской Федерации к военной службе» предусматривает взаимодействие в работе учреждений здравоохранения, военного комиссариата, а также образовательных учебных заведений и включает в себя несколько этапов. В представленном исследовании нами рассмотрен только первый этап медицинского обеспечения подготовки юношей к военной службе, который включает в себя: проведение ежегодных профилактических медицинских осмотров, лечебно-оздоровительные мероприятия и диспансерное наблюдение за состоянием здоровья и физическим развитием юношей 15 - летнего возраста.

За изучаемый период времени в Оренбургской области численность юношей 15-летнего возраста сократилась на 4368 человек (с 14060 чел. в 2007 г. до 9692 чел. в 2016 г.), т.е. на 31,1%. При этом охват их профилактическими медицинскими осмотрами ежегодно

составлял более 90 % (минимальным он был в 2015 г. - 91,1 %, а максимальным в 2008 г. – 97,4%).

В результате проведения профилактических медицинских осмотров среди 15-летних юношей в Оренбургской области впервые было взято на диспансерный учет от 8,1% в 2016 г. до 21,7% в 2007 г.

В изучаемом регионе ежегодно процент состоящих на диспансерном учете граждан 15 - летнего возраста остается достаточно высоким от 57,6% в 2016 г. до 65,8% в 2007 г. С одной стороны, это доказывает, что состояние здоровья молодежи исследуемого региона недостаточное, а, с другой стороны, диктует необходимость своевременного повышения качества диспансерного наблюдения за больными юношами.

Нами было установлено, что в Оренбургской области за десятилетний период времени с 2007 по 2016 г.г., значительное количество юношей нуждалось в лечении (от 32,0% до 40,7%), а еще больше в оздоровлении (от 44,9% до 63,3%). При этом за анализируемые годы охват юношей лечением вырос на 15,2%, а оздоровлением на 6,7%.

Многолетнее наблюдение за юношами в возрасте 15 лет, проживающими на территории Оренбургской области показало, что их распределение по группам здоровья было следующим: I группа здоровья (к ней относятся юноши с нормальным психическим и физическим развитием, которые редко болеют и в момент обследования совершенно здоровы) – 27,1%; II группа здоровья (эту группу составляют здоровые юноши, но имеющие небольшой риск развития хронических заболеваний) – 44,5% и III группа здоровья (к этой группе относятся юноши имеющие хронические заболевания, которое не сказывается на общем самочувствии и поведении ребенка) – 28,4%. Отмечено, что к этому возрасту существенно возрастает доля юношей, страдающих хроническими заболеваниями, а также имеющих функциональные отклонения.

Значительное количество юношей ежегодно нуждалось в санации полости рта - от 21,0% в 2015 г. до 30,7% в 2013 г., однако максимальное число санированных юношей 78,9% отмечалось в 2016 г., а минимальное 63,4% в 2007 г.

Эффективность лечебно-оздоровительных и реабилитационных мероприятий, проводимых с юношами, оценивается по результатам их перевода из III группы во II группу здоровья. Другим важным показателем результативности проведения лечебно-оздоровительных мероприятий среди юношей является показатель снятия их с диспансерного учета.

Отмечено, что в 2007 году юношей 15 - летнего возраста состоящих в III группе здоровья было 30,3%, а к 2016 году данный показатель уменьшился 24,4%. Всего было снято с диспансерного учета юношей от ранее состоявших за исследуемый период времени от 4,7% до 6,2%.

**Заключение и выводы:** таким образом, в результате выполненного исследования установлены региональные особенности изменения медико-демографических показателей у юношей 15 - летнего возраста за период с 2007 по 2016 годы. В Оренбургской области за изучаемый период времени зарегистрировано ухудшение демографической ситуации за счет ежегодной убыли юношей допризывного возраста (количество юношей 15 - летнего возраста уменьшилось на 31,1%). В результате выявления ряда заболеваний при проведении медицинских осмотров мальчикам в возрасте 10 и 12 лет, которые проводятся регулярно с 2010 года, в большинстве муниципальных образований области отмечается резкое сокращение количество юношей, впервые взятых на диспансерный учет. Введенная система медико-социального обеспечения подготовки юношей к военной службе и гигиенического воспитания школьников и качественное проведение лечебно-оздоровительных мероприятий с больными юношами позволили добиться за изучаемый период увеличения охвата нуждающихся 15 - летних юношей в лечении на 15,2%, в оздоровлении на 6,7% и санации полости рта на 15,5%.

Для своевременного и адекватного принятия управленческих решений органами власти, направленных на совершенствование системы охраны и укрепления здоровья юношей Оренбуржья считаем необходимым выполнение следующих мероприятий:

- основным приоритетом работы учреждений здравоохранения по медицинскому обеспечению подготовки граждан к военной службе должно стать совершенствование первичной и вторичной профилактики, своевременное и эффективное выполнение лечебно-оздоровительных и реабилитационных мероприятий, проводимых юношам допризывного возраста;
- в детских амбулаторно-поликлинических учреждениях здравоохранения необходимо постоянно осуществлять мониторинг и вести электронную базу данных, характеризующих основные показатели здоровья и физического развития юношей - подростков;
- для максимального приближения и доступности медицинской помощи детскому населению в образовательных учреждениях необходимо на базе медицинских пунктов иметь физиотерапевтические и стоматологические кабинеты, а также регулярно проводить занятия лечебной физкультурой, для максимального охвата лечением и оздоровлением нуждающихся юношей;
- с целью улучшения организации медицинского обеспечения подготовки граждан к военной службе следует осуществлять постоянный обмен электронной информацией о проводимых лечебно-оздоровительных мероприятиях между лечебно-оздоровительными и образовательными учреждениями, а также военными комиссариатами муниципальных образований.

### **Список литературы:**

1. Кузьмин, С.А., Перепелкина Н.Ю., Кузьмина Т.С. Состояние здоровья граждан до- и призывного возраста и организация медицинского обеспечения подготовки к военной службе в Оренбургской области. – Оренбург.: ООО «Типография ДСМ», 2010. – 138 с.
2. Кузьмин, С.А. Концепция модернизации системы медицинского обеспечения подготовки граждан к военной службе (на примере Оренбургской области): Автореферат диссертации ... д.м.н. - М., 2011. – 42 с.

**И. Э. Нагиева**

**ВОПРОСЫ АЛЛЕРГИИ И НЕПЕРЕНОСИМОСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ  
МАТЕРИАЛОВ В РАБОТАХ УЧЕНИКОВ ПРОФЕССОРА А.И. ДОЙНИКОВА**

**Научный руководитель — д. м. н., профессор К.А. Пашков**

**Кафедра истории медицины, Московский государственный медико-стоматологический  
университет им. А. И. Евдокимова, г. Москва**

*Резюме: В статье рассмотрены научные работы диссертантов профессора А.И. Дойникова, посвященные вопросам аллергии и непереносимости различных материалов для ортопедической стоматологии.*

*Ключевые слова: А.И. Дойников, аллергия и непереносимость, стоматологические материалы, ортопедическая стоматология.*

**I. E. Nagieva**

**THE QUESTIONS OF ALLERGY AND INTOLERANCE OF DENTAL MATERIALS IN  
SCIENTIFIC WORKS OF PROFESSOR A.I. DOINYKOV'S STUDENTS**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor R.F. Pashkov**

**Department of history of medicine, Moscow State University of Medicine and Dentistry  
named after A. I. Evdokimov, Moscow**

*Abstract: The article deals the scientific works of Professor A.I. Doynikov's students, explores the questions of allergy and intolerance of different dental materials for prosthetic dentistry.*

*Keywords: A.I. Doynikov, allergy and intolerance, dental materials, prosthetic dentistry.*

**Актуальность:** Проблемы аллергии и непереносимости стоматологических материалов остаются актуальными и в настоящее время. Изучение результатов научных работ, посвященных данным вопросам, может быть полезным в практике врача-стоматолога. Цель исследования: показать вклад диссертантов А.И. Дойникова в изучение проблем аллергии и непереносимости стоматологических материалов, применяемых в ортопедической стоматологии.

**Материалы и методы:** для написания работы использовались диссертации; применялись историко-проблемный, историко-системный и сопоставительный метод.

**Результаты и обсуждение:** Алексей Иванович Дойников – основатель кафедры пропедевтики ортопедической стоматологии ММСИ (ныне кафедра ортопедической стоматологии и протетики МГМСУ им. А.И. Евдокимова). На кафедре под руководством профессора А.И. Дойникова начали активно развиваться различные направления научных исследований в

стоматологии, в том числе посвященных вопросам аллергии и непереносимости стоматологических материалов.

Д.Л. Демнер в диссертации «Аллергические реакции на металлические зубные протезы» (1989) были предложены диагностические тесты для определения аллергии на металлы для зубных протезов: проба электрофорезом на слизистой оболочке полости рта и реакции торможения миграции лейкоцитов в полость рта по А.Д. Адо с предложенными исследователями концентрацией растворов солей металлов-аллергенов. Установлено, что наиболее активным аллергеном (по частоте) является никель, затем следует комбинация никеля с кобальтом, никеля с хромом и никеля с палладием. Аллергия к золоту и серебру часто сочетается с аллергией к никелю, хрому и кобальту.

В результате диссертационного исследования Л.Г. Беляевой «Возможные изменения реактивности организма при применении разнородных сплавов в несъемных зубных протезах» (1988) было выяснено, что при использовании разнородных сплавов металлов в полости рта происходит угнетение активности неспецифических факторов защиты слизистой оболочки полости рта и повышение белка в слюне. Антигенное раздражение слизистой оболочки полости рта приводит к формированию местного иммунного ответа, причем, иммунный ответ на воздействие металлов в первую очередь проявляется усилением продукции секреторных иммуноглобулинов А. Комплекс методов диагностики непереносимости разнородных сплавов металлов описан в рационализаторском предложении и внедрен в практику.

Кандидатская диссертация С.Е. Жолудева «Применение металлизированных базисов съемных пластиночных протезов при явлениях непереносимости акрилатов» (1990), посвящена определению показаний к применению металлизированных палладием базисов пластиночных протезов у пациентов с явлениями непереносимости акрилатов, разработке оптимальной методики покрытия палладием внутренних поверхностей базисов пластиночных протезов и оценке ее эффективности. В докторской диссертации «Клиника, диагностика, лечение и профилактика явлений непереносимости акриловых зубных протезов» (1998) С.Е. Жолудевым выявлены основные факторы способствующие развитию явлений непереносимости акрилатов, определены биохимические и биофизические диагностические показатели для выявления сенсibilизации организма к мономеру, описаны методы профилактики явлений непереносимости акриловых протезов. Рекомендовано использование материалов на основе олигомеров и технополимеров сенсibilизированным к акрилатам пациентам. В результате данных диссертационных исследований автором были получены 4 патента.

В диссертации Т.И. Калиниченко «Влияние зубных протезов из различных сплавов на показатели резистентности тканей полости рта больных пародонтитом» (1990) определено, что при пародонтите происходят изменения определенных биохимических показателей в слюне и десневой жидкости, активности лизоцима и показателей местного иммунитета, которые могут являться факторами комплексной оценки воздействия различных стоматологических материалов на ткани пародонта. Исследователем обоснована целесообразность применения сплавов благородных металлов для изготовления несъемных конструкций протезов пациентам с воспалительными заболеваниями пародонта.

В докторской диссертации К.Г. Каракова «Непереносимость съемных пластиночных зубных протезов и патогенетическое обоснование применения биокерамического покрытия для ее устранения» (2004) доказано, что применение акриловых протезов с биокерамическим покрытием приводит к существенному снижению содержания метилметакрилата в ротовой полости, а у пациентов с диагнозом непереносимости съемных зубных протезов – явления непереносимости исчезали или резко уменьшались.

**Заключение и выводы:** Учениками профессора А.И. Дойникова были изучены проблемы аллергии и непереносимости стоматологических материалов при съемном и несъемном протезировании. Предложенные ими диагностические пробы и тесты, способы профилактики аллергии и непереносимости различных стоматологических материалов при ортопедическом лечении пациентов помогают решить данные проблемы.



### **Список литературы:**

20. Беляева, Л.Г. Возможные изменения реактивности организма при применении разнородных сплавов в несъемных зубных протезах [Текст]: автореф. дис. ... к.м.н. мед. наук.- М., 1988.- 18 с.
21. Демнер, Д.Л. Аллергические реакции на металлические зубные протезы [Текст]: автореф. дис. ... к.м.н. мед. наук.-М., 1989-20 с.
22. Жолудев, С.Е. Применение металлизированных базисов съемных пластиночных протезов при явлениях непереносимости акрилатов [Текст]: автореф. дис. ... к.м.н. мед. наук.- М., 1990.-17 с.
23. Жолудев, С.Е. Клиника, диагностика, лечение и профилактика явлений непереносимости акриловых зубных протезов [Текст]: автореф. дис. ... д-ра мед. наук.-М., 1998.- 40 с.
24. Калиниченко, Т.И. Влияние зубных протезов из различных сплавов на показатели резистентности тканей полости рта больных пародонтитом [Текст]: автореф. дис. ... к.м.н. мед. наук.- М., 1990.- 20 с.

**Г. Р. Галяутдинова**

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ АДАПТАЦИИ  
СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ БГМУ**

**Научный руководитель — старший преподаватель З.Г. Сулейманова**

**Кафедра физической культуры, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме: в данной статье рассматривается влияние физической культуры на адаптацию студентов-первокурсников Башкирского Государственного Медицинского Университета*

*Ключевые слова: адаптация, физическая культура, студенты*

**G. R. Galyautdinova**

**PHYSICAL CULTURE AS ONE OF THE METHODS OF ADAPTATION OF FIRST-YEAR  
STUDENTS OF BSMU**

**Scientific Advisor—Senior Lecturer Z.G. Suleymanova**

**Department of physical culture, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: this article discusses the impact of physical education on the adaptation of first-year students of Bashkir state Medical University*

*Keywords: adaptation, physical culture, students*

**Актуальность:** обучение в ВУЗе является одним из важных этапов в жизни человека. Процесс адаптации зависит от таких значимых факторов, как обстановка в группе, психологический климат, а также состояние здоровья студента [1]. По мнению многих ученых адаптация должна проходить как активное творческое приспособление студентов к условиям высшей школы, в процессе которой у них формируются навыки и умения организации умственной деятельности, призвание к избранной профессии, рациональный коллективный и личный режим труда, досуга и быта, система работы по профессиональному самообразованию и самовоспитанию профессионально значимых качеств личности [2,3].

**Цель исследования:** целью нашего исследования стало изучение влияния физической культуры на адаптацию студентов-первокурсников Башкирского Государственного Медицинского Университета.

**Материалы и методы:** в ходе нашего исследования было опрошено 100 студентов БГМУ первого курса от 18 до 20 лет. Нами была составлена анкета, по результатам которой удалось установить влияние физической культуры на адаптацию студентов в новом коллективе, влияние на работоспособность и состояние психоэмоциональной сферы.

**Результаты и обсуждение:** таким образом, нам удалось выяснить, что из 100 опрошенных студентов-первокурсников 65% считают, что занятия физической культурой и участие в спортивных мероприятиях способствуют адаптации в ВУЗе, 25% считают, что не способствует и 10% опрошенных не замечали такого влияния.

Кроме того, 80% опрошенных считают, что занятия физической культурой помогают расслабиться и отвлечься от учебы, 15% отрицают, 5% не посещают занятия по тем или иным причинам.

64% студентов считают, что физическая нагрузка способствует лучшему усвоению учебного материала, 36% не отмечают такого влияния.

Также, 72% студентов отмечает прилив сил и энергии после занятий физической культурой, 28% чувствуют себя уставшими.

Из 100 опрошенных студентов, 60% принимают участие в спортивно-оздоровительных мероприятиях внутри ВУЗа, 20% не принимают.

**Заключение и выводы:** начальный период обучения в вузе связан с социальными переменами, изменением прежних стереотипов, стрессовыми ситуациями и т. д. У ряда студентов это может привести к подмене реального чувства взрослости такими действиями, как свобода посещения занятий, внешние формы реализации своего «Я». Все это может перейти в нежелание учиться, посещать учебное заведение, участвовать в общественной жизни [4].

Таким образом, важно отметить, что занятия физической культурой играют огромную роль на этапе адаптации студента-первокурсника, а именно способствуют успешной учебной деятельности и улучшению психоэмоционального состояния.

### **Список литературы:**

1. Абзалилов Р.Я., Гайнуллин Р.А. Значение профессиональной адаптации будущих специалистов на начальном этапе обучения в вузе // Теория и практика физической культуры – Москва, 2015. – № 2. С. 42 – 43.
2. Березин Ф. Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека. П., 2008. 270 с.
3. Исаев А. П., Заляпин В. И., Гайнуллин Р. А., Кораблева Ю. Б. Динамика показателей морфофункционального состояния и физической подготовленности студентов // Вестник Волгоградского Государственного Медицинского Университета // – Волгоград, 2016 – № 3 (59). С. 42 – 43.
4. Корнилова В.Н., Прокопенко Л.А. Адаптация студентов- первокурсников к обучению в вузе через средства физической культуры и спорта // International journal of experimental education. 2014. № 7. С. 50 – 51.
5. Кузьмишкин А.А., Кузьмишкина Н.А., Забиров А.И., Гарькин И.Н. Адаптация студентов первого курса в вузе // Молодой ученый. 2014. № 3 (62). С. 933 – 935.

УДК 796

**А. Р. Федосеева, Р. А. Гайнуллин, Р. Я. Абзалилов, А. А. Юлмухаметов**  
**МОНИТОРИНГ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ**  
**ОБУЧАЮЩИХСЯ БАШКИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО**  
**УНИВЕРСИТЕТА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВЫПОЛНЕНИЯ ВСЕРОССИЙСКОГО**  
**ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА**  
**«ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ»**

**Научный руководитель — д.б.н., профессор А.П. Исаев**

**Кафедра физической культуры, Башкирский государственный медицинский**  
**университет, г. Уфа**

*Резюме:* В статье представлены результаты выполнения нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» обучающимися БГМУ, проводится анализ и обобщение полученных данных.

*Ключевые слова:* Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне», физическая подготовленность, физические качества.

**A. R. Fedoseeva, R. A. Gainullin, R. YA. Abzalilov, A. A. Ylmuhametov**

**MONITORING OF PHYSICAL FITNESS OF BASHKIR STATE MEDICAL**  
**UNIVERSITYS STUDENTS ACCIRDING TO THE IMPLEMENTIONS RESULTS OF THE**  
**ALL-RUSSIAN SPORTS COMPLEX «READY FOR LABOR AND DEFENCE»**

**Scientific advisor — Ph. D. in Biology, Full professor A.P. Isaev**

**Faculty of physical education, Bashkir State Medical University, c.Ufa**

*Abstract:* The article presents the standarts of the all-Russian sports complex «Ready for Labor and Defense», analyzes and summarizes the data

*Keywords:* all-Russian sports complex, «Ready for Labor and Defense», physical fitness, physical quality

**Актуальность:** В настоящее время в Российской Федерации отмечается высокий уровень заинтересованности вопросами формирования здорового образа жизни в молодёжной среде и развития студенческого спорта со стороны общественных институтов, физкультурного и спортивного профессионального сообщества, студенчества. Значительный интерес представляет интегральная оценка физической подготовленности студентов различных групп здоровья, что позволяет выявить уровень психо-физиологического потенциала и индивидуального здоровья студента [1,4]. Индивидуальная адаптация обусловлена

наследственностью, возрастом, полом, фазой адаптоспособностью, двигательной активностью, общим состоянием здоровья [3].

Российская Федерация всё более активно укрепляет свои позиции в мировом студенческом спортивном движении, что вносит существенный вклад в её позиционирование в качестве ведущей мировой спортивной державы [2].

В этой связи, Правительством Российской Федерации разработан ряд нормативных документов, регулирующих работу высших образовательных учреждений с целью создания условий, обеспечивающих возможность для обучающихся, вести здоровый образ жизни, систематически заниматься физической культурой и спортом, получать доступ к развитой спортивной инфраструктуре, а также повысить конкурентоспособность российского спорта.

Одним из основных направлений реализации вышеуказанной цели является возрождение по всей стране Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (далее ВФСК ГТО), который интегрирован в систему высшего образования.

В Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования Башкирском государственном медицинском университете Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее БГМУ) одно из приоритетных направлений политики вуза является формирование идеологии здорового образа жизни всех участников образовательного процесса, создание условий, необходимых для успешного внедрения Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне».

В Концепции развития студенческого спорта в Российской Федерации на период до 2025 года, определён целевой показатель успешности внедрения ВФСК ГТО в систему высшего образования - это увеличение доли студентов, выполнивших нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне», в общей численности студентов очной формы обучения, принявших участие в выполнении нормативов испытаний (тестов) ГТО до 80% к 2025 году.

Кафедрой физической культуры БГМУ ведётся ежедневная, планомерная работа в вышеуказанном направлении. Так одна из задач кафедры для достижения целевых показателей является мониторинг физической подготовленности обучающихся при выполнении тестов ВФСК ГТО.

**Цель исследования:** Определить физическую подготовленность обучающихся по результатам выполнения Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне».

**Материалы и методы:** Преимущественно возрастная группа обучающихся вузе 18-25 лет, что согласно Положения ВФСК ГТО №540 от 11.06.2014 г. охватывает 6 возрастную ступень Комплекса. Ребятам было предложено выполнить следующие нормативы: обязательные

испытания (тесты): бег 100 м, бег 2 км (девушки) и 3 км (юноши), подтягивания из виса на высокой перекладине (юноши), рывок гири (юноши), подтягивания из виса лёжа на низкой перекладине (девушки) или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (юноши и девушки), наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами. Испытания (тесты по выбору): прыжок в длину с места толчком двумя ногами, поднимание туловища из положения лёжа на спине, плавание 50 м, стрельба из пневматической винтовки из положения сидя с опорой локтей о стол. Испытания проводились согласно методическим указаниями к комплексу ГТО.

**Результаты и обсуждение:** Рассмотрим каждый вид испытания в соответствии с требованиями комплекса ГТО: Тест на гибкость - «наклон вперед из положения, стоя с прямыми ногами» выявил, что у 66,7 % девушек и 58,2 % юношей уровень развития данного качества на золотой значок ГТО, у 33,3% девушек и 38,2 % юношей - на серебряный и 3,6 % юношей на бронзовый. Все 100% студентов справились с заданием. У девушек в этой возрастной группе гибкость развита несколько лучше, чем у юношей.

Юноши в испытании на определение силовых способностей (подтягивание из виса на высокой перекладине) показали средний результат –  $10,77 \pm 3,2$  раз, что в среднем, соответствует серебряному знаку комплекса ГТО. Следовательно, данное физическое качество у ребят хорошо развито. У девушек в подтягивание из виса лежа на низкой перекладине, показатели значительно ниже –  $12,4 \pm 1,6$  раз, при нормативах 10-15-20 раз на бронзовый, серебряный и золотой значок соответственно. Необходимо отметить, что при стандартной высоте перекладины общепринято рекомендуемой для выполнения данного теста (110) см девушки низкого роста справляются с упражнением успешнее, чем высокорослые студентки.

Для того чтобы определить уровень выносливости, ребятам предлагается выполнить бег на дистанцию 2 или 3 км. В комплексе ВФСК ГТО этот тест является обязательным. Анализируя данный показатель, можно отметить высокое развитие качества выносливости у студентов: 66,7% девушек и 61,8% юношей выполнили данный норматив на золотой значок, 8,3% и 12,7 % – на серебряный и 8,3 % и 16,4 % на бронзовый девушек и юношей соответственно. Не достигли минимального порога для получения знакового отличия по данному испытанию 16,7 % девушек и 9,1% юношей.

Тестирование «прыжок в длину с места», характеризующее скоростно-силовые возможности, показало, средние результаты развития данного качества у 33,3% девушек и 20% юношей. По данному тестированию выявлен самый низкий процент студентов, сдавших на золотой значок: 25% и 31% девушек и юношей соответственно. Среднее значение данного показателя у юношей составляет  $212,25 \pm 18,92$ , что ниже уровня норматива на бронзовый знак отличия

комплекса ГТО. У девушек среднее значение показателя, характеризующего скоростно-силовые возможности составило  $178,25 \pm 22,11$ , что соответствует бронзовому знаку комплекса ГТО.

В результате проведенного испытания девушки в беге на короткую дистанцию показали результат  $14,87 \pm 0,9$ , что соответствует нормативу на золотой значок, у юношей средний результат составил  $13,8 \pm 1,4$  сек., что соответствует нормативу на серебряный значок. С заданием не справились 8,3% девушек и 1,8% юношей. В целом, скоростные возможности студентов находятся на высоком уровне.

Результаты испытаний по выбору комплекса ГТО выявили хороший уровень плавательной подготовленности студентов, все справились с поставленной задачей, а 50% девушек и 61,8% юношей выполнили данный норматив на золотой значок.

В испытании поднимание туловища из положения лёжа на спине девушки показали следующие результаты 39.2, что в среднем соответствует серебряному знаку. Следует отметить, что разница между серебром и золотом 7 раз, а этот тест выполняется на время, в этой связи обучающимся сложнее выполнить нормативы золотого знака.

**Заключение и выводы:** Таким образом, подводя итоги мониторинга, можно сделать вывод, что обучающиеся БГМУ имеют достаточно хорошо развитую физическую подготовленность, а решение отдельных проблем в развитии физических качеств целесообразно проводить с использованием принципа групповой индивидуализации, что позволит значительно увеличить результаты выполнения нормативов.

По нашему мнению, возрождение комплекса ГТО при грамотном организационном и методическом подходе, несомненно, окажет положительное влияние на физическую и функциональную подготовленность студентов, а также создаст дополнительную мотивацию к регулярным занятиям физической культуры и спортом и, в конечном счёте, будет способствовать укреплению здоровья, повышению производительности труда и активному долголетию.

Резюмируя можно с уверенностью отметить, что повышается роль высшей школы как социального института, формирующего не только компетентного специалиста, но и полноценную, здоровую личность.



### Список литературы:

1. Исаев А.П., Заляпин В.И., Гайнуллин Р.А., Кораблёва Ю.Б. Динамика показателей морфофункционального состояния и физической подготовленности студентов / А.П. Исаев , В.И. Заляпин , Р.А. Гайнуллин , Ю.Б. Кораблёва // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета №3 (59). 2016. С. 77-83.
2. Концепция развития студенческого спорта в Российской Федерации на период до 2025 года. Приказ Минспорта России №1007 от 21.11.2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL -  
[http://www.minsport.gov.ru/2017/doc/order1017\\_211117KoncepStudentSport\\_2025.pdf/](http://www.minsport.gov.ru/2017/doc/order1017_211117KoncepStudentSport_2025.pdf/) -  
Датаобращения 24.01.2017 г.
3. Уилмор, Дж.Х. Физиология двигательной активности и спорта / Дж. Х. Уилмор, Д.Л. Костилл. – Киев: Издательство «Олимпийская литература», 1997. – 503 с.
4. Усманов Э.Г.; Гайнуллин Р.А., Славненко Ю.В. Физическая активность студентов/ Э.Г. Усманов; Р.А. Гайнуллин; Ю.В. Славненко // Физическая культура и спорт в системе высшего образования материалы V Международной научно-практической конференции. 2017. С. 269-271.

**Е.И.Чернова**

**ЗНАЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ  
ВИЧ-ИНФЕКЦИИ**

**Научный руководитель— к.м.н., доцент А.Б. Латыпов**

**Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО,  
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В данной работе проводилось исследование изучение значение источников информированности о ВИЧ-инфекции населения методом анонимного анкетирования. Результаты были проанализированы с учетом возрастных групп. Контингент в возрасте от 20 до 29 лет – в 43 % случаях, считает, что стоит доверять информации от медицинских работников, в 27% от СМИ, в 7 % - от преподавателей и окружающих людей, а 16 % анкетирруемых не смогли ответить на заданный вопрос.*

*Ключевые слова: ВИЧ, информированность, источники, профилактика*

**E.I. Chernova**

**THE IMPORTANCE OF VARIOUS SOURCES OF INFORMATION IN THE  
PREVENTION OF HIV INFECTION**

**Scientific Advisor —Ph. D. in Medicine, Associate Professor A.B. Latypov**

**Department of Public Health and Health Care Organization with the course of IAPE,  
Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: In this work, the study of the importance of sources of information about HIV infection of the population by anonymous questionnaire was conducted. The results were analyzed taking into account age groups. The contingent between the ages of 20 and 29 years - in 43% of cases, believes that it is worth trusting information from medical workers, 27% of the media, 7% from teachers and surrounding people, and 16% of those questioned could not answer the question asked.*

*Key words: Keywords: HIV, information, sources, prevention*

**Актуальность.** По данным Всемирной организации здравоохранения ВИЧ-инфекция остается одной из основных проблем глобального общественного здравоохранения: на сегодняшний день она унесла более 35 млн. человеческих жизней. По предварительным данным, в 2016 году 1,1 млн. людей в мире умерли от причин, связанных с вирусом иммунодефицита человека. К концу 2016 года в мире насчитывалось примерно 36,7 млн. человек, живущих с ВИЧ/СПИДом, в том числе в 2016 году инфицировались ВИЧ 2,1 млн. человек. Число детей, инфицированных ВИЧ в 2016 году, составило 150 000 чел. Наиболее

пораженным регионом является Африка к югу от Сахары - здесь проживает около 26,1 млн. человек с ВИЧ. На этот регион приходится почти 70% общего числа новых случаев ВИЧ-инфекции [3]. Существует проблема распространение сочетанной ВИЧ-инфекции [2]. В век информационных технологий и интернета мы все чаще получаем сведения из совершенно разных источников: СМИ, телевидение, социальные сети, которые обхватывают все проблемы повседневной жизни, одна из которых – это вопросы о ВИЧ инфекции [1]. Таким образом, исследование значения различных источников информации при профилактике ВИЧ-инфекции среди различных групп населения.

**Цель исследования:** выяснить: изучение степень и источники информированности о ВИЧ-инфекции населения. Сделать материалы, в которых идет речь о ВИЧ/СПИД, более простыми доступными, и наглядными для всего населения.

**Материалы и методы:** согласно методике, изложенной в Методических рекомендациях по проведению исследований оценки уровня информированности населения по вопросам ВИЧ-инфекции ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации информатизации здравоохранения» Минздрава России, исследовались вопросы связанные с информированностью населения о путях передачи ВИЧ - инфекции. Объем составил 175 анкет.

**Результаты исследования:** На вопрос «Располагаете ли Вы достоверными сведениями об уровне распространенности ВИЧ- инфекции на территории Вашего проживания?» 19% респондентов ответили утвердительно, 41% - ответили, отрицательно, а 40% - сомневались в своем ответе.

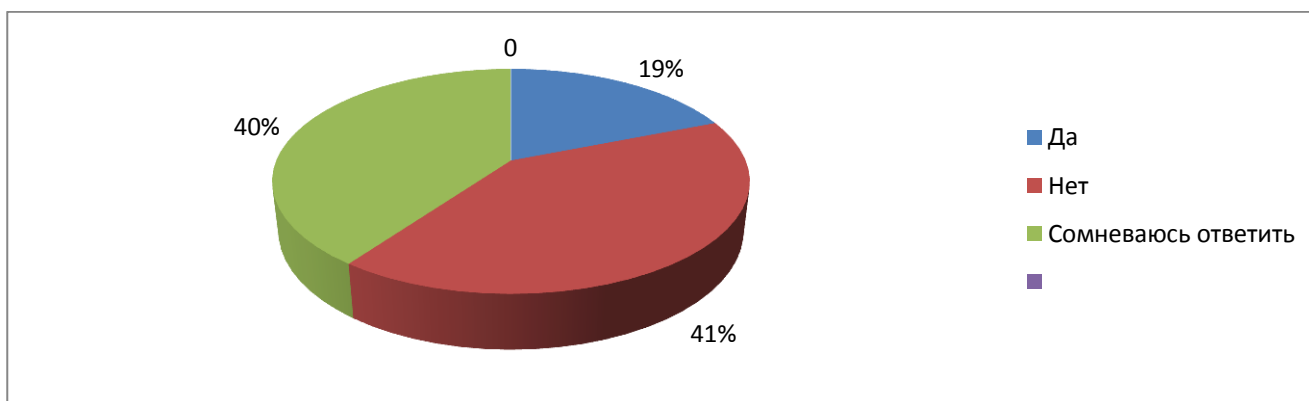


Рис. 1. Оценка респондентами уровня информированности о заболеваемости ВИЧ-инфекции в районе проживания, в %

На вопрос: « Какими источниками информации о ВИЧ – инфекции Вы склонны доверять в наибольшей степени?»:

А) контингент возраста до 20 лет в 43% случаев доверяют информации о ВИЧ- инфекции от медицинских работников, в 29% от сотрудников, работающих на телефоне доверия Центра

СПИД, в 14 % доверяют информации о ВИЧ – инфекции от окружающих и столько же не смогли ответить на данный вопрос.

Б) Контингент возраста от 20 до 29 лет – в 43 % случаях, считает, что стоит доверять информации от медицинских работников, в 27% от СМИ, в 7 % от преподавателей и окружающих людей, а 16 % анкетированных не смогли ответить на заданный вопрос.

В) Контингент возраста от 30 до 39 лет – в 58% случаев считает, что медицинские работники предоставляют верную информацию, а 12 % СМИ, в 5% доверяют преподавателям, а лишь 2 % - окружающим их людям, в 23 % респондентов от сотрудников, работающих на телефоне доверия Центра СПИД,

Г) Анкетированные возраста с 40 до 49 лет в 47 % случаев доверяют также медработникам, 21 %- средствам массовой информации, 14% опрошиваемых - от сотрудников, работающих на телефоне доверия Центра СПИД, 12 % - от окружающих людей, и только 6% от преподавателей.

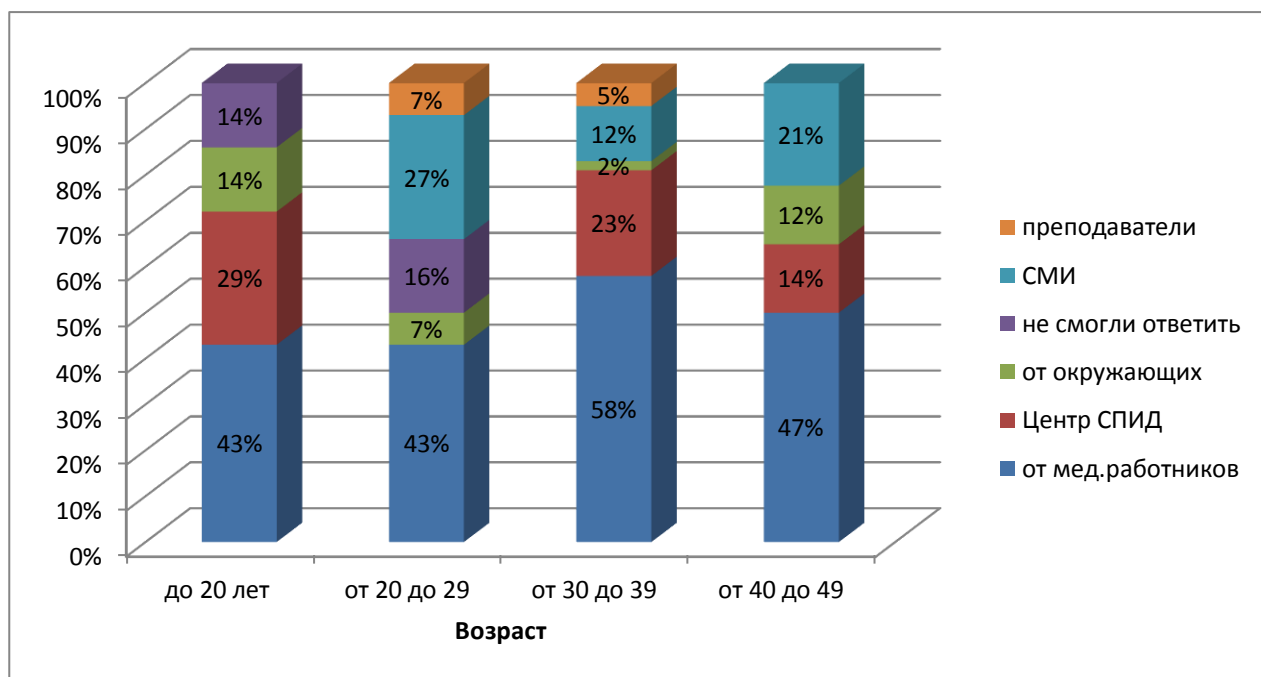


Рис.2. Доверие респондентов к источникам информации о ВИЧ-инфекции, в %

На вопрос: « Нуждаетесь ли Вы в углубленной информации по ВИЧ- инфекции?» 34% анкетированных ответили положительно, 43% посчитали, что не нуждаются, а 23 % затруднились ответить на данный вопрос.

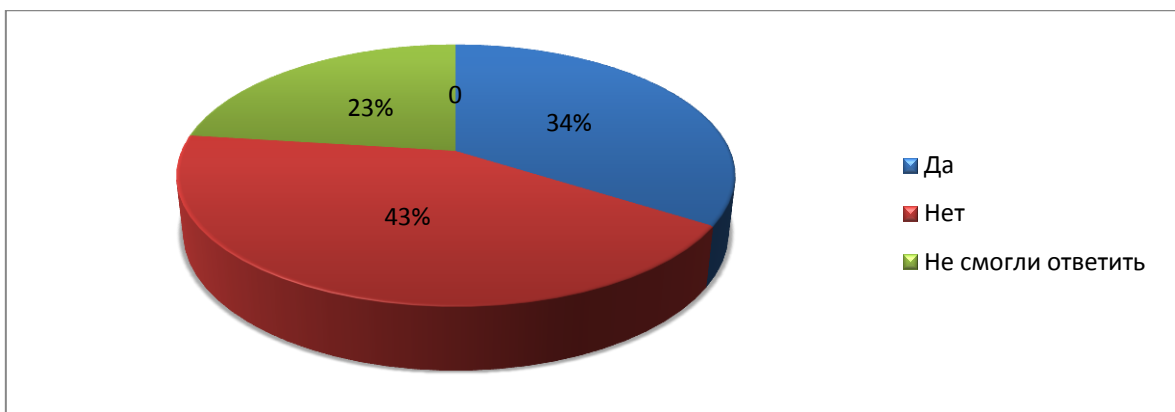


Рис.3. Потребность респондентов в углубленной информации о ВИЧ-инфекции.

На вопрос о значимости регулярного получения информации о ситуации с распространенностью ВИЧ- инфекции и методах борьбы с ней : 65% опрошиваемых ответили утвердительно, 15% ответили – нет и 20 % не смогли ответить на заданный вопрос.

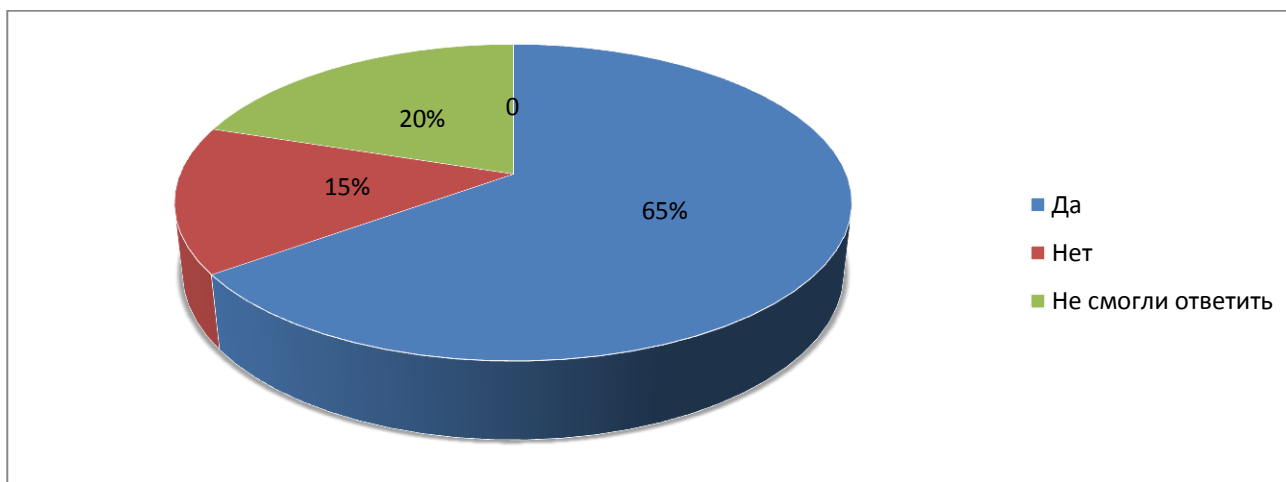


Рис. 4. Оценка респондентами значимости информации о ситуации с распространением ВИЧ-инфекции

**Заключение и выводы.** Результаты проведенного исследования могут помочь в разработке и внедрении профилактических мероприятий для всего населения. Также результаты могут быть использованы в создании образовательных программ, проведении разъяснительной работы, прежде всего для молодежи, так как именно молодежь находится в зоне риска заражения и распространения ВИЧ-инфекции.

### **Список литературы:**

1. Радзиховская М.В., Москвичева М.Г. Изучение заболеваемости и анализ уровня информированности по вопросам ВИЧ-инфекции среди подростков Южно-Уральского региона. Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. 2016. Т. 2. № 3 (14). С. 52-55.
2. Шарафутдинова Н.Х., Латыпов А.Б., Халфин Р.М. Анализ показателей заболеваемости инфекциями, передаваемыми половым путем, сочетанными с ВИЧ-инфекцией, в Республике Башкортостан // Уральский медицинский журнал. 2016. № 9 (142). С. 76-80.
3. Яппаров Р.Г., Габитова Г.Р., Зайцев С.В., Идрисова Г.Ф., Давлетьянов Р.М. ВИЧ-инфекция в Республике Башкортостан, Информационный бюллетень за 2016 год. Уфа: 2017. 45 с.

**Р.Р. Рахматуллина**

**ВРАЧ ПО ПРОФЕССИИ, ПОЭТ ПО ПРИЗВАНИЮ**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент А.У. Киньябулатов**

**Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: главный внештатный детский пульмонолог Республики Башкортостан, оториноларинголог, аллерголог-иммунолог, педиатр, профессор Радик Фидагиевич Гатиятуллин, на протяжении многих лет профессионально занимается поэзией и изобразительным искусством. Медицина и творчество — две грани деятельности профессора.*

*Ключевые слова: профессор, пульмонолог, поэт.*

**R.R. Rakhmatullina**

**DOCTOR ON PROFESSION, POET BY CALLING**

**Scientific Advisor — Ph.D. in Medicine, Associate Professor A.U. Kinyabulatov**

**Department of Public Health and Health Organization with the course of IDPO**

**Bashkir State Medical University, Ufa**

*Resume: the chief freelance pediatric pulmonologist, ENT doctor, allergist, pediatrician-professor Gatiyatullin Radik Fidagievich, is not only a doctor, but also a poet and artist. Medicine and creation are two facets of the professor's activities.*

*Keywords: professor, pulmonologist, poet.*

**Актуальность:** Творчество в профессии врача играет исключительную роль, т.к. позволяет восстановить физическую силу, эмоционально восполнить затраченную энергию.

**Цель исследования:** Выявить истоки творчества главного внештатного пульмонолога РБ; выявить роль стихотворного творчества в современной жизни.

**Материалы и методы:** биографический, социологический методы, интервью.

**Результаты и обсуждение:** Р.Ф. Гатиятуллин родился 20 мая 1959 года в семье рабочих в г. Уфа. Папа работал шофером, мама — фрезеровщицей. Родители воспитали в нем чувства верности и преданности к своим близким, желание самосовершенствоваться, ответственность и доброту. С самого детства он мечтал быть врачом, чтобы оказать помощь матери, которая часто болела. В 1974 году после окончания 8-ми классов средней школы №

36 г. Уфы юноша поступает в медицинское училище № 1 (на ул. Р.Зорге), которое заканчивает в 1978 году с отличием. После окончания медицинского училища поработал фельдшером на Орджоникидзевской подстанции г. Уфы. В 1978 году, сдав один экзамен по химии на 5 баллов (*прим.*: отличники сдавали один экзамен), он поступил на педиатрический факультет БГМИ. Радик Фидагиевичу, одному из немногих, удалось поступить в ВУЗ без права отработки фельдшером. Интересный факт, что студент 3-го курса педиатрического факультета Радик Фидагиевич впервые за всю историю института стал — Ленинским стипендиатом. В 1984-1986 годах обучался в ординатуре по специальности ЛОР-болезни, в это же время являлся секретарем комитета ВЛКСМ (комсомола) института.

После окончания ординатуры работал оториноларингологом в детской поликлинике № 4 г.Уфы, одновременно дежурил в городской клинической больнице №5.

В 1987-1990 годах проходит подготовку в очной целевой аспирантуре Куйбышевского государственного медицинского института им. Д.И. Ульянова. В 1990 году под руководством академика АМН СССР Игоря Борисовича Солдатова он защитил диссертацию работу на ученую степень кандидата медицинских наук на тему «Состояния верхних дыхательных путей у рабочих производства переработки реакто-термопластмасс и резины». Радик Фидагиевич активно сотрудничал с профессорами А.Г. Габбасовым и Ф.А. Каюмовым (оба — БГМИ), которые помогали ему в работе над кандидатской диссертацией, он до сих пор вспоминает добрым словом их дружные коллективы кафедр анатомии и гистологии.

По приезду в Уфу Радик Фидагиевич решает еще более углубленно заниматься вопросами педиатрии на кафедре пропедевтики детских болезней и факультетской педиатрии БГМИ, ближе знакомится с профессором Рафаэлем Гизетдиновичем Еникеевым, который становится для Р.Ф. Гатиятуллина старшим наставником в области педиатрии. Под руководством академика АМН СССР Игоря Борисовича Солдатова он начинает исследования по диссертационной работе на соискание ученой степени доктора медицинских наук на тему: «Роль патологии верхних дыхательных путей в генезе некоторых соматических заболеваний у часто болеющих детей», но не успевает с ним закончить, т.к. в 1998 году академик И.Б. Солдатов скончался. Профессор Нина Степановна Храппо помогает Радик Фидагиевичу завершить диссертационное исследование и представить к защите. 1 июня 2001 года во Всемирный день защиты детей ему присвоено звание доктор медицинских наук. Со слов профессора Р.Ф.Гатиятуллина: «Нина Степановна -одна из немногих женщин, с которыми он ладил». Он вспоминает, что: «Мои гениальные учителя – это, конечно, выдающийся отечественный оториноларинголог профессор, академик АМН СССР, Герой Социалистического Труда, Почетный гражданин города Самары Игорь Борисович Солдатов и его приемница на кафедре - профессор Нина Степановна Храппо



(*прим.*: в 2018 году ей 91 год, она продолжает работать профессором кафедры), они оба «хирурги от Бога». К этому времени Радик Фидагиевич работает на кафедре госпитальной педиатрии и начал осваивать новые методы лечения и диагностики в педиатрию на современном научном уровне. В 2007 году профессор Р.Ф.Гатиятуллин назначен главным внештатным пульмонологом РБ по рекомендации предыдущего главного специалиста Гульнары Минивалиевны Забировой.

В личной жизни Радик Фидагиевич считает себя очень счастливым человеком, женился он в возрасте 18 лет. Супруга Ляля имеет два образования: по первому — нефтехимик, по второму — медсестра. В семье трое детей: старшая дочь — Раушания кандидат философских наук, психолог и философ, дочь Ляйсан — педиатр (по совместительству эндокринолог), сын Тимур сейчас работает и учится, заканчивает магистратуру в УГАТУ и институт права БГУ. Профессор Р.Ф. Гатиятуллин заботливый дедушка двух внуков.

Профессор Радик Фидагиевич Гатиятуллин — разносторонний, яркий и творческий человек, который спасает детские жизни, приходит на помощь в сложных ситуациях, практически «круглые сутки» занят лечебной и диагностической работой, но он также находит время для написания глубоких и проникновенных стихов, интересных сюжетов своих картин, которые пишет маслом и акварелью.

«Но я так решил-озвучить мысли, часто крамольные и тайные, я хочу быть услышанным при жизни, не быть судьей, никого не судить, а просто озвучить свои мысли».

На мой вопрос «Как давно вы пишете стихи?», профессор Радик Фидагиевич отвечает: «Практически всю жизнь»

Анализируя стихотворение профессора Р.Ф. Гатиятуллина, которое он посвящает своему Учителю профессору Сергею Егоровичу Беляеву, приходишь к выводу о том, как в стихотворении отражается его любовь, признание и благодарность Учителю. Слово «Учитель» написано с прописной буквы, значит поэт уважал и почитал профессора С.Е. Беляева. Красная гвоздика выступает символом любви и памяти. Поэт скорбит об ушедшем из жизни родном человеке: «сорок дней покоя буду плакать я». Очевидно, что эти двое были очень близки, автор любил своего наставника всей душой: «верю и люблю». В этих строках прослеживается глубокая боль потери. Все, что остается, это помолится за мирный покой души ушедшего: «за тебя молитву в храме я шепчу». Для Радика Фидагиевича профессор С.Е. Беляев был не только Учителем, но и путеводной звездой по жизни «ты моей свечою в жизни был всегда». Автор прощается с Учителем: «Старый мой Учитель не пожмет мне руку больше никогда». На всем протяжении стихотворения эмоциональным фоном служит горечь утраты, которую трудно передать словами. Одновременно, строки звучат

очень тепло и искренне, поэтому очевидно, что поэт будет хранить память о профессоре С.Е. Беляеве в своем сердце всю жизнь.

Памяти С.Е. Беляева

Красные гвоздики,  
желтая листва,  
Бродит одиноко  
Старая душа,  
Сорок дней покоя  
Буду плакать я,  
Вознесутся к небу  
Пусть мои слова:  
Помню и надеюсь...,  
Верю и люблю...,  
За тебя молитву  
В храме я шепчу,  
За тебя под образами  
Я зажгу свечу.  
Ты моей свечою  
В жизни был всегда,  
Старый мой Учитель  
Не пожмет мне руку  
Больше никогда.  
Мы расстались странно...,  
Тишина кругом,  
Красные гвоздики,  
Опустел твой дом.

*(Прим. Профессор Сергей Егорович Беляев был выдающимся врачом-педиатром, кардиологом, который разработал и внедрил в практику метод профилактики ревматизма у детей, способ трехэтапной терапии ревматизма у детей, тем самым стал известен на всю страну. Сергей Егорович был заведующим кафедры госпитальной педиатрии и деканом педиатрического факультета БГМИ)*

**Заключение и выводы:** Профессор Р.Ф. Гатиятуллин опубликовал три сборника стихов, в которых «красной линией» (главной мыслью, основным сюжетом) была преемственность между Учителем и учеником, неразрывность педагогического процесса, творческое начало в диагностической и лечебной работе (как сложение стиха), которое является философским

смыслом жизни, особенно в педиатрии. Стихи помогают в современном компьютерном мире сохранить индивидуальность и развиваться как высококвалифицированному специалисту.

1) Стихотворная форма изложения мысли является самой лаконичной, что помогает врачу формировать точный диагноз и прогноз лечения.

2) Мнемонистическая форма упрощает восприятие сложных текстов («каждый охотник желает знать где сидит фазан»)

3) Сочинение стихов, которое сопровождает любого человека в юности, необходимо продолжать в течение всей жизни, чтобы украсить нашу жизнь на примере врачей-труэнтов (А.Розенбаум, М.Булгаков, Г.Мартиросян и др.).

4) Истоками творчества профессора являются родители, достойно его воспитавшие, великие учителя, давшие ему гораздо больше, чем просто знания, и любимая семья, которая всегда поддержит.

#### **Список литературы:**

1.Гатиятуллин Р.Ф. Радик «Мысли вслух» – Уфа, 2009 – 178 с.

УДК 614.2.1.

**В. А. Перминова, И. Я. Имаев**

**ЗАСЛУЖЕННЫЙ ВРАЧ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НЕЙРООФТАЛЬМОЛОГ  
ЛЮЦИЯ ШАМСИЕВНА ИБРАГИМОВА**

**Научный руководитель — к.м.н., доцент А.У.Киньябулатов**

**Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО,  
Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме: В статье представлена жизнедеятельность заслуженного врача Республики Башкортостан Люции Шамсиевны Ибрагимовой, которая на протяжении почти 60 лет работает нейроофтальмологом в Республиканской клинической больнице им. Г.Г.Куватова.*

*Ключевые слова: нейроофтальмолог, нейрохирургия, Республиканская клиническая больница.*

**V.A. Perminova, I.Ya.Imayev**

**SERVICED DOCTOR OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN  
NEUROOPHTHALMOLOGIST LYUKIA SHAMSYEVNA IBRAGIMOVA**

**Scientific advisor — Ph.D. in Medicine, Associate professor A.U. Kinyabulatov**

**The Department of public health and organization of healthcare with a course of the institute  
of additional postgraduate education, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: The article presents the life activity of the deserved doctor of the Republic of Bashkortostan Lyutsiya Shamsievna Ibragimova, who has been working as a neurologist for almost 60 years in the Republican Clinical Hospital named after. GGKuvatova.*

*Keywords: neurologist, neurosurgery, RepublicanClinicalHospital.*

**Актуальность:** Изучение биографии нейроофтальмолога, который специализируется по дифференциальной диагностике картины глазного дна и работает в одной медицинской организации почти 60 лет — уникальный случай в Республике Башкортостан.

**Цель исследования:** Изучить вклад в практическое здравоохранение деятельность заслуженного врача Республики Башкортостан Л.Ш.Ибрагимовой, особенно в развитие офтальмологии, неврологии и нейрохирургии.

**Материалы и методы:** В работе использован исторический и биографический методы исследования.

Люция Шамсиевна Ибрагимова родилась 17 августа 1933 года в селе Киргиз-Мияки Миякинского района Башкирской АССР. После окончания в 1957 году лечебного факультета Башкирского государственного медицинского института имени 15-летия ВЛКСМ она работала в трахоматозном диспансере в г.Белебее. С 1958 года работала в Башкирском научно-исследовательском трахоматозном институте, директором которого в 1955 - 1958 гг. была врач высшей категории Магрифа Салиховна Танатарова. Длительное время на территории Башкирской АССР большой социальной проблемой было заболевание трахома, приводящее к слепоте жителей сельской местности, особенно распространенного среди коренного населения республики. Люция Шамсиевна быстро овладела многими способами и методами оперативного лечения трахомы и её осложнений под наблюдением опытных специалистов и за короткое время стала успешным молодым специалистом, который проявлял хорошие надежды стать отличным офтальмологом. В Башкирской АССР, как и во всех автономных республиках РСФСР, с 1956 года после Постановления о развитии нейрохирургической службы в СССР, стали открываться отделения нейрохирургической службы. В Башкирской Республиканской клинической больнице (с 1972 г. — Республиканской клинической больницы им. Г.Г.Куватова) открылось нейрохирургическое отделение на 30 коек. Первым заведующим назначили кандидата медицинских наук, ассистента кафедры общей хирургии Башкирского государственного медицинского института имени 15-летия ВЛКСМ Сергея Петровича Зыкова, в последствии ставшего доцентом, заслуженным врачом РСФСР, кавалером ордена Ленина. По штатному расписанию необходимо было закрепить нейроофтальмолога, которого в Башкирской АССР не было, а в Башкирском научно-исследовательском трахоматозном институте не готовили нейроофтальмологов. По мнению профессора Н.К.Серовой нейроофтальмология в Советском Союзе, и за рубежом, как дисциплина сформировалась приблизительно в одно время — в 30-е годы прошлого века. Именно тогда в нашей стране были организованы два крупных нейрохирургических центра — Ленинградский научно-исследовательский нейрохирургический институт (теперь — Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А.Л. Поленова) и НИИ нейрохирургии имени Н.Н.Бурденко в Москве. Эти учреждения собрали крупных специалистов разных профессий — не только хирургов и неврологов, но и морфологов, физиологов, психологов. Среди специалистов НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко были и офтальмологи — профессор М.Н. Благовещенский, А.В. Скородумова, член-корреспондент АМН СССР А.Я. Самойлов, профессор О.Н. Соколова. Главой ленинградской школы был известный нейроофтальмолог профессор Е.Ж. Трон. Основоположником нейроофтальмологии за рубежом считается профессор Ф. Уолш (Frank B. Walsh). Именно у профессора Е.Н.Трона

проходила специализацию молодой офтальмолог Л.Ш.Ибрагимова, которая освоила специфику работы нейроофтальмолога и научилась применять современные диагностические методики. Если в общей офтальмологии основной акцент ставится на лечебных мероприятиях, то работа нейроофтальмолога связана прежде всего с диагностикой, изменением картины глазного дна в зависимости от характера и локализации патологического процесса. Появление новых компьютерных диагностических методик не умаляет роли нейроофтальмолога, а наоборот повышает его значимость, т.к. позволяет видеть динамику изменений на глазном дне, которые не может отличить не один компьютер или фотоаппарат. Помимо рутинных методов исследования — офтальмоскопии и периметрии, без которых нейроофтальмологическое обследование не может состояться, — Люция Шамсиевна постоянно используем результаты нейровизуализационных методов исследования. Применение оптической когерентной томографии позволяет изучить волокна и клетки сетчатки и зрительного нерва. Специфика работы нейроофтальмолога Люции Шамсиевны в определенной степени зависит от тесного сотрудничества с нейрохирургами, неврологами, нейрорентгенологами, радиологами, эндокринологами, реабилитологами и др. Картина отека, застоя, атрофии диска зрительного нерва лучше, чем нейроофтальмолог Л.Ш.Ибрагимова не скажет. Республиканская клиническая больница им. Г.Г.Куватова и Министерство здравоохранения Башкирской АССР подготовили еще одного нейроофтальмолога М.Ш.Саитова, который в последующем почти 20 лет работал главным офтальмологом в Министерстве здравоохранения Башкирской АССР, а также был главным врачом Республиканской клинической больницы им. Г.Г.Куватова, ему было присвоено почётное звание заслуженный врач РФ и БАССР.

За свой многолетний добросовестный и самоотверженный труд Люция Шамсиевна Ибрагимовой в 1992 году было присвоено почётное звание «Заслуженный врач Республики Башкортостан», наряду с тремя нейрохирургами этого же отделения Р.С.Фахрутдиновым (заведующим нейрохирургическим отделением), В.А.Халиковым и Р.М.Рахматуллиним. В последствии Ринаду Махмутовичу было присвоено звание «Заслуженный врач Российской Федерации», а Валерий Абдулхакович Халиков стал первым доктором медицинских наук среди нейрохирургов Республики Башкортостан. И все эти достижения нейрохирургов состоялись благодаря быстрой и точной диагностики картины глазного дна при сложных и тяжелых случаях нейроофтальмологом Л.Ш.Ибрагимовой. Трудно подсчитать сколько больных проконсультировала заслуженный врач РБ Л.Ш.Ибрагимова? За 58 лет самоотверженного труда нейроофтальмологом она примерно проконсультировала от 145.000 до 217.500 больных (принимая по 10-15 больных во всех отделениях Республиканской клинической больницы им. Г.Г.Куватова). Она снискала себя славу, почет

и уважение всех коллег. Дети Люции Шамсиевны также стали врачами, причем младшая дочь Галия стала также офтальмологом и на протяжении многих лет перенимала опыт работы у своей мамы в больнице.

**Заключениеи выводы:** Вклад в развитие республиканского здравоохранения нейроофтальмолога, заслуженного врача Республики Башкортостан Л.Ш.Ибрагимовой большой, за период почти 60 летней работы (58 из них в одной больнице) она оказала помощь более 200.000 больным. Деятельность нейроофтальмолога Л.Ш.Ибрагимовой тесно связана с Республиканской клинической больницей им. Г.Г.Куватова.

**Список литературы:**

- 1) Киньябулатов А.У. Медики Республики Башкортостан. Уфа, 2009. - С.146.
- 2) Сафин Ш.М., Нагаев Р.Я., Киньябулатов А.У., Тазетдинов Г.В. История и становление нейрохирургии в Республике Башкортостан. Уфа, 2009, 44 с.

**Ю. Ю. Иванова, А. В. Муфтахова**

**ЗАБОТА ПОДРОСТКОВ О РЕПРОДУКТИВНОМ ЗДОРОВЬЕ**

**Научный руководитель— к.м.н., доцент Н.А. Баянова**

**Кафедра общественного здоровья и здравоохранения, Оренбургский государственный  
медицинский университет, г.Оренбург.**

*Резюме:* Сексуальное поведение является одним из факторов, определяющим конечный уровень репродуктивного здоровья девушки к моменту реализации её главной функции – рождения ребенка. Для разработки эффективных мер профилактики репродуктивного здоровья необходимо выяснить отношение подростков к репродуктивному здоровью, их осведомленность в мерах профилактики и способах поддержании.

*Ключевые слова:* репродуктивное здоровье, беременность, аборт.

**Yu.Yu. Ivanova, A.V. Muftakhova**

**CARE OF ADOLESCENTS ABOUT REPRODUCTIVE HEALTH**

**Scientific Advisor —D.Sc. in Medicine, Associate professor N.A. Bayanova**

**Department of General Medicine, The Orenburg State Medical University, Orenburg**

*Abstract:* Sexual behavior is one of the factors determining the final level of the girl's reproductive health at the time of the realization of her main function - the birth of a child. To develop effective measures for the prevention of reproductive health, it is necessary to clarify the attitude of adolescents to reproductive health, their awareness in prevention measures and ways of maintaining it.

*Keywords:* reproductive health, pregnancy, abortion.

**Актуальность:** На сегодняшний день идет тенденция ухудшения здоровья молодежи, в частности репродуктивного, что отражается на медико-демографических показателях: рождаемости, младенческой смертности, заболеваемости беременных, бесплодии браков и т.д. Представляется крайне важным профилактика репродуктивного здоровья посредством проведения санитарно-просветительных работ, разработки программ и лекций по планированию семьи. Также весьма актуальна проблема незапланированных беременностей и абортов, поэтому молодежь должна быть вооруженной знаниями о методах контрацепции до того, как вступит во взрослую жизнь.

**Цель исследования:** Выяснить информированность молодёжи г. Ханты - Мансийска в вопросах репродуктивного здоровья и факторов на него влияющих.



**Материалы и методы:** Были проанализированы результаты анкетирования подростков города Ханты-Мансийска. В исследовании участвовали 50 человек, из них 45 девушек (90%), 5 юношей (10%). В возрасте 12-13 лет приняли участие 2 человека (4%), в возрасте 14-15 лет - 22 человека (44%), в возрасте 16-18 лет - 20 человек (40%) и в возрасте 18-21 год - 6 человек (12%).

**Результаты и обсуждение:** Репродуктивное здоровье — состояние полного физического, умственного и социального благополучия, касающееся функций и процессов репродуктивной системы, а также психосоциальных состояний на всех стадиях жизни. Репродуктивное здоровье имеет важнейшее значение для дальнейшего воспроизводства населения и обеспечения стабильного развития общества.

Однако, как выяснилось по результатам анкетирования, многие подростки даже не знают, что в себя включает это понятие. На вопрос, что такое репродуктивное здоровье, смогли ответить 31 человек (62%), из них 13 человек (42%) в возрасте 14-15 лет, 16 человек (51,6%) в возрасте 16-18 лет и 2 человека (6,4%) с 18 до 21 года. 19 человек (38%) из 50 опрошенных затруднились подобрать определение репродуктивному здоровью, из них лица 12-13 лет составили 2 человека (10,5%), в возрасте 14-15 лет - 9 человек (47,4%), не знающих понятие репродуктивного здоровья в возрасте 16-18 лет составили 4 человека (21,05%) и в возрасте 18-21 лет составили так же 4 человека (21,05%).

Данные результаты свидетельствуют о низкой информированности молодёжи о понятии репродуктивного здоровья, что является причиной многих нежелательных последствий.

Участникам анкетирования так же был задан вопрос, какое количество половых партнеров они считают оптимальным. По результатам опроса: 36 человек (72%) ответили, что один половой партнер, 11 человек (22%) думают оптимальным количество от двух до четырёх половых партнеров, и 3 человека (6%) выбрали ответ 5 и более половых партнеров.

Это говорит о том, что большинство молодых лиц ответственно подходит к вопросу половой жизни, понимают последствия при наличии большого количества половых партнеров.

Немалую роль в вопросах репродуктивного здоровья играет наличие случайных половых связей, которые определяют моральный облик человека, а так же служат источником заболеваний, передающихся половым путём (ЗППП). Из 50 опрошенных 5 человек (10%) положительно относятся к случайным половым связям, категорически против 35 человек (70%) и 10 человек (20%) затрудняются ответить. [2]

Результаты показали, что 70% лиц опрошенных, то есть большинство, не бездумно вступают в половые отношения, понимая риск возможных последствий.

К сожалению, в молодежной среде ранние сексуальные отношения до брака стали нормой и значительная часть юных лиц не понимает, что некоторые органические и функциональные

заболевания репродуктивной системы начинаются в подростковом возрасте и негативно влияют на течение будущих беременностей, родов, здоровье потомства, возможность отцовства. Также ранняя сексуальная активность способствует росту гинекологической заболеваемости девушек-студенток. [1]

Нашим участникам анкетирования был задан вопрос, какой оптимальный возраст для начала половой жизни они считают оптимальным. 17 человек (34%) ответили, что это 16-17 лет, 21 человек (42%) считают 18-20 лет и 12 человек (24%) считают оптимальным возрастом для начала половой жизни более 20 лет.

Результаты свидетельствуют, что значительная часть опрошенных против ранних половых связей, и лишь 34% считают оптимальный возраст 16-17 лет.

Также, несомненно, на репродуктивное здоровье играет наличие вредных привычек. По результатам анкетирования: 11 человек (22%) курят и употребляют алкоголь, 39 человек (78%) негативно относятся к табаку и не выпивают спиртные напитки. Что касается употребления наркотиков, то 2 человека (4%) ответили, что пробовали наркотические средства.

На вопрос, считаете ли Вы свои знания о методах контрацепции достаточными, 12 человек (24%) ответили да, 24 участника (48%) считают знания недостаточными, и 14 человек (28%) хотят знать больше о методах контрацепции.

Из результатов видно, что лишь 24 % считают свои знания о методах контрацепции достаточными, остальные участники плохо информированы в данном вопросе и желают знать большего.

Несомненно, на репродуктивное здоровье влияет и необдуманный сексуальный дебют, который может привести к нежелательной беременности, а в последующем и к аборту. На вопрос, чем для вас является аборт, 8 человек (16%) ответили, что это контроль над рождаемостью, для одного человека (2%) аборт - обычное дело, 20 человек (40%) считают, что это безвыходная ситуация и 21 человек (42%) думают, аборт - это убийство малыша.

Также, мы решили выяснить причину увеличения абортов, с точки зрения данных молодых лиц.

По-мнению 29 участников (58%), причиной увеличения абортов является безответственность людей, 8 человек (16%) думают, что люди плохо информированы о сексуальных отношениях, 2 участника анкетирования (4%) считают, что у нас нет этой проблемы, 4 человека (8%) затрудняются выбрать причину увеличения числа абортов и 7 человек (14%) считают, что люди стали безответственны и в то же время плохо информированы о последствиях сексуальных отношений.

39 человек (78%) считают, что ответственность за аборт несут оба (и мужчина, и женщина), 9 человек (18%) считают, что только женщина, 1 человек (2%) думает, что ответственность лежит на мужчине, и 1 человек (2%) затрудняется ответить.

#### **Заключение и выводы:**

1. В результате проведенного исследования установлено, что лица от 12 лет до 21 года недостаточно ознакомлены с понятием репродуктивного здоровья, мерами его охраны и поддержания. На вопрос, что такое репродуктивное здоровье, смогли ответить 31 человек (62%), 19 человек (38%) затруднились подобрать определение.

2. Так же многие лица молодого возраста безответственно относятся к половым связям, не зная или не задумываясь, чем это опасно. 11 человек (22%) думают оптимальным количество от двух до четырёх половых партнеров, и 3 человека (6%) - 5 и более половых партнеров. Помимо этого, 5 человек (10%) положительно относятся к случайным половым связям, которые, несомненно, повышают риск возникновения ЗППП.

3. Наличие вредных привычек наблюдается у небольшого числа лиц - 11 человек (22%) курят и употребляют спиртные напитки, что в целом говорит о преобладании здорового образа жизни среди данной группы лиц.

4. Ключевым моментом профилактики репродуктивного здоровья может стать проведение санитарно-просветительской работы по вопросам, направленных на:

- объяснение понятия репродуктивного здоровья;
- осведомление молодежи о факторах, которые влияют на репродуктивное здоровье;
- способы поддержания репродуктивного здоровья.

5. Многие участники анкетирования считают причиной абортов безответственность людей и плохое информирование о последствиях сексуальных отношений.

6. Участники анкетирования признают, что аборт - это большая ответственность, которую должны нести оба партнера.

7. Необходимо разработать программы и внедрить в практику лекции по планированию семьи для ознакомления подростков в вопросах половой жизни и ее последствиях, так как молодежь должна быть вооруженной знаниями о методах контрацепции до того, как вступит во взрослую жизнь.

#### **Список литературы:**

1. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю. Общественное здоровье и здравоохранение. Национальное руководство. — М., 2013. — С. 64—80.
2. Пашукова Е.А., Тетелютина Ф.К., Блинова А.А. // Репродуктивное здоровье детей и подростков. — 2013. — № 4. — С. 59 —60

**М. П. Петухова**

**ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА**

**Научный руководитель —старший преподаватель Ф.Х.Галимов**

**Кафедра физической культуры, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме. Возросшая в последнее время актуальность темы здорового образа жизни (ЗОЖ) помогает людям понимать, что несбалансированное питание, огромное количество стрессов, вредные привычки, отсутствие достаточного количества физических нагрузок негативно сказываются на здоровье, количестве заболеваний, продолжительности жизни.  
Ключевые слова. ЗОЖ, вредные привычки, общество, психоактивные вещества.*

**M.P.Petukhova**

**PROBLEMS OF A HEALTHY LIFESTYLE OF MODERN MAN**

**Scientific Advisor— Senior Lectuer F.H. Galimov**

**Department of Physical Culture, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: The recently increased relevance of the theme of a healthy lifestyle helrs people to understand that an unbalanced diet, a huge amount of stress, bad habits, lack of sufficient physical exertion have an impact on health, the number of diseases, life expectancy.  
Keywords. Healthy lifestyle, bad habits, society, psychoactive substances.*

**Актуальность:** Возросшая в последнее время актуальность темы здоровый образ жизни (ЗОЖ) помогает людям понимать, что несбалансированное питание, огромное количество стресса, вредные привычки, отсутствие достаточного количества физических нагрузок негативно сказываются на здоровье, количестве заболеваний, продолжительности жизни.

**Цель исследования;** Анализ литературных данных о роли пагубных привычек в жизни современной молодежи.

**Материалы и методы:**В основу метода исследования был взят опрос среди молодежи в городе Уфа.

**Результаты и обсуждение:**В жизни современного общества особо остро стоят проблемы связанные с табакокурением, наркоманией и алкоголем. Вредные привычки оказывают негативное влияние как на общество, так и на отдельные личности.По статистическим данным распространение вредных привычек в глобальном масштабе, в отдельных странах, связано с нестабильностью политической и экономической ситуации, с наличием большого

числа кризисов и не совершенностью политического и экономического механизма. По отношению к нашей стране эта проблема особенно актуальна и корни её уходят глубоко в историю нашего народа, и распространение её связано также с культурой общества. С данной проблемой должно бороться не только общество, но также каждый человек должен осознавать для себя большой вред этих привычек и пытаться бороться с ними. Только после этого можно говорить о решении данной проблемы. И поэтому было решено провести данное социологическое исследование, чтобы наглядно увидеть распространение вредных привычек среди молодёжи, т.к. молодёжь является основой нашего общества.

Проблема сегодняшнего общества и молодежи является курение, злоупотребление алкоголем, наркомания, лишний вес. Их деликатно называют вредными привычками. Они ежегодно разрушают здоровье и уносят жизни тысяч людей. И все это на добровольно, так как человек сам отравляет, разрушает и убивает себя, зачастую даже не подозревая об этом. Поэтому проблемой данного социологического исследования будет являться изучение распространения алкоголя, наркотиков и табакокурения в жизни современной молодёжи.

В июле 2012 года проведен опрос 1017 человек в рамках социологического исследования осведомленности населения города Уфы по вопросам ведения здорового образа жизни. Большую часть опрошенных составили лица трудоспособного возраста, а именно 82%. Среди участников опроса выявлено большое распространение привычек, наносящих вред здоровью:

- курение (45 %);
- употребление алкоголя (25 %);
- низкая физическая активность (53 %).

Это связано с тем, что современные комфортные условия для занятий физической культурой и спортом становятся чаще всего уделом обеспеченных людей. Высокая стоимость занятий в тренажерных залах, фитнес-центрах, непотребное состояние спортивных сооружений- все это оставляет негативный отпечаток в сознании молодежи. На сегодняшний день количество спортивных сооружений не обеспечивает необходимой потребности в занятиях физической культурой и спортом различных слоев населения— на сегодняшний день обеспеченность спортивными сооружениями составляет:

<b><u>Виды спортивных сооружений</u></b>	<b><u>Процентное соотношение (от нормы)</u></b>
Спортивные залы	53,7%
Плоскостные сооружения	20,1%
Плавательные бассейны	4,1%

Единовременная пропускная способность спортивных сооружений составляет 18,2 % от нормативной обеспеченности населения спортивными сооружениями. Также к этой проблеме можно причислить высокую стоимость спортивных секций. Деньги не выделяются, дети занимаются в плохих залах и на соревнования поехать нет возможностей. Только родительский счет, а должны — за счет государства.

Так же отмечен прирост числа хронических заболеваний от употребления психоактивных веществ. Чаще всего это болезни органов пищеварения и органов дыхания. По данным центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями в одном из краев нашего государства было зафиксировано более 10000 случаев заражения ВИЧ-инфекцией. Из них приблизительно 32 % человек заразились в случае употребления наркотических веществ. Так же можно отметить, что современная молодежь не умеет организовывать свой досуг. Зачастую отдых современной молодежи заключается в так называемом «прожигании жизни» в ночных клубах, где каждый подобный «поход» проводится, с целью расслабиться, при помощи употребления тех или иных психотропных веществ. Подобные походы нередко заканчиваются приводами в правоохранительные органы, так же были отмечены случаи смертей молодых людей. В добавок, в такие заведения попадают несовершеннолетние молодые люди, где они могут приобрести любой из видов психоактивных веществ, начиная от алкогольной продукции и заканчивая наркотическими веществами.

Данная проблема не является ни для кого секретом, но для разрешения данной проблемы предпринимается недостаточно. На сегодняшний день злоупотребляющих спиртным подростков в возрасте от 13 до 17 в среднем по стране регистрируют 6 человек, страдающих алкоголизмом, на каждые 100 тысяч. Данные последних лет свидетельствуют, что алкоголизм в юношеском возрасте формируется вследствие приема пива либо слабоалкогольных напитков. Из числа потребителей ежедневно или через день пьют алкогольные напитки (включая пиво) 32% юношей и 20% девушек. Доля регулярно потребляющих пиво людей составляет 76%.

**Заключение и выводы:** Но достаточно ли делается для улучшения данной ситуации? Это сложный вопрос. При всех методах решения данной проблемы, она продолжает оставаться актуальной. Суть даже не в том, что все это будущее нашего государства, а в том, что молодежь России вырождается. И с каждым годом ситуация усугубляется. Возможно нам пора задуматься о том, что нужно делать для сохранения всего того, что оставили нам наши родители. И если человек сам не начнет задумываться о том, что же на самом деле происходит с состоянием здоровья людей, в том числе и молодежи, то не помогут никакие меры, предпринимаемые со стороны государственной власти.

## Список литературы:

1. Актуальность здорового образа жизни [Электронный ресурс]: <http://www.viborzhibni.ru/aktualnost-zdorovogo-obraza-zhizni.html> (дата обращения 05.03.2017).
2. Гайнуллин Р.А. Интегральная оценка физической подготовленности и состояния студентов различных групп здоровья Башкирского государственного медицинского университета / Р.А. Гайнуллин. Материалы международной научно-практической конференции – Челябинск: ЮУрГУ, 2014 – С.157-162.
3. Демьянова Л.М. Научное обоснование мероприятий по охране здоровья и здоровому образу жизни // Материалы Международной научно-практической конференции: Студенческое спортивное движение. Состояние, проблемы и перспективы развития [Электронный ресурс] / отв. за выпуск Н. В. Соболева. – Электрон. дан. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013. – С. 384 – 388.
4. Докучаев П. В. Современные проблемы формирования здорового образа жизни среди детей и молодежи // Молодой ученый. — 2015. — №1. — С. 506-508.
5. Программа здорового образа жизни: государственные инициативы и семейные ценности [Электронный ресурс]: <http://neosports.ru/osnovnoe/programma-zdorovogo-obraza-zhizni-gosudarstvennye-iniciativy-i-semejnye-cennosti.html> (дата обращения 7.03.2017).
6. Таранова Екатерина, статья «Мода на здоровый образ жизни – когда она придет в Россию» [Электронный ресурс]: <http://shkolazhibni.ru/archive/0/n-61848> (дата обращения 10.03.2017).

**М. А. Камалова**

**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ПО**

**Г.Л. АПАНАСЕНКО**

**Научный руководитель — ст.преподаватель Г.А Бадртдинова**

**Кафедра физической культуры, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа.**

*Резюме: Предложенная методика представляет собой тестовую систему, которая объединяет в себе важнейшие антропометрические показатели, анализ состояния вегетативной нервной системы по показателю « двойное произведение» и состояние гемодинамики по показателям пробы Мартине-Кушелевского, что позволяет действительно комплексно судить о состоянии здоровья человека. Она состоит из ряда простейших показателей, которые ранжированы, и каждому рангу присвоен соответствующий балл. Общая оценка соматического здоровья определяется суммой баллов.*

*Ключевые слова: антропометрические показатели, проба Мартине-Кушелевского*

**M. A. Kamalova**

**ASSESSMENT OF THE HEALTH STATUS OF STUDENTS ACCORDING**

**TO G.L. APANASENKO**

**Scientific Advisor — sen. lect. G.A. Badtdinova**

**Department of Physical Culture, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: The proposed method is a test system that combines the most important anthropometric indicators, the analysis of the state of the autonomic nervous system in terms of the "double product" index and the state of hemodynamics in terms of the Martine-Kushelevsky test, which makes it possible to judge the health status of a person in a truly complex manner. It consists of a number of simple indicators, which are ranked, and each grade is assigned a corresponding score. The overall assessment of physical health is determined by the sum of the scores.*

*Keywords: anthropometric indicators, Martine-Kushelevsky test*

**Актуальность:** Здоровье - естественное состояние организма, характеризующееся его уравновешенностью с окружающей средой и отсутствием каких-либо болезненных изменений. По определению ВОЗ «Здоровье благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов». Под физической активностью понимается любое телодвижение, производимое скелетными мышцами и требующее расхода энергии. Физическая инертность (недостаточная физическая активность) является независимым фактором риска развития



хронических болезней и, по оценкам, приводит к 1,9 миллиона случаев смерти во всем мире. Физическая активность является одним из ключевых аспектов здорового образа жизни. Она делает человека не только физически более привлекательным, но и существенно улучшает его здоровье, позитивно влияет на продолжительность жизни, в первую очередь активной ее части. При малоподвижном образе жизни, недостаточном уровне физической активности, слаборазвитом мышечном аппарате частоты, что ухудшает в первую очередь работу мозга и других внутренних органов. У таких людей снижены энергетические резервы в нервных клетках, уровень иммунной защиты, повышается радикулита. Нарушаются обменные процессы, увеличиваются жировая ткань, масса тела. Грамотные сердечнососудистую систему, предотвращают застой венозной крови, обеспечивая ее возврат в сердце, помогают в борьбе с лишним весом. «Если хочешь быть сильным - будь подвижным, хочешь быть красивым - будь подвижным, хочешь быть умным - будь подвижным!». Согласно древневосточному учению, никто и никогда не находится в стабильном состоянии - «здоров», никто и никогда не «болен». Здоровье и болезнь в постоянном динамическом равновесии и как будто «играют» друг с другом. Дело сознательного человека - удержать организм в состоянии динамического равновесия.

**Цель исследования:** Экспресс-оценка физического здоровья и сравнительный анализ физического здоровья с критериями экспресс-оценки уровня физического здоровья по Апанасенко.

**Материалы и методы:** экспресс-оценка здоровья Г.Л.Апанасенко

**Результаты и обсуждение:** Любым видом человеческой деятельности предшествует выбор цели или мотивов. По данной теме большинство отметили следующие мотивы: укрепление здоровья, развитие физических качеств, снижение веса тела, эмоциональная разрядка и другие.

Каждому человеку, решающему задачу укрепления здоровья, раньше или позже приходится заниматься самостоятельно, поэтому рассмотрим этот мотив более подробно.

За короткий исторический период (чуть более 50-ти лет) доля тяжелого мускульного труда в процессе производства сократилась почти в 200 раз, что повлекло за собой проявление целого букета болезней, связанных недостатком движений (двигательной активности). Среди наиболее часто встречающихся при ведем атеросклероз, ишемическую болезнь сердца, гипертоническую болезнь, ожирение, диабет, остеохондроз, неврастению и др.

Исследования, проведенные в области здоровья человека, позволили установить, что количество движений, позволяющих поддерживать организм в оптимальном состоянии, составляет 10 000 движений в сутки.

Деятельность, связанная с бытом занимает 3000-5000. Еще 5000 движений ежедневно остается невостребованным. Для того, чтобы их выполнить требуется не менее 30 минут непрерывной физической работы. Это составит в неделю 6-8 часов. Именно такая величина принята в качестве оптимальной двигательной активности человека.

Количественный подход позволил сформулировать еще одно очень важное понятие – уровень здоровья, под которым понимают сумму резервных мощностей кислородно-транспортной системы. Этот показатель оценивается по максимальному потреблению кислорода (МПК). Для расчета уровня здоровья сейчас используют ряд методик. На сегодняшний день наиболее доступной, наиболее приемлемой является система Г.Л.Апанасенко.

В исследовании участвовало 68 студентов 3-го курса лечебного факультета БГМУ, средний возраст которых составил 20 лет. У 58 % обследованных тестовая система Опанасенко показала уровень здоровья ниже среднего, у 20% результат средний, и только у 22 % уровень здоровья выше среднего.

**Заключение и выводы:** Результаты экспресс-оценки здоровья по Г.Л.Опанасенко показали низкий уровень здоровья у студентов медицинского университета, что говорит о необходимости проведения мероприятий по улучшения состояния здоровья у студентов.

#### **Список литературы:**

1. Демьянова Л.М. Гигиенический анализ системы «здоровье населения - антропотехногенная среда» на примере большого промышленного города.: Автореф. дис. канд. мед. наук, Ростов-на-Дону, 1999. - 24 с.
2. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры. - Москва. - «Советский спорт». - 2004. - 464 с.
3. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры. - М. - «Физкультура и спорт», - 1991. - 543 с.
4. Семёнов Л.А. Проблема проведения мониторинга состояния физического здоровья учащихся образование, тренировка. - 2010. № 4. С. 12 - 14.
5. Трушкина Л.Ю., Трушкин А.Г., Демьянова Л.М. Гигиена и экология человека. - М.: ТК Велби, «Проспект», - 2006. - 528 с.

**Л. С. Корнейчук, А. С. Рахимкулов**

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНСУЛЬТОВ ПО ГЕМОРРАГИЧЕСКОМУ И ИШЕМИЧЕСКОМУ ТИПАМ В ГБУЗ РБ ЦРБ БЕЛЕБЕЕВСКОГО РАЙОНА**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор Н.А. Борисова**

**Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения ИДПО**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Медико-социальная значимость проблемы цереброваскулярных заболеваний определяется значительной долей сосудистой патологии мозга в структуре общей заболеваемости и смертности населения. В данной статье приводится сравнительный анализ инсультов по ишемическому и геморрагическому типу среди пациентов ГБУЗ РБ ЦРБ Белебеевского района в зависимости от места жительства, пола, возраста и времени года.*

*Ключевые слова: ишемический инсульт, геморрагический инсульт, цереброваскулярные заболевания, Белебеевский район.*

**L.S. Korneichuk, A.S. Rakhimkulov**

**ANALYSIS OF STROKE HEMORRHAGIC AND ISCHEMIC TYPES IN  
BELEBEYEVSKY DISTRICT**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor N.A. Borisova**

**Department of Public Health and Health Organization IAPE**

**Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: Medical and social significance of the problem of cerebrovascular diseases is determined by a large proportion of vascular pathology of the brain in the structure of overall morbidity and mortality; high rates of temporary disability and disability of patients. This article provides an analysis cerebral thrombosis on ischemic type and hemorrhagic stroke for patients among hospital of Belebeyevski department, depending on the place of residence, sex, age and time of year.*

*Keywords: cerebral thrombosis, hemorrhagic stroke, cerebrovascular diseases, Belebeyevsky district.*

**Актуальность:** За последние годы достигнуты большие успехи в диагностике, профилактике и лечении острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК), но и в XXI в. инсульт остается одной из наиболее частых причин смертности и причиняет огромный материальный и моральный ущерб обществу. Несмотря на определенное совершенствование

методов диагностики, терапии и реабилитации, последствия ОНМК остаются во всех отношениях чрезвычайно тяжелыми как в личном, социальном плане, так и в отношении пенсионного обеспечения, поэтому первостепенное внимание к мерам профилактики инсульта абсолютно необходимо [1]. Смертность от сосудистых заболеваний головного мозга в странах Запада стоит на третьем месте после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, в России удерживает вторую позицию после кардиоваскулярных заболеваний, а в структуре причин стойкой утраты трудоспособности прочно удерживает первое место, что обуславливает особую актуальность исследований, посвященных данной проблеме [3, 5, 6].

**Цель исследования:** Изучить структуру цереброваскулярных заболеваний среди пациентов, поступивших в РАО ГБУЗ РБ Белебеевская ЦРБ.

**Материалы и методы:** проведено изучение ишемических и геморрагических инсультов по данным отчетной медицинской документации за 5 лет с 2010 по 2014 годы, а также углубленный анализ документации стационара РАО ГБУЗ РБ Белебеевская ЦРБ. Первичными документами, исследуемыми для выкопировки данных, явились медицинские карты стационарных больных (ф.003/у), журналы регистрации поступления и выписки пациентов, акты медицинской первичной документации, получены характеристики инсультов, сведения о летальности ОНМК, данные по организации лечебной помощи.

**Результаты и обсуждение:** В городских условиях (город Белебей и рабочий посёлок Приютово) проживают 80.66 % населения района.

Таблица 1

Анализ поступивших больных с ОНМК по геморрагическому и ишемическому типам в РАО ГБУЗ РБ Белебеевская ЦРБ в зависимости от места жительства за 2010 – 2014 гг.

Место жительства	Ишемический инсульт	Геморрагический инсульт	Всего
Город	105 (42%)	43 (17%)	148 (59%)
Село	65 (27%)	35 (14%)	100 (41%)
Всего	170 (69%)	78 (31%)	248

Сравнительный анализ заболеваемости при ОНМК между городским населением г. Белебей и сельским населением Белебеевского района РБ показал, что лидирующие позиции занимает ишемический инсульт у пациентов, поступивших из города Белебей – 42 %.

Анализ уровня заболеваемости в зависимости от типа ОНМК показал, что нарастает динамика возникновения ишемического и геморрагического инсультов с 2010 по 2014 годы, что согласуется с данными отечественных и зарубежных исследователей. [1]

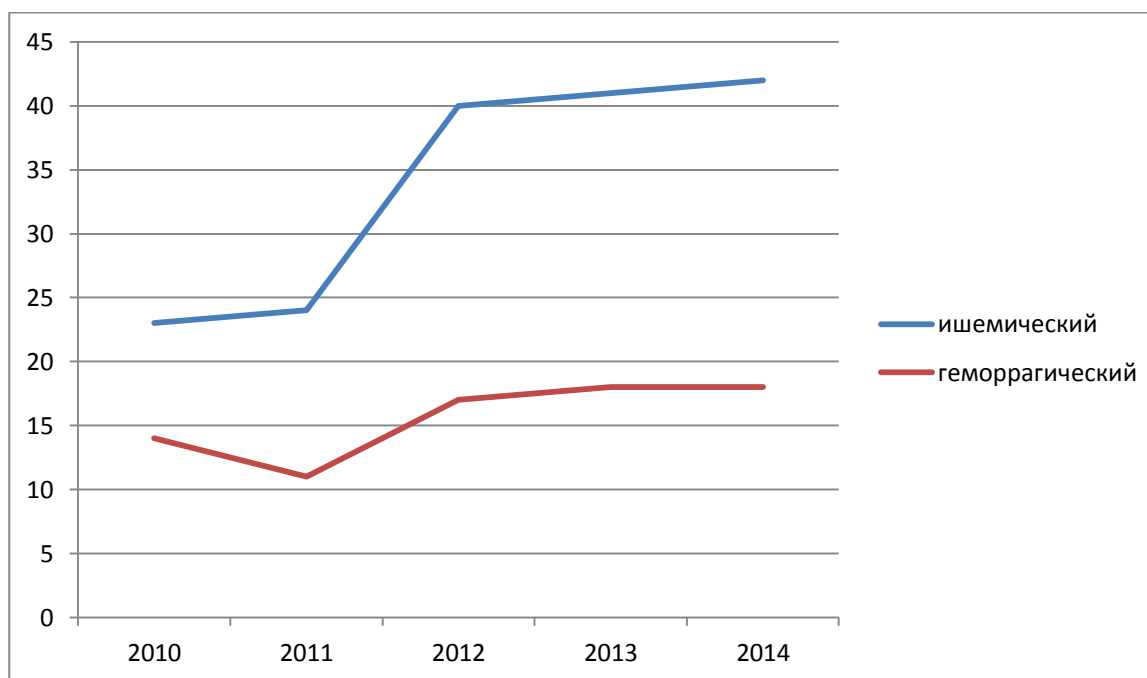


Рис. 1 Анализ поступивших больных с ОНМК по ишемическому и геморрагическому типам в РАО ГБУЗ РБ Белебеевская ЦРБ за 2010 – 2014 гг.

Таблица 2

Анализ поступивших больных с ОНМК по ишемическому и геморрагическому типам в РАО ГБУЗ РБ Белебеевская ЦРБ по полу и месту жительства за 2010 – 2014 гг.

Пол	2010		2011		2012		2013		2014		Всего
	Г	С	Г	С	Г	С	Г	С	Г	С	
Мужской	9	4	8	3	10	8	11	6	17	8	84
Женский	7	3	9	4	14	8	17	7	11	6	86
Всего	16	7	17	7	24	16	28	13	28	14	170
Мужской	3	4	4	1	4	4	5	4	4	3	36
Женский	4	3	3	3	4	5	6	3	6	5	42
Всего	7	7	7	4	8	9	11	7	10	8	78

Проведенный анализ поступивших больных с ОНМК по ишемическому и геморрагическому типам в ГБУЗ РБ Белебеевская ЦРБ за 2010 – 2014 гг. среди популяций женщин и мужчин различий не показал.

В литературе имеются сведения о том, что на возникновение и течение инсульта может оказывать влияние времени года, в связи, с чем нам было интересно проанализировано влияние сезонов на заболеваемость при инсультах.[2]

Рисунки 1 и 2 свидетельствуют о неравномерности возникновения инсультов в зависимости от сезонности на протяжении 2010 - 2014 гг.

При этом важно отметить, что максимальное количество инсультов, а также летальных исходов (50,3 %) приходится на переходные периоды года: весну и осень. Аналогичные данные получены и другими учеными. [4]

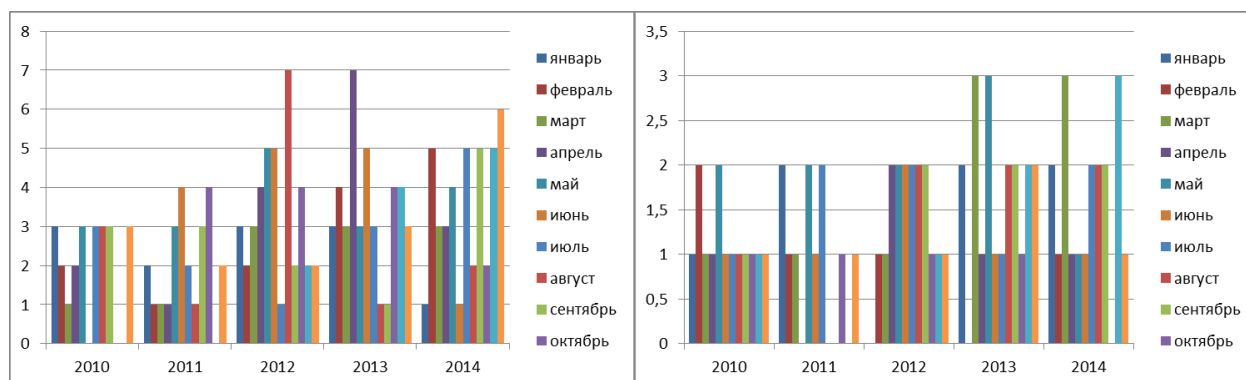


Рис.1 Анализ поступивших больных с ОНМК по ишемическому и геморрагическому типам в РАО ГБУЗ РБ Белебеевская ЦРБ по месяцам за 2010 – 2014 гг.

Провели анализ больных по типу инсультов, возрасту и полу пациентов поступивших в РАО ЦРБ г. Белебей с 2010 по 2014 годы.

Из рисунка 2 видно, что среди пациентов преобладают лица в возрасте 60-69 лет, поскольку в этой возрастной категории риск развития инсульта повышается в 3-5 раз, чем у более молодых согласно литературным данным. [1]. Максимальный уровень заболеваемости среди возрастных групп наблюдался у женщин – ишемический инсульт в возрасте 70-79 лет, тогда как у мужчин данный показатель по ишемическому инсульту был наибольшим в группе 60-69 лет. Интересны в этом отношении данные по геморрагическому инсульту у мужчин наибольшие показатели в возрастной группе 50-59 лет, а у женщин наблюдался геморрагический инсульт в возрасте 70-79 лет, что вносит ощутимый вклад в картину заболеваемости по г. Белебею и РБ в целом. Полученные нами результаты соответствуют общероссийским показателям заболеваемости при ишемическом и геморрагическом инсультах. [2]

Наибольшая частота инсульта по данным исследования выявлена в городе Белебей, меньше в сельских населенных пунктах Белебеевского района Республики Башкортостан.

**Заключение и выводы:** Таким образом, данные проведенного исследования дают базовые показатели заболеваемости, летальности от инсульта, зависимость возникновения инсультов от пола, возраста, места жительства и времени года, актуализируют вопросы качества лечебно-профилактической помощи и методологических аспектов исследуемой проблемы.

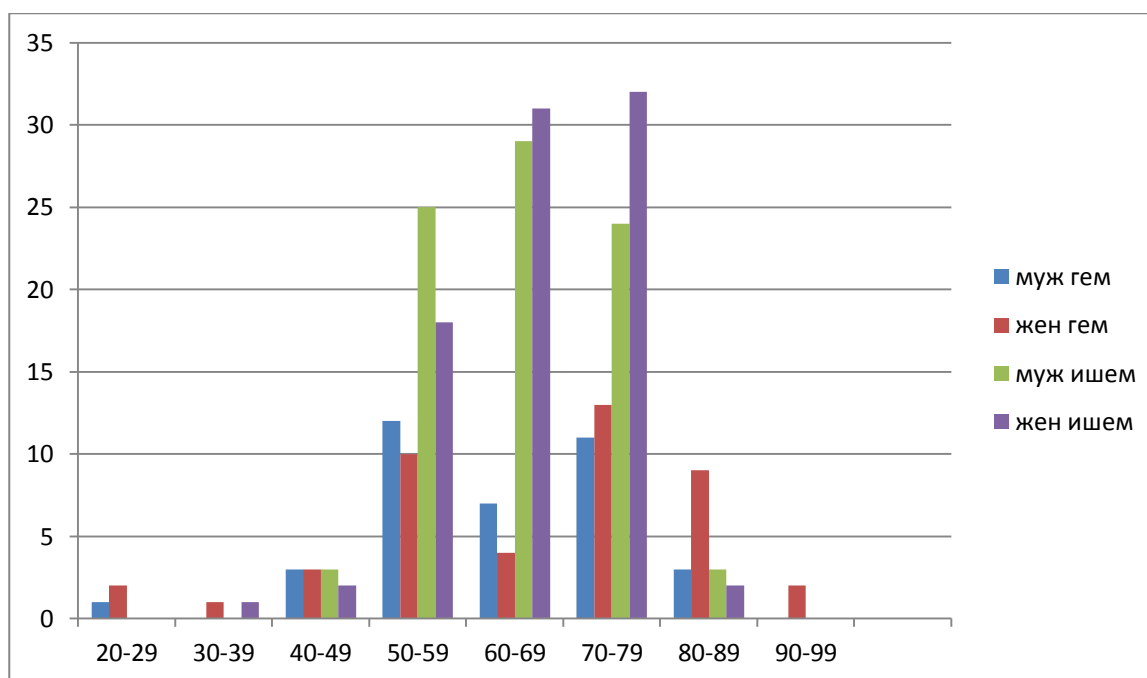


Рис. 2 Анализ больных по типу инсультов, возрасту и полу пациентов поступивших в РАО ЦРБ г. Белебей с 2010 по 2014 годы.

#### Список литературы:

1. [Бехтерев В.М. в Казани/ Исмагилов М. Ф., Н. Х. Амиров, Д. М. Менделевич, Ф. Ф. Гатин // Неврологический вестник, приложение 2007, Т. XXXIX, вып. 1, С. 5-10.](#)
2. Борисова Н.А., Рахимкулов А.С., Абдрахманова Е.Р. Анализ цереброваскулярных заболеваний в некоторых регионах республики Башкортостан. [Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова](#), 2007. Т. 107. № 5. С. 199.
3. Оптимизация медицинской помощи больным ОНМК на догоспитальном этапе и в условиях неврологического отделения / Е.Г. Морозова, Исмагилов М.Ф.// Неврологический вестник. – 2010. – вып. 4. –С. 27-31
4. Распространенность гипертонических церебральных кризов среди населения трудоспособного возраста / Андреева О.С., Горностаева Г.В., Варакин Ю.Я. // № 13. Материалы X Всероссийского съезда неврологов 17-21 июля 2012.- Н.Новгород
5. Рахимкулов А.С. Цереброваскулярные заболевания в республике Башкортостан и методы лечения начальных проявлений недостаточности кровоснабжения мозга - автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Башкирский государственный медицинский университет. Уфа, 2004, с. 24.

**Инфекционные  
болезни,  
дерматовенерология,  
фтизиопульмонология**



**А.Р.Алмухамбедова**

**МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ЭХИНОКОККОЗА ЧЕЛОВЕКА**

**Научный руководитель - к.м.н., доцент Р.С.Аракельян**

**Астраханский государственный медицинский университет**

*Резюме: Астраханская область - эндемичный по эхинококкозу регион, с жарким и сухим климатом, развитым животноводством. Заболеванию подвержены лица, имеющие в анамнезе постоянный контакт с недегельминтизированными собаками, при разделке туш павших животных и при несоблюдении правил личной гигиены. Наиболее распространенными и информативными методами диагностики эхинококкоза у человека являются серологические и лучевые методы исследования.*

*Ключевые слова: гельминты, эхинококкоз, диагностика, эхинококковая киста*

**A.R.Almukhambetova**

**METHODS OF DIAGNOSIS OF HUMAN ECHINOCOCCOSIS**

**Scientific Advisor-Ph.D.in Medicine, Associate Professor R.S.Arakelyan**

**Astrakhan State Medical University**

*Abstract: Astrakhan region is endemic for the echinococcosis, has a hot and dry climate, developed animal husbandry. The disease is susceptible to people who have a history of permanent contact with dogs infected with helminths, when cutting dead animals and non-compliance with personal hygiene. The most prevalent and informative methods for diagnosing echinococcosis in humans are serological and radiological methods of investigation.*

*Keywords: helminths, echinococcosis, diagnostic, echinococcal cyst*

**Актуальность:** из 50 миллионов человек, умирающих в мире ежегодно, больше чем у 16 миллионов причиной смерти являются инфекции и паразитарные заболевания. В последние годы наблюдается стойкая тенденция к росту заболеваемости эхинококкозом в 3 раза и более. Астраханская область - эндемичный по эхинококкозу регион, с жарким и сухим климатом, развитым животноводством[1].

**Цель исследования:** проанализировать методы лабораторной и инструментальной диагностики эхинококковых кист различной локализации в Астраханской области в 2001-2016 гг., выявить наиболее чувствительные методы.

**Материалы и методы:** карты эпидемиологического обследования, отчетные формы ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в АО", протоколы операций, электронная база данных по заболеваемости паразитарными болезнями в АО.

**Результаты и обсуждение:** в Астраханской области за 2001 – 2016 гг. зарегистрирован 141 случай гидатидного эхинококкоза как с типичной локализацией (печень, легкие), так и редкой

(селезенка, брюшная полость, мочевого пузыря, почка, головной мозг, поддиафрагмальное пространство в различных сочетаниях).

Диагноз гидатидного эхинококкоза основывается на данных эпидемиологического анамнеза, клинической картины, инструментальных методов диагностики, серологической диагностики.

Эпидемиологический анамнез

Учитывая природную очаговость эхинококкозов, необходимо уточнить место жительства на протяжении всей жизни больного, его профессию, привычки, контакт с животными, выезд за город.

При выяснении эпиданамнеза было установлено, что из 141 человек 55,3% имели контакт с недегельминтизированными животными (домашние или бродячие собаки), не соблюдали правила личной гигиены (не мыли руки перед едой) – 0,7% (1 человек) и, вероятнее всего, заражение могло произойти при разделке туш павших животных – 0,7% (1 человек). В остальных случаях – 43,3% точную причину заболевания указать не могли.

При этом в сельской местности заболевание регистрировалось чаще, чем в городской (50,4% и 45,4% соответственно). В некоторых случаях – 4,3% эхинококкоз отмечался у лиц, не имевших постоянного места жительства в Астраханском регионе и находящихся здесь проездом.

Эхинококкоз наблюдался у лиц в возрасте от 5 до 83 лет (22 случая у детей и 119 у взрослых). Работающие граждане составляли 65,5% (78 человек), студенты – 0,7% (1 человек), безработные – 12,8% (15 человек) и пенсионеры – 21% (25 человек).

Клиническая картина.

Эхинококкоз долгое время протекает бессимптомно, по мере увеличения эхинококковой кисты появляются симптомы, связанные сдавлением анатомически смежных структур, растяжением капсул органов, сенсibilизацией организма продуктами жизнедеятельности.

Большую часть больных беспокоили только болевые ощущения в области локализации *Echinococcus granulosus* (65 человек). Вторая по частоте жалоба на боль и чувство тяжести в области печени (49 человек при локализации эхинококковой кисты в области печени). Редко наблюдались только чувство тяжести в области печени (3 человек при локализации эхинококковой кисты в области печени), боль в грудной клетке, кашель и слабость (2 человека при локализации паразита в легких).

По 1 случаю больные предъявляли жалобы на: боль в грудной клетке, кашель, одышку и рвоту гнойной жидкостью (эхинококкоз легкого); боль в пояснице и левом подреберье (эхинококкоз селезенки); боль и тошноту, аллергические высыпания на коже; повышение артериального давления (эхинококкоз печени); дискомфорт в грудной клетке (эхинококкоз легкого); судороги в конечностях, потерю сознания, эпилептоидные припадки (эхинококкоз сердца, головного мозга, селезенки и почки).

Серологическая диагностика.

Наиболее распространенными методами диагностики эхинококкоза у человека являются серологические и лучевые методы исследования. Серологическая диагностика широко используется в целях выявления как первичного, так и резидуального эхинококкоза. Согласно литературным источникам, высокое содержание специфических антител и выявление до 95% характерно для больных с активным процессом при локализации живых кист паразита в печени, брюшной полости и забрюшинном пространстве, а также при множественном и сочетанном поражении внутренних органов человека. Серологическая диагностика *E. granulosus* основана на выявлении антител в сыворотке крови инвазированных, являющихся специфическими маркерами паразитарного заражения. Эффективность серологической диагностики эхинококкоза зависит от многих факторов, включающих характер иммунного ответа больного, локализацию паразита, множественность или солитарность поражения, жизнеспособность паразита, состояние стенки и размеры кисты, особенности антигенов паразита, использованных при конструировании тест-системы.

Серологическая диагностика эхинококкоза осуществляется с помощью реакции непрямой гемагглютинации (РНГА) и иммуноферментного анализа (ИФА). Наблюдается совпадение результатов двух реакций в 90% случаев. При иммуноферментном анализе у

Среди инструментальных методов диагностики наиболее используемым оказался ультразвуковой. Метод позволяет диагностировать эхинококкоз в стадии, когда паразитарные кисты имеют размеры от 10 мм, что дает возможность чаще выполнять органосохраняющие вмешательства. Важным признаком является лимфатическая «щель» - гипоэхогенный слой между хитиновой и кутикулярной оболочками, являющимися гиперэхогенными структурами. Сама киста является гипо- или анэхогенной структурой округлой формы с гладкими стенками и жидким содержимым. У 56% больных использовалось ультразвуковое исследование для выявления эхинококковых кист в брюшной полости, малом тазе, забрюшинном пространстве, плече. Чаще всего паразит находился в печени (в 76% случаев), легком и печени (9% случаев), одном из легких (6,3% случаев).

На компьютерных томограммах эхинококковые кисты представляют участки гомогенно пониженной плотности с четкими ровными контурами. Метод КТ позволяет визуализировать разрывы кист, уточнить взаимоотношение эхинококковой кисты с сосудами. Компьютерная томография использовалась в 32% случаев.

В меньшей степени использовались рентгенологическое исследование (при локализации эхинококковых кист в легком (в 14,2%), гистологический метод (24,1%), микроскопический (4,3%), урографический, цитологический методы и ФГДС (по 0,7%).

На рентгенограммах легких выявляются солитарные или множественные округлые тени с четкими контурами, определяется просветление, имеющее форму вытянутого серпа, расположенного по краю кисты. Локализация – чаще средние и базальные отделы легких. Иногда наблюдается симптом Неменова – на высоте глубокого вдоха киста становится более овальной формы. При прорыве кисты в бронх появляется горизонтальный уровень жидкости и газовый пузырь над ней. Иногда вместо горизонтального уровня жидкости наблюдается волнистость или выпуклость, и при наклоне больного уровень жидкости не меняется. Это обусловлено спадением хитиновой оболочки паразита. Спавшаяся оболочка плотно охватывает оставшуюся в кисте жидкость. Указанное явление описано под названием «плавающей мембраны». В меньшей степени использовались рентгенологическое исследование (при локализации эхинококковых кист в легком (в 14,2%), гистологический метод (24,1%), микроскопический (4,3%), урографический, цитологический методы и ФГДС (по 0,7%).

На основании всех вышеописанных методов, данных эпидемиологического анамнеза и клинической картины, правильный диагноз был установлен в 98,6% (139 человек). В остальных случаях – 1,4% выставлялись диагнозы: «Опухоль селезенки» и «Цистицеркоз».

Основной метод лечения эхинококкоза – хирургический. Во время операции необходимо соблюдать все меры предосторожности, чтобы удалить кисту, не нарушая ее целостности. В наших случаях в 99,3% паразит был удален хирургическим путем. Для лечения, в случаях, когда диаметр кисты не превышал 3 см, а также в порядке послеоперационного противорецидивного лечения назначался немозол[2]. В течение всего курса лечения, каждые 10 дней всем пациентам назначался общий анализ крови, вследствие того, что препарат вызывает лейкоцитоз, нейтропению и тромбоцитопению.

**Заключение и выводы:** Таким образом, в последнее время на территории Астраханской области отмечается увеличение числа случаев заражения человека эхинококком. Заболеванию были подвержены лица, имевшие в анамнезе постоянный контакт с недегельминтизированными собаками, при разделке павших животных и при несоблюдении правил личной гигиены.

в диагностике эхинококкоза важнейшую роль играют серологические методы, однако, ввиду наличия ложноположительных и ложноотрицательных результатов, а также для выявления очага поражения, объема и топографии важно проводить комплексное обследование больного, включая УЗИ, КТ, рентгенологические и гистологические методы.

### **Список литературы:**

1. Алмухамбедова А. Р. Клинические аспекты эхинококкоза // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 39. – С. 4001–4005. – URL: <http://e-koncept.ru/2017/971127.htm>.
2. Аракельян Р.С., Галимзянов Х.М., Шендо Г.Л., Окунская Е.И., Алексашина Д.С., Лунина И.О. Клинико-эпидемиологические аспекты эхинококкоза человека в Астраханской области //В сборнике: Природно-очаговые инфекции в современной практике врача Сборник. 2016. С. 29-34.

**А.Г. Бернатова, А.А Биктаева**

**ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В КЛИНИЧЕСКОМ ТЕЧЕНИИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ  
ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ**

**Научный руководитель- к.м.н., доцент А.Т. Галиева**

**Кафедра инфекционных болезней с курсом ИДПО, ФГБОУ ВО «Башкирский  
государственный медицинский университет МЗ РФ», г.Уфа**

*Резюме: В статье представлены результаты ретроспективного анализа гендерных различий в клиническом течении геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛПС). Заболевают чаще мужчины (70-90% больных) наиболее активного возраста (от 16 до 50 лет), преимущественно рабочие промышленных предприятий, водители, трактористы, работники сельского хозяйства. Это связано с активным образом жизни и их более рискованным поведением при выполнении профессиональных обязанностей, сопряженных с пылеобразованием и вдыханием инфицированной пыли. У лиц мужского пола чаще наблюдаются осложненное течение болезни. Отмечаются различия в клиническом течении и лабораторных результатах обследования ГЛПС у мужчин и женщин.*

*Ключевые слова: геморрагическая лихорадка с почечным синдромом(ГЛПС), гендерные различия, клиника геморрагической лихорадки в зависимости от пола.*

**A.G. Bernatova, A.A Biktaeva**

**Gender differences in the clinical course of hemorrhagic fever with renal syndrome.**

**Scientific adviser - Ph.D., Associate Professor A.T. Galieva**

**Department of Infectious Diseases with the course of IDEP, FGBOU VO "Bashkir State**

**Medical University MH RF", Ufa**

*The article presents the results of a retrospective analysis of gender differences in the clinical course of hemorrhagic fever with renal syndrome (HFRS). More often men are infected (70-90% of patients) of the most active age (from 16 to 50 years), mainly workers of industrial enterprises, drivers, tractor drivers, agricultural workers. This is due to the active lifestyle and their more risky behavior in the performance of professional duties associated with the generation of dust and inhaling the infected dust. In males, complications of the disease are more common. And also, there are differences in the clinical course and laboratory results of the examination of HFRS in men and women.*

*Keywords: hemorrhagic fever with renal syndrome (HFRS), gender differences, clinic of hemorrhagic fever depending on sex.*

**Актуальность темы:**

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) занимает ведущее место среди природно-очаговых инфекций в Республике Башкортостан. По данным управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по РБ в 2017 году заболеваемость ГЛПС зарегистрирована в 45 районах и 7 городах. Всего зарегистрировано 1305 случаев, показатель заболеваемости составил 32,0 на 100 тыс. населения, что ниже уровня прошлого года на 7%.

**Цель исследования:**

Изучить особенности клинического течения ГЛПС в зависимости от пола пациентов.

**Материалы и методы:**

Нами проведен ретроспективный анализ по 56 медицинским картам стационарных больных ГБУЗ РБ ИКБ № 4 г. Уфа.

**Результаты и обсуждение:**

В результате ретроспективного анализа были получены следующие данные: пациенты поступали экстренно в стационар на 5-6 день болезни. Длительность лихорадки составляла в среднем 6-7 дней.

Одним из ведущих синдромов является геморрагический, который проявляется петехиальными кровоизлияниями на коже и слизистых, инъекцией склер, кровоточивостью десен, носовыми кровотечениями, а также кровотечениями другой локализации (маточные, желудочно-кишечные) [1,3,4]. Частота данного синдрома у мужчин составила 15,4% (4 человека из 26), а у женщин 11,5% (3 из 26). При этом инъекция склер у лиц мужского пола была выявлена в 96% случаев (25 из 26), при этом у женщин этот показатель был ниже - 88,4% (23 из 26).

Характерной чертой хантавирусной инфекции считается нарушение зрения по типу «тумана перед глазами» [2,3,4]. В 34,6% случаев (9 из 26) был отмечен данный симптом у мужчин и в 19,2% (5 из 26) у женщин.

Отечный синдром проявляется пастозностью не только лица, особенно в области век (отечность лица более выражена по утрам), но и конечностей, поясницы, половых органов, передней брюшной стенки. Если у мужчин данный симптом выявлялся в 7,7% (2 из 26), то у женщин в 30,7% случаев (8 из 26).

Катаральный синдром, особенно в лихорадочном периоде заболевания, проявляющийся заложенностью носа, насморком, неприятными ощущениями (боль, саднение, царапание) в горле, кашлем, охриплостью голоса, повышением температуры и симптомами интоксикации, встречался в 30,7% у лиц мужского (8 из 26) и в 19,2% (5 из 26) у лиц женского пола.

Диспепсический синдром был выявлен у мужчин в 30,7% (8 из 26), а у женщин в 23% случаев (6 из 26). Характеризовался такими симптомами как нарушение аппетита, появлением тошноты, рвоты, отрыжки, изжоги, чувства тяжести в эпигастрии.

При проявлении синдрома диареи у больных наблюдалась учащённая (более 3 раз в сутки) дефекация, при этом стул становится водянистым и имел объём более 300 мл. В 23% (6 из 26) случаев больные мужского пола предъявляли жалобы, характерные для данного синдрома. При этом у женщин частота встречаемости составила 15,4% (4 из 26).

Заболевание может сопровождаться болевыми ощущениями в области живота, и у мужчин этот показатель составил 19,2% (5 из 26), у женщин 11,5% (3 из 26).

Пояснично-болевой синдром был выявлен в 84,6% (22 из 26) и 92,3% (24 из 26) у мужчин и женщин соответственно.

Также мы учитывали особенности влияния заболевания на сердечно-сосудистую систему с изменением артериального давления и частоты сердечных сокращений. Для классической картины ГЛПС характерна гипотензия и брадикардия. При анализе показателей среднее значение артериального давления для обоих полов составило 120/80 мм рт. ст. А брадикардия встречалась в 3,8% у мужчин (1 из 26), при этом у женщин частота сердечных сокращений была в пределах нормы. Среднее значение ЧСС для обоих полов составило 85 ударов в минуту.

Сопутствующее заболевание почек могут усугублять тяжесть течения ГЛПС. Поэтому мы обратили внимание на этот фактор. Было выявлено, что у мужчин в 3,8% случаев (1 из 26) был риск из-за проблем со стороны почек, при этом у женщин этот показатель составил 19,2% (5 из 26).

С учетом полученных данных по тяжести течения заболевания, выяснили, что мужчины в 19,2% (5 из 26) находились на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии. У женщин этот показатель несколько меньше – 15% (4 из 26).

При переходе в полиурический период, основным показателем которого является увеличение объема суточной мочи, общее самочувствие улучшалось. У мужчин он наступал на 9-10 день болезни со средним значением диуреза в сутки 3750 мл, у женщин - на 12 день со средним показателем диуреза 3250 мл.

Основные лабораторные показатели при диагностике ГЛПС, на которые мы обратили внимание: уровень мочевины и креатинина в биохимическом анализе крови, а также число тромбоцитов, лейкоцитов и значение СОЭ в клиническом анализе крови.

У мужчин средний показатель мочевины составил 6,8 ммоль/л, у женщин – 6,07 ммоль/л.

Креатинин у мужчин - 143,3 мкмоль/л, а у женщин – 101,9 мкмоль/л.



Число тромбоцитов и лейкоцитов составил  $109,7 \cdot 10^9$  /л и  $8,3 \cdot 10^9$  /л у мужчин, и  $147 \cdot 10^9$  /л и  $8,7 \cdot 10^9$  /л у женщин соответственно.

Значение скорости оседания эритроцитов для лиц мужского пола в среднем составило 15,5 мм/час, при этом у женщин СОЭ в среднем было 23 мм/час.

Для подтверждения диагноза используется метод флуоресцирующих антител (МФА) в крови.

У данных пациентов кровь забиралась для исследования при поступлении в стационар и в динамике через 7 дней. При отрицательном ответе первой сыворотки, производили забор крови через 5 дней после взятия второй сыворотки для определения нарастания титра антител и для определения сероконверсии.

Подтверждение диагноза у мужчин с использованием трех порций крови было в 15% случаев (4 из 26), при этом у женщин этот показатель составил 7,7% (2 из 26).

#### **Заключение и выводы:**

Таким образом, можно констатировать о наличие гендерного клинического разнообразия при ГЛПС. У лиц мужского пола чаще наблюдались специфические осложнения заболевания, с частотой госпитализации в ОРИТ до 19, 2%, тогда как у женщин наблюдалось только 15%. Также можно отметить различия в клиническом течении и лабораторных результатах обследования, что необходимо учитывать при дифференциальной диагностике самой распространенной нашей краевой патологии.

### Список литературы:

1. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом: актуальные проблемы эпидемиологии, патогенеза, диагностики, лечения и профилактики / Под ред. акад. АН РБ Р.Ш. Магазова. – Уфа, 2006.-240 с.
2. Руководство по инфекционным болезням / Под ред. Ю.В. Лобзина. – СПб., 2013. - С.498-502.
3. Фазлыева Р.М., Хунафина Д.Х., Камилов Ф.Х. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом в Республике Башкортостан.- Уфа, 1995. - 245с.
4. Хунафина Д.Х., Галиева А.Т., Шайхуллина Л.Р., Бурганова А.Н.Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом. Современная эпидемиология // Медицинский альманах №2, 2009 – с. 154-156.
5. Ющук Н.Д., Венгеров Ю.Я. Лекции по инфекционным болезням. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2007. – С. 829-838.

**Д.И.Бикмуллина, А.И.Закирова**

**РОТАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН В  
СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор Г.М. Хасанова**

**Кафедра инфекционных болезней с курсом ИДПО**

**Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме: проведен сравнительный анализ клинико-лабораторных особенностей течения ротавирусной инфекции у детей в республике Башкортостан с литературными данными.*

*Проанализирована половая и возрастная структура больных ротавирусной инфекцией.*

*Ключевые слова: ротавирусная инфекция, кишечные инфекции, рвота, диарея.*

**Bikmullina D.I., Zakirova A.I.**

**Children's rotavirus infection in Republic of Bashkortostan in present conditions**

**Scientific Advisor – Ph. D. in Medicine, Full professor G.M. Khasanova**

**Department of infectious diseases**

**Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract. Clinical and laboratory associated with the course of rotavirus infection among children have been analyzed with literature data in republic of Bashkortostan. Age and sex structure of patients is assessed.*

*Key words: rotavirus infection, intestinal infections, vomit, diarrhea.*

**Актуальность:** Острые кишечные инфекции (ОКИ) – серьезная и актуальная проблема в здравоохранении, так как, по данным ВОЗ, каждый год в мире встречается до 1 – 1,2 млрд диарейных заболеваний, от осложнений которых погибают около 5 млн детей ежегодно [4]. Первое место среди ОКИ у детей занимают ротавирусная инфекция (РВИ) [5]. Заболеваемость РВИ в России составляет в среднем 70 случаев в год на 100 тыс. населения. [1]. Отмечается тенденция к увеличению этого показателя, что связано, скорее, с улучшением выявляемости данной патологии. Наибольшее число случаев РВИ приходится на детей раннего возраста (60-70% случаев всех случаев РВИ у детей), причем различий в половой структуре заболеваемости не отмечается [3].

РВИ – болезнь, которая протекает преимущественно по типу гастроэнтерита, реже – гастрита и гастроэнтероколита. Инкубационный период, в среднем, составляет 2-5 дней. Заболевание чаще начинается остро с повышения температуры и рвоты, в последующем присоединяется диарея, для которой характерна продолжительность от 3 до 8 дней. Кал, как правило, водянистого характера, желтого или желто-зеленоватого цвета, без патологических примесей [1,6]. При лабораторных исследованиях в клиническом анализе крови значительных

изменений не наблюдается, может отмечаться незначительный лейкоцитоз. В копрограмме имеются признаки нарушения переваривания и всасывания – нейтральный жиры, жирные кислоты, клетчатка, крахмал, мышечные волокна, йодофильная флора. Количество лейкоцитов в 60-65% случаев не более 10 в поле зрения [2].

**Цель:** Сравнительный анализ клинико-лабораторных особенностей течения ротавирусной инфекции у детей в г.Уфа в сравнении с данными литературы.

**Материалы и методы:** Ретроспективно были проанализированы 74 историй болезней детей, находившихся на обследовании и лечении в ГБУЗ ИКБ №4 г.Уфы за период с марта по сентябрь 2017 г. Проведен анализ литературы об особенностях течения ротавирусной инфекции у детей в России в современных условиях.

**Результаты и обсуждение:** В ходе исследования было выявлено, что РВИ болели дети от 7 месяцев до 14 лет. Средний возраст больных составил 2 года 6 месяцев. Чаще всего болели дети от 1 года до 3 лет - 43 (58,1%). На втором месте были пациенты 4-6 лет – 19 (25,7%), на третьем – дети до года – 10 (13,5%), детей старшего возраста (7-14 лет) было 2 (1,7%) (рис.1).

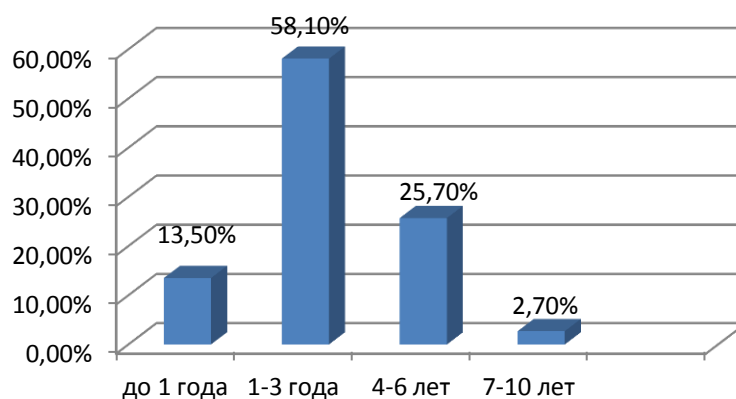


Рисунок 1. Распределение заболевших детей по возрасту

У 70 детей (94,6%) заболевание начиналось остро с повышения температуры, причем преобладал фебрильный характер лихорадки – 44 (59,5%), субфебрильные цифры отмечались у 26 детей (35,1%). В структуре первоначальных симптомов первое место занимала рвота – 44 (59,4%), у 27 (36,5%) инфекция начиналась с диареи, а у трех пациентов (4,1%) отмечалась только лихорадка, длящаяся больше суток. Кратность рвоты от 1 до 3 раз в сутки была в 23 (33,8%) случаев, от 4 до 10 раз в сутки – в 45 (66,2%) случаев. Частота рвоты более 10 раз в сутки не отмечалась ни у кого. У всех пациентов встречался жидкий стул, при осмотре которого патологические примеси обнаруживались у 52 человек (70,3%). Диарея в среднем длилась 4 дня.

В клиническом анализе крови у 32 (43,2%) больных наблюдался небольшой лейкоцитоз. Изменения в копрограмме встречались у всех больных в виде наличия жирных кислот,

нейтрального жира, крахмала, мышечных волокон, йодофильной флоры. Лейкоциты обнаруживались в 46 (62,1%) случаев, причем их количество не превышало 10 в поле зрения. При анализе лечения РВИ было выявлено, что противовирусная терапия применялась в 100% случаев: Интерферон человеческий 1000 МЕ интраназально по 5 капель 5 раз в сутки. Энтеросорбенты назначались 67 детям (90,5%), из них Смекта применялась у 61 детей (91,0%), Энтеросгель – у 6 (9,0%). В лечении РВИ в качестве пробиотика у всех больных использовался бифидумбактерин (100%). Ферментные препараты были назначены 63 больным (85,1%), среди которых чаще всего использовался Креон 10000 ЕД (79,4%). Как спазмолитик Дротаверин применялся у 56 пациентов (75,6%). Антибиотикотерапия проводилась 24 детям (32,4%), причем в 100% случаев препаратом выбора был Цефтриаксон.

#### **Заключение и выводы:**

1. В ходе исследования различий в оценке половозрастной структуры больных детей ротавирусной инфекцией г.Уфы в сравнении с данными литературы не было выявлено.
2. Практически у всех детей заболевание начиналось остро с подъема температуры и многократной рвоты до 10 раз в сутки. Длительность диареи, в среднем, составляла 4 дня, такая же продолжительность наблюдается у большинства детей с ротавирусной инфекцией по данным литературы.
3. В клиническом анализе крови у двух трети больных показатели воспаления не отмечались, у остальных были выражены незначительно. При оценке копрограммы у значительной части детей выявлялись лейкоциты, что расходится с данными литературы. Это связано, скорее всего, с наличием сопутствующих воспалительных заболеваний кишечника.
4. В основе лечения у всех больных была этиотропная (противовирусная) терапия, которая дополнялась патогенетической и симптоматической. Антибиотикотерапия, которая применялась у 1/3 детей, была связана, вероятнее, с сопутствующей патологией.

### Список литературы

1. Кудрявцев В.В. Распространенность и основные проявления заболеваемости ротавирусной инфекцией в различных регионах мира / В.В.Кудрявцев, А.Я. Миндлина, А.Н. Герасимов, Т.П. Груничева, А.Н. Каира, Н.И. Брико // Педиатрическая фармакология. - 2013. – Том 10. № 4. – С. 38 - 44.
2. Михайлова Е.В. Ротавирусная инфекция у детей / Е.В. Михайлова, А.А. Шульдяков, А.П. Кошкин, Д.Ю. Левин // Учебное пособие. – 2006. – С. 33 – 35.
3. Михайлова Е.В. Ротавирусная инфекция у детей: клинико-лабораторные и катamnестические данные / Е.В. Михайлова, Д.Ю. Левин, А.Н. Данилов, А.П. Кошкин, Г. П. Лаврентьев // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2013. – Т.9. №3. – С. 504 - 508.
4. Сурков А.Н. Тактика лечения острых кишечных инфекций у детей // Вопросы современной педиатрии. – 2011. – Т.10. №6. – С. 141 - 147.
5. Хаертынов Х.С. Клинико-эпидемиологические особенности течения ротавирусной инфекции у детей раннего возраста / Х.С. Хаертынов, Л.Р. Акчурина, К.В. Сушников, Н.М. Нургалеева // Казанский медицинский журнал. – 2011. – Т.92. №2. – С. 180 – 181.
6. Хасанова Г.М., Борискова К.И., Хасанова А.Н., Калимуллина Л.М. Клинико-лабораторные проявления вирусных диарей у детей на современном этапе //Инфекционно-воспалительные заболевания как междисциплинарная проблема: материалы межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 50-летию медицинского института ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва». - 2017. - С. 231-235.

**К.И. Борискова, Н.Д. Муминова. А.Р. Зиязетдинова**

**АНАЛИЗ И СРАВНЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФЕКЦИОННЫЙ МОНОНУКЛЕОЗ В 2017 ГОДУ**

**Научный руководитель - д.м.н., профессор Г.М. Хасанова**

**Кафедра инфекционных болезней с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме:* Основной целью исследования являлось проанализировать клинические случаи, основные закономерности эпидемиологического процесса при инфекционном мононуклеозе у детей. В ходе исследования обнаружилось, что в преобладающем большинстве инфицированы дети в анамнезе у которых ОРВИ 82%, ангина у 45%, бронхиты у 26%. В основном инфицировались дети, где в составе семьи более 3-х человек. В лабораторных показателях у большинства обследуемых отмечались анемия легкой степени тяжести, тромбоцитопения, эритропения, повышение СОЭ, гиперферментемия за счет АСТ и АЛТ, и отсутствие атипичных мононуклеаров у малой части детей. Дифференциальный диагноз проводился с лакунарной ангиной и бронхопневмонией.

**Ключевые слова:** инфекционный мононуклеоз, вирус Эпштейн-Барр, дети

**K.I. Boriskova, N.D. Muminova, A.R. Ziyazetdinova**

**ANALYSIS AND COMPARISON OF CLINICAL AND LABORATORY INDICATORS PARAMETERS IN CHILDREN, TRANSPOSED OF INFECTIOUS MONONUCLEOSIS IN 2017**

**Scientific Advisor - Ph. D. in Medicine, Full professor G. M. Khasanova**

**Department of Infectious diseases, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract:* The main purpose of the study was to analyze clinical cases, the basic laws of the epidemiological process in infectious mononucleosis in children. The study found that the vast majority infected children with a history of ARVI 82%, angina 45%, bronchitis 26%. Mostly infected children, where in the composition of the family more 3 ' s people. In the laboratory, the majority of the subjects had mild anaemia, thrombocytopenia, erythropenia, increased ESR, hyperfermentemia due to AST and ALT, and the absence of atypical mononuclear cells in a small part of children. The differential diagnosis is carried out with lacunar tonsillitis and bronchopneumonia.

**Key words:** infectious mononucleosis, Epstein-Barr virus, children

**Актуальность.**

Одной из актуальных проблем современной медицины является высокая инфицированность населения одним из представителей оппортунистических возбудителей-вирусом Эпштейна-Барр.

Вирус Эпштейна — Барр- один из наиболее распространенных вирусов человека, относится к семейству герпес-вирусов, подсемейство гамма-герпес-вирусов (4-й тип), содержит ДНК в виде двойной спирали, характеризуется выраженным тропизмом к В-лимфоцитам, в которых длительно персистирует. Большинство людей инфицированы ЭБВ, но у них отсутствуют какие-либо симптомы.<sup>[1]</sup>

Естественная восприимчивость человека к вирусу Эпштейна-Барр высокая ( поражается 80-100% земного шара), причем первичное инфицирование ВЭБ в 90-95% происходит еще в раннем детском возрасте (до трех лет). Заболеваемость острой формой ЭБВИ в различных регионах мира колеблется от 40 до 80 случаев на 100000 населения, дети - 85 на 100 тыс. населения.

Входные ворота для ВЭБ — слизистая оболочка верхних дыхательных путей: вирус проникает в лимфоидную ткань, инфицирует В-лимфоциты, развивается поликлональная активация В-лимфоцитов, диссеминация возбудителя в их составе. В первую очередь ВЭБ поражает лимфоидные органы (миндалины, печень, селезенку).<sup>[2]</sup>

Далее происходит образование клона сенсibilизированных цитотоксических CD8-клеток, последовательный синтез антител к VCA-, EA- и EBNA-антигенам вируса. Патологические изменения в иммунной системе приводят к тому, что организм не способен полностью нейтрализовать вирус, который может пожизненно находиться в латентной форме в В-лимфоцитах.<sup>[5]</sup>

**Цель исследования:** выявить основные закономерности эпидемиологического процесса при инфекционном мононуклеозе, изучить клинические особенности первичной ЭБВ-инфекции и ее реактивации, и проанализировать и сравнить клинические показатели у детей, перенесших инфекционный мононуклеоз в 2017 г.

#### **Материалы и методы:**

В ходе работы мы ориентировались по следующим критериям: пол и возраст пациентов, организованность в коллективе, сведения о прививках, часто ли болеет ребенок, клинические проявления, лабораторные данные (ОАК, ОАМ, БХ), лечение, осложнения и сопутствующие заболевания. Были проанализированы истории болезни больных инфекционным мононуклеозом, получавших стационарное лечение в городской инфекционной клинической больнице № 4 в 2017 году.

#### **Результаты и обсуждения:**



По гендерному признаку пациенты распределились следующим образом: девочки – 38%, мальчики - 62%. Среди испытуемых преобладающим контингентом были дети в возрасте 3,5 года. В основном заболевание приходилось на летне-осенний период, с пиком в августе. Сведения о прививках: 98% детей привито и 2% не привито.

Организованность детей в дошкольных учреждениях составила 67% из всех исследуемых. Преобладающим большинством инфицированных являются часто болеющие дети, в анамнезе у которых: ОРВИ - 82%, ангина - 45%, бронхиты - 26%. В основном подвержены инфицированию те, в чьих составе семьи проживает более 3-х человек. Данное заболевание родители преимущественно связывают с переохлаждением, за пределы Республики Башкортостан в последние 6 месяцев они не выезжали.

Дети поступали в ИКБ№4 в сопровождении скорой медицинской помощи.

При дифференциальной диагностике первичный диагноз «лакунарная ангина» выставлен у 38% детей, бронхопневмония у 11%. Дифференциальный диагноз проводился с лакунарной ангиной и бронхопневмонией.

**Таблица 1.**

**Сравнительная характеристика классического проявления инфекционного мононуклеоза, по данным литературы<sup>[3]</sup> и у исследуемых больных**

<b>Клинические проявления</b>	<b>Классический случай</b>	<b>Исследуемый</b>
Интоксикационный синдром	В большинстве случаев заболевание начинается остро, с повышения температуры тела до 39-40 <sup>0</sup> С. Больные жалуются на головную боль, общую слабость, нарушение сна, снижение аппетита.	Заболевание начиналось остро, с повышения температуры тела в среднем до 38,9 <sup>0</sup> С. Вялость детей наблюдалась в 97% случаев.
Синдром катаральных изменений	В стандартных случаях катаральные изменения не проявляются или слабо заметны.	Насморк наблюдался у 99% больных, непродуктивный кашель - 83%.
Синдром поражения лимфатических узлов	Обычно поражаются все группы лимфатических узлов, особенно передне- и заднешейные.	Увеличение передне- и заднешейных лимфатических узлов наблюдалось в 100% случаев. Также в 79% случаев

		- увеличение затылочных лимфоузлов до 1,5 см.
Синдром поражения рото- и носоглотки	В течение первых дней болезни развивается острый тонзиллит. При осмотре - яркая разлитая гиперемия слизистой оболочки ротоглотки, ее зернистость. При лакунарном тонзиллите в лакунах выявляется воспалительный экссудат, который выходит за их пределы и имеет вид беловато-желтых наложений. Налеты на небных миндалинах рыхлые, легко снимаются, не сопровождается кровоточивостью тканей. Нередко развивается аденоидит, вследствие чего возникает затруднение носового дыхания, и оно становится храпящим.	Гиперемия и зернистость зева наблюдалась у 100% детей. В лакунах гнойных налет наблюдался в 62% случаев, в 34% был островчатым, легко снимаемым. Эпизоды ночного храпа возникали у 73% больных.
Синдром гепатоспленомегалии	Печень выступает из-под края реберной дуги в среднем на 1,5-2 см. Нередко гепатомегалия сопровождается жалобами на боль в животе.	У 70% детей печень выступала из-под края реберной дуги на 1,5-2 см. Боли в животе наблюдались у 48% больных.
Синдром поражения других органов и систем	Нередко после высыпаний появляется гиперпигментация, особенно на нижних конечностях.	Гиперпигментация на ногах и спине наблюдалась лишь у 2% больных.
Лабораторные данные	Лейкоциты в норме или повышены до $15 \cdot 10^9$ -легкая степень тяжести, до $25 \cdot 10^9$ /л-средняя степень тяжести, более $25 \cdot 10^9$ /л-тяжелая степень	В ОАК: эритропения в среднем $3,83 \cdot 10^{12}$ /л, анемия – 110 г/л, тромбоцитопения - $166 \cdot 10^9$ , лейкоцитоз – $18,3 \cdot 10^9$ , атипичные

	<p>тяжести. Количество атипичных мононуклеаров до 10%-легкая степень тяжести, до 20%-средняя степень тяжести, более 20%-тяжелая. Лимфомоноцитоз. Тромбопения. Эритропения. Уровень повышения АЛТ до 60 ед/л-легкая степень тяжести, до 250 ед/л-средняя степень тяжести, более 250 ед/л-тяжелая степень тяжести. Уровень общеглобулина в норме.</p>	<p>мононуклеары в среднем в цифрах -28%, СОЭ-24 мм/час. Биохимический анализ крови – у 43% больных АЛТ в среднем повышен до 83ед/л, АСТ до 112ед/л.</p>
--	---	---

Данные клетки – мононуклеары - еще называются вирицитами. Это своеобразные лимфоциты, имеющие определенные морфологические признаки моноцитов. Считается, что вирициты - это видоизмененные Т-лимфоциты. В норме у здорового человека их не должно быть. Атипичные мононуклеары при мононуклеозе, как правило, превышают порог в 10%, что указывает на инфекционное заболевание.

Клетки могут присутствовать в лимфоцитарной крови и у здоровых людей, в норме их содержится не более 1/6 от общего количества лимфоцитов.<sup>[4]</sup>

У наших исследуемых не у всех в ОАК нашлись атипичные мононуклеары. Этот феномен мы связываем с возникновением анемии у больных, вызванной поражением селезенки. Также снижение уровня этих клеток наблюдается при шоке, приеме глюкокортикоидов.

Терапия:

Исследуемые нами пациенты получали этиотропное лечение в 100%. Из назначаемых препаратов чаще всего использовались в лечении: Виферон в свечах -100%, Ацикловир-85%. До выставления окончательного диагноза, детям Цефтриаксон - 98%, позже он был оставлен в терапии для предупреждения осложнений. В симптоматической терапии применялись: Креон-100%, Бифидумбактерин-100%, Дексаметазон-75%, полоскание рта 3% раствором перекиси водорода.<sup>[3,6]</sup>

### **Заключение и выводы:**

1. Большой пик заболеваемости приходился на летнее-осенний в августе. Большинство инфицированных - часто болеющие дети, преимущественно дети раннего возраста, с анамнезом: ОРВИ - 82%, ангина - 45%, бронхиты - 26%. В основном дети, в чьих составе семьи проживает более 3-х человек.

2. При дифференциальной диагностике первичный диагноз «лакунарная ангина» выставлен у 38% детей, бронхопневмония у 11%.
3. Насморк наблюдался у 99% больных, непродуктивный кашель - 83%. Гиперпигментация на ногах и спине наблюдалась лишь у 2% больных.
4. В ОАК: эритропения в среднем  $3,83 \cdot 10^{12}/л$ , анемия – 110 г/л, тромбоцитопения  $-166 \cdot 10^9/л$ , лейкоцитоз –  $18,3 \cdot 10^9/л$ , атипичные мононуклеары не обнаружались у малой части больных.

#### **Список литературы:**

1. Инфекционные болезни у детей / под ред. В. Н. Тимченко. 3-е изд. СПб.: СпецЛит, 2008.
2. Инфекционные болезни у детей / Пер. с англ., под ред. Д. Мари.- М.: Практика, 2006. - 928 с.
3. Клинические рекомендации (протокол лечения) оказания медицинской помощи детям больным инфекционным мононуклеозом. 2013 г.
4. Клиническая характеристика и принципы терапии эпштейна-барр вирусной инфекции у детей. Катаныхова Л.Л.1, Мещеряков В.В.1, Климан И.А.1, Кучма О.А. Сургутский государственный университет. Тип: статья в журнале. Год: 2017  
Страницы: 78-84
5. Симованьян Э. Н., Бовтало Л. Ф., Григорян А. В., Денисенко В. Б. Эпштейна — Барр вирусная инфекция у детей: современные подходы к диагностике и лечению // Лечащий врач: мед. науч.-практ. журн., 2007. № 7. С. 36-41.
6. Учайкин В.Ф. Руководство по инфекционным болезням у детей. - М.: Гэотар-Медицина, 2004. - 824 с

УДК 616.9:616.932:616.61 - 002.151

**А. В. Егорова, С. Н. Шилов.**

**КЛИНИКО – ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ОСОБЕННОСТИ  
ДИАГНОСТИКИ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ**

**Научный руководитель – к. м. н., доцент Бурганова А. Н.**

**ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия.**

*Резюме: Предоставлены данные по тяжелым формам инфекционных болезней. Данные по заболеваемости и смертности среди инфекционных и непрофильных больных.*

*Ключевые слова: неотложные состояния, ОРИТ, инфекционные заболевания, ГППС, структура осложнений.*

**A.V. Egorova, S.N. Shilov.**

**CLINICAL - EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS AND PECULIARITIES OF  
DIAGNOSTICS OF HEAVY FORMS OF INFECTIOUS DISEASES**

**Scientific Advisor — Candidate of Medical Science Burganova A. N.**

**Bashkir State Medical University, Ufa, Russia.**

*Abstract: Data are provided on the case of severe forms of morbidity. Data on morbidity and mortality of infection and non-core patients.*

*Key words: urgent conditions, ICU, infectious diseases, HFRS (hemorrhagic fever with renal syndrome), structure of complications.*

**Актуальность:**

Течение многих инфекционных болезней может сопровождаться развитием различных опасных неотложных состояний: инфекционно-токсическим шоком (характеризующегося снижением показателей артериального давления, лихорадкой, эпизодами потери сознания, комой), острой почечной недостаточностью (снижением выделения мочи вплоть до анурии, явлений интоксикации продуктами азотистого обмена, отеками, спутанностью, потерей сознания), острой печеночной недостаточностью (расстройством сознания, геморрагическим синдромом, судорогами, печеночной комой), острой дыхательной недостаточностью (снижением артериального давления, тахикардией, цианозом, апноэ), ДВС синдромом (кровоточивостью в брюшную полость, надпочечники). В случае позднего поступления и несмотря на проведения комплексных лечебных мероприятий развивался летальный исход.

**Цель исследования:**

Анализ особенностей течения тяжелых форм инфекционных болезней, а так же летальных исходов у больных, находившихся в ОРИТ инфекционной клинической больницы №4 г. Уфы.

## **Материалы и методы:**

Нами проанализированы медицинские карты больных, находившихся на стационарном лечении в ОРИТ с января по декабрь 2017 года. В клиническое исследование вошли 362 пациента. Исследование носило ретроспективный характер. Данные из медицинских документов вносились в единую таблицу. Каждый пациент включался в исследование только один раз. В таблице включены ниже перечисленные разделы:

Окончательный клинический диагноз поступившего больного

Месяц поступления больного

Количество больных

Все больные были объединены в группы по месяцам и заболеваниям.

Характеристика ОРИТ

Отделение реанимации и интенсивной терапии развернуто на 9 коек — 3 взрослых, 6 детских. В отделении оказывается специализированная помощь пациентам различного профиля бригадой врачей — реаниматологов. Отделение оборудовано современным медицинским оборудованием: аппаратами ИВЛ, мониторами слежения за параметрами жизненных функций больных, ультразвуковыми ингаляторами, дефибрилляторами. В составе отделения имеется лаборатория, обеспечивающая исследования материалов, получаемых от больных, в круглосуточном режиме.

## **Результаты и обсуждения:**

За весь 2017 год в ОРИТ ИКБ№4 на стационарном лечении находилось 362 тяжело больных человека. Из них на долю инфекционных больных приходится 94,5% (342 пациента), неинфекционных больных 5,5% (20 пациентов). Самое большое количество пациентов было с геморрагической лихорадкой с почечным синдромом 23,8% (86 больных). Это обусловлено тем, что в Республики Башкортостан расположен один из самых крупных очагов ГЛПС в мире. По РБ данная болезнь составляет 40-60% заболеваемости по России среди других регионов. Пик ГЛПС в ОРИТ прослеживается в летне-осенний период времени. Самый максимальный прием пациентов произошел в июне, поступило 14 человек. У 4 больных с ГЛПС заболевание протекало на фоне ВИЧ инфекции. У многих пациентов наблюдались осложнения, такие как пневмония 3 больных, инфекционно-токсический шок 8 больных, острая почечная недостаточность 1 больной и острый инфаркт миокарда 1 больной. Так же были больные, поступавшие с предварительным диагнозом ГЛПС осложненным ИТШ, но ввиду отсутствия цикличности течения, отрицательных результатов лабораторного исследования (МФА, ИФА на ГЛПС в 3 сыворотках) диагноз не был подтвержден у 6 пациентов.

Больные острыми кишечными инфекциями были представлены в основном: острым гастроэнтеритом 16,29% (59 больных), КИ не уточненной этиологии 11,8% (43 пациента), сальмонеллезом 1,4% (5 больных), пищевой токсикоинфекцией 2,2% (8 больных). Пик заболеваемости приходился на август (15 пациентов). Среди больных ОГЭ наблюдались осложнения в виде гиповолемического шока (10 пациентов, 1 умер), ИТШ (2 больных), хронического бронхита и внебольничной пневмонии (3 пациента).

Самой распространенной в мире группой заболевания является ОРВИ и ОВИ. В ОРИТ она составляет 14,4% (52 пациента). Заболеваемость представлена равномерно, не наблюдается скачков по количеству пациентов в течение всего года. Осложнения достаточно разнообразны, но чаще всего развивались у детей такие как ларинготрахеит (3 пациента), стеноз гортани (3 пациента), фиброзные судороги (2 пациента). В связи с усилением одышки, многих больных переводили на искусственную вентиляцию легких. Показания для перевода больных на ИВЛ: длительное апноэ, клиническая смерть, отек головного мозга, тромбоэмболия легочной артерии, выраженная гиповентиляция и патологические ритмы дыхания, нарушение сознания и кровообращения, тяжелые бронхо-обструктивные синдромы, массивные пневмонии.

Заболевание, которое входит в число шести основных причин смерти пациентов от 35 до 60 лет это цирроз печени. Чаще всего он развивается при длительном употреблении алкоголя и на фоне вирусных гепатитов В, С. В ОРИТ в течение года поступало 17 больных с циррозом, из них у 11 выявлен гепатит В, С. Летальный исход от цирроза печени смешанной этиологии у 5 пациентов.

В октябре 2017 года зарегистрирован случай завозной инфекции. Больной был доставлен в инфекционную больницу с борта самолета авиационной компании РБ. В течение 6 дней наблюдалась лихорадка, пациент неоднократно осматривался терапевтом и врачом СМП. В связи с тяжелым состоянием, интоксикацией и длительной лихорадкой был госпитализирован в ОРИТ. В лабораторном исследовании, методом толстой капли (Для приготовления толстой капли на предметное стекло наносят 2—3 капли исследуемой крови, которая распределяется ровным слоем. Препарат высушивают на воздухе и, не фиксируя, окрашивают по методу Романовского — Гимзы), в крови был обнаружен *Plasmodium falciparum* – возбудитель тропической малярии.

Кроме инфекционных больных в ОРИТ в течение года поступали пациенты с неинфекционными заболеваниями, по принципу «ближайших стационаров». Это были больные: с отравлением суррогатов алкоголя 2 больных, желудочно-кишечные кровотечения 4 больных, поликистоз почек 1 больной, тромбоз мезентериальных сосудов 2

больных, объемное жидкостное образование в правой доли печени 1 больной, анемия 1 больной.

В отделении наблюдались больные ВИЧ-инфекцией, которые в связи с угнетением иммунной системы отягощали течение инфекционных заболеваний.

По данным на 2017 год в отделении умерло 16 больных, из которых 4 пациента с циррозом печени и ВИЧ-инфекцией, 5 пациентов с циррозом печени смешанной этиологии, 2 больных с менингококковой инфекцией, так же по одному с ветряной оспой, острым гастроэнтеритом, отравлением суррогатном алкоголем, тромбозом мезентериальных сосудов, желудочно-кишечным кровотечением.

### **Заключение и выводы:**

Изучив структуру и частоту выявления тяжелых форм инфекционных болезней, их осложнений, а так же развитие летальных исходов у больных, находившихся на лечении в условиях ОРИТ инфекционной клинической больницы №4 г. Уфы мы пришли к выводу:

- 1) В отделении на стационарное лечение поступали не только больные с инфекционной этиологией, но и непрофильные пациенты, нуждающиеся в реанимационных мероприятиях.
- 2) По данным Управления Роспотребнадзора по РБ за 2017 год заболеваемость ГЛПС составила 5,08-8,86, что несколько меньше, чем в 2016 году (8,05-13,75). В отделение ОРИТ в течение года было переведено 86 больных с тяжелым течением болезни.
- 3) В заболеваемости кишечными инфекциями прослеживается сезонность: пик приходится на август-начало сентября. Что связано как с появлением дополнительных факторов передачи (загрязненные возбудителем фрукты, ягоды, овощи, игрушки, предметы обихода, инвентарь, а также при купании, употреблении инфицированной воды и пищевых продуктов), так и с биологическими особенностями возбудителей ОКИ в летний период.
- 4) Среди ОРВИ и ОВИ наиболее частыми осложнениями являются ларинготрахеит и стеноз гортани, вызывающий дыхательную недостаточность, которые являются показанием для неотложной трахеостомии, а так же ИВЛ.
- 5) За отчетный период наблюдается 16 летальных исходов, при этом наиболее частой причиной смерти являются осложнения цирроза печени и случаи неблагоприятного течения ВИЧ-инфекции на фоне вторичных заболеваний.



## Список литературы

- 1) Инфекционные болезни: учебник / [Аликеева Г.К. И др.] под ред. Н. Д. Ящука, Ю. Я. Венгерова — 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР Медиа, 2013 — 704 с.: с илл.
- 2) Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В.И.Покровский, С.Г. Пак, Н.И. Брико, Москва: ГЭОТАР - Медиа, 2013. – 1008 с .
- 3) Классификации основных инфекционных заболеваний: справочные материалы для студентов V и VI курсов по дисциплине «Инфекционные болезни». / Дудник О.В., Орлова С.Н.// Иваново: ГБОУ ВПО ИвГМА Минздрава России, 2014. – 6 0 с.
- 4) Сайт <http://02.rospotrebnadzor.ru/content/168/36217/> Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Башкортостан. Заболеваемость ГЛПС в Республике Башкортостан за 2016-2017 гг.
- 5) Эпидемиология и нфекционных болезней [Текст] : учеб.пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3 - е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 496 с. : ил.
- 6) Эпидемиологическая безопасность медицинской помощи и противоэпидемическое обеспечение населения [Текст]: Межрегион. НПК эпидемиологов Приволжского округа // Ремедиум Приволжье. - 2017. - No 5. - С. 32 - 33.

Г.Р. Зубаирова, Г.И.Файзулова

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОГО ГАСТРОЭНТЕРИТА, ОСЛОЖНЕННОГО СЕПСИСОМ, НА ФОНЕ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПСОРИАЗА ДИССЕМНИРОВАННОЙ ФОРМЫ**

Научный руководитель – к.м.н., доцент Бурганова А.Н.

**Кафедра инфекционных болезней с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме:* В статье отражен клинический случай острого гастроэнтерита, осложненного сепсисом, на фоне генерализованного псориаза, диссеминированной формы у женщины средних лет, находившейся на стационарном лечении в ИКБ №4 г. Уфа.

*Ключевые слова:* острый гастроэнтерит, псориаз, сепсис, гиповолемический шок.

**G.R. Zubairova, G.I.Faizulova**

Clinical case of acute gastroenteritis complicated by sepsis, against generalized psoriasis, disseminated form in middle-aged women

**Scientific adviser - candidate of medical sciences, associate professor Burganova AN  
Department of Infectious Diseases with the course of IDEP, Bashkir State Medical University,  
Ufa**

*Summary:* The article reflects the clinical case of acute gastroenteritis complicated by sepsis, against the background of generalized psoriasis, the disseminated form in a middle-aged woman who was hospitalized in ICU No. 4 in Ufa.

*Key words:* acute gastroenteritis, psoriasis, sepsis, hypovolemic shock.

**Актуальность:** Острый гастроэнтерит у больных с отягощенным анамнезом может привести к неблагоприятному исходу в связи с развитием гиповолемического шока. [2,3] Он проявляется снижением артериального давления, тахикардией, головокружением, развитием острой сосудистой и почечной недостаточности, которые приводят к необратимым изменениям внутренних органов. [3] Усугубляется такое состояние при наличии у больных патологии иммунной системы, как, например, при псориазе. В патогенезе данного заболевания большая роль отводится иммунопатологическим процессам. Развиваются воспалительные процессы кожи, определяемые постоянным возбуждением Т-лимфоцитов в результате представления антигена антигенпредставляющими клетками, а также в результате аутореактивности, вызывая акантоз, папилломатоз, паракератоз, истончение зернистого слоя, воспалительную инфильтрацию, вазодилатацию. При нарушении клеточной пролиферации, нарушается и кератинизация.[5] Также, ключевым моментом в лечении данного заболевания является устранение воспаления с подавлением гиперпролиферации, нормализации процесса кератинизации, где используются иммуносупрессоры, цитостатики.

**Цель исследования:** Анализ динамики острого течения инфекционного заболевания, в частности гастроэнтерита, у больной с диссеминированной формой псориаза.

**Материалы и методы:** Проанализировано течение острого гастроэнтерита, осложненного сепсисом, у женщины средних лет с отягощенным анамнезом, находившейся на стационарном лечении в ИКБ №4 с 18.01.18 по 25.01.18. Пациентка больна псориазом в течение 9 лет. Больная в экстренном порядке поступает в инфекционную больницу с предварительным диагнозом – острый гастроэнтерит. Из анамнеза выявлено: больна в течение 6 дней, заболела остро, с повышением температуры тела до 38-40 градусов, многократной рвотой, жидким стулом по 10 раз ежедневно в течение 6 дней, слабостью, головокружением, усилением кожных проявлений. Объективно на момент госпитализации: состояние очень тяжелое, обусловлено выраженным токсико-метаболическим нарушением, нестабильной гемодинамикой, хронической сердечной недостаточностью. Сознание не нарушено, вялая, положение пассивное. Больная к контакту доступна, на вопросы отвечает правильно. Жалобы при осмотре: на слабость, боли в животе, жидкий стул. На коже элементы генерализованного псориаза, вся поверхность кожи покрыта язвами с эрозиями, эксудацией и мокнутием. Местами имеются папулы и участки пигментации, кровоизлияния. Грибковое поражение кожи. Ногтевые пластины утолщены, желтого цвета, имеется разрыхление рогового слоя. Периферические лимфатические узлы увеличены, безболезненные. Диурез снижен. Проявления интоксикации выражены. Телосложение нормостеническое, удовлетворительного питания. На коже выражены проявления распространенного псориаза, кожные покровы смуглой окраски, с цианозом, холодные на ощупь. Мышечный тонус снижен. Гемодинамика нестабильная. АД 80/45 мм рт ст, пульс аритмичный, удовлетворительного наполнения и напряжения. ЧСС до 100 уд.в мин. Тоны сердца приглушенные, ритмичные. Дыхание спонтанное, ритмичное, учащенное, до 30 в мин. Сатурация крови по монитору не определяется. В легких дыхание жесткое, проводится во всех отделах. В нижних отделах проводные и рассеянные влажные хрипы. Перкуторно над легкими зон притупления нет. Язык сухой, обложен грязным налетом. Живот симметричен, участвует в акте дыхания активно, при пальпации отмечается болезненность в нижних отделах, вздут, глубокой пальпации доступен. Симптомы раздражения брюшины отрицательны. Стул жидкий, водянистый, с зеленью до 10 раз. На основе жалоб и клинико - лабораторных данных: длительная лихорадка с присоединением гастроэнтерита и прогрессирование клиники диссеминированного псориаза, явлений острой почечной недостаточности, на отягощенном фоне панцитопении, сахарного диабета 2 типа, был выставлен клинический диагноз: Сепсис. Септикопиемия бактериально-грибковой этиологии, острый гастроэнтерит, нефрит, кандидозный эзофагит, грибковое поражение

кожи. Осложнение: гиповолемический шок 2 степени, полиорганная недостаточность. Сопутствующий диагноз: псориаз, распространенный, прогрессирующий, смешанная форма. Сахарный диабет 2 типа. Ишемическая болезнь сердца. Больной проводилось лечение: с противовоспалительной целью: в\в глюкокортикостероиды, инфузионная терапия с целью детоксикации (глюкозо-солевые растворы); с целью уменьшения активности трансаминаз, ингибирование протеолитических ферментов: в\в капельно «Гордокс» на физ р-ре, «Реамберин» 1,5%; антибактериальная терапия: «Цефтриаксон» до 2,0г в сутки; противогрибковая терапия: «Флуконазол» 400мг; с целью коррекции уровня сахара крови: введение простого инсулина под контролем уровня глюкозы.

**Результаты и обсуждение:** В последующие дни проводилось лечение и наблюдения в динамике: 22.01.18 получены результаты бактериологического анализа крови и обнаружены *St. aureus*, *Pseudomonasaeruginosa*; бактериологический анализ раны на флору: *St. aureus*, *Pseudomonasaeruginosa*; бактериологический анализ кала: *St. Aureus*, грибы рода *Candida*. На фоне проводимой терапии состояние больной прогрессивно ухудшалось. Сознание нарушено до оглушения, 13-14 баллов по шкале Глазго. Положение вынужденное, реакции на осмотр снижены. Проявления токсико-метаболических нарушений сохраняется. Кожа бледно-серой окраски, сухая, цианоза нет. В области молочных желез, нижней части живота, паха язвы и эрозии с прогрессивно увеличивающимися участками некроза кожи, обильные мокнутия раневых поверхностей, все кожные покровы болезненны при пальпации. ЧД 22-24 в мин. Сатурация крови 90-92%. В легких выслушиваются рассеянные влажные хрипы. Гемодинамика не стабильная. ЧСС до 132 уд.в мин. Аритмичный пульс слабого наполнения и напряжения. Диурез снижен до 200мл. Учитывая наджелудочковую тахикардию, с антиаритмической целью назначены «Амиодарон» и «Верапамил». Учитывая выраженную лейкопению до  $0,1 \cdot 10^9/\text{л}$ , назначен стимулятор гемопоэза «Нейпомакс». В седативных целях назначен «Дроперидол». Больная осмотрена консилиумом врачей. Выставлен диагноз: Иммунодефицитное состояние. Системное заболевание крови. Панцитопения, агранулоцитоз. Бактериальный сепсис смешанной этиологии (пиодермия, пиелонефрит, энтероколит). Осложнения: Полиорганная недостаточность. Сопутствующий диагноз: псориаз, распространенная форма в стадии медикаментозной ремиссии; Сахарный диабет 2 типа, диабетическая нефропатия. 24.02.18 нарушение сознания до комы 2 степени. Реакции отсутствуют. Питание по зонду. Выраженный акроцианоз. Язвы в области молочных желез, нижней части живота, паха. С прогрессивно увеличивающимися участками некроза. Переведена на аппарат искусственной вентиляции легких. [3] 25.01.18. на фоне проводимой терапии произошла остановка сердечной деятельности.

**Заключение и выводы:** Данный клинический случай имел неблагоприятный исход. Течение инфекционного заболевания тесно сопряжено с иммунной патологией. [1] При адекватных иммунных реакциях собственные факторы иммунитета способны противостоять действию патогенной микрофлоры. Однако длительное течение аутоиммунного заболевания и лечение его иммуносупрессивными препаратами, такими как: «Циклоспорин А», который подавляет клеточный и гуморальный иммунные ответы, «Метотрексат» - подавляет синтез ДНК, клеточный митоз и пролиферацию, привело к ослаблению защитных сил организма. Поэтому острый гастроэнтерит, вызванный *St.aureus*, протекал у данной больной в тяжелой форме и привел к развитию сепсиса с дальнейшей полиорганной недостаточностью, что и стало причиной смерти пациентки. [4]

#### **Список литературы:**

1. Инфекционные болезни; Е.П. Шувалова. Учебник для студентов медицинских вузов; СПб. : СпецЛит, 2015.-726с.
2. Инфекционно-токсический шок в клинике инфекционных болезней [Электронный ресурс]: учеб.метод.пособие/ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский ун-т 3 и соцразвития РФ»; Электронная учебная библиотека: полнотекстовая база данных/ГОУ ВПО Башкирский Государственный медицинский ун-т;авт.: А.Г.Хасанов, Н.Р.Кобзева, И.Ю.Гончарова.-электрон.дан.-Уфа: БГМУ, 2009-2013.-elibdoc/elib365/doc
3. Неотложные состояния в клинике инфекционных болезней: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности «лечебное дело» / ГБОУ ВПО «БГМУ» МЗ РФ. - Сост Валишин Д.А. Уфа: ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2014-90с.
4. Острые кишечные инфекции/ Башкирский государственный медицинский университет; сост. Д.Х.Хунафина, А.М. Шамсиева, А.Т. Галиева, А.Н. Бурганова. -Уфа: Издательство БГМУ,2008. -94с.
5. СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ЭТИОЛОГИЮ И ПАТОГЕНЕЗ ПСОРИАЗА; Толмачева Н.В., Анисимова А.С. // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 1-10. – С. 2118-2121.

**А.Т. Ишметова, И.С. Фаткуллина**

**АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА В  
СОЧЕТАНИИ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН С 2006 ПО  
2015 ГОДА**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор Х.К. Аминев**

**Кафедра фтизиопульмонологии с курсом ИДПО, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Для оценки заболеваемости туберкулезом больных с ВИЧ-инфекцией в Республике Башкортостан был проведен анализ основных эпидемиологических показателей за период с 2006 по 2015 года. По результатам полученных данных выявлено, что в настоящее время отмечается увеличение случаев регистрации сочетанных форм. Туберкулез активно выявляется у лиц с установленным диагнозом ВИЧ -инфекция.*

*Ключевые слова: туберкулез, ВИЧ – инфекция, заболеваемость.*

**A. T. Ishmetova, I. S. Fatkullina**

**ANALYSIS OF THE INCIDENCE OF NEWLY DIAGNOSED TUBERCULOSIS IN  
COMBINATION WITH HIV INFECTION IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN  
FROM 2006 TO 2015**

**Scientific Advisor– Ph. D. in Medicine, Full professor Kh. K. Aminev**

**Department of Phthisiopulmonology with a course of EITI, Bashkir state medical University,  
Ufa**

*Abstract: to assess the incidence of tuberculosis in patients with HIV infection in the Republic of Bashkortostan, the analysis of the main epidemiological indicators for the period from 2006 to 2015 was carried out. Based on the results of the data obtained, it was found that there is currently an increase in cases of registration of combined forms. TB is widely diagnosed in individuals with an established diagnosis of HIV infection.*

*Keywords: tuberculosis, HIV infection, morbidity.*

**Актуальность:** По данным ВОЗ, проблема туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией для мирового сообщества является одной из самых актуальных в здравоохранении. В течение последних 10 лет в Российской Федерации регистрируют неуклонный рост числа больных с ВИЧ-инфекцией [1]. При высокой распространенности среди населения инфицирования микобактериями туберкулеза (МБТ), ВИЧ-инфекция способствует переходу инфицирования в заболевание и ведет к развитию вторичной эпидемии туберкулеза [4–6].

Распространение ВИЧ-инфекции внесло радикальные изменения в эпидемиологию туберкулеза в настоящее время [3]. Создавшаяся ситуация остается неуправляемой в силу

нерешенных социальных, экономических и этнических проблем, наличия значительного бактериального ядра, выраженной инфицированности населения и дефектов активного выявления [5,6].

Учитывая наличие тесной зависимости между эпидемиями туберкулеза и ВИЧ-инфекции, Всемирная Организация Здравоохранения и Организация Объединенных Наций объявили туберкулез и ВИЧ-инфекцию взаимосвязанными глобальными проблемами разрушительного действия, требующими незамедлительного вмешательства [6].

**Цель исследования:** оценить эпидемиологическую ситуацию по впервые выявленному туберкулезу среди больных с ВИЧ-инфекцией на территории Республики Башкортостан с 2006 по 2015 года.

**Материалы и методы:** В данной работе использовались статистические отчетные данные ГБУЗ РКПТД, данные за период 2006-2015 года по заболеваемости туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией; обзор научных публикаций; научно-исследовательские материалы кафедры фтизиатрии. Аналитический, статистический методы исследования.

**Результаты и обсуждение:** Динамика заболеваемости туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией в Республике Башкортостан представлена на рис. 1.

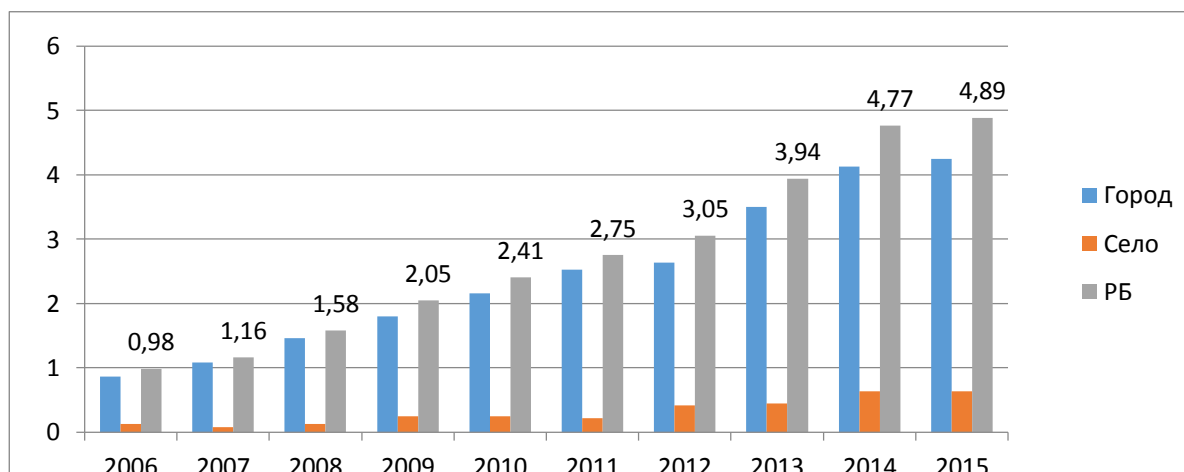


Рис. 1. Показатель инцидентности туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, в Республике Башкортостан за 2006-2015 года, на 100 000 населения.

Показатель инцидентности туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, населения Республики Башкортостан за исследуемый период имеет прирост в 4 раз: с 0,9 случаев до 4,9 случаев на 100 000 населения.

При распределении случаев сочетанной патологии туберкулез и ВИЧ-инфекции по половому признаку были получены следующие данные: ежегодно в структуре заболевших преобладали лица мужского пола, доля которых в среднем составляла 70,3%. Лиц женского пола было значительно меньше, однако, если в 2008 году доля женщин была 23,4%, то в 2015 году – 33% (Рис.2.).

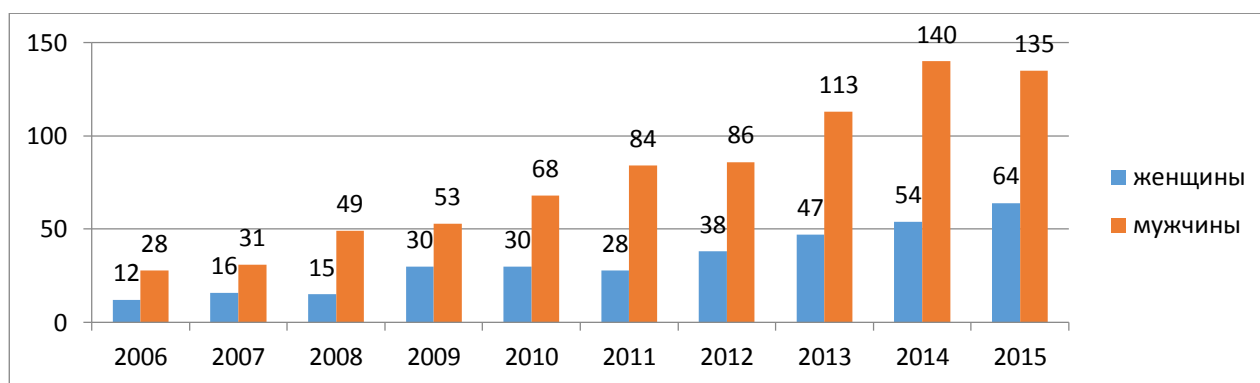


Рис. 2. Впервые выявленный туберкулез, сочетанный с ВИЧ-инфекцией, по половым признакам в Республике Башкортостан за 2006-2015 года.

При оценке возрастной структуры больных с коинфекцией выявлено, что в течение 10 лет преобладали лица от 25 до 34 лет - в среднем 60,4 случаев впервые выявленных больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией (Таблица 1).

Таблица 1

Возрастной состав впервые выявленных больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, в Республике Башкортостан за 2006-2015 года

Год	Туберкулез+ВИЧ-инфекция	Возраст				
		младше 24	<b>25-34</b>	35-44	45-54	старше 55
2006	40	3	<b>28</b>	7	2	
2007	47	5	<b>28</b>	11	2	1
2008	64	2	<b>44</b>	13	5	
2009	83	8	<b>50</b>	17	8	
2010	99	7	<b>60</b>	27	5	
2011	113	1	<b>76</b>	28	6	2
2012	124	6	<b>62</b>	39	12	5
2013	162	9	<b>89</b>	49	13	2
2014	196	2	<b>98</b>	73	16	7
2015	199	6	<b>69</b>	103	20	1

У каждого второго больного с коинфекцией на территории Республики Башкортостан диагностировали инфильтративный туберкулез легких 59,1%. Доля диссеминированного туберкулеза составила 17,9%. Однотипная структура клинических форм туберкулеза у пациентов с ВИЧ-инфекцией сохранялась в течение 10 лет (Рис. 3).



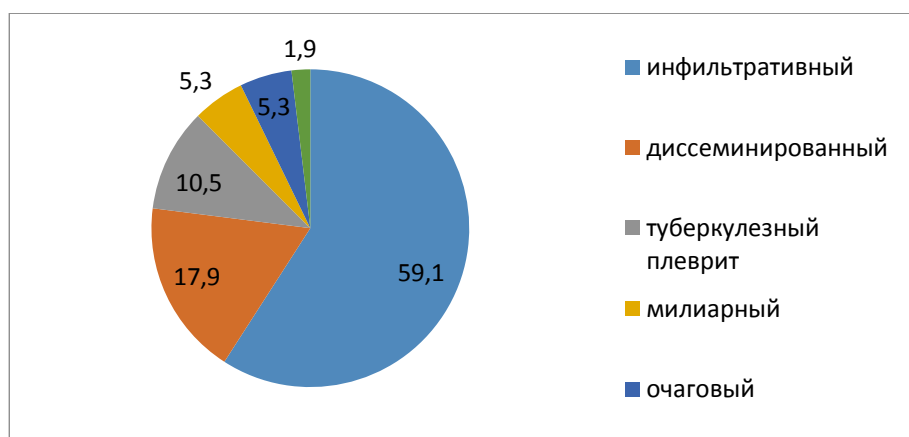


Рис. 3. Структура основных форм туберкулеза, выявленных при сочетании с ВИЧ-инфекцией в Республике Башкортостан за 2006 по 2015 гг.

Общее число умерших, больных туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией, в Республике Башкортостан за 10 лет составило 495 человек. При этом наибольшее количество больных умерли в 2014 году (80 человек), что составило 16% от общего числа. Основной причиной смерти у больных с коинфекцией явилось прогрессирование ВИЧ-инфекции – 347 человек (70% всех умерших). От туберкулеза умирают меньше всего 15 случаев (3%) (рис. 4).

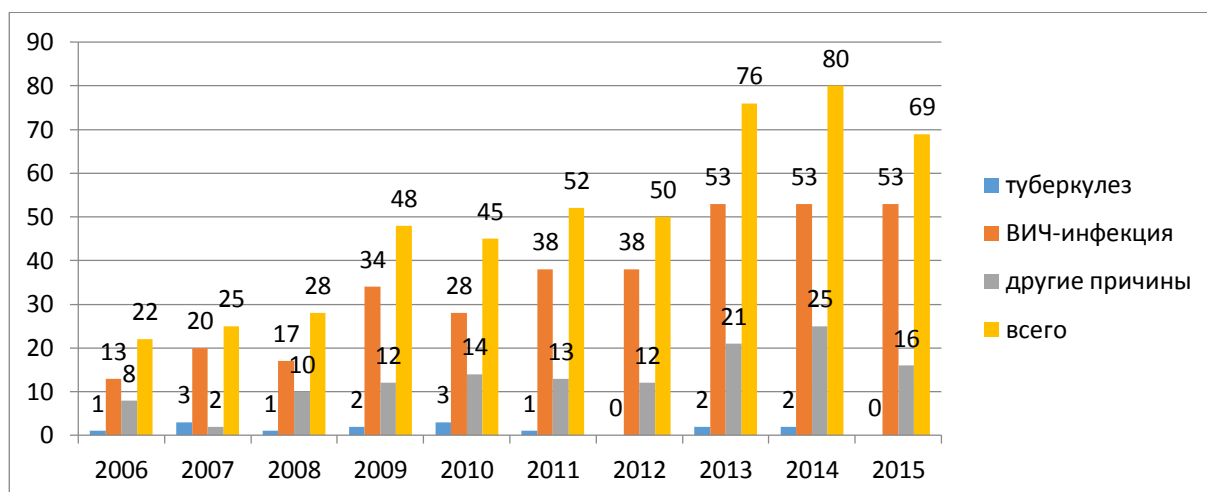


Рис. 4. Количество летальных случаев больных туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией в РБ за 2006-2015 года.

**Заключение и выводы:** Анализ заболеваемости туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, позволил установить рост числа лиц с сочетанной патологией за исследуемый период в Республике Башкортостан с 2006 по 2015 года в 4 раза.

Среди заболевших туберкулезом и ВИЧ-инфекцией преобладали лица мужского пола в возрасте от 25 до 34 лет. Наиболее частой клинической формой туберкулеза у пациентов с коинфекцией являлся инфильтративный туберкулез легких, который выявлялся у каждого второго заболевшего.

Основной причиной смерти больных с сочетанием туберкулеза и ВИЧ-инфекции на территории Республики Башкортостан является прогрессирование ВИЧ-инфекции.

В настоящее время обе эти инфекции — туберкулез и ВИЧ — необходимо рассматривать как спутники. Закономерность подобного сочетания объясняется, прежде всего, преимущественным распространением этих заболеваний среди одних и тех же контингентов: заключенных, наркоманов и асоциальных групп населения. На территории региона разрабатываются и осуществляются мероприятия, направленные на улучшение качества обследования больных с ВИЧ-инфекцией на туберкулез, и на совершенствование лечебно-профилактической помощи больным данной категории.

### **Список литературы:**

1. Загдын З.М., Галкин В.Б., Баласанянц Г.С. Сочетанная патология: туберкулез и ВИЧ-инфекция на северозападе России // Журнал инфектологии.- 2013.- Т. 5, № 5.- С. 19–27.
2. Попова А.А., Кравченко А.В., Кожевникова Г.М., Зимина В.Н. Значение динамики CD8+CD28 и CD4+CD28 у больных ВИЧ-инфекцией в сочетании с туберкулезом в процессе лечения // Терапевтический архив.- 2013.- № 11.- С. 54–57.
3. Смольская Т.Т., Огурцова С.В. Обзор состояния эпидемии ВИЧ-инфекции в Северо-западном федеральном округе РФ в 1987–2009 гг. // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.- 2011.- Т. 3, № 1.- С. 27–36.
4. Боровицкий В.С. ВИЧ и коинфекция в пенитенциарной системе // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.- 2013.- Т. 5, № 1.-С. 110–115.
5. Рахманова А.Г., Яковлев А.А., Комарова Д.В., Малашенков, Е.А., Власова Ю.В., Козлов А.А. Характеристика летальных исходов от туберкулеза у больных с ВИЧ-инфекцией // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.- 2012.- Т. 4, № 2.- С. 120–123.
6. Эйсмонт Н.В. Научное обоснование и разработка системы организации противотуберкулезной помощи больным с ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации. – М., 2013. 47с.

УДК 616.9

**М. А. Кулешова, Л. И. Величко, И. И. Ахметзянова, Э. А. Султанова, А. Д. Опенченко**

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ ОБ ИНФЕКЦИЯХ,  
ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ, У ПОДРОСТКОВ Г.УФЫ, ПЕРМИ И  
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2017-2018 ГГ.**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент О.Р. Мухамадеева**

**Кафедра Дерматовенерологии с курсами дерматовенерологии и косметологии ИДПО  
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, Уфа**

*Резюме: В данной статье описаны проведение мероприятий, направленных на осведомление подростков о проблеме ИППП (инфекции передаваемые половым путем), методах профилактики и защиты. Также описано сравнение уровня первичных знаний, у старшеклассников и студентов 15-19 лет, о данных инфекциях.*

*Ключевые слова: инфекции передающиеся половым путем, подростки, осведомленность, профилактика.*

**M. A. Kuleshova, L. I. Velichko, I. I. Akhmetzyanova, E. A., Sultanova, A. D., Openchenko**

**A COMPARATIVE ANALYSIS OF AWARENESS OF SEXUALLY TRANSMITTED  
INFECTIONS AMONG ADOLESCENTS IN UFA, PERM AND CHELYABINSK REGION  
FOR THE PERIOD 2017-2018.**

**Scientific Advisor – candidate of medical sciences, lecturer O. R. Mukhamadeeva**

**Department of Dermatovenerology with courses of dermatovenerology and cosmetology  
Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: this article describes the activities aimed at informing adolescents about the problem of STIs (sexually transmitted infections), methods of prevention and protection. The comparison of primary knowledge level of high school students and 15-19 years old students about these infections is also described.*

*Key words: sexually transmitted infections, adolescents, awareness, prevention.*

**Актуальность:** Одной из главных всеобщих угроз здоровью людей выделяют ВИЧ и инфекции передающиеся половым путем (ИППП).

Чем же так страшны ИППП в отличие от других заболеваний?

Самое страшное это наличие бессимптомного течения, а также позднее обращение и выявление у пациентов ИППП на поздних стадиях, лечение которых является непростой задачей для врача.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), происходит ежегодное заражение 1 из 12 подростков инфекциями, передаваемыми половым путём (ИППП).

Если сравнивать данные за 2012 и данные за 2017 год, то мы наглядно видим различия в показателях заболевания, который на всем периоде стремительно растет.

Причинами тому послужили:

- крах антисексуальных установок
- снижение моральных и этических факторов, которые ранее играли не последнюю роль;
- Отсутствие понятия подростков об ИППП, 43-73% заражаются не имея понятия о путях передачи, методах защиты;
- психологическая неопытность и неподготовленность молодых людей.
  - страх и надежда, что «авось болезнь сама пройдет»;
  - бессимптомное течение ИППП и их диагностика только после выявления у партнеров;
  - уверенность в том, что можно лечиться по медицинским справочникам, Интернету, приобретая «хорошие» лекарства в аптеке;
  - не критическое отношение к своему здоровью;
  - боязнь позора и оскорблений со стороны сверстников
  - недоверие подростков к родителям и врачам, ожидание от них только негативной реакции;
  - Отсутствие осмотров в кожно-венерологических диспансерах, посещения психотерапевтов, психологов и социальных работников, в тех случаях, когда заражение ИППП произошло вследствие насилия.

Уровень современных знаний о ЗППП позволяет говорить о прямой зависимости между риском заражения и личной сексуальной практикой (число половых партнеров, использование методов защиты). Целенаправленная санитарно-просветительная работа в различных социальных и возрастных группах населения способствует успеху в борьбе с ними. Данная работа ставит в приоритет во многих странах мира, в том числе и в России, с точки зрения сохранения репродуктивного здоровья населения. Но помимо решений есть и ряд проблем, которые затрудняют борьбу с ИППП:

1. Одно из главных – Самолечение!
2. Страх осуждения обществом.
3. Сомнение в конфиденциальности. Недоверие в отношениях врач-пациент.
4. Бессимптомное течение заболевания, способствующее распространению инфекции далее своим половым партнерам.
5. Некритичность к своему здоровью, особенно к своему здоровью как среди молодежи, так и среди взрослого поколения.
6. Сложность в организации и дороговизна в проведении необходимых исследований.

За последние три десятилетия борьба с ИППП стала набирать наибольшие обороты за всю историю отечественной медицины. Для государства и общества в целом эта группа заболеваний как «бомба замедленного действия» она несет с собой отсроченную опасность, которая может проявиться спустя годы в виде нарушения репродуктивной функции людей, рождения у них неполноценного потомства, а также поражение нервной системы в целом и всех систем организма, а также социально-экономический ущерб. Так как ИППП негативно воздействуют на репродуктивное здоровье подрастающего поколения, порождает снижение рождаемости, что в итоге приводит к переменам в демографической ситуации. Социальная значимость проблемы ИППП увеличивается и в связи с тем, еще более усугубляет процессы депопуляции в России.

Принимая во внимание изложенную актуальность проблемы, научный кружок кафедры дерматовенерологии выразил научно-практический интерес к изучению источников информированности подростков по вопросам сексуальности и ИППП и выявлению возможной их взаимосвязи с сексуальным поведением, а также проведением программ школьного сексуального просвещения.

**Цель исследования:** проведение сравнительного анализа уровня знаний об ИППП и личной сексуальной практики в группе девушек и юношей 15-19 лет в г. Уфа. Осведомление о последствиях незащищенных половых контактов (а именно ИППП), методов контрацепции и необходимости обращения в КВД;

**Материалы и методы:**

1. Анонимное анкетирование школьников 10-11 классов и студентов 1-2 курсов колледжей. В анкетах были приведены вопросы направленные на получение информации об уровне знаний молодежи о половой жизни, о последствиях незащищенных половых контактов (а именно ИППП), о методах контрацепции, лечении, профилактики и необходимости обращения в КВД при подозрении у себя данных групп заболеваний;
2. Анализ результатов анкетирования.
3. Проведение мультимедийных лекций о проблеме ИППП среди школьников 10-11 классов и студентов 1-2 курсов колледжей.

**Результаты и обсуждение:**

Приводим наше наблюдение.

Нами была проведена целенаправленная работа среди учащихся 10-11 классов гимназии № 39, № 112 г.Уфа. В 2017 году мы поставили цель сравнить уровень знаний школьников со студентами 1-2 курсов колледжей г.Уфа, а именно Автотранспортного и Машиностроительного.

Анкетирование было проведено полностью добровольное и анонимное.

Анкеты состояли из вопросов, определяющих:

- уровень знаний по профилактике ИППП;
- наличие сексуального опыта и возраста начала половой жизни;
- современную оценку пропаганды профилактики ИППП среди респондентов;
- оценку доверия детей к социальному окружению (родителям, ближайшим родственникам, педагогам, друзьям и одноклассникам) по проблемам сексуальных отношений и профилактики ИППП.

После проведения анкетирования школьникам была прочитана мультимедийная лекция содержащая необходимые базовые знания о мерах профилактики ( в том числе и о методах контрацепции) , диагностики и основных часто встречаемых инфекциях передающихся половым путем , а также во время лекций школьники получили брошюры о первых симптомах и осложнениях данных заболеваний, а также о том, когда и куда нужно обращаться к специалистам, помогающим бороться с проблемой ИППП.

Результаты и обсуждение: Согласно проведенному анкетированию в 2016 году, 80% респондентов отрицают наличие половых контактов (1 группа). Среди лиц, имевших половой опыт на момент проведения анкетирования, минимальный возраст вхождения в половую жизнь составил 15 лет, а максимальный – 17 лет. Достаточной информацией по вопросам анкетирования за 2016 год 20% респондентов ( имевших сексуальные контакты). В группе, отрицающих наличие сексуальных контактов, этот показатель составил 30%. Нельзя исключить, что подростки уже столкнувшиеся с этой проблемой ранее, действительно более осведомлены в этой области, отчасти благодаря собственному опыту.

Данные за 2017 год были более тревожными: уровень подростков подтверждающих наличие сексуального опыта возрос до 55 %, а возраст их начала стал более ранним и составил 13 лет. Уровень знаний анкетизируемых подростков снизился до 15 % среди общей группы лиц, независимо от наличия сексуального опыта.

Основным источником получения информации у ребят в 2016 и 2017 гг. одинаково являются интернет и телевидение (85%), информирование от родителей получали лишь 5% из исследуемой группы лиц и у 10% учащихся источниками получения информации являются ровесники и друзья. Лекции врача, специализированные уроки в школе отметили 0% подростков соответственно.

Так же мы провели данную работу на базе 49 школы города Пермь и получили следующие данные: всего в анкетировании приняли участие 108 обучающихся (10, 11 классы). Из которых половую жизнь ведут 24 человека (22,2%), не ведут 84 (77,7%). Границы вступления в половую жизнь: нижняя – 15 лет; верхняя – 18 лет. Из 24 обучающихся, имеющих сексуальные контакты 8 (33,3%) человек уделили бы время

анонимному обследованию на ИППП; остальные 16 (66,6%) отказались бы от обследования (не хотят тратить время на это; не видят симптомов, которые могли бы их беспокоить). Из 84 обучающихся, не вступивших в половые отношения, 20 (23,8%) человек уделили бы время анонимному обследованию на ИППП; остальные 64 (76,1%) отказались бы от обследования (в основном, из-за отсутствия половой жизни). Из 24 обучающихся, имеющих сексуальные контакты, достаточной информацией об ИППП обладают 18 (75%) обучающихся.

Из 84 учеников, не вступивших в половые отношения, достаточной информацией об ИППП обладают 52 (61,9%) человека.

Работа была проведена и в Челябинской области г.Аши :в анкетировании приняли участие 104 обучающихся (10х и 11х классов). Из которых 75 не ведут половую жизнь (72,1%). 29 человек ведут половую жизнь (27,9%). Границы вступления в половую жизнь нижняя-13 лет, верхняя-18 лет. Из 104 респондентов: 79 уделили бы время анонимному обследованию на ИППП (76%). И всего лишь 25 человек отказались от обследования (24%) Достаточной информацией об ИППП присутствует у 104 опрошенных.

После проведения анкетирования школьникам и студентам была прочитана мультимедийная лекция об ИППП и методах профилактики и защиты. В процессе работы было отмечено, что подростки заинтересованы данным вопросом.

**Заключение и выводы :** следовательно, подводя итоги проведённой работы можно с уверенностью сказать, что уровень санитарной культуры подростков на территории Российской Федерации очень низок и требует просветительской работы со стороны учителей, родителей и медицинских работников.

#### **Список литературы:**

1. Рахматуллина М.Р., Шашкова А.А. Инфекции, передаваемые половым путём, и их влияние на репродуктивное здоровье детей и подростков // Вестник дерматологии и венерологии. – 2013. - №4.
2. Васильева М.Ю. Профилактика ИППП среди несовершеннолетних по средствам их информированности: Автореф. дис. ... канд. мед.наук – М., 2012.

**Н.В.Ларионова**

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛИСТЕРИОЗА У БЕРЕМЕННОЙ**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Валишин Д.А, к.м.н., доцент Бурганова А.Н.**

Кафедра Инфекционных болезней с курсом ИДПО

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

*Резюме: Листерияоз - относится к классу острых инфекционных заболеваний разряда наиболее опасных бактериальных сапронозов (зоонозов). Ранее его относили к группе инфекций, поражающих животных. Но в середине прошлого века выяснили, что может заболеть им и человек. Болезнь характеризуется большим количеством источников возбудителя, факторов и путей передачи, многообразием симптомов, поражением лимфатических узлов, центральной нервной системы и высокой степенью летальности. В статье описан клинический случай ведения беременной пациентки и приведен анализ совершенных ошибок в процессе нахождения в стационаре.*

*Ключевые слова: листерияоз, беременность, Listeria, инфекция*

**N.V.Larionova**

**CLINICAL CASE OF LISTERIOSIS IN PREGNANT WOMAN**

**Scientific Advisor – MD, professor Valishin, PhD in Medicine, Associate Professor Burganova A.N.**

Department of Infectious Diseases with the course of IAVE

Bashkir State Medical University, Ufa

*Abstract: Listeriosis - belongs to the class of acute infectious diseases of the discharge with the most dangerous bacterial sapronoses (zoonoses). Previously, it was referred to a group of infections that affect only animals. But in the middle of the last century they found out that a human can get sick of them too. The disease is characterized by a large number of sources of the pathogen, factors and transmission routes, a variety of symptoms, lymph node involvement, central nervous system and a high degree of lethality. The article describes the clinical case of the management of a pregnant patient and presents an analysis of the errors in the process of being in the hospital.*

*Key words: Listeriosis, pregnancy, Listeria, infection*

**Актуальность темы:** за последние 15-20 лет участились случаи диагностики листериоза у людей. Отмечается рост регистрации случаев среди беременных женщин с угрозой для жизни плода и новорожденного. В Российской Федерации листериоз официально составляет 0,02-0,006/100 000 человек, - это ниже показателя европейских стран. Данные официальной



статистики по Российской Федерации не отражают реального уровня заболеваемости листериозом.

Эпидемиологические данные: По сообщению Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации (Роспотребнадзор) от 11.01.2018 согласно информации СМИ со ссылкой на Министра здравоохранения ЮАР Аарона Мотсоаледи в стране складывается сложная ситуация по листериозу. За декабрь прошлого года по состоянию на 9 января 2018 г. лабораторно подтверждено 727 случаев заболеваний среди людей, из которых 61 завершился летальным исходом. Наибольшее количество случаев (442) зафиксировано в провинции Хаутень, где расположена скотобойня, на которой месяц назад были обнаружены возбудители инфекции. Следом за ней по масштабам распространения заболевания идет Западный Кейп (92 случая).

Механизм развития листериоза у беременной женщины: входными воротами являются слизистые оболочки (рта, носоглотки, пищеварительный тракт), конъюнктивы глаз, дыхательные пути, поврежденная кожа, на месте первичного внедрения листерии вызывают воспалительную реакцию, оседают в лимфатических узлах, где начинают активно размножаться, выделяя токсины, которые поступают в кровь, вызывая бактериемию и сепсис с поражением центральной нервной системы, органов, плаценты, плода. Образуются гранулезные узелки – листериомы, состоящие из скопления листерий, ретикулярных и моноклеарных клеток. Через поврежденную плаценту, пупочную вену, околоплодные воды (путем аспирации) листерии проникают непосредственно в плод.

Важно! Родильницы и новорожденные могут выделять возбудитель в течение 10-12 дней после родов, что может вызвать заражение медицинского персонала и других родильниц. Это следует учитывать в повседневной работе в акушерском стационаре.

Особенности диагностики листериоза у беременной: для предотвращения развития листериоза и снижения тяжести осложнений важное значение приобретает раннее выявление заболевания у беременной женщины. При постановке диагноза листериоза у беременных должны быть в комплексе учтены данные клиники, анамнеза, эпидемиологические особенности и результаты лабораторных исследований. Для диагностики врожденного листериоза рекомендуется серологическое обследование беременных на 3-м и 8-м месяцах. Нарастание титра антител к листериям в 4 раза позволяет диагностировать листериоз с полной уверенностью.

**Материалы и методы:** Клинический случай.

Пациентка Л.Е.В., 33 года, поступила в ОРИТ ИКБ№4 8.11.17 г, переводом из акушерского отделения Клиники БГМУ. Больная находилась ранее на стационарном лечении с 31.10.17 по 8.11.17 г., с диагнозом:

Осн.: Беременность 26 недель. Очень ранние преждевременные оперативные роды.

Осл.: Хориоамнионит. Плацентарные нарушения. Маловодие. Дистресс плода. Анемия средней тяжести, смешанного генеза.

Соп.: Листерииоз, ангинозно- септическая форма, тяжелой степени. Внебольничная правосторонняя нижнедолевая пневмония. РВНС по смешанному типу.

Опер.: Кесарево сечение в нижнем сегменте.

Из заключения УЗИ плода 01.11.17 - в полости матки 1 живой плод, в головном предлежании, ЧСС 152 в мин, ОГ 25-26 недель, ДБ 25-26 недель, ОЖ 25-26 недель, объем околоплодных вод- нормоводие, ИАЖ 9,1, масса плода около 870г, плацента по передней стенке, выше внутреннего зева на 5 см, степень зрелости 0, толщина 34 мм, пуповина 3 сосуда, длина шейки матки 3,8 см, внутренний зев воронкообразно расширен, доплерометрия IR в маточных артериях 0,52, 0.49, в пупочной артерии -0,8 –нормальный.

02.11.17 в 18:15 родился живой плод женского пола массой 830г., ростом 33 см., с оценкой по шкале Апгар 3-ИВЛ-5 баллов, умер в 23:15 02.11.17г.

Микробиологическое исследование:

Исследование крови на стерильность от 07.11.17г. – выделена *Listeria monocytogenes*

Гинекологические мазки 07.11.17г: Гонококки не обнаружены, флора отсутствует, лейкоциты 20-25 в п\з, Эпителий 10-12 в п\з, Трихомонады не обнаружены. Сифилис не обнаружен.

В акушерском стационаре было проведено лечение : утеротоническая, инфузионная,противовоспалительная,десенсебилизирующая,антианемическая, антибактериальная (цефтриаксон 2,0\сут с переходом на цефопиразон сульбактам 2,0\* 2 р\с) терапия, Бромокриптин не менее 14 дней. Швы на передней брюшной стенке –заживление первичным натяжением. Выписана на 8 сутки, в состоянии средней тяжести с целью госпитализации в инфекционную клиническую больницу 4 для дальнейшего лечения.

В отделении реанимации ИКБ№4 при осмотре пациентка предъявляет жалобы на слабость, головокружение при смене положения тела, незначительные боли в области послеоперационной раны. В целом отмечает улучшение самочувствия: снизилась температура, появился аппетит, прошли боли в горле. 7.11.17г. было расстройство стула до 5 раз. Из анамнеза выяснено что заболевание началось с первых чисел сентября, когда отметила боли в горле, слабость, повышение температуры до субфебрильных цифр в течении 3 дней, а затем с подъемом температуры до 38-39\*С, снижение аппетита. Лечение проводила самостоятельно: полоскала горло соляным раствором. Вызванным на дом участковым врачом было рекомендовано лечение - Флемоксин солютаб 250 мг 2 раза в день, после чего отметила улучшение самочувствия, хотя сохранялась слабость и потливость. Через неделю

вновь отметила повышение температуры, появление болей внизу живота, кровянистых выделений из половых путей, в связи с чем была экстренно госпитализирована в роддом клиники БГМУ 31.10.17г., где было проведено кесарево сечение в срок беременности 26 недель. Родился плод, весом 830г., ростом 33 см., женского пола, смерть плода наступила через 5 часов с момента рождения. В результате обследования у плода и матери в крови выделены *Listeria monocytogenes* от 7.11.17г. В ОРИТ 4ГКБ больная переведена 8.11.17г.

Эпиданамнез: до заболевания в начале сентября, пациентка употребляла в пищу сырокопченую колбасу, привезенную в качестве гостинца из Беларуси. Данный продукт в пищу употреблял так же муж, клинической картины заболевания у мужа не выявлено. За границу не выезжала, в контакте с инфекционными больными не была. Проживает в благоустроенной квартире, с мужем и 6 летним ребенком. Ребенок здоров.

Объективно: общее состояние тяжелое, сознание ясное. Бледные кожные покровы. Пастозность век, одутловатость лица. Отеков нет. Лимфатические узлы не увеличены. В нижних отделах легких дыхание ослабленное, четких хрипов нет. ЧДД 20 в минуту. Пульс 80 ударов в минуту. АД 110\70 мм.рт.ст. В зеве умеренная гиперемия. Миндалины не увеличены. Живот – внешне над лобком послеоперационный рубец, незначительное уплотнение справа. Скудные (мажущие) выделения из половых путей. Пальпация живота слегка болезненна.

Результаты обследования:

Общий анализ крови от 9.11.17-WBC - $10,1 \cdot 10^9/L$ , RBC - $2,96 \cdot 10^{12}/L$ , HGB 92g/L, PLT - $295 \cdot 10^9/L$ , СОЭ -52 мм, сверт.крови 2'00. Лейкоформула: гранулоциты 52,4%, моноциты 20,9%, лимфоциты 26,7%(Увеличение СОЭ,лейкоцитов, снижение гемоглобина и эритроцитов,моноцитоз)

На R ОГК 9.11.17г: левосторонняя нижнедолевая плевро-пневмония.

Общий анализ мочи 9.11.17г: количество – 80,0 мл, цвет – с/ж, прозрачность – с/м, Уд.вес- 1005, реакция- нейт., белок -0,029 г/л, сахар-отриц, ацетон- отриц, Диастаза мочи – 8 Ед. (протеинурия, снижение уд.веса, изменение прозрачности).

В стационаре инфекционной клинической больницы было проведено лечение : продолжение этиотропной терапии эмпиемой +циластатин по 1.0 Зр\д капельно до 10 дня нормальной температуры, детоксикация стерофундином, препаратами железа.

#### **Заключение и выводы:**

1)При анализе клинического случая больной Л.Е.В выявлены ошибки терапевтического и акушерско-гинекологического ведения пациентки, а именно:

- недостаточная догоспитальная диагностика, отсутствие ранней диагностики на листериоз;

- неправильная тактика ведения больной в акушерском стационаре в плане антибиотикотерапии (*Listeria monocytogenes* имеет резистентность к антибиотикам цефалоспоринового ряда );

- несоответствие данных УЗИ плода к клиническим проявлениям задержания у новорожденного;

Необходимо знать, что листериоз может развиваться на любом сроке беременности, хотя большая часть случаев приходится на ее вторую половину. Острый листериоз у беременных протекает бессимптомно, со стертой полиморфной симптоматикой, поэтому правильный диагноз устанавливается нередко ретроспективно после гибели плода или новорожденного. Пациенты группы риска могут обращаться к врачам любой специальности (терапевты, гастроэнтерологи, неврологи, гинекологи), в зависимости от симптоматики заболевания.

2) Усилить контроль за диагностикой листериоза у беременных. Также необходимо обследовать женщин с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом, женщин, имеющих постоянный контакт с почвой или животными. Осуществлять постоянный контроль за продуктами питания, не прошедших длительной термической обработки (например, исключение из рациона беременной сырого молока, сырокопченых продуктов, не прожаренное мясо и т.д).

3) Важно проведение санитарно-просветительских работ и профилактики среди населения, особенно в группах риска.

4) Внедрять алгоритм обследования при инфекции беременных (приказ МЗ РФ №572н от 01.11.2012 «Порядок оказания медицинской помощи по профилю акушерство и гинекология» раздел: диагностика листериоза у беременных). Оценку качества работы ЛПУ проводить по доказанным, этиологически расшифрованным случаям инфекции (любых случаев гибели плода и рождения детей с ВУИ).

#### **Список литературы:**

1. Тартаковский И. С., Малеев В. В., Ермолаева С. А. Листерии: роль в инфекционной патологии человека и лабораторная диагностика. М.: Медицина для всех; 2002. 200с.

2. Честнова Т. В. Два случая листериоза с необычными клиническими проявлениями. Материалы международной научно-практической конференции. Покров: ВНИИВ ВиМ, 2001; 120–123

3. Эпидемиология и профилактика листериоза. Метод. указания. М.: Федеральный ЦГСЭН МЗ России, 2002. 12 с.

4. Ющук Н. Д., Кареткина Г. Н., Климова Е. А. и др. Листерииоз: варианты клинического течения// Тер. архив, 2001; 11: 48–51.

**А.Х. Лукманова**

**ПОРАЖЕНИЕ ЛЕГКИХ ПРИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКЕ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ.**

**Научный руководитель - д.м.н., профессор Р.Т. Мурзабаева**

**Кафедра инфекционных болезней с курсом ИДПО**

**Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме: В статье представлены результаты клинического наблюдения 21 пациента, находившихся на стационарном лечении в инфекционной клинической больнице № 4 г. Уфы с диагнозом геморрагическая лихорадка с почечным синдромом и сопутствующим диагнозом внебольничная пневмония.*

*Ключевые слова: геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, внебольничная пневмония, дифференциальная диагностика, антибиотикотерапия.*

**А.КН. Lukmanova**

**LUNG AFFECTION IN CASE OF HEMORRHAGIC FEVER WITH RENAL SYNDROME.**

**Scientific adviser – Ph.D. in Medicine, Full professor R.T. Murzabaeva**

**Department of infectious diseases, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: the article presents the results of clinical observation of 21 patients who were hospitalized in ICH №4 in Ufa with a diagnosis of hemorrhagic fever with renal syndrome and concomitant diagnosis of community-acquired pneumonia.*

*Key words: hemorrhagic fever with renal syndrome, community-acquired pneumonia, differential diagnosis, antibiotic therapy.*

**Актуальность.** Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом - острая вирусная зоонозная природно-очаговая болезнь, распространенная в различных регионах земного шара. Республика Башкортостан относится к одному из наиболее активных эндемичных очагов инфекции, занимая в России первое место по уровню заболеваемости ГЛПС [2, 3, 5, 6]. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом в настоящее время остается актуальной проблемой не только из-за ее широкой распространенности, но также в связи с развитием осложнений, влияющих на исход болезни и нередко угрожающих жизни больного.

В истории изучения заболевания долгое время существовала точка зрения, что: «в клинической картине ГЛПС патология органов дыхания не занимает большого места, в отличие от поражения других органов и систем [2, 3, 6]. При более значительных морфологических изменениях в бронхолегочной системе клинические проявления, во-первых, не столь выражены, а во-вторых, на фоне поражения других органов и систем они

менее заметны [1, 4, 6]. Выявленные в ряде случаев изменения в легких у больных ГЛПС объяснялись наличием острой почечной недостаточности (ОПН) с характерным для нее гипергидратационным синдромом и отеком легких, избыточным использованием инфузионных растворов или присоединением бактериальной инфекции [2, 3, 5].

В настоящее время установлена особая клиническая форма хантавирусной инфекции - хантавирусный пульмональный синдром (ХПС), регистрируемый с 1993 года в странах Северной и Южной Америки и вызываемый хантавирусами Sin-Nom-bre, BlackCreek, NewYork, Bayou, Andes, LagunaNegra. В клинической картине ХПС, в отличие от ГЛПС, ведущим синдромом является тяжелое поражение легких (интерстициальная пневмония), в 40-50 % случаев заканчивающееся летальным исходом [5,6].

Следует отметить, что по данным литературы поражение легких у больных ГЛПС наблюдается при всех серотипах, однако, с различной частотой. Более того, обращает внимание и тот факт, что нет единой терминологии для обозначения патологии легких при ГЛПС различными исследователями. Патогенетически единые клинико-рентгенологические изменения трактуются как «респираторный синдром» [4], «легочно-ренальный синдром» [5], «отек легких начального периода, нефрогенный отек легких» [5,6], «хантавирусный пульмональный синдром при Пуумала-инфекции» [3,5].

ГЛПС занимает особое место среди природно-очаговых инфекций по сложности ранней и дифференциальной диагностики, оценке тяжести течения заболевания и отсутствию вакцинопрофилактики в нашей стране.

**Цель исследования:** Оценить выраженность клинико-лабораторных проявлений поражения легких при геморрагической лихорадке с почечным синдромом.

**Материал и методы:** Клиническому наблюдению было подвергнуто 21 пациент, находившихся на стационарном лечении в ИКБ № 4 г. Уфы с диагнозом: геморрагическая лихорадка с почечным синдромом и сопутствующим диагнозом пневмония, подтвержденным методом флуоресцирующих антител (МФА) и рентгенографией ОГК, соответственно.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ полученных результатов позволил отметить, что во всех случаях заболевание начиналось остро с подъема температуры до фебрильных цифр. Поступали пациенты в стационар чаще на 6-й (52,3%) и на 7-й (23,8%) дни болезни, реже – на 4-й (19%) и в одном случае (4,7%) госпитализация больного на 18-й дни болезни с продолжающейся лихорадкой.

Следующим важным аспектом начального периода ГЛПС явилось развитие уже в первых днях от начала болезни симптомов острой внебольничной пневмонии в виде кашля со скудной мокротой, заложенности в груди, аускультацией мелко - и среднепузырчатых

влажных хрипов в легких при поступлении в стационар у 12 (57,2%) и регистрацией одышки инспираторного характера у 5 больных (23,8%).

В большинстве случаев к моменту госпитализации в стационар (чаще на 6-7 дни болезни) проявлялись симптомы поражения почек в виде болей в пояснице, сухости во рту, жажды, снижения количества мочи до олигоурии у 18 (85,7%) и олигоанурии у 3-х пациентов (14,3%). В 19 случаях (90,5%) в начальном периоде болезни регистрировались симптомы выраженной интоксикации в виде общей слабости, вялости, высокой лихорадки до 38-39<sup>0</sup>С, озноба. Инъекция сосудов склер и конъюнктив, гиперемия слизистой ротоглотки, появление пятнистой энантемы на слизистой мягкого и твердого неба отмечались у 19 больных (90,5%). В 17 случаях (80,9%) определялись положительные симптомы «щипка, жгута». Артериальное давление определялось в пределах от 90/60 мм.рт.ст до 130/80 мм.рт.ст., была характерной относительная брадикардия.

В процессе динамического наблюдения за состоянием госпитализированных больных и изучения данных рентгенографии ОГК у обследуемых пациентов установлено, что преобладала картина внебольничной левосторонней нижнедолевой пневмонии (38,3%), также нередко наблюдалась внебольничная правосторонняя бронхопневмония (19,1%), реже встречалась левосторонняя прикорневая пневмония (14,2%), с одинаковой частотой регистрировались (по 9,5%) правосторонняя нижнедолевая и двухсторонняя нижнедолевая плевропневмония, были единичны случаи внебольничных пневмоний с локализацией в левом легком (4,7%) и левосторонней S3 сегментарной пневмонии (4,7%).

В 16 случаях (76,2%) воспалительные заболевания легких исследуемых пациентов протекали в среднетяжелой и у 5 пациентов (23,8%) – в тяжелой форме.

При поступлении в стационар в общем анализе крови у 15 пациентов (71,4%) определялись лейкоцитоз от  $9,2 \times 10^9$ /л до  $17,4 \times 10^9$ /л, с нейтрофильным сдвигом влево от 28,0% до 43,0% и у 16 больных (76,2%) - ускоренное СОЭ до 47 мм/ч. В 19 случаях (90,4%) наблюдалась тромбоцитопения от  $33 \times 10^9$ /л до  $145 \times 10^9$ /л. В биохимических анализах крови у 16 пациентов на 6-7 дни болезни (76,2%) отмечалась креатининемия от 160 до 268 мкмоль/л, у 18 (85,7%) - повышение уровня мочевины в крови от 9,0 до 18,3 ммоль/л. В общем анализе мочи в 19 случаях (90,4%) определялась протеинурия в пределах от 0,04 г/л до 1,95 г/л.

При бактериологическом исследовании мокроты и мазков из слизистой ротоглотки в 16 случаях (80,9%) были высеяны *Streptococcus pneumoniae* и в 2-х – *Streptococcus mitis* (9,5%).

При ультразвуковом исследовании почек в 57,2% случаев определялись эхопризнаки диффузных изменений почек по типу нефрита, в 38,8% - с нарушением солевого обмена.

При изучении результатов анализов крови в реакции непрямой иммунофлюоресценции (РНИФ) в парных сыворотках на ГЛПС выяснилось, что у больных с тяжелым течением

пневмонии (5 человек) и ГЛПС антитела к вирусу ГЛПС были обнаружены только в 3 случаях, при этом забор 2-й пробы крови производился не рано - на 14-16 дни болезни. У остальных исследуемых больных диагноз ГЛПС подтвержден четырехкратным нарастанием титра антител к вирусу.

У больных с пневмониями одним из основных компонентов лечения была антибиотикотерапия, при этом с учетом тяжести состояния, преморбидного фона, назначались следующие антибактериальные препараты: цефтриаксон в течение 10 дней 12 пациентам, 5 больным в комбинации с азитромицином (курсом в 5 дней), 2-м - бакперазон (10 дней) вместе с метрогилом (5 дней). На фоне отсутствия эффекта от стартовых антибиотиков двум пациентам назначались имипенем и мирексид в течение 7 дней и клацид – 6 дней. Цефотаксим в сочетании с ципрофлоксацином применяли 6 пациентам 7 дней. Наиболее часто используемым антибиотиком (57,1%) при пневмониях у больных ГЛПС был цефтриаксон. Учитывая выраженную системно-воспалительную реакцию в виде миалгий, высокой лихорадки, часто, в 16 случаях (76,2%), назначался дексаметазон от 2 до 6 дней в дозе 8-12 мг в сутки.

После проведенного лечения 17 пациентов (80,9%) выписаны из стационара в удовлетворительном состоянии на амбулаторное долечивание и диспансерное наблюдение, 4 больных (19,1%) переведены в профильные стационары для дальнейшего дообследования и лечения.

#### **Заключение и выводы:**

1. У исследуемых 21 пациента, наряду с основными клиническими синдромами ГЛПС: лихорадка, почечный, геморрагический, абдоминальный, уже в начальном периоде заболевания наблюдаются клинико-рентгенологические признаки поражения легких.
2. Своевременная диагностика ГЛПС по клинико-эпидемиологическим данным определяет дальнейшую адекватную врачебную тактику и нередко исход болезни.
3. В процессе дальнейшего динамического наблюдения, рентгенографии органов грудной клетки и исследования крови в реакции непрямой иммунофлюоресценции в парных сыворотках у 21 больного диагностированы ГЛПС и в виде микст-инфекции внебольничная пневмония.
4. Больным со смешанной инфекцией в виде геморрагической лихорадки с почечным синдромом и внебольничной пневмонии среднетяжелого и тяжелого течения проводится комбинированная антибактериальная, дезинтоксикационная и противовоспалительная терапия с момента поступления пациентов в стационар. Рано начатая антибактериальная терапия при внебольничных пневмониях способствует обратному развитию симптомов болезни и клиническому выздоровлению.



## Список литературы

1. Авзалетдинова, А.Р. Эпидемиологические особенности геморрагической лихорадки с почечным синдромом в г. Уфе / А.Р. Авзалетдинова // Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом: история изучения и современное состояние эпидемиологии, патогенеза, диагностики, лечения и профилактики: материалы Всерос. науч.-практич. конференции. – Уфа, 2006. - С. 157-160.
2. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом: актуальные проблемы эпидемиологии, патогенеза, диагностики, лечения и профилактики / Под ред. акад. АН РБ Р.Ш. Магазова. – Уфа: Гилем, 2006. – 240 с.
3. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом: клиника, диагностика и лечение: учебное пособие для врачей / Д.А. Валишин, Р.Т. Мурзабаева, А. П. Мамон, О.И. Кутуев, Е.В. Рожкова, А.М. Кутдусова. - Уфа, Изд-во ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России. - 2012. – 52 с.
4. Мирсаева Г.Х., Фазлыева Р.М., Камиллов Ф.Х., Хунафина Д.Х. Патогенез и лечение геморрагической лихорадки с почечным синдромом. - Уфа, 2000.- 236 с.
5. Руководство по инфекционным болезням / Под ред. чл.-корр. РАМН, проф. Ю.В Лобзина. 3-е изд., и доп. и перераб. - СПб.: «Издательство Фолиант», 2003.-1040.
6. Ющук Н.Д., Венгерова Ю.Я. Лекции по инфекционным болезням. – 3-еизд., перераб. и доп. - М.; Медицина, 2007. - 1032 с.

**А.И Миниярова**

**КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ПРИ ВИЧ – ИНФЕКЦИИ ВО ВЗРОСЛЫХ  
ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЯХ №7, 8, 10 ИКБ №4 ГОРОДА УФЫ ЗА 2017 ГОД**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор Р.Т Мурзабаева**

**Кафедра инфекционных болезней с курсом ИДПО, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в статье рассматриваются течения и клиничко – диагностическая картина основных и сопутствующих заболеваний при ВИЧ – инфекции.*

*Ключевые слова: ВИЧ- инфекция, эпидемиология, клиническая картина, вторичные заболевания.*

**A.I. Miniyarova**

**The clinical picture of HIV infection in adult diagnostic departments № 7, 8, 10 of the ICB №  
4 in Ufa for 2017.**

**Scientific adviser -R.T. Murzabaeva**

**Department of infectious diseases, Bashkir State Medical Iniversity, Ufa**

*Summary: the article considers the course and clinical and diagnostic picture of the main and concomitant diseases in HIV infection.*

*Key words: HIV infection, epidemiology, clinical picture, secondary diseases.*

**Актуальность.** ВИЧ-инфекция - хроническое инфекционное заболевание, сопровождается поражением иммунной системы до формирования синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИД), сопровождающегося развитием вторичных заболеваний в виде оппортунистических инфекций и злокачественных новообразований [1, 2]. За 12 мес. 2017 года в РБ выявлено 2736 ВИЧ-инфицированных, из них мужчин – 1713 (63,1%), женщин – 1023 (36,9%). Показатель заболеваемости по РБ за 2017 г. составляет 67,3 на 100 000 населения за 2017 г., по г. Уфа - 58,4 на 100 тыс. населения [4]. Среди случаев, выявленных в 2017 году, доля полового пути заражения составляет 74,0%, парентерального – 25,1%, вертикального – 0,9% [ 4 ].

**Цель исследования:** представить клиничко-лабораторную характеристику основных интеркуррентных и вторичных оппортунистических инфекций у больных ВИЧ – инфекцией, госпитализированных в диагностические отделения инфекционной клинической больницы № 4 г. Уфы за 2017 год.

**Материалы и методы исследования.** Проанализированы истории болезни 43 пациентов с сопутствующим заболеванием ВИЧ - инфекция , находившихся на стационарном лечении во взрослых диагностических отделениях № 7, 8, 10 ИКБ № 4 г. Уфы.

**Результаты обсуждения.** Среди пациентов преобладали мужчины (29 чел.), женщин было 14 (32,55%). Все обследуемые пациенты разделены на 2 возрастные группы с учетом пола: первая группа – в возрасте от 18 до 35 лет, вторая – от 36 до 60 лет. По возрастным группам среди мужчин больше было больных старшего возраста 18 человек (62%), среди женщин – наибольшее количество ВИЧ-инфицированных были в возрасте в 18-35 лет, что составило 58%.

При выяснении возможных путей заражения ВИЧ-инфекцией у анализируемых пациентов, установлено, что среди мужчин чаще реализовался парентеральный путь передачи и составил 69% (20 чел.), у 10 женщин – преобладал половой путь передачи инфекции (71%).

Пациенты поступали в стационар с различными заболеваниями, среди которых наиболее часто были установлены следующие диагнозы (табл.1).

Таблица 1.

Наиболее часто регистрируемые диагнозы среди пациентов, поступающих в стационар

№ п/п	Основной диагноз	Сопутствующий диагноз	Количество больных
1	Острая вирусная инфекция	В20, стадия вторичных заболеваний 4А. Хронический вирусный гепатит С, не активная фаза. Энцефалопатия. Афтозный стоматит. Кандидозный стоматит	17
2	Опоясывающий герпес разной локализации	В20, стадия вторичных заболеваний 4А Хронический вирусный гепатит С активная фаза. Кандидозный стоматит. Хронический бронхит.	7
3	Внебольничная пневмония разной локализации	В20, стадия вторичных заболеваний 4А Опоясывающий герпес, кандидоз ротовой полости. Вирусный гепатит С, активная фаза. Анемия.	6
4	Лакунарная ангина	В20, стадия вторичных заболеваний 4А Кандидоз ротовой полости. Афтозный стоматит. Периостит верхней челюсти	8
5	Правосторонний экссудативный плеврит	Грипп Н3N2. Хронический вирусный гепатит С, активная фаза	1
6	Сепсис. Септикопиемия (двусторонняя абсцеди-	В20, стадия вторичных заболеваний 4В Кандидоз ротовой полости, пищевода	1

	рующая пневмония)		
7	Острая цитомегаловирусная инфекция, моноклеозная форма	B20, стадия вторичных заболеваний 4А Афтозный стоматит	1
8	Инфекционный моноклеоз	B20, стадия вторичных заболеваний 4А Афтозный стоматит	1
9	Грипп А H1N1	B20, стадия вторичных заболеваний 4А Внебольничная левосторонняя нижнедолевая пневмония	1

Среди госпитализированных больных по структуре, характеру течения сопутствующих вторичных заболеваний в большинстве случаев (у 40 чел.) регистрировалась стадия 4А, два пациента находились в субклинической стадии (3) и у одного больного выявлена стадия 4В. Поскольку больные госпитализировались в стационар с интеркуррентными острыми инфекционными заболеваниями (табл.1), при поступлении в стационар у всех отмечались симптомы выраженной интоксикации (100 %). При этом повышение температуры тела у 18 пациентов достигала 39°С, субфебрильная температура наблюдалась у 21 больного. Следует отметить значительную продолжительность лихорадки у исследуемых больных, так, в 10 случаях длительность лихорадки составила более одного месяца.

Среди особенностей клинических проявлений вторичных заболеваний нужно отметить, что они часто протекали в виде смешанных инфекций. Среди микстинфекций у анализируемых пациентов заслуживает внимания частое появление высыпаний разного характера на коже и слизистых оболочках (у 17 больных), при этом везикулярная сыпь выявлялась в 4-х, пятнисто – папулезная в 13 случаях. Так же отмечалось частое увеличение регионарных лимфатических узлов (шейных, подчелюстных, подмышечных) у 23 пациентов.

Часто регистрировались такие проявления различных оппортунистических инфекций слизистых, как афтозный стоматит в 27 случаях, кандидозный налет творожистого характера на слизистых ротовой полости в 30 случаях.

Одним из наиболее часто регистрируемых заболеваний у исследуемых больных был опоясывающий герпес (7 случаев), который можно было расценить как вторичную оппортунистическую инфекцию при ВИЧ-инфекции. Кожные проявления опоясывающего герпеса у всех пациентов имели разную локализацию, при этом в двух случаях элементы сыпи появлялись в типичных местах для данного заболевания (правой половины грудной клетки и спины; правой половины живота, грудной клетки и спины). Четверо больных имели атипичную локализацию высыпаний (правое, левое бедро, правое, левое предплечье). У

одного пациента наблюдалась диссеминированная форма заболевания, сыпь распространялась по левой и правой половине лица по ходу ветвей тройничного нерва, с переходом на волосистую часть головы и на туловище. Начало опоясывающего герпеса у указанных больных сопровождалось фебрильной температурой (38-39 С), реже (у 2) - субфебрильной, общей слабостью, недомоганием, головной болью. В острый период болезни у пациентов наблюдались на гиперемизированной коже обильные, болезненные высыпания: везикулы с серозно-геморрагическим содержимым, пустулы, сопровождающиеся зудом, и появлением геморрагических корочек. На протяжении одной-двух недель у больных продолжали появляться новые элементы везикулезной сыпи, что указывало на иммунодефицитное состояние. На фоне противовирусной, антигистаминной, антибактериальной, инфузионной терапии общее состояние больных улучшалось, на месте везикул, пустул образовывались корочки, чешуйки, гипер- и гипопигментация кожи. При исследовании крови иммуноферментным методом у исследуемых пациентов были выявлены иммуноглобулины класса IgG к *Varicella Zoster* с коэффициентом позитивности более 1,5, что свидетельствует о перенесенной ранее ветряной оспе.

Больные, поступившие с диагнозом: внебольничная пневмония, по частоте занимали второе место (6 человек), они госпитализированы в стационар в тяжелом состоянии. Следует отметить затяжной характер заболевания у данного контингента больных: наблюдалась фебрильная лихорадка на протяжении более одного месяца, выраженная слабость, обильное потоотделение, влажный кашель с отхождением слизисто – гнойной мокроты, одышка (более 24 в минуту), чувство тяжести в груди, быстрая утомляемость, снижение массы тела на 10 кг и более. На рентгенограмме органов грудной клетки выявлена характерная для ВИЧ-инфицированных локализация воспалительного процесса в нижних отделах легких, регистрировались левосторонняя субсегментарная и нижнедолевая пневмонии, двухсторонняя бронхопневмония. В общем анализе крови определялись лейкоцитоз (более  $15 \times 10^9/\text{л}$ ) и повышение СОЭ (от 25 мм/ч до 40 мм/ч). При бактериологических исследованиях мокроты на флору в двух случаях выделялся *Str.pneumoniae* в трех - *St. aureus*, в одном случае - *Haemophilus influenzae* в титре  $10^7$  КОЕ. Проводилась антибиотикотерапия чаще всего с использованием комбинации из двух, иногда при отсутствии эффекта и трех препаратов (цефалоспорины III поколения, фторхинолоны, нитроимидазолы, макролиды). Также проводились инфузионная дезинтоксикационная и иммунозаместительная терапия с включением виферона. После проведенного лечения состояние больных значительно улучшилось, в общем анализе крови отмечалось снижение лейкоцитоза и СОЭ, чаще до уровня нормы.

Среди госпитализированных больных с сопутствующей ВИЧ-инфекцией часто (в 56% случаев) регистрировался как сопутствующее ассоциированное заболевание в 20 случаях хронический вирусный гепатит С (ХВГС) и в одном случае - цирроз печени HCV- этиологии, класса А, по поводу которых им проводилось дополнительное обследование. У трех пациентов при исследовании крови в ПЦР РНК вируса ГС не обнаруживался, в пределах нормы были функциональные печеночные пробы и при фиброэластометрии печени не выявлен фиброз печени, что позволило исключить у них ХВГС и рекомендовать продолжить диспансерное наблюдение в течение 2 лет по месту жительства как реконвалесцентов ВГС. У остальных 20 больных установлен ХВГС минимальной и слабовыраженной степени активности. У 10 пациентов выявлена минимальная степень активности воспалительного процесса в печени. Отмечались скудные клинические проявления: небольшая субиктеричность склер, гепатомегалия (печень выступает на 2-4 см из подреберья), у части больных скудные носовые кровотечения. В биохимических анализах определялась гиперферментемия (повышение уровня АЛТ, АСТ до трех норм), повышение тимоловой пробы до 6-7 ед, диспротеинемия (увеличение  $\gamma$ - фракции белков до 27-29 %). У 10 больных со слабовыраженной степенью активности ХВГС отмечались повышенная утомляемость, снижение работоспособности и пищевой толерантности, тяжесть в правом подреберье, носовые кровотечения. Из лабораторных показателей наблюдались повышение уровня ферментов АЛТ, АСТ до 4-5 раз, маркеры более выраженного мезенхимально-воспалительного синдрома (тимоловая проба до 8-10 ед,  $\gamma$ - фракция белков до 28-30 %, фиброз печени по данным фиброскана F<sub>1</sub>-F<sub>2</sub>). У больного циррозом печени класса А выявлена гепатоспленомегалия, артралгии, вторичные печеночные знаки, умеренный геморрагический синдром в виде экхимозов на коже и носовых кровотечений, похудание. В анализах выявлена тромбоцитопения до  $90 \times 10^9$ /л, анемия легкой степени, повышение печеночных ферментов в 2 раза, тимоловой пробы до 12 ед,  $\gamma$ - фракции белков до 30%.

#### **Заключение и выводы:**

1. В структуре основных диагнозов у госпитализированных больных с сопутствующей ВИЧ-инфекцией преобладали острые вирусные инфекции (17 случаев), далее опоясывающий герпес разной локализации (7 случаев) и внебольничная пневмония (6 случаев).
2. У всех исследуемых больных с острыми интеркуррентными инфекционными заболеваниями отмечались симптомы выраженной интоксикации, лихорадка, при этом фебрильная лихорадка наблюдалась у 18 человек (41,9%), субфебрильная - у 21 чел. В 10 случаях продолжительность лихорадки составила более одного месяца.

3. У большинства ВИЧ-инфицированных (40 чел.) установлена стадия вторичных заболеваний 4А.

4. Помимо основного заболевания, у исследуемых больных ВИЧ-инфекцией регистрировались различные оппортунистические инфекции кожных покровов и слизистых и как ассоциированное заболевание - хронический вирусный гепатит С.

#### **Список литературы:**

1. Инфекционные болезни: национальное руководство/Под.ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я. Венгерова, - 2016. - С.89-128.

2. Клиника, диагностика и лечение ВИЧ-инфекции: учебное пособие для врачей / Д.А Валишин, Р.Т Мурзабаева, А.П Мамон, Л.В Мурзагалеева. – Уфа, Изд-во Башкирский государственный медицинский университет. – 2015. – 71 с.

3. Санитарно – эпидемиологические правила СП 3.1.5 2826 – 10 «Профилактика ВИЧ-инфекции» от 10.01.2010 г.

4. ВИЧ-инфекция в Республике Башкортостан Информационный бюллетень за 2017 год / С.В. Зайцев, Г.Р. Габитова, Г.Ф. Идрисова и др. – Уфа, 2018. – 53 с.

5. Актуальные вопросы культуры здоровья: ВИЧ – инфекции и СПИД. / Э.В. Переверзева, С.Н. Филиппова // - 2015. С.26-27.

А.Д. Опенченко

**АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ: АТИПИЧНОЕ ТЕЧЕНИЕ ЛЕЙШМАНИОЗА,  
ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ**

Научный руководитель – проф., д.м.н. М.М. Гафаров.

Кафедра дерматовенерологии с курсами дерматовенерологии и косметологии ИДПО  
ФГБОУ ВПО “Башкирский государственный медицинский университет”, г. Уфа.

*Резюме: В данной работе анализировался клинический случай зоонозного остронекротизирующегося сельского типа лейшманиоза. Завезенного в следствие туристической поездки в Тунис, где пациентка путешествовала по местам съемок фильма “Звездные войны”. Участвовала в экскурсиях по пещерам. Жила в отеле со свободным доступом на природу, то есть москиты могли свободно проникать в жилое помещение. По возвращении в Башкирию, диагноз был выставлен не правильно, и присутствовало самолечение, что и привело к затруднениям в диагностике данного заболевания.*

*Ключевые слова: лейшманиоз, сельский (остронекротизирующийся) тип, болезнь Боровского, пендинская язва, LeishmaniaTropicaMajor*

A.D. Openchenko

Analysis Of The Clinical Case: Atypical course of leishmaniasis, dysgenic diagnostics

The supervisor of studies is prof., Dr. med. M.M. Gafarov.

Bashkir State Medical University, Ufa

The Chair of Dermatovenerology with courses Dermatovenerology and Cosmetology

*Summary: In this paper, the clinical case of a zoonotic acute necrotizing rural leishmaniasis was analyzed. Introduced in the course of a tourist trip to Tunisia, where the patient traveled to the locations of the shooting of the film "Star Wars." I participated in excursions to caves. She lived in a hotel with free access to nature, that is, mosquitoes could freely enter the living quarters. Upon his return to Bashkiria, the diagnosis was not correct, and self-medication was present, which led to difficulties in diagnosing this disease.*

*Key words: leishmaniasis, rural (acute-reducing) type, Borovsky's disease, pendin ulcer, Leishmania Tropica Major*

**Актуальность** :Кожный лейшманиоз – это протозойное инфекционное заболевание. Оно характеризуется поражением кожных покровов. Паразиты, являющиеся возбудителями этой болезни, передаются трансмиссивным путем, то есть в основном через укусы кровососущих насекомых. В отечественной медицинской практике эта паразитарная инфекция известна как болезнь Боровского. Первое подробное описание кожного лейшманиоза произвел в 1745 г. английский врач Роскок, он обнаружил данное заболевание у местных жителей Сирии. В



связи с колонизацией стран Африки, Азии и Ближнего Востока заболевание приняло массовый характер у европейских военных, что и привлекло повышенное внимание врачей. В 1889 году Ташкенский ординатор Боровский П.Ф. обнаружил и полностью описал возбудителя болезни, и отнес его к группе простейших. В 1940 году Кожевников П.В. и Латышев Н.И. выделили две формы кожного лейшманиоза: поздноизъязвляющийся и остронекротизирующий. Различают кожные лейшманиозы Старого Света (антропонозный, зоонозный, суданский) и Нового Света (перуанский, венесуэльский, Восточно-африканский висцеральный лейшманиоз и др.)

**Цель работы:** Рассмотреть клинический случай и провести дифференциальную диагностику с хронической язвенной пиодермией.

**Материалы и методы:** Материалом послужила история болезни пациентки, находящейся в стационаре ГАУЗ РКВД №1. Был исследован клинический случай кожного остронекротизирующегося случая лейшманиоза, в ходе которого собран анализ болезни, данные объективного исследования, описан St. Localis, обсуждены результаты общеклинических, бактериологических, гистологических и специфических анализов, проведена дифференциальная диагностика с другими заболеваниями кожи, рассмотрена эффективность диагностики.

**Результаты и обсуждения:** Мы наблюдали пациентку Н.49 лет, с диагнозом: Кожный лейшманиоз (B55.1). Больна предъявляла жалобы на открытые очаги изъязвлений находящиеся в области плеча, предплечья, и поясницы. Жалобы на общую слабость, боль, зуд и отделяемое из пораженных участков. Заболевание началось в октябре 2017года, пациентка Н., уроженка Башкирии, г.Уфа. С 22.09 по 11.10 2017 года находилась в туристическом путешествии по Тунису. Путешествовала по местам съемок фильма “Звездные войны”, находилась в тропических лесах, побывала в пещерах, жила в отелях в которых есть открытые лоджии, и полный доступ к окружающей среде, где возможно обитают москиты. Вернулась в Уфу 11.10.2017 года, и через 10 дней обнаружила изменения на коже. Началось заболевание с появлением бугорка на левом плече, бугорок был гиперемирован, отчетливо было видно место укуса, жалобы на зуд и умеренную чувствительность. Позже бугорок вскрылся, изъязвление имело размеры примерно 2х2мм, отдаленно напоминало кратер. Гиперемия, зуд, нарушение ночного сна привели данную пациентку в РКВД ГАУЗ на Индустриальном шоссе, 8.12.2017года был выставлен диагноз пиодермия и назначен аргосульфам 2%, использовала на протяжении 10 дней. Перед новым годом обратилась в “Парацельс”, где с помощью электронной биофункциональной органометрии были обнаружены *LeishmaniaTropicaMajor*. 11.01.2018 года попала на прием в инфекционную больницу №4, где подтвердили диагноз пиодермии и рекомендовали

обратиться к дерматологу. Были назначены деринат 0. и клотримазол 1% наружно, которые она принимала с 27.01 по 5.02.2018г. С 20.01 по 27.01.2018 года была в путешествии в ОАЭ. В ОАЭ активно отдыхала, купалась и загорала. Там же по рекомендации знакомых применила китайские мази “Король кожи” и ”999”. На фоне предыдущей терапии и применения китайских мазей, существенно снизился болевой синдром, прекратился зуд. Несмотря на это язвы не разрешались. 1.03.2108г. пришла на прием к профессору, д.м.н. Гафарову М.М. в ГАУЗ РКВД №1

#### Statuslocalis.

Общее состояние больной удовлетворительное, сознание ясное. Положение активное, походка ровная. Телосложение нормальное, соответствует полу и возрасту. Гиперстеническая конституция. Температура 37,2 °С. Кожа смуглая, дермографизм розовый, чистая, теплая, нормальной влажности, средней толщины, тургор в норме. Патологический процесс на коже носит четко ограниченный характер, локализуется на коже плеча, предплечья и поясницы. Процесс представлен округлыми и неправильной формы язвами с неровным дном и обильным серозно-гнойным экссудатом, ссыхающимся в слоистые плотные корки. Размер язв колеблется от 1 до 5 см как в длину, так и в ширину. Края язв как бы изъедены. В окружности сформирован тесноватый инфильтрат розовато – синюшного цвета, за которым прощупываются тяжи воспаленных лимфатических сосудов и так называемые четки вторичных лейшманиом.

Результаты обследования: Общий анализ крови (5.03.2018г.): лейкоциты –  $6,0 \times 10^9$ /л, эритроциты –  $4,73 \times 10^{12}$ /л, гемоглобин - 146 г/л, тромбоциты –  $265 \times 10^9$ /л, эозинофилы – 0, палочкоядерные – 2, сегментоядерные – 2, лимфоциты – 28,9, СОЭ – 24 мм/ч. (Повышенный гемоглобин, повышение СОЭ). Биохимический анализ крови (5.03.2018г.): Креатинин - 92 мкмоль/л, Глюкоза - 5,12 ммоль/л, Холестерин - 4,7 ммоль/л, АСТ – 19, АЛТ – 21, белок - 73,8 г/л, С – реакт. Белок – 0,62 мг/л, общий билирубин - 5,5 мкмоль/л. (повышение С – реакт. белка). Общий анализ мочи (5.03.2018г) рН 5,0, прозрачная, желтая, удельный вес – 1025; белок, сахар, уробилиноген, лейкоциты, эритроциты, кетоны, нитраты – отрицательно. (показатели в норме). Исследование на IgA, G, M в норме. Исследование на наличие лейшманиоза в очагах. Материал был взят из уже вскрывшихся очагов (в связи с тем что не было закрытых). Лейшманий не было обнаружено, но это можно связать с тем что очаги были долгое время (приблизительно 5 месяцев ) открыты. Так же отсутствие простейших можно обосновать предшествующей терапией. Исследование крови на RW + ( 5.03.2018г), ВИЧ (-). При взятии мазка из язв для окраски по Романовскому-Гимзе возбудителей не выявлено.

Дифференциальная диагностика: Кожный лейшманиоз сельского типа напоминает и может протекать по типу хронической язвенной пиодермии, однако наряду с этим имеет множество отличительных черт. Хроническая язвенная пиодермия (хроническая пиогенная язва) локализуется преимущественно на голенях. Чаще всего ей предшествует фурункул или эктима. У ослабленных больных язвы, образующиеся при этих заболеваниях, теряют тенденцию к заживлению и приобретают длительное, торпидное течение. Дно их покрыто вялыми грануляциями, края слегка инфильтрированы, застойно гиперемированы, пальпация болезненна. В ряде случаев хронические пиогенные язвы увеличиваются в размерах и сливаются одна с другой. Очаг поражения постепенно разрастается в том или ином направлении, одновременно рубцуясь в центральной части (серпигинозно-язвенная пиодермия). Иногда пиогенная язва, локализуясь на половых органах, красной кайме губ, веках, настолько напоминает твердый шанкр (шанкриформная пиодермия), что исключить диагноз первичного сифилиса удастся лишь после многократного лабораторного обследования больного.

Обсуждение результатов лечения: В связи с типичной для лейшманиоза клиникой, был назначен комплекс препаратов:

1. Sol. Gentamicini 4%-3ml x 1 p/день №10
2. Sol. Cycloferoni 125-3 ml 1 p/день №7
3. caps. Fosfogliv 1 капсх 3 p/день №14
4. caps. Retinoli acidi 33000 1 капс 3p/день №5

Лечение проходило на протяжении 21 дня, по истечении которых очаги активно эпителизировались из центра.

**Заключение и выводы:** Согласно наблюдению больной с диагнозом кожный лейшманиоз сельская форма, следует учесть, что данное заболевание напоминает и протекает по типу хронической язвенной пиодермии. Однако является самостоятельной нозологической единицей и в практике дерматовенеролога и врача инфекциониста имеет место быть.

На основании: объективного осмотра (наличие округлых ил и неровных язв с неровным дном и обильным серозно-гнойным экссудатом, ссыхающимся в слоистые плотные корки, размером от 1 до 5см), так же анамнез в котором подробно описано пребывание пациентки в эндемичном районе, а именно Тунисе был выставлен диагноз: кожный лейшманиоз (B55.1)

Отсутствие диагностического подтверждения можно обосновать тем что поражения на коже изъязвились в октябре 2017года, а на прием пациентка попала спустя 5 месяцев. Отделяемое для проведения окраски брали из очагов, которые подвергались терапии, а для достоверной диагностики лаборант должен вскрыть новый бугорок и взять отделяемое из него. Ко всему

нужно учесть что в эти 5 месяцев пациентка получала наружную антибактериальную терапию, антимикотическую, что и привело к стертости диагностической картины.

### Список литературы

1. Н.И. Ходукин, “П. Ф. Боровский (к 50-летию открытия возбудителя кожного лейшманиоза)”,”Медицинская паразитология и паразитарные болезни”, 1949, т.18,№1
2. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия “Медицина”. 1999. №1. С. 60-64. Особенности выявления и лечения кожного лейшманиоза в некоторых Арабских странах. Л.Д. Тищенко, С.М. Хаддад, С.М. Траоре, А.Л. Тищенко, Б.С. Шабуги.
3. Белкин Б.Г., Касьянов В. И., К вопросу об озлакачествлении кожного лейшманиоза. Вестн.дерматол. 1985; 4; 40-43.
4. Курдина М.И., Случай бугоркового лейшманиоза. Рос.журн. кожн. и вен. бол. 2001; 3: 27-29.
5. Мошкиллейсон Л.Н. Инфекционные и паразитарные болезни кожи. М.: Медицина, 1965.
6. Melby P.C. et al. cutaneous leishmaniasis; review of 59 cases seen at the National Institute of Health. Clin. Infect. Dis. 1992; 15: 924-937.
7. Hoqer P. Kinderdermatologie 2013; 404-405.
8. Paller A.S., Mancini A.J. Hurwitz Clinical Pediatric Dermatology 2011; 346-347.

УДК 618.5–002.72

К.Н. Петрова, К.М. Корешкова, Л.Р. Сахипова

**АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ МИКОЗОВ СТОП В РЕСПУБЛИКЕ  
БАШКОРТОСТАН ЗА 2013-2017Г.Г.**

Научный руководитель – д.м.н., профессор М.М.Гафаров

**Кафедра дерматовенерологии с курсами дерматовенерологии и косметологии ИДПО,  
Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа.**

*Резюме:* Анализ данных форм годовой статистической отчетности ГАУЗ РКВД №1 по РБ с 2013 по 2017 гг. показал, что в структуре возбудителей микозов стоп доминируют грибы *Trichophyton rubrum* (65,7%), грибы рода *Candida* (22,9%). Доля грибов *Rhodoturula*, *Rhizopus*, *Aspergillus*, *Scopulariopsis*, *Fusarium*, *Acremonium*, *Trichosporon*, *Geotrichum* имеет тенденцию к снижению.

*Ключевые слова:* микоз стоп, микологическое исследования, эпидемиологическая ситуация.

K.N. Petrova, K.M. Koreshkova, L.R.Sahipova

**ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF MYCOTIC PATHOGENS IN THE REPUBLIC OF  
BASHKORTOSTAN FOR THE YEARS 2013-2017**

The scientific adviser is dmn, professor M.M. Gafarov

**Department of dermatovenerology with courses of dermatovenerology and cosmetology of the  
Institute, Bashkir State Medical University, Ufa.**

*Summary:* Analysis of data obtained of the state statistical supervision forms RCVD №1 RB from 2013 to 2017 has shown *Trichophyton rubrum* (65,7%) predominate in the structure of mycotic pathogens of foots, followed by fungi of the genus *Candida* (22,9%). The percentage of fungi *Rhodoturula*, *Rhizopus*, *Aspergillus*, *Scopulariopsis*, *Fusarium*, *Acremonium*, *Trichosporon*, *Geotrichum* tends to decrease.

*Keywords:* foot mycosis, mycological studies, epidemiological situation.

**Актуальность.** Микозы стоп являются наиболее распространенными в практике врача – дерматолога патологией и представляют одну из значимых медико-социальных проблем в мире, так как идет прогрессивный рост числа больных не только в нашей стране, но и за рубежом. Заболеваемость микозами кожи и ее придатков в настоящее время принимает эпидемический характер. По данным ВОЗ от 2017 года, каждый второй житель имеет данную патологию. Доля МС в структуре дерматозов достигает 37-40% за период с 2016-2017 годы. По данным многочисленных исследований отечественных и зарубежных специалистов, число больных МС за последние 10 лет увеличилось в 2,5 раза, а прирост заболеваемости каждый год составляет от 3,5% - 6,5%. При этом прослеживается связь

между возрастом и заболеваемостью микозами: чаще болеют люди пожилого возраста (старше 50 лет).

Заболеваемость микозами стоп среди жителей Республики Башкортостан также имеет тенденцию к росту и составляет в разных регионах от 30% до 75%. Вероятно, это связано с тем, что Республика Башкортостан является экологически неблагоприятным регионом, так как здесь сконцентрировано множество газонефтедобывающих и газонефтеперерабатывающих предприятий, хорошо развита промышленность. Однако, проблема осложняется еще и тем, что меняется экология микозов, появляется все больше и больше возбудителей, резистентных к антимикотической терапии и все чаще возникают рецидивы болезни. Кроме того, наличие факторов, снижающих нормальную физиологическую защитную функцию кожи и нарушающих резистентность организма против инфекции (увеличение количества больных со злокачественными новообразованиями, Вич-инфекцией, сахарным диабетом, широкое использование препаратов, обладающих иммуносупрессивным свойством: цитостатиков, гормонов, антибиотиков) так же ухудшают эпидемиологическую обстановку, наблюдается увеличение случаев, где имеет место быть генерализация процесса. Поэтому, несмотря на изобилие противогрибковых препаратов, предоставленных фармацевтической промышленностью, подбор эффективных методов лечения представляется непростой задачей.

**Цель исследования:** изучение динамики структуры возбудителей микозов стоп в Республике Башкортостан за 2013-2017гг.

**Материалы и методы исследования.** Данное исследование охватывает период с 2013 по 2017 гг., за это время были обследованы 4568 больных микозами стоп и онихомикозами из разных районов Республики Башкортостан. Материалами для исследования послужили соскобы с гладкой кожи стоп и ногтей обратившихся в ГАУЗ РКВД №1 за помощью. Исследование проводилось с использованием бактериологического и культурального методов. Питательной средой для посевов явилась стандартная среда Saburo с добавлением 0,5% ЭКД. Для предупреждения роста сапрофитных микроорганизмов, в среду добавлялся раствор линкомицина из расчета 0,2 мг/мл. Для идентификации грибов *Candida* проводили пересев на хромогенный агар.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В результате проведенных в 2017 году культуральных исследований положительный результат на наличие возбудителей микозов стоп был получен у 1839 больных. Из них у 1482 больных были обнаружены грибы *Trichophytonrubrum* (80,5%), *Trichophytoninterdigitale* - у 2 больных (0,1%), грибы *Candida* – у 343 больных (18,7%), плесневые грибы у 12 больных (0,7%). За 2013 – 2017 годы исследования количество выявленных микозов имеет тенденцию к скачкообразному

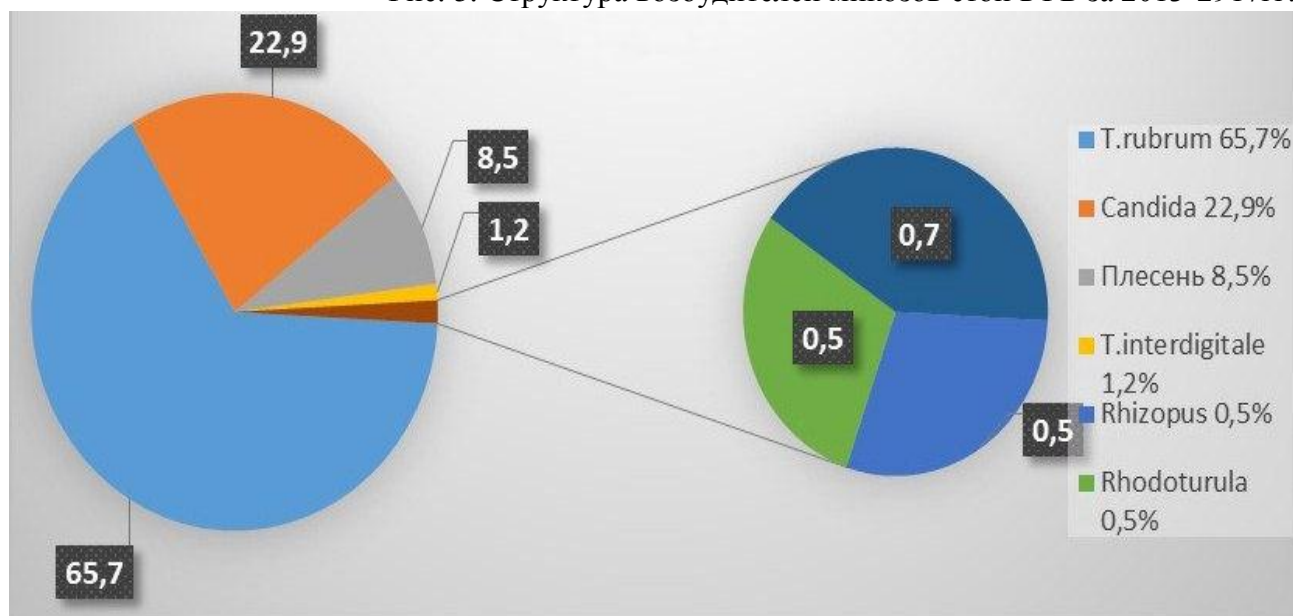
течению. В 2017 году наблюдалось наибольшее количество выявленных микозов – 1839, наименьшая регистрация случаев заболеваний была в 2015 году - 497. В среднем же за 2013 – 2017 годы преобладает рост культур грибов *T.rubrum*: 2013 год -60,2%, 2014 год – 40,2%, 2015 год – 52%, 2016 год – 64,5%, 2017 год – 80,6%. Отмечена тенденция к снижению и исчезновению грибов *Rhodoturula*, *Rhizopus*, *Aspergillus*, *Scopulariopsis*, *Fusarium*, *Acremonium*, *Trichosporon*, *Geotrichum*.

**Таблица № 1.**

**Результаты микологических исследований ГАУЗ РКВД №1 за 2013- 2017 годы**

№	Возбудители микозов	Количество анализов по годам				
		2013	2014	2015	2016	2017
1	<i>T.rubrum</i>	680	209	258	375	1482
2	<i>T.interdigitale</i>	8	2	13	30	2
3	<i>Candida</i>	253	173	144	133	343
4	<i>Rhodoturula</i>	-	-	12	10	-
5	<i>Rhizopus</i>	18	-	-	4	-
6	Плесень	151	128	69	30	12
	Прочие:					
1	<i>Aspergillus</i>	<i>Fum4</i>	<i>3nig</i>	<i>1nig</i>	-	-
2	<i>Scopulariopsis</i>	5	3	-	-	-
3	<i>Fusarium</i>	1	-	-	-	-
4	<i>Acremonium</i>	1	-	-	-	-
6	<i>Trichosporon</i>	6	2	-	-	-
7	<i>Geotrichum</i>	3	-	-	-	-
	Итого	1130	520	497	582	1839

Рис. 5. Структура возбудителей микозов стоп в РБ за 2013-2017гг.



Таким образом, основываясь на данных проведенного исследования, было выявлено, что ведущая роль в структуре возбудителей микозов стоп на территории РБ отводится грибам *Trichophyton rubrum* и *Candida*, которые довольно часто выявляются сочетано. Их доля в общей структуре за 2013-2017г.г. составила 65,7% и 22,9% соответственно. Подобное возрастающее значение роли *T. rubrum* в развитии микозов стоп можно связать с рядом факторов, основными из которых являются: снижение иммунной реактивности организма, а также способность данных грибов к инвазии (на сегодняшний день грибы *T. rubrum* имеют два известных протеолитических фермента, которые разрушают кератин кожи). Другим фактором, способствующим распространению руброфитии, является способность этих грибов образовывать устойчивые споровые формы, что позволяет им длительно сохраняться в окружающей среде. Кроме того, *Trichophyton rubrum* вырабатывает активные вещества, которые препятствуют росту других видов возбудителей микозов.

**Заключение и выводы.** Как показывает анализ за последние 5 лет, на территории Республики Башкортостан в структуре возбудителей микозов стоп доминируют грибы *Trichophyton rubrum* (65,7%), на 2-ом месте по распространенности грибы рода *Candida* (22,9%). Доля грибов *Rhodoturula*, *Rhizopus*, *Aspergillus*, *Scopulariopsis*, *Fusarium*, *Acremonium*, *Trichosporon*, *Geotrichum* имеет тенденцию к снижению. В 2017 году наблюдалась наибольшая заболеваемость микозами стоп – 1839 случаев. Вероятно, увеличение количества заболеваний среди населения можно связать с рядом факторов. 1) способность возбудителей микозов образовывать устойчивые споровые формы; 2) неграмотность населения в санитарно-гигиенической сфере, несоблюдение превентивных мер при посещении бань, саун, бассейнов; 3) неблагоприятные экологические факторы



(загрязнение окружающей среды нашей республики производственными отходами); 4) наличие факторов, снижающих нормальную физиологическую защитную функцию кожи и нарушающих резистентность организма против инфекции (увеличение количества больных со злокачественными новообразованиями, Вич-инфекцией, сахарным диабетом и другими эндокринологическими заболеваниями, широкое использование препаратов, обладающих иммуносупрессивным свойством: цитостатиков, гормонов, антибиотиков). Нужно отметить, что течение микотического процесса при эндокринных нарушениях приобретает нередко генерализованный характер с наличием смешанных грибковых инфекций у одного и того же больного, отличается торпидностью к проводимой противогрибковой терапии. В этих случаях необходимы препараты, нормализующие функцию эндокринных желез.

Изменение структуры и появление новых видов возбудителей микозов стоп и кожи, не характерны для РБ.

**Рекомендовано:**

1. С целью разработки новых эффективных методов лечения, имеется необходимость дальнейшего динамического наблюдения за структурой возбудителей микозов стоп.
2. С целью предупреждения серьезных осложнений микотической инфекции необходимо активное выявление и лечение больных МС, особенно со стертыми формами и миконосителей.
3. Проводить лечение с учетом выявленных патогенетических обших (состояние иммунного статуса, функция эндокринной системы, наличие сопутствующей патологии и т.д.) и местных (состояние кровообращения нижних конечностей, повышенная потливость или сухость кожи и т.д.) изменений.
4. Проведение лечебно-профилактических мероприятий среди лиц группы риска (частые посетители общественных бань, душевых, бассейнов) с привлечением органов Роспотребнадзора.
5. В очаге, где были выявлены больные микозами, всех членов семьи привлечь к превентивным лечебно – профилактическим мероприятиям.
6. Активное проведение санпросвет работы среди населения по вопросам профилактики микозов стоп.

### Список литературы

1. Касихина Е.И. Поверхностные микозы у детей, М., 2014 г.
2. Мустафина В.Х., Гафаров М.М., Эпидемиологические и клинические аспекты микозов стоп, Уфа, 2009
3. Рукавишникова В.М. Микозы стоп. – М., 1999 г. – 317 с.,
4. Рукавишникова В.М., Суколин Г.И., Куклин В.Т. Лечение и профилактика микозов стоп. Казань, 1994 г. - 91 с.
5. Скрипкин Ю.К., Мордовцева В.Н., Кожные и венерические болезни, Медицина, 2007
6. Степанова Ж.В. Грибковые заболевания: диагностика и лечение – М., 2005 г. – 124 с.,
7. Этиология, патогенез, клиника и лечение больных микозами стоп в регионе с развитой нефтехимической промышленностью; Автореф. дис. ...д-ра мед.наук/ М.М. Гафаров// Уфа, 2000.- 46с.

**Рахматуллина Р.Р.**

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ АКНЕ СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ  
ИЗОТРЕТИНОИНОМ**

**Научный руководитель - к.м.н., доцент Мухамадеева О.Р.**

**Кафедра дерматовенерологии с курсами дерматовенерологии и косметологии ИДПО,  
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме:* данная статья посвящена одной из актуальных проблем молодого поколения - акне. Освещены основные аспекты терапии различных форм акне системными ретиноидами, в частности, изотретиноином, его преимущества и отрицательные стороны.

*Проанализированы клинические случаи лечения больных акне со средней степенью тяжести изотретиноином.*

*Ключевые слова:* акне, вульгарные угри, изотретиноин

**Rakhmatullina R.R.**

**EFFICIENCY OF ACNE THERAPY MODERATE SEVERITY BY ISOTRETINOIN**

**Scientific Advisor -Candidate of Medical Sciences, Muhamadeeva O.R.**

**Department of Dermatovenereology with courses of dermatovenereology and cosmetology,  
Bashkir State Medical University, Ufa**

*Resume:* the work is about actual problem of younger generation - the treatment of acne. Described diseases clinic. The main aspects of therapy of various forms of acne with systemic retinoids - isotretinoin, its advantages and disadvantages are covered. Have been analyzed clinical cases of acne therapy moderate severity.

*Keywords:* acne, acne vulgaris, isotretinoin

**Актуальность:**

Акне - проблема современности, которой страдает 90% людей. Это хроническое воспалительное заболевание кожи. Развитию заболевания способствуют генетическая предрасположенность, дисфункция гормональной системы, бактериальная инфекция (*Corynebacterium acnes*, принимающие участие в расщеплении триглицеридов в свободные жирные кислоты, *Demodex folliculorum*, *Propionibacterium acnes*) [1]. По степени тяжести акне классифицируют: легкая, средняя, тяжелая степени тяжести. По типу поражения выделяют: воспалительные поражения (закрытые и открытые комедоны) и невоспалительные (папулы/пустулы и узлы). Для подростков акне является физиологическим явлением, так как наступают эндокринные изменения в период полового созревания. Вульгарные угри приводят к косметическому дефекту, в следствие которого у больных снижается самооценка

и возникает депрессивное состояние (страдает психоэмоциональная сфера). Также в ряде случаев после лечения запущенной средней стадии без своевременного лечения могут оставаться рубцы. Снижаются социальная адаптация и коммуникативные способности. Поэтому очень важен своевременный и правильный подход терапии данного заболевания. Лечение акне – трудная задача для дерматолога, так как болезнь характеризуется хроническим, рецидивирующим течением. Применение различных средств (гормональные вещества, антибиотики, антисептики, витамины, косметические процедуры) приводит лишь к временному улучшению.

**Цель:** оценить клиническую эффективность изотретионина в лечении акне средней степени тяжести.

**Материалы и методы:** карты стационарных больных акне, обратившихся в ГАУЗ РКВД №1 г.Уфы за последние два года с диагнозом акне средней степени тяжести. Под нашим наблюдением находилось две группы больных акне средней степени тяжести: контрольная (15 человек) и опытная (26 человек). Возраст больных от 18 до 36 лет. Контрольная группа больных получала обычный курс терапии: антибиотики, иммуномодуляторы, антиандрогены (женщины), а также наружные средства. Опытная группа получала монотерапию препаратом **изотретиноин** в средней дозе 75 мг на кг массы тела. Курсовая доза составила в среднем 110-130 мг на кг массы тела. При выборе дозы учитывались клиническая форма, распространенность, локализация процесса. Сухость кожи (у 99% пациентов) корректировалась наружными средствами (Эмолиум специальная эмульсия, Дардия липомолочко), носовые кровотечения (у 10% пациентов) – кремом Пантодерм, при ломоте в мышцах дозу Роаккутана снижали на 10 мг в сутки (у 4% пациентов). Общий курс лечения составил 6-7 месяцев. Оценка терапии проводили в течение первого месяца еженедельно, затем 1 раз в месяц до окончания лечения и через 6 месяцев после отмены препаратов.

**Результаты и обсуждение:**

Нами применялась схема лечения акне средней степени тяжести с использованием системного ретиноида изотретиноин. Данный препарат оказывает действие на все звенья патогенеза акне: фолликулярный гиперкератоз, повышенную активность сальных желез, микробную гиперколонизацию, воспаление и иммунный ответ. Как показали результаты наблюдения, применение препарата изотретиноин позволило добиться полного разрешения всех воспалительных элементов к концу 5-го месяца (у 84% пациентов), косметическое улучшение рубцов и пигментных пятен к концу терапии (у 95%) пациентов. У 97% пациентов через шесть месяцев после отмены изотретиноина наблюдалось отсутствие свежих воспалительных элементов акне. В контрольной группе улучшение клинической картины наблюдалось к концу 1-ого месяца (у 73% пациентов), однако полного разрешения

воспалительных элементов в процессе лечения не было достигнуто ни у одного пациента. У 65% больных через шесть месяцев после прекращения лечения отмечалось появление свежих высыпаний.

Клинические примеры.

1. Пациентка С., 43 лет, обратилась на прием к дерматологу с жалобами на высыпания на коже лица. Из анамнеза: в течение двадцати лет страдает акне, неоднократно лечилась наружными средствами содержащие ретиноиды и антисептики. Со слов больной, заболевание проявлялось комедонами открытого и закрытого типов. Однако, в течении последних двух лет началось значительное ухудшение клинического процесса – появились воспалительные узлы, пустулы, гиперемия. Пациентка обратилась к косметологу, были проведены курсы терапии – мезотерапия, физиолечение, лазеротерапия, назначены наружные косметологические средства для ухода за кожей склонной к акне. Проводимое лечение эффекта не давало. После обращения пациентки к дерматологу, был выставлен диагноз акне лица средней степени тяжести. При осмотре на коже лица множественные воспалительные узлы, комедоны, участки гиперемии, единичные пустулы. Обследование на демодекс – отрицательный анализ, клещ не обнаружен. Пациентка была направлена на консультацию к гинекологу-эндокринологу. Патологии эндокринной системы и заболеваний женских половых органов не обнаружено. Менопаузы нет. Учитывая анамнез, клиническую картину заболевания, назначен ретиноид изотретиноин (Роаккутан) в дозе 75 мг на кг массы тела сроком на 4 месяца с последующим постепенным снижением ежедневной дозы до полной отмены препарата в течении еще 3 месяцев. Курсовая доза составила 125 мг на кг массы тела. На фоне проводимой терапии из побочных явлений наблюдался дерматит, который купирован назначением эмоленов. Изменений в биохимических анализах крови не было на протяжении всего лечения. Все воспалительные элементы разрешились. На их месте вторичная пигментация в стадии разрешения. Количество комедонов уменьшилось.

2. Пациент В., 21 год, обратился в РКВД с жалобами на поражение кожи лица, болезненность в области высыпаний. При осмотре: процесс поражения локализуется на коже лица (лоб, щёки, подбородок), представлен узлами застойно-красного цвета, плотными, слегка болезненными при пальпации, пустулами. На месте вскрывшихся элементов – эрозии, покрытые корками гнойно-геморрагического характера. Множественные комедоны закрытого и открытого типов. На месте давно разрешившихся элементов гиперпигментированные пятна и рубцы атрофического характера. Из анамнеза: болен в течение 2 лет. Самостоятельно удалял («выдавливал») элементы. Патологический процесс прогрессировал. В начале прошлого года обратился к дерматологу, которым было назначено лечение – адапален наружно, умывание растворами для жирной кожи, внутрь – антибиотики

широкого спектра действия. На фоне проводимой терапии клиническое улучшение наступало на короткий срок, после чего появлялись свежие элементы. Учитывая торпидность к проводимой терапии и клиническую картину заболевания, пациенту назначили изотретиноин (Сотрет) в дозе 75 мг на кг массы тела сроком на 4 месяца с последующим постепенным снижением ежедневной дозы до полной отмены препарата в течении еще 3 месяцев. Курсовая доза составила 120 мг на кг массы тела. Изменений в биохимических анализах крови не было на протяжении всего лечения. Элементы разрешились, свежих высыпаний нет.

Таким образом, исследование показывает, что монотерапия изотретиноином является эффективным методом лечения акне средней степени тяжести.

#### **Заключение и выводы.**

Системный ретиноид изотретиноин является эффективным препаратом для лечения средней степени акне. Терапия изотретиноином приводит к выздоровлению, либо значительному улучшению состояния кожи пациентов с акне и обеспечивает длительную ремиссию заболевания.

#### **Список литературы:**

1. Студницина А.А., Туранова Н.М. Справочник дерматолога: 3-е изд, испр. и доп. - М.: «Медицина» УзССР, 1978. с.209-210
2. Олисова О.Ю. Эффективность системных ретиноидов при акне // Русский медицинский журнал. 2016. N 10. С. 602–606
3. Львов А.Н., Кирилюк А.В. Роаккутан® в терапии угревой болезни: стандартные режимы терапии и новая схема низких доз // Русский медицинский журнал. 2008. N 23. С.1541
4. Christine Chim Acne vulgaris [Electronic resource] // American college of clinical pharmacy. URL: [https://www.accp.com/docs/bookstore/acsap/a2016b2\\_sample.pdf](https://www.accp.com/docs/bookstore/acsap/a2016b2_sample.pdf) (Date of access 2.04.2018)

УДК 616.995.122

А. А. Румянцев, А.С. Махнёв

**КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПИСТОРХОЗА У ВЗРОСЛЫХ  
ПО ДАННЫМ ИНФЕКЦИОННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ №4 Г. УФА ЗА  
2017 ГОД**

**Научный руководитель – к. м. н., доцент Л. В. Арсланова**

Кафедра инфекционных болезней с курсом ИДПО, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа

*Резюме: Целью исследования явилось изучение клинико-лабораторных особенностей описторхоза у взрослых. Исследованы анамнез, клиническая картина, данные лабораторных и инструментальных исследований на основе анализа 25 историй болезни пациентов, находившихся на стационарном лечении в инфекционной клинической больнице № 4 г. Уфы за 2017 год.*

*Ключевые слова: описторхоз, гепатобилиарная система, инфекционные заболевания, синдром интоксикации, лечение описторхоза*

А. А. Roumyantsev, A. S. Mahnev

**CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTIC OF OPISTHORCHIASIS IN  
ADULTS UNDER THE DATA OF THE INFECTIOUS CLINICAL HOSPITAL No 4 OF  
UFA FOR 2017**

**Scientific adviser - Candidate of Medical Science, associate professor L. V. Arslanova**

Department of infectious diseases with the course of EITI,  
Bashkir state medical university, Ufa

*Abstract: The study was aimed at studying clinical and laboratory features of opisthorchiasis. The anamnesis, a clinical picture, the data of laboratory and instrumental researches are investigated on the basis of analysis of 25 case histories of patients with opisthorchiasis in infectious clinical hospital No. 4 in Ufa for 2017.*

*Key words: opisthorchiasis, hepatobiliary system, infectious diseases, intoxication syndrome, treatment of opisthorchiasis*

**Актуальность:** Описторхоз — внекишечный природно-очаговый биогельминтоз, вызываемый трематодами из семейства Opisthorchidae, характеризующийся полиморфизмом клинических проявлений, обусловленных паразитированием этих гельминтов в желчных протоках печени и протоках поджелудочной железы и длительным течением. Для человека патогенными являются виды *Opisthorchis felinus* и *Opisthorchis viverrini* [1,2,4]. В России наиболее неблагоприятными районами являются Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий Автономные округа, Тюменская, Томская, Омская области. В структуре биогельминтозов в 2016 году на долю описторхоза приходится порядка 80% всех зарегистрированных случаев [3]. В клинической картине описторхоза преобладают такие симптомы как лихорадка, выраженная интоксикация, диспепсические и аллергические явления. К тяжелым осложнениям относятся: гнойно-деструктивный холангит и холецистит, желчный перитонит, абсцессы печени, цирроз печени, первичный рак печени; возможны осложнения и со стороны поджелудочной железы: острый деструктивный панкреатит, очень редко — рак поджелудочной железы [1,4]. Все это дает основание для предположения, что описторхоз является одним из самых социально-значимых биогельминтозов.

**Цель работы:** изучение эпидемиологии и клинико-лабораторных особенностей описторхоза у взрослых.

**Материалы и методы исследования.** Анализ особенностей клинического течения описторхоза был проведен на основе 25 историй болезней пациентов, находившихся на стационарном лечении в инфекционной клинической больнице №4 г. Уфы в 2017 году с диагнозом: Описторхоз.

Описторхоз диагностировался по данным эпидемиологического анамнеза и клинико-лабораторных критериев. Дифференциальная диагностика с другими биогельминтозами проводилась методом ИФА с целью обнаружения специфических антител к возбудителю, которые были выявлены у всех пациентов.

**Результат и обсуждение.** Из всех проанализированных случаев в 92% (23 пациента) был поставлен диагноз «Острый описторхоз», который в 15 случаях (65%) имел среднетяжелое течение; в 6 случаях (26%) — легкое и в 2 (9%) — тяжелое течение. Заболеванию были чаще подвержены мужчины — 17 человек (64%), женщины — 9 человек (36%). По возрасту пациенты распределились следующим образом: 20-25 лет — 2 человека (8%), 26-30 лет — 1 человек (4%), 31-35 лет — 7 человек (28%), 36-40 лет — 9 человек (36%), 41-45 лет — 3 человека (12%), 46 лет и старше — 3 человека (12%). 11 пациентов (44%) были направлены в ИКБ № 4 врачами СМП, 8 пациентов (32%) были перенаправлены из других стационаров при выявлении антител к описторхозу, 5 пациентов (20%) - врачами поликлиник, 1 человек



(4%) – по самообращению. Первично 5 больных (20%) были доставлены с подозрениями на ГЛПС, 1 больной (4%) – с направительным диагнозом ОРВИ.

Пик заболеваемости прослеживался в летнее время. При сборе эпидемиологического анамнеза 18 больных (72%) упоминали, что перед заболеванием употребляли термически плохо обработанную рыбу, 8 больных (32%), в том числе и те, кто употреблял рыбу, посещали эндемические районы по описторхозу (ХМАО) [3], 4 пациента (16%) имели контакт с инфекционными больными.

С первых дней болезни 18 пациентов (72%) отмечали подъем температуры до 38-39,5 С°. Длительность лихорадки в среднем составляла от 3-х до 7 дней. Больные часто жаловались на головные боли, боли и тяжесть в правом подреберье, пояснице, эпигастрии. У всех пациентов наблюдался выраженный интоксикационный синдром в виде общей слабости; 13 пациентов (52%) отмечали головную боль, 6 больных (24%) – ломоту в теле, 5 пациентов (20%) – снижение аппетита. В 2 случаях (8%) отмечались судороги. Гепатобилиарный синдром наблюдался у 14 пациентов (56%): у 9 больных (36%) в виде боли и тяжести в правом подреберье, у 5 пациентов (20%) – диспепсических расстройств в виде тошноты и рвоты, у 3 больных (12%) в виде желтушного окрашивания кожи и слизистых различной степени выраженности. Также во время осмотра у 3 обследуемых (12%) отмечалась гепатомегалия (край печени выступал на 2-3 см ниже реберной дуги). Гастроэнтероколитический синдром был выявлен у 6 больных (24%) в виде боли в эпигастрии и разжижении стула. 6 пациентов (24%) отмечали боли в пояснице, но при объективном осмотре симптом поколачивания был отрицательным. При аускультации легких у 17 пациентов (68%) выслушивалось жесткое дыхание. Редко отмечались миалгии и артралгии: у 1 пациента (4%) в виде боли в икроножных мышцах, у 2 (8%) – боли в крупных суставах (коленных и локтевых). Также в 2 случаях (8%) наблюдалась экзантема в виде мелкопапулезной сыпи с участками отрубевидного шелушения, располагающимися преимущественно на лице.

При ультразвуковом исследовании у 18 больных (72%) отмечались признаки диффузных изменений паренхимы печени: в 6 случаях (24%) по типу стеатоза, в 3 (12%) - по типу внутрипеченочного холестаза, а также в 16 исследованиях (64%) наблюдались признаки диффузных изменений паренхимы поджелудочной железы. У 11 человек (44%) были обнаружены признаки гепатомегалии, у 7 (32%) – признаки спленомегалии. Данные проявления могут быть обусловлены тем, что возбудитель проник в гепатобилиарную систему и поджелудочную железу. В 6 случаях (24%) была выявлена дисхолия - изменения в желчи носили характер «замазки», что, вероятно, обусловлено наличием в просвете желчных протоков слущенного эпителия, слизи и самих гельминтов [1,2,4,5]. Проллиферативно-

гиперпластические разрастания эпителия, вызванные действием возбудителя, а также дисхолия приводили к гипертонической дискинезии желчевыводящих путей, которая была выявлена у 3 пациентов (12%).

Среди сопутствующих заболеваний у 1 пациента был диагностирован туболоинтерстициальный нефрит в стадии обострения, у 1 больного - железодефицитная анемия легкой степени тяжести, у 1 пациента - гипертоническая болезнь 2 ст., 1 ст., риск 2.

При поступлении у пациентов регистрировались характерные для описторхоза изменения гемограммы. Умеренный лейкоцитоз ( $9-15 \cdot 10^9$ ) наблюдался у 10 человек (40%), у 3 человек (12%) - выраженный лейкоцитоз ( $20-24 \cdot 10^9$ ). В лейкоформуле у всех обследуемых выявлялась эозинофилия, в пределах от 7 до 55%. Эозинофилия свидетельствует об аллергической реакции организма хозяина к возбудителю и его токсическим продуктам жизнедеятельности [1,2,4,5]. У 16 пациентов (64%) отмечалось повышение СОЭ до 60 мм/ч. У 19 больных (76%) было выявлено повышение активности трансаминаз до 7 раз, повышение щелочной фосфатазы до 1250 Ед/л у 8 пациентов (32%), а также гипербилирубинемия у 8 больных (32%).

Всем пациентам был проведен анализ ИФА на антитела к описторхозу: IgG обнаруживались в 20 случаях (80%) и варьировали в титре от 1: 100 до 1: 1600, IgM - в 12 случаях (48%) с колебаниями титров от 1: 100 до 1:800.

В стационаре пациенты находились на лечении в среднем в течение 14 дней. Больные выписывались при клиническом выздоровлении, а так же при нормализации гемограммы. К выписке из стационара у 12 пациентов (48%) сохранялась эозинофилия, у 10 (40%) - повышенная активность трансаминаз.

В лечении больных описторхозом в 100% случаев применяли антигельминтное средство – празиквантел (торговое название билтрицид) в дозе 25 мг/кг 3 раза в день. Продолжительность терапии составляла 3 дня. Празиквантел в настоящее время является наиболее эффективным средством специфической терапии описторхоза. Фармакокинетика празиквантела и его аналогов связана с повышением проницаемости клеточных мембран паразитов для ионов кальция, сокращением мускулатуры паразитов, переходящим в спастический паралич [2]. С дигестивной целью в 16 случаях (64%) пациенты получали панкреатин. При высокой лихорадке применяли жаропонижающие средства (парацетамол). Спазмолитическая терапия (дротаверин, платифиллин) применялась в 18 случаях (72%). Пациенты с подозрением на ГЛПС (8 человек) коротким курсом получали антибиотики цефалоспаринового ряда – цефотаксим в дозировке 1 г внутримышечно 2 раза в день, или фторхинолоны - ципрофлоксацин 500 мг 2 раза в день внутрь. Все пациенты получали

дезинтоксикационную терапию растворами - ацесоль, трисоль, стерофундин, реамберин, глюкоза 5% и 10%, хлорида натрия 0,9%, хлорида калия 4% .

### **Заключение и выводы**

1. Преобладал острый описторхоз в среднетяжелой форме, гепатохолангический вариант.
2. Среди больных преобладают лица 30-40 лет, преимущественно мужчины, так как они имеют больше контактов с переносчиками возбудителя и чаще посещают эндемические районы.
3. В клиническом течении выявлены следующие особенности: наиболее ярко выражены симптомы лихорадки (72%), интоксикации (100%) и поражения гепатобилиарной системы (72%).
4. В лабораторной диагностике наиболее характерны эозинофилия, повышение СОЭ и активности трансаминаз, нарастание титра антител к описторхозу в ИФА.
5. Этиотропная терапия описторхоза проводится препаратом празиквантел и его аналогами.

### **Список использованной литературы:**

1. Аринжанов, А.Е. Описторхоз: эпидемиология, профилактика, лечение / А.Е. Аринжанов, А.Ю. Лядова. // Территория науки. 2016. №6. С. 7-13.
2. Кузнецова В.Г., Краснова Е.И., Патурина Н.Г. Описторхоз в клинической практике врача-инфекциониста // Лечащий врач. 2013. № 6. С. 74.
3. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2016 году: Государственный доклад. М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2017. С. 135-136.
4. Описторхоз у взрослых: Клинические рекомендации // Некоммерческое партнерство «Национальное научное общество инфекционистов» [сайт]. URL: [http://nnoi.ru/uploads/files/protokoly/Opistorchoz\\_adult.pdf](http://nnoi.ru/uploads/files/protokoly/Opistorchoz_adult.pdf) (дата обращения 06.04.2018)
5. Покровский В.И., Пак С.Г., Брико Н.И., Данилкин Б.К. Инфекционные болезни и эпидемиология: Учебник. 2-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 816 с.
6. King S, Scholz T. Trematodes of the family Opisthorchiidae: a minireview // The Korean journal of parasitology. 2001. Vol. 39. № 3. С. 209-221
7. Lippincott's Guide to Infectious Disease. // Lippincott William&Wilkins, 2011. С. 222-223.

УДК 578.835.1:616.98

**У.Р. Сагинбаев, К.Ю. Иванова, Д.Ф. Юсупова**

**ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ СРЕДИ  
ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ПО МАТЕРИАЛАМ ИНФЕКЦИОННОЙ  
КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ №4 Г. УФЫ**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент А.Н. Бурганова**

**Кафедра инфекционных болезней с курсом ИДПО, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: проведено исследование по выявлению особенностей структуры заболеваемости острыми кишечными инфекциями среди взрослого населения по материалам кишечно-диагностического отделения за 2017 год.*

*Ключевые слова: острые кишечные инфекции, заболеваемость, острый гастроэнтерит.*

**U.R. Saginbaev, K.Yu. Ivanova, D.F. Yusupova**

**FEATURES OF STRUCTURE OF SHARP INTESTINAL INFECTIONS AMONG ADULT  
POPULATION ON MATERIALS OF INFECTIOUS DISEASES CLINICAL HOSPITAL N 4  
OF UFA**

**Scientific Advisor – D.Sc. in Medicine, Associate professor A.N. Burganova**

**The Department of Infectious Diseases, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: the research on identification of features of structure of incidence of sharp intestinal infections among adult population on materials of enterodiagnostic office for 2017 is conducted.*

*Keywords: acute intestinal infections, morbidity, acute gastroenteritis.*

**Актуальность.** Заболеваемость острыми кишечными инфекциями (ОКИ) в 2016 году в Республике Башкортостан составила 430,6 случаев на 100 тыс. населения, что на 14,4% выше, чем в 2015 году. В этиологической структуре ОКИ доля сальмонеллеза составляет 4,9%, дизентерии – 1,1%, ОКИ установленной этиологии – 45,6%, ОКИ неустановленной этиологии – 48,5% [5].

Выявлено, что в последние годы в возникновении спорадических случаев ОКИ существенно возросла роль норо-, сапо- и астровирусов. В России из всех известных вирусных возбудителей ОКИ на практике выявляются только ротавирусы [4]. Значит, в нашей стране вклад норо-, сапо-, астро- и аденовирусов в этиологическую структуру спорадических ОКИ остается неизвестным, что определяется преобладанием в структуре кишечных инфекций у взрослых и подростков заболеваний неуточненной этиологии, которые составляют от 65 до 71%. Не существует патогномичных симптомов, позволяющих различать вирусные

кишечные инфекции. Диагностика вирусных кишечных инфекций должна основываться на клинических проявлениях и применении молекулярно-генетических методов [1].

ОКИ характеризуются полиморфизмом течения, проведены многочисленные исследования, в которых описывается сходная клиническая картина ОКИ с такими соматическими и хирургическими патологиями, как острый аппендицит, желчнокаменная болезнь, холецистит, острый панкреатит, кишечная непроходимость, ущемление бедренной и паховой грыж, дивертикулярная болезнь, опухоль кишечника, кишечное кровотечение, панкреонекроз, абдоминальная форма инфаркта миокарда [2, 6].

**Цель:** Клинико-эпидемиологический анализ заболеваемости ОКИ среди взрослого населения г. Уфы за 2017 год, установление этиологической структуры ОКИ.

**Материалы и методы:** Исследование было проведено по данным обследования 2459 пациентов, находившихся на стационарном лечении в ГБУЗ РБ Инфекционная клиническая больница № 4 г. Уфа с 1 января по 31 декабря 2017 года в кишечно-диагностическом отделении № 11 (КДО).

**Результаты и обсуждение.** КДО рассчитано на 75 коек. В данное отделение госпитализируются пациенты с предварительными диагнозами острый гастроэнтерит, шигеллез, эшерихиоз, сальмонеллез, пищевая токсикоинфекция, ротавирусная инфекция. Кроме вышеназванных инфекций в отделение поступают больные с диареей неясного генеза, лихорадкой неуточненной этиологии.

В клинико-диагностической лаборатории ГБУЗ РБ ИКБ № 4 осуществляется в полном объеме бактериологическая и серологическая расшифровка возбудителя по общепринятым методикам: путем бактериологического посева кала, рвотных масс и промывных вод желудка на питательные среды. Применение полимеразной цепной реакции дало дополнительную возможность диагностирования заболеваний вирусной этиологии.

В течение 2017 года в КДО находилось на стационарном лечении 2459 больных, в том числе 19 ВИЧ-инфицированных в разной стадии заболевания. В клинике у данной категории больных преобладали тяжелые формы болезни с выраженной симптоматикой лихорадки и интоксикации, диспепсии и диарейного синдромов.

Среди госпитализированных было выявлено 143 пациента с диагнозом сальмонеллез (5,89%), 4 больных с диагнозом шигеллез (0,16%), 898 пациентов с ОКИ, вызванных условно-патогенными микроорганизмами (УПМ) (36,99%) и 851 пациент с диагнозом острый гастроэнтерит неуточненной этиологии (35,05%).

Установление диагноза острый гастроэнтерит неуточненной этиологии по большей части связано с такими факторами как поздняя госпитализация, самостоятельный и предварительный прием антибактериальных препаратов и сорбентов.

В структуре кишечной нозологии (2320 больных) были выделены: острый гастроэнтерит неясной этиологии – 851 (36,68%) больной, УПМ – 898 (38,71%), вирусный острый гастроэнтерит – 308 (13,28%), сальмонеллез – 143 (6,16%), пищевые токсикоинфекции – 119 (5,13%), шигеллез – 4 (0,17%), эшерихиоз – 1 (0,04%).

В структуре сальмонеллезов были выделены следующие серотипы: *Salmonella enteritidis* (91,61%), *S. typhimurium* (3,50%), *S. newport* (2,09%), *S. infantis* и *S. derby* (по 1,40%).

Среди УПМ были выделены следующие бактерии: *Bacilla Klebsiella pneumoniae* (31,85%), *Hafnia alvei* (13,70%), *Enterobacter aerogenes* (12,81%), *Staphylococcus aureus* (10,58%), *Enterobacter cloacae* (9,47%), *Proteus mirabilis* (8,35%), *Pseudomonas aeruginosa* (8,24%), *Citrobacter freundii* (1,78%), *Acinetobacter baumannii* (1,57%), *Proteus morganii* (1,56%). Также встречались случаи ОКИ, вызванных двумя и тремя видами возбудителей.

Из 308 случаев острого гастроэнтерита вирусной этиологии были выделены 159 случаев (51,62%) ротавирусной инфекции, 74 (24,03%) - норовирусной инфекции.

Кроме кишечной патологии в КДО были выявлены случаи: геморрагической лихорадки с почечным синдромом – 19 (0,78%), акушерско-гинекологической патологии – 10 (0,41%), острой респираторной вирусной инфекции – 24 (0,99%). Кроме того были диагностированы пациенты с хирургической патологией: острый аппендицит – 13 случаев (0,54%), 3 случая (0,12%) острого панкреатита, 2 (0,08%) - язвенной болезни и 1 (0,04%) острый дивертикулит.

**Заключение и выводы.** Таким образом, за анализируемый период (01.01.2017 - 31.12.2017) в КДО в структуре ОКИ среди взрослого населения преобладал острый гастроэнтерит неуточненной этиологии – 851 случай (35,05%), что ниже аналогичного показателя за 2016 год в 1,15 раз [3]. Среди УПМ чаще выделялась *Bacilla Klebsiella pneumoniae* (31,85%). Среди возбудителей сальмонеллезов преобладал серотип *Salmonella enteritidis* (91,61%). С развитием молекулярно-генетических методов диагностики стало возможным выявление кишечных инфекций вирусной нозологии – 308 случаев (13,28%), преобладал ротавирусный гастроэнтерит – 159 случаев (51,62%).

### **Список литературы:**

1. Бурганова А.Н., Валишин Д.А., Просвиркина Т.Д., Куватова Н.Д. Эпидемиологические аспекты вспышек кишечных инфекций среди взрослого населения в г. Уфа // сборник Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы экологии человека», Уфа, 2015, Т. 1. – С. 88 - 91.
2. Валишин Д.А., Мурзабаева Р.Т., Мамон А.П., Мамон М.А., Арсланова Л.В., Калиева Ж.М. Дифференциальная диагностика острых кишечных инфекций с хирургическими и онкологическими заболеваниями // Креативная хирургия и онкология, 2017, Т.7, №2. – С. 4 – 8.
3. Вахитова Э.А., Нурисламов Т.Ф., Джафарова Р.Ш., Рахматуллина А.Н. Клинико-эпидемиологические особенности острых кишечных инфекций по материалам кишечного-диагностического отделения №11 Инфекционной клинической больницы №4 г. Уфы // Вестник Башкирского государственного медицинского университета, 2017, №1 (приложение). – С. 1737 – 1741.
4. Лекции по тропическим болезням: учебное пособие / Сост.: Д.А. Валишин, Д.Х. Хунафина, А.Н. Бурганова, О.И. Кутуев, А.Т. Галиева, Л.Р. Шайхуллина, В.И. Старостина, Г.Р. Сыртланова. – Уфа: Изд-во ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2016. – 239 с.
5. Материалы к государственному докладу «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году» по Республике Башкортостан. – государственный доклад Управления Роспотребнадзора по РБ, 2017. – 288 с.
6. Острые кишечные инфекции: учебное пособие / Д.Х. Хунафина, А.М. Шамсиева, А.Т. Галиева, А.Н. Бурганова. – Уфа: Изд-во ГОУ ВПО БГМУ РОСЗДРАВА, 2008. – 96 с.



Э. Ф. Саматова, К. А. Гафарова

**АНТИЦИТОКИНОВАЯ ТЕРАПИЯ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ ПСОРИАЗА**

Научный руководитель - к.м.н., доцент Мухамадеева О. Р.

Кафедра дерматовенерологии с курсами дерматовенерологии и косметологии ИДПО,

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

*Резюме:* Проведено исследование эффективности антицитокиновой терапии у пациентов, страдающих тяжелыми формами псориаза. Показано, что антицитокиновая терапия является высокоэффективным методом лечения с хорошей переносимостью и высоким уровнем безопасности для лечения псориаза, обеспечивает уменьшение воспалительных явлений в коже, способствует разрешению элементов и поддержанию стойкой ремиссии.

*Ключевые слова:* псориаз, тяжелое течение, антицитокиновая терапия

E. F. Samatova, K. A. Gafarova

**Anticytokine therapy for severe psoriasis forms**

Scientific Advisor -Candidate of Medical Sciences, Muhamadeeva O. R.

Department of Dermatovenereology with courses of dermatovenereology and cosmetology,

Bashkir State Medical University, Ufa

*Resume:* The effectiveness of anticytokine therapy in patients with severe forms of psoriasis has been studied. It has been shown that anticytokine therapy is a highly effective treatment with good tolerability and a high level of safety for the treatment of psoriasis, provides a reduction in inflammatory phenomena in the skin, facilitates the resolution of elements and maintains a stable remission.

*Key words:* psoriasis, severe course, anticytokine therapy

**Актуальность.** Псориаз – это хроническое воспалительное аутоиммунное заболевание, вызываемое активацией Т-клеток, приводящей к изменениям в кератиноцитах кожи, является одним из самых распространенных хронических дерматозов которым страдает, по данным разных исследований 2-7% населения [1]. В настоящее время многими авторами отмечен рост заболеваемости этим дерматозом, увеличение инвалидизирующих форм, резистентных к проводимой терапии, появление тяжелых форм болезни у лиц молодого трудоспособного возраста [6]. Болезнь значительно ухудшает качество жизни, снижает работоспособность и социальную активность пациентов, что определяет не только медицинскую, но и социальную значимость проблемы [9]. В последние годы новейшие биотехнологии предлагают новый класс терапевтических средств для лечения псориаза, принципиально отличающихся от фармакологических химиопрепаратов [1]. Среди них

наибольший интерес представляют препараты антицитокинового ряда, например инфликсимаб (Ремекейд, Фламмэгис), **секукинумаб** (Козэнтикс) [2].

В отличие от многих других препаратов, используемых для лечения псориаза, действие которых развивается в полном объеме, как правило, спустя несколько недель после начала лечения, инфликсимаб и др. обычно начинают действовать очень быстро [3]. У большинства пациентов отмечается заметное улучшение симптомов заболевания уже на следующее утро после первой инфузии препарата [2]. Но максимальный клинический эффект, как в отношении псоратического артрита, так и псориатических высыпаний на коже, наблюдается чаще всего после второй инъекции, то есть через две–четыре недели от первого введения [1]. У большинства пациентов действие препаратов сохраняется на протяжении 6–8 недель после инъекции [2]. К настоящему времени известны результаты многолетних клинических исследований антицитокинового лечения при артропатическом и других тяжелых формах псориаза, которые показывают, что в случаях регулярных повторных инъекций улучшения сохраняются на протяжении всего срока лечения [3]. Коморбидные состояния, часто сопровождающие псориаз, такие как артериальная гипертензия и сахарный диабет, на фоне проводимой терапии не усугубляются, а, напротив, переходят в стабильную, медикаментозно-контролируемую форму, что, безусловно, влияет на качество жизни больного псориазом, позволяя достичь стойкой клинической ремиссии [15].

**Цель работы.** Изучить эффективность антицитокиновой терапии в лечении тяжелых форм псориаза.

**Материалы и методы.** Начиная с 2010 г. под нашим наблюдением находятся 10 пациентов с тяжелой формой псориаза из них: 2 женщины и 8 мужчин. Все пациенты проходят лечение на базе ГАУЗ РКВД №1. Возраст пациентов от 25 до 53 лет. Критериями назначения антицитокиновой терапии у них являлись: наличие быстро прогрессирующего псориатического артрита, либо псориатической эритродермии, длительность заболевания свыше 15 лет, а также отсутствие эффекта от проводимого заранее традиционного лечения. Все пациенты имели инвалидность 3 группы по псориазу и псориатическому артриту. Изначально пациентам были назначены препараты: Инфликсимаб - 9 пациентов и секукинумаб – 1 пациент. Инфликсимаб вводили внутривенно капельно не менее 2 часов со скоростью не более 2 мл/мин, под наблюдением медицинского персонала. Начальная доза инфликсимаба составляла 5 мг/кг веса больного. После первого введения препарат вводили в той же дозе через 2, затем — 6 недель и далее — каждые 8 недель. Во время внутривенной инфузии и в течение не менее 1–2 часов после ее окончания пациенты находились под наблюдением врача .

Секукинумаб вводили в дозе 300 мг на 0, 1, 2 и 3 неделе в виде подкожной инъекции, которая в последующем вводилась ежемесячно в качестве поддерживающей дозы, начиная с 4-й недели. Каждая доза 300 мг вводилась в виде двух отдельных подкожных инъекций по 150 мг.

### **Обсуждения, результаты.**

На момент начала терапии антицитокиновой препаратами у пациентов (10 человек) на теле мы наблюдали папулы розово-красного цвета с четкими границами, склонных к сливанию и образованию бляшек различных очертаний и величины, покрытых серебристо-белыми чешуйками. Бляшки располагаются преимущественно на волосистой части головы, разгибательной поверхности локтевых, коленных суставов, в области поясницы, крестца. Было характерно у 5 пациентов отсутствие первого элемента псориатической триады - феномена стеаринового пятна. Данный эффект появляется при экссудативной форме псориаза. Экссудат, проникая на поверхность папулы, пропитывал скопление чешуек, превращая их в образования, сходные по внешнему виду с корками. После удаления чешуек обнажались мокнущие участки. Наблюдалась локализация высыпаний по инверсивному типу (2 пациента женского пола), что проявлялось серовато-желтыми чешуе-корки, плотно прилегающими к поверхности бляшек, в связи с чем псориатическая триада выявляется с трудом. Все пациенты получали неоднократно системную терапию с использованием иммуносупрессоров (метотрексат, циклоспорин), однако клинического эффекта не наблюдалось, ремиссия не наступала. После проведения базового курса антицитокиновыми препаратами, значительно уменьшилось количество высыпаний уже после 2-ой инъекции. Однако у ряда пациентов (2 человека) через 1,5-2 года (после 8-12 инъекции) от начала терапии было замечено «ускользание эффекта», которое проявлялось отсутствием клинического разрешения элементов и появлением свежих высыпаний. В связи с этим пациенты были переведены на другой биологический препарат – усекинумаб. На фоне лечения при этом достигнута полная клиническая ремиссия. Также ряд пациентов (6 человек), на протяжении всего лечения антицитокиновыми препаратами получали иммуносупрессор метотрексат в дозе 15 мг/нед.

**Клинические примеры:** 1. Пациент С., 26 лет, поступил в отделение № 2 ГАУЗ РКВД № 2 с жалобами на высыпания по всему кожному покрову, сопровождающиеся зудом умеренной интенсивности преимущественно в вечернее время, чувством сухости и стянутости кожи, поражение ногтей, боли в суставах. Из анамнеза известно, что заболевание началось в детском возрасте с появления небольших высыпаний на коже кистей. При обращении к врачу был выставлен диагноз: псориаз. Лечился мазью Дипросалик с временным

положительным эффектом. Высыпания распространились по всему телу. В дальнейшем проводились следующие виды терапии: локальная ПУВА-терапия, общая ПУВА-терапия, скин-кап (крем, аэрозоль, шампунь), метотрексат (30 мг в неделю), но через 3 месяца лечение пришлось прекратить в связи с развитием аллергической реакции, после чего наступил рецидив (PASI 65). Таким образом, при всех видах терапии достигался положительный, но кратковременный результат. Учитывая длительное течение, торпидность кожного процесса к различным методам терапии, пациенту был назначен препарат инфликсимаб. В течение 2011—2017 гг. пациент получил 32 инфузий инфликсимаба с хорошим клиническим эффектом. Разрешение клинических проявлений отметили на 1-й неделе после введения препарата, значительно уменьшились шелушение и экссудативные явления, исчез венчик гиперемии вокруг папул и бляшек, на 3-й неделе появился псевдоатрофический ободок Воронова. После 3-й инъекции устекинумаба клинические проявления псориаза полностью разрешились. Все клинические, биохимические и иммунологические показатели крови в пределах нормы. Стойкая ремиссия поддерживается по настоящее время.

2. Пациент К., 56 лет, **поступил** в отделение № 2 ГАУЗ РКВД № 2 с жалобами на высыпания, сопровождающиеся легким зудом, чувством сухости и стянутости кожи, поражение ногтей, боли в суставах. Дерматологический статус: процесс поражения кожи носит распространённый характер и локализуется на разгибательной поверхности верхних и нижних конечностей, груди, животе, спине, волосистой части головы. Бляшки от 1 см до 20 см в диаметре, ярко красного цвета, выраженной инфильтрацией, шелушение серебристо-белыми чешуе-корками. Вокруг всех элементов сыпи – венчик роста. Феномен Кёбнера и псориазическая триада резко положительные. Ногтевые пластинки изменены по типу наперстка. Из анамнеза: болен с детства, среди родственников больных псориазом нет, страдает псориазическим артритом в течении 5 лет, неоднократно получал лечение препаратами метотрексат, нестероидные противовоспалительные средства, симптоматическую терапию, наружные средства – кальципотриол, глюкокортикостероиды. На фоне проводимой терапии не удавалось достичь ремиссии, наблюдалось лишь отсутствие свежих элементов и прекращение зуда. Учитывая длительное течение, торпидность к проводимой терапии, пациенту с 2017 года был назначен препарат секукинумаб. На фоне проводимой терапии разрешение клинических проявлений отмечены сразу после проведения 1-й инъекции препарата в течении пяти дней, что проявлялось уменьшением шелушения и инфильтрации бляшек, после третьей инъекции практически полностью прекратилось шелушение и началась фрагментация бляшек, а после 4-й на месте устоявшихся элементов наблюдались вторичные пятна синюшно-красного цвета.

Клинические, биохимические и иммунологические показатели крови в пределах нормы. Стойкая ремиссия поддерживается по настоящее время.

**Заключение и выводы** результаты наших наблюдений показывают, что применение антицитокиновой терапии при лечении больных тяжелыми формами псориаза рефрактерных к стандартной терапии и псориатического артрита, является перспективным направлением и позволяет достичь стойкую ремиссию.

**Вывод.** Антицитокиновая терапия при псориазе оказывает положительное влияние на разрешение клинических проявлений заболевания и поддерживает стойкую ремиссию, вне зависимости от вида препарата.

## Список литературы

1. Кочергин Н.Г., Кондрашов Г.В., Румянцева Е.Е. Инфликсимаб – новые биотехнологии в терапии псориаза. Клиническая дерматология и венерология, 2003, №3, С.65–68
2. Кочергин Н.Г., Кондрашов Г.В., Румянцева Е.Е. Опыт применения инфликсимаба при псориазе. Первый российский конгресс дерматологов. Тезисы работ. Том 1. 2003. С.54
3. Кочергин Н.Г. с соавт. Инфликсимаб в терапии псориаза. Актуальные вопросы дерматовенерологии. Материалы научно–практической конференции. Красноярск, 2003. С.155.
4. Кочергин Н.Г., Смирнова Л.М. Эффективность инфликсимаба у больных псориазом. Русский медицинский журнал. 2005, том 13, № 16, С. 1069–1073
5. Кочергин Н.Г. с соавт. Эффективность инфликсимаба при псориазе. Терапия социально значимых заболеваний в дерматовенерологии. Тезисы V научно–практической конференции. Москва, 2005, С.66.
6. Криницына Ю. М. Возрастные особенности патоморфологических изменений в коже при псориазе / Ю. М. Криницына, И. Г. Сергеева, А. И. Якубович // Бюл. Вестн. СО РАМН. — 2005. — № 7.
7. Скрипкина Ю.К., Бутова Ю.С., Иванова О.Л. Дерматовенерология. Национальноуправление / подред. - М.; 2011, -1052 С.
8. Antoni C., Manger B. Infliximab for psoriasis and psoriatic arthritis. Clin.Exp.Rheumatol. 2002, V. 20, P. 122–125.
9. Determinants of quality of life in patients with psoriasis: a study from the US population / J. M. Gelfand [et al.] // J. Am. Acad. Dermatol. 2004. Vol. 51. N 5. P. 704–708
10. Kavanaugh A et al. Infliximab improves arthritis and psoriasis with active polyarticular psoriatic arthritis: results of the IMPACT 2 trial. Ann.Rheum. Dis. 2004, V.63, P. 402.
11. JEADV, 2005. Abstracts of the 14th Congress of the European Academy of Dermatology and Venereology. Blackwell Publishing (CD).
12. Lebwohl M. J.Am.Acad.Dermatol. 2005, Vol.53, P.59–69
13. Smith CH et al. Br.J.Dermatol.2005, Vol.153, P.496–497
14. Stern B. JAMA.2003, Vol.31, P.33–51.
15. 16th Congress European Academy of Dermatology & Venereology. Viena, Austria 16–20 May 2007. Abstracts on CD-ROM

Э. Р. Сираева, Э. Р. Сираева, Л. Д. Ахтямова

**ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ ГРИППА У ДЕТЕЙ В ПЕРИОД ЭПИДЕМИИ А/Н1N1/09**

Научный руководитель - д.м.н., профессор Г. М. Хасанова

Кафедра инфекционных болезней с курсом ИДПО, Башкирский

государственный медицинский университет, г. Уфа

*Резюме: «Грипп» (J10; J 10.1; J10.8; J 11; J 11.1; J11.8; по МКБ-10) – острое респираторное вирусное заболевание, характеризующееся лихорадкой и симптомами общей интоксикации, доминирующими над умеренным катаральным синдромом в верхних отделах респираторного тракта. Грипп и ОРВИ — наиболее распространенные заболевания, что обусловлено их высокой контагиозностью, а также полиэтиологичностью вызывающих их вирусов. Ситуация осложняется строгой избирательностью противогриппозных вакцин, быстрым снижением общего иммунитета в популяции и высокой плотностью населения в городах. Стабильно высокий уровень заболеваемости гриппом и ОРВИ сохраняется в настоящее время среди всех возрастных групп, однако, по данным Федерального центра гигиены и эпидемиологии ФГУ Роспотребнадзора России, у детей он значительно превосходит таковой у взрослых (дети болеют в 3–5 раз чаще). Ежегодно в России регистрируется около 20 млн инфекционных заболеваний у детей, из них на долю гриппа и ОРВИ приходится около 18 млн случаев. Частые эпизоды ОРВИ способствуют развитию бактериальных осложнений, респираторного аллергоза, задержке психомоторного и физического развития, ограничивают социальную активность детей, снижая посещаемость дошкольных учреждений и школ.*

*Ключевые слова: грипп А/Н1N1/09, тяжелые формы, гемофагоцитарный синдром, интоксикационный синдром, дети.*

E. R. Siraeva, E. R. Siraeva, L. D. Akhtyamova

**AGE SPECIFIC FEATURES OF THE HEAVY FLUPS FORCES IN CHILDREN IN THE EPIDEMIC PERIOD A/H1N1/09**

Scientific Advisor – Ph. D. in Medicine, Full professor G. M. Hasanova

Department of Infectious diseases, Bashkir state medical university, Ufa

Bashkir State Medical University

*Abstract: "Influenza" (J10; J10.1; J10.8; J11; J11.1; J11.8; ICD-10) is an acute respiratory viral disease characterized by fever and symptoms of general intoxication that dominate the moderate catarrhal syndrome in the upper divisions respiratory tract. Influenza and ARVI are the most common diseases, which is due to their high contagiousness, as*

*well as the polyethiologic nature of the viruses that cause them. The situation is complicated by the strict selectivity of influenza vaccines, a rapid decline in overall immunity in the population and a high population density in cities.*

*The stable high incidence of influenza and acute respiratory viral infection is still present among all age groups, however, according to the Federal Center for Hygiene and Epidemiology of the Federal Agency for Consumer Rights and Social Protection of Russia, children considerably exceed that of adults (children are 3-5 times sick). Annually in Russia, about 20 million infectious diseases are registered in children, of which about 18 million cases of influenza and ARVI occur. Frequent episodes of ARVI contribute to the development of bacterial complications, respiratory allergosis, delayed psychomotor and physical development, limit the social activity of children, reducing the attendance of pre-school institutions and schools.*

*Key words: influenza A / H1N1 / 09, severe forms, hemophagocytic syndrome, intoxication syndrome, children.*

**Актуальность.** Наибольшее количество осложнений при различных заболеваниях приходится на грипп. Среди осложнений встречаются различные воспалительные и невоспалительные поражения органов и систем, а также интоксикации. По данным ВОЗ у детей чаще всего встречается пневмония, затем поражение Лор-органов, и реже - осложнения других органов и систем. Грипп в начале заболевания проявляется воспалительными процессами в воздухоносных путях. Часто идет присоединение бактериальной инфекции, что приводит к пневмонии. Клиническая симптоматика гриппа представлена следующими синдромами: интоксикационный, дыхательной недостаточности, респираторный, гипертермический, астеновегетативный, энцефалитический, диспептический, гемолитико-уремический и другие.

**Цель исследования.** Определить зависимость характера осложнений и течения заболевания от возраста в различных группах детей.

**Материал и методы.** Были рассмотрены все случаи, попавшие за период 2017 года в отделение реанимации инфекционной больницы с тяжелым течением гриппа и осложнениями. Проведён анализ историй болезни (ф. № 003/у) у 3 детей. Пациентов распределили возрастные группы: I группа-1-3 года (n=1), II группа - 4-6 лет (n=1), III—7 16 лет (n=1). В ходе сравнения анамнезов заболеваний этих детей было установлено, что тяжесть течения и осложнения не всегда зависят от своевременной госпитализации. Возникли осложнения в виде внебольничных пневмоний, острого бронхита сочетанного с энцефалопатией различного генеза, в том числе и с дыхательной недостаточностью. Преморбидный фон у пациентов так же сыграл большую роль в развитии осложнений во



время заболевания гриппом, дети до данного момента перенесли острые респираторно-вирусные инфекции, имели в анамнезе аллергические заболевания (проявление в виде крапивницы на колгель). Сопутствующая патология выявлена у пациента до года гипоксическо-ишемическое поражение ЦНС.

У всех данных пациентов заболевание начиналось остро. Основные клинические признаки отмечались следующие: фебрильная лихорадка, симптомы интоксикации в виде головной боли, вялости, слабости, нарушения аппетита, кашель, одышка.

При объективном исследовании у пациентов регистрировались локальные перкуторные и аускультативные изменения в легких: влажные крепитирующие хрипы, побочные дыхательные шумы, крупнопузырчатые хрипы преимущественно в нижней доле, жесткое дыхание.

По данным рентгенологического обследования у больных отмечалось усиление бронхолегочного рисунка по всем легочным полям в средних и нижних отделах, корни расширены, уплотнены, т.е. признаки бронхита.

Степень тяжести пациента исходило из выраженности интоксикации организма, наличия и площади поражения легочной ткани, дыхательной недостаточности, присутствии осложнений.

У детей в гемограмме в первые 2 дня заболевания наблюдались воспалительные изменения (лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы, повышение СОЭ). Сдвиг лейкоформулы у ребенка группы 4 - 6 лет в начале заболевания налево, а через 4 дня терапии - направо, повышенное СОЭ; у ребенка школьного возраста направо, затем налево. Так же у пациента до 1 года была выявлена лейкопения на фоне нормального СОЭ.

Все пациенты получали антибактериальную терапию в сочетании с противовирусными препаратами (тамифлю, арбидол, виферон, гриппферон).

На фоне лечения лихорадка, симптомы интоксикации купировались у больных в первые 24–72 ч от начала лечения. Физикальные изменения в легких сохранялись до 3-4 дней. Независимо от возраста у 2 детей после курса терапии отмечалось рассасывание инфильтрации легочной ткани на рентгенограмме, проводившейся на 10–14-е сутки госпитализации. Длительность пребывания детей в стационаре составила в среднем 10 дней.

**Результаты и обсуждения.** У детей первых двух групп имеют более схожие клинические картины, осложнения. Также заметили, что течение болезни, осложнения не зависели от разницы дней госпитализации и начала болезни.

**Заключение и выводы .** Из этого следует, в исследуемых группах в период эпидемии гриппа А/Н1N1/09 регистрировались случаи внебольничной пневмонии и бронхита как явления осложнений заболевания. Двое из троих детей имели неблагоприятный

предрасполагающие, к осложненному течению болезни, факторы (аллергические, частые острые респираторные заболевания и ГИП ЦНС). Течению осложненного гриппа соответствовало общая реакция на инфекцию с признаками поражения дыхательных путей. У большинства пациентов инфильтративные изменения легочной ткани имели очаговый характер. В анализах крови у детей наблюдался сдвиг лейкоцитарной формулы. Среднетяжелое течение болезни протекало с небольшой частотой легочных и внелегочных осложнений. Данное исследование показало, что у детей раннего возраста заболевание протекает преимущественно с симптомами интоксикации, поражением нервной системы, с более выраженной температурной реакцией, лихорадкой.

В лечении применялось сочетание антибиотиков и противовирусных препаратов. Эффективность монотерапии не принесло полного выздоровления, что потребовало назначить дополнительные курсы антибактериальной терапии.

#### **Список литературы:**

1. Александрович Ю.С., Гордеев В.И., Пшениснов К.В. Интенсивная терапия инфекционных заболеваний у детей. -СПб.-Элби-Спб.2010.- С.311.
2. Александрова Н.Н., Гусев Е.В., Мальчиков И.А. Синдром системного воспалительного ответа при тяжелых формах гриппозной инфекции. / Сб. материалов XV национального конгресса «Человек и лекарство».— М. 2008.—С. 19.
3. Бюллетень ВОЗ.-URL.: <http://www.who.int/influenza/ru/>
4. Инфекционные болезни у детей: рук.для врачей. / под ред. В.В. Ивановой; 2е изд., перераб. и доп. – М.: МиА, 2009. – 831 с.

Е.С.Сугак

**ОПОРТУНИСТИЧЕСКИЕ ИНФЕКЦИИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор, Д.Х. Хунафина**

**Кафедра инфекционных болезней с курсом ИДПО, Башкирский государственный  
медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме: В данной статье рассмотрено влияние оппортунистических инфекций на течение ВИЧ-инфекции. Проанализированы данные эпидемиологической службы по Республике Башкортостан. Выявлены и обоснованы необходимые меры для предупреждения развития, диагностики оппортунистических инфекций у ВИЧ-инфицированных. На основе проведённого исследования предлагается своевременная диагностика и высокоактивная антиретровирусная терапия предотвращающая развитие оппортунистических инфекций у ВИЧ-инфицированных.*

*Ключевые слова: оппортунистические инфекции, ВИЧ-инфекция, профилактика.*

E.S.Sugak

**OPPORTUNISTIC INFECTIONS IN HIV-INFECTED**

**Scientific Advisor – Ph. D. in Medicine, Full professor D.H. Khunafina**

**Department, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: This article discusses the impact of opportunistic infections on the course of HIV infection. The data of epidemiological service in the Republic of Bashkortostan are analyzed. The necessary measures to prevent the development and diagnosis of opportunistic infections in HIV-infected persons have been identified and substantiated. On the basis of the conducted research, timely diagnosis and high-activity antiretroviral therapy preventing the development of opportunistic infections in HIV-infected persons are proposed.*

*Keywords: opportunistic infections, HIV-infection, preventative measures.*

**Актуальность:** по данным Всемирной Организации Здравоохранения ВИЧ-инфекция остаётся одной из основных и глобальных проблем общественного здравоохранения, которая представляет собой угрозу жизни и здоровью всего населения, а также демографическую проблему сохранения её численности.

**Цель исследования:** выявить влияние оппортунистических инфекций на течение ВИЧ-инфекции.

**Материалы и методы:** ВИЧ-инфекция – это хроническая антропонозная инфекционная болезнь с половым, парентеральным и вертикальным путями заражения, характеризующаяся

прогрессирующим поражением иммунной системы, приводящим к развитию синдрома приобретённого иммунодефицита (СПИД) и смерти от вторичных заболеваний.

По эпидемиологическим данным за 2017 год обстановка по заболеваемости ВИЧ – инфекцией остаётся напряжённой и даёт не утешительный прогноз: по данным Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом общее число россиян, инфицированных ВИЧ, зарегистрированных в Российской Федерации на 31 декабря 2017 года, достигло 1 220 659 человек (чел.). Поражённость ВИЧ-инфекцией на 31 декабря 2017 года составила 643,0 на 100 тыс. населения России.

Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Республике Башкортостан за 2017 год показала, что на 100 тыс. населения Республики приходится 486,8 лиц, живущих с ВИЧ-инфекцией. В 2017 году заболеваемость превысила республиканский показатель (67,3) на 12 территориях Республики, в том числе в г. Кумертау (98,8), Салават (98,6), Стерлитамак (81,7), МР Куюргазинский (68,5), Благовещенский (79,0), Ишимбайский (68,1), Белорецкий (100,8), Мелеузовский (72,6), Иглинский (75,7), Кугарчинский (69,8) и Белебеевский (67,7). В 3 административных районах ГО г. Уфа заболеваемость выше, чем в среднем по городу: Орджоникидзевский (82,31), Ленинский (80,32) и Калининский (75,35) районы.

По данным экспериментального выявления ВИЧ-инфекции, исследование показало, что большая часть ВИЧ-инфицированных, выявленных за 2017 год, составила доля мужчин 64,7% (18 439 чел.), чем доля женщин 37,4%, что свидетельствует о более частом инфицировании мужчин, чем женщин.

Среди ВИЧ-инфицированных, состоявших на учёте с установленными факторами риска заражения, а также известных путей передачи, доля полового пути заражения составляла 74,0%, парентерального – 25,1%, вертикального – 0,9%.

Возрастная структура ВИЧ-инфицированных с начала регистрации заболевания в Республике существенно изменилась: отмечается рост инфицирования населения в возрасте 31-40 лет – 48,2%, снижение количества заражённых в возрасте 21-30 лет – 22,3%.

Социальная структура ВИЧ-инфицированных представлена различной категорией граждан: безработные – 29,9%, рабочие – 24,7%, в местах лишения свободы – 12,6%, служащие – 2,1%, дети – 0,6%, прочие категории (учащиеся, студенты, пенсионеры, инвалиды, БОМЖ, неуточнённый статус) – 30,1%.

За весь период наблюдения в Республике Башкортостан умерли 7 538 ВИЧ-позитивных пациентов, в том числе у 2 023 чел. ВИЧ-инфекция стала непосредственной причиной смерти. В 2017 году зарегистрировано 1 123 умерших лиц с ВИЧ-инфекцией, показатель которого выше, чем за 2016 год.

Среди основных причин увеличения показателя смертности ВИЧ-инфицированных выделяют: выявление на поздних стадиях заболевания, несвоевременность диспансерного учёта вследствие непосещения медицинских организаций, перерывы в проводимом лечении, увеличение выявления ВИЧ-инфекции среди лиц старших возрастных групп. В структуру причин смертности ВИЧ-инфицированных за 2017 год входят: передозировка наркотиками – 17 чел. (1,51%), сочетанные травмы – 36 чел. (3,21%), туберкулёз – 7 чел. (0,62%), сепсис – 16 чел. (1,42%), болезни органов дыхания – 24 чел. (2,14%), новообразования – 27 чел. (2,4%), болезни желудочно-кишечного тракта – 130 чел. (11,58%), болезни сердечно-сосудистой системы – 116 чел. (10,33%), другие причины – 25 чел. (2,23%), причина смерти не установлена – 79 чел. (7,03%), суицид – 49 чел. (4,36%), отравления – 19 чел. (1,69%). В 2017 году в структуре причин смерти ВИЧ-положительных лиц лидирующую позицию занимают причины, не связанные с ВИЧ-инфекцией, а влияние оппортунистических (соматических, вторичных) заболеваний.

**Результаты и обсуждение:** таким образом, вирус иммунодефицита человека напрямую не приводит к появлению оппортунистических заболеваний – вирус уничтожает иммунитет, вследствие чего организм становится уязвимым для инфекций или внутренних угроз, что и является оппортунистической инфекцией.

Оппортунистической инфекцией называют не любую болезнь, которая начинается при ВИЧ, а только те, которые в норме не развиваются у людей без вируса иммунодефицита.

При ВИЧ-инфекции важно избегать инфекций, которые могут быть опасны при ослабленном иммунитете ВИЧ-инфицированного.

Среди основных оппортунистических инфекций, осложняющих течение ВИЧ-инфекции и способствующих быстрейшему развитию летального исхода являются: инфекции и инвазии (протозойные – токсоплазмоз головного мозга, криптоспоририоз, изоспороз, микроспоририоз, инфекции, вызываемые грибами – пневмоцистная пневмония, кандидоз с поражением слизистых оболочек, различных органов и систем; криптококкоз с поражением лёгких, ЦНС, диссеминированные поражения, гистоплазмоз, кокцидиоидомикоз, бактериальные – туберкулёз, инфекции дыхательных путей, кишечные инфекции, инфекции, вызванные атипичными микобактериями, вирусные инфекции – цитомегаловирусная инфекция (ЦМВ), вирусы простого герпеса 1 и 2 типа, саркома Капоши, опоясывающий лишай, лейкоплакия), злокачественные новообразования – лимфома неходжкинская, лимфома Беркитта, поражение ЖКТ – ротовой полости, эзофагит, поражение желудка, тонкого и толстого кишечника, поражение респираторного тракта – трахеиты, бронхиты, очаговые бронхопневмонии, пневмонии, опухоли лёгких, поражение ЦНС – энцефалиты, менингиты, абсцессы, опухоли, сосудистые нарушения – инфаркты, геморрагии, васкулиты,

поражение кожи и ногтей – бациллярный ангиоматоз, криптококкоз, дерматомикозы, онихомикозы, фолликулиты, чесотка, себорейный дерматит, лекарственная сыпь.

Клинические проявления оппортунистических инфекций уже начинают проявляться в стадии инкубации ВИЧ-инфекции. По мере прогрессирования, стадийности течения ВИЧ-инфекции (от стадии инкубации до терминальной стадии) клиническая симптоматика оппортунистических инфекций приобретает выраженный, массивный и необратимый характер.

Своевременная диагностика, проведение диспансерного учёта, адекватное и правильное лечение, проведение профилактических бесед, пропаганда здорового образа жизни, безопасный половой акт с использованием контрацептивных средств – весь этот комплекс способствует предупреждению развития вторичных заболеваний, усугубляющих течение ВИЧ-инфекции.

Основными диагностическими критериями оценки предрасположенности и наличия оппортунистической инфекции у ВИЧ-инфицированных являются: оценка иммунного статуса, клинические, скрининговые и инструментально-лабораторные методы исследования. Без лечения причинами гибели при ВИЧ-инфекции становятся именно вторичные оппортунистические инфекции. Любые подозрительные высыпания и проявления, длительно протекающие заболевания помогут вовремя заподозрить опасную инфекцию.

Главное правило в лечении оппортунистических инфекций и их профилактики – не забывать, что стало причиной их появления. Основным методом лечения и профилактики оппортунистических инфекций у ВИЧ-инфицированных является высокоактивная антиретровирусная терапия (ВААРВТ), представленная нуклеозидными препаратами, ненуклеозидными ингибиторами обратной транскриптазы, ингибиторами протеазы, ингибиторами интегразы, ингибиторами фузии, блокаторами рецепторов и различными их комбинациями. ВААРВТ существенно улучшает качество жизни, увеличивает её длительность, способствует регрессу оппортунистических инфекций.

**Заключение и выводы:** таким образом, можно сделать вывод об успешном и своевременном проведении диагностических мероприятий, а также лечения, способствующих предупреждению развития оппортунистических инфекций у ВИЧ-инфицированных. Успех борьбы с оппортунистическими инфекциями во многом определяется уровнем квалификации медицинских работников в любой сфере здравоохранения, затрагивая аспекты эпидемиологии, клинического течения, диагностики, лечения, а также профилактики.

**Список литературы:**

1. Инфекционные болезни: учебник / [Аликеева Г. К. и др.] ; Под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 704 с. : ил
2. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник. Покровский В.И., Пак С.Г., Брико Н.И. 3-е изд., испр. и доп. 2013. — 1008 с.: ил.
3. Атлас инфекционных болезней / под ред. В. И. Лучшева, С. Н. Жарова, В. В. Никифорова. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 224 с.

УДК 616.5-003.871

**Э.А. Султанова, М.А. Кулешова, Э.Г. Алимбаева, А.Н. Гараева, О.Э. Малиевская**  
**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ВРОЖДЕННОГО И НЕВРОЖДЕННОГО ИХТИОЗА**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент Г.Р.Мустафина**

**Кафедра дерматовенерологии с курсами дерматовенерологии и косметологии ИДПО**

**ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, Уфа**

Аннотация. Цель клинического наблюдения: изучить клинику – анамнестические особенности наследственного и не наследственного ихтиоза у детей; обратить внимание специалистов на одну из проблем дерматологии – неинфекционные заболевания кожи у детей и особенности ухода за измененной кожей.

Ключевые слова: кожа, врожденный ихтиоз, неврожденный ихтиоз.

**E.A.Sultanova, M.A.Kuleshova, E.G. Alimbaeva, A.N. Garaeva, O.E. Malievskaja**

**CLINICAL CASE OF CONGENITAL AND NON CONGENITAL IHTIOSIS**

**SCIENTIFIC ADVISER - C.M.S. ASSOCIATE PROFESSOR G.R. MUSTAFINA**

**The Chair of Dermatovenerology with courses Dermatovenerology and Cosmetology**

**Bashkir State Medical University, Ufa**

The research goal is to explore the clinical anamnestic features of congenital ichthyosis and non congenital ichthyosis in children; to draw attention to one of the problems in dermatology – non-infectious diseases in children and skin care features on modified skin.

Key words: skin, congenital ichthyosis, non congenital ichthyosis.

**Актуальность.** Ихтиоз – это генетически обусловленное изменение эпидермиса, нарушающее его барьерную функцию и снижающее способность связывать воду [1].

Неврожденный ихтиоз – в отличие от «истинных» врожденных ихтиозов, «неврожденные» при рождении сразу же не распознаются. Существует вульгарный ихтиоз и рецессивный ихтиоз связанный с X-хромосомой.

Врожденный ихтиоз - термин, объединяющий несколько сходных заболеваний, проявляющихся диффузным генерализованным поражением кожи по типу гиперкератоза. Частота встречаемости: 1:100000 – 1:500000 новорожденных. Заболевание носит аутосомно-рецессивный тип наследования. Патогенез врожденного ихтиоза до конца не изучен, однако отмечается дефицит витаминов А и Е на фоне иммунологической недостаточности, проявляющейся снижением реакции бласттрансформации на митогены и наличием атипичных Т-лимфоцитов. Существует четыре формы врожденного ихтиоза: врожденный фетальный ихтиоз типа плода Арлекина, врожденный ихтиоз типа коллоидного ребенка, врожденная ихтиозиформная эритродермия Брока, врожденная буллезная ихтиозиформная эритродермия [2].



**Цель:** изучение особенностей наследственного и ненаследственного ихтиоза у детей.

**Материалы и методы:**

- Истории болезни
- Сбор анамнестических данных

Приводим наше клиническое наблюдение №1

В сентябре 2017 года в ГАУЗ РКВД №1 г.Уфы поступил пациент Б., 2002 года рождения. Из анамнеза заболевания: поступает повторно с жалобами на поражение кожи верхних, нижних конечностей, туловища, лица, волосистой части головы. Болен с рождения, лечился стационарно в ГАУЗ РКВД №1 г.Уфы в 2015 году, отмечал улучшение. Гормональные препараты не принимал. Обострение заболевания отмечает в летний период. Последнее обострение 1 месяц назад.

Родился в Республике Башкортостан, первым ребенком в семье. В настоящий момент учащийся 9 класса. Среди перенесенных заболеваний отмечает ОРВИ. Травм, операций, гемотрансфузий не было. Инфекционным гепатитом не болел. Среди родственников отмечает у младшего брата вульгарный ихтиоз. Лекарственную непереносимость и пищевую аллергию отрицает.

Состояние больного удовлетворительное, правильного телосложения, умеренного питания. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски. Лимфатические узлы не увеличены. Аускультативно дыхание везикулярное, тоны сердца ритмичные. Пульс 72 уд/мин, АД 110/70 мм.рт.ст. Зев розовый, миндалины не увеличены. Живот мягкий, безболезненный. Стул оформлен. Мочеиспускание не нарушено.

При осмотре наблюдается распространенный характер поражения кожи - рис.1. На коже волосистой части головы, лица, шеи, верхних и нижних конечностей, туловища имеются желтовато-коричневого цвета чешуйки, разных размеров, плотно прикрепленные друг к другу. При пальпации пораженных очагов определяется синдром «терки». Наиболее поражены разгибательные поверхности конечностей. Отмечается фолликулярный кератоз на боковых поверхностях верхних конечностей. На ладонях, подошвах – крупнопластинчатые чешуйки серого цвета. Ладони имеют подчеркнутый рисунок, повышенную складчатость(гиперлинейность), что придает им старческий вид - рис.2. На лице наблюдается эктропион нижнего века. Уши и нос заполнены массивными корками. Ногтевые пластины деформированы.

В условиях ГАУЗ РКВД №1 было проведено комплексное клиничко-лабораторное обследование. Был выставлен клинический диагноз: неврожденный вульгарный ихтиоз

Целью лечения ненаследственного ихтиоза является восстановление жирности кожи и кератолиза, отсутствие окклюзии и раздражения. Местная терапия включала салициловую

мазь 2% - 2 раза в день, ланолиновую мазь - 2 раза в день. Витамин В6 5% - 1.0 мл, Витамин В1 5% - 1.0 мл, Витамин А – 33000 МЕ по 1 капсуле – 3 раза в день, Липоевая кислота 0,25 – 1 таблетка 3 раза в день. Физиотерапевтическое лечение: парафино - озокеритовые аппликации на очаги поражения.

**Результаты:** на фоне проводимой терапии отмечалась положительная динамика: свежих очагов нет, на коже туловища, лица, волосистой части головы, коже верхних и нижних конечностей очаги светло-коричневого цвета, корочки отторглись.

### **Клиническое наблюдение №2**

В октябре 2017 года в ГАУЗ РКВД №1 г. Уфы поступила пациентка О . , 2007 года рождения. Из анамнеза заболевания: поступает повторно с жалобами на поражение кожи верхних, нижних конечностей, туловища, лица, волосистой части головы. Больна с рождения, лечилась стационарно в ГАУЗ РКВД №1 г. Уфы в 2016 году, отмечала значительное улучшение. Обострение заболевания связывает с осенним периодом, последнее обострение 3 месяца назад.

Родилась в Республике Башкортостан, первым ребенком в семье. В настоящее время учащаяся 4 класса. Травм, операции, гемотрансфузий не было. Лекарственную непереносимость отрицает. Инфекционным гепатитом не болела. Среди родственников отмечает врожденный ихтиоз у матери.

Состояние больной удовлетворительное, правильного телосложения, умеренного питания, лимфатические узлы не увеличены. При пальпации безболезненные, не спаянны с окружающими тканями. Носовое дыхание свободное. Аускультативно дыхание везикулярное, тоны сердца ритмичные. Пульс 70 уд/мин, АД 110/70 мм.рт.ст.. Живот мягкий, безболезненный. Стул оформлен. Мочеиспускание не нарушено.

При осмотре наблюдается распространенный характер поражения кожи - рис.3. В области крупных естественных складок коленных, локтевых, лучезапястных и голеностопных суставов, на шейных складках, в области подмышечных впадин, наблюдается «иглистые» гиперкератозы, напоминающие шипы дикобраза - рис.4. Очаги гиперкератоза бурого, бурочерного или грязно-серого цвета. При отторжении роговых наслоений остаются эрозированные очаги с заметными сосочковыми разрастаниями.

В условиях ГАУЗ РКВД №1 было проведено комплексное клинико-лабораторное обследование. Был выставлен клинический диагноз: врожденный ихтиоз.

Целью лечения врожденного ихтиоза является улучшение состояния кожи, повышение качества жизни больного. Терапия включала регулярную обработку кожного покрова и складок салициловой мазью 2% - 2 раза в день, ланолиновый крем – 2 раза в день. Аскорбиновая кислота 5% - 2.0 мл, Витамин А 33000МЕ по 1 капсуле – 2 раза в день,

Витамин В6 5% - 1.0 мл, Витамин В1 5% - 1.0 мл. Физиотерапевтическое лечение: общее УФО в субэритемных дозах.

**Результаты:** на фоне проводимой терапии отмечалась положительная динамика: свежих очагов нет, на коже туловища, лица, волосистой части головы, коже верхних и нижних конечностей очаги светло-коричневого цвета, корочки отторглись.

**Выводы:** из представленных клинических случаев следует, что своевременно начатая терапия в условиях ГАУЗ РКВД №1 способствовали быстрому купированию симптомов и благоприятному течению врожденного и неврожденного ихтиоза, а также позволили избежать клинической манифестации инфекционно – воспалительному процессу.



**Рис.1. Распространенное поражение кожи при неврожденном ихтиозе**



**Рис.2. Гиперлинейность ладоней при неврожденном ихтиозе**



**Рис.3. Распространенное поражение кожи при врожденном ихтиозе**



**Рис.4. В области физиологических складок -«иглистые» гиперкератозы, напоминающие шипы дикобраза**

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1.Детская дерматология Петер Г. Хёгер / под ред.академика РАМН, докт.мед.наук,профессора А.А. Кубановой, докт.мед.наук, профессора А.Н.Львова. М. 2013.

2.Неонатология / под ред. Т.Л. Гомеллы, М.Д. Каннингам. М.:Медицина, 1995.

**Л.Ф. Суфиярова**

**ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО – ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОКЛЮША У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор Р.Т. Мурзабаева**

**Кафедра инфекционных болезней с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в статье рассматриваются сравнительные особенности эпидемиологической картины, клинико–лабораторных показателей, а также принципы лечения коклюша у детей и взрослых.*

*Ключевые слова: коклюш, эпидемиология, клиническая картина, лечение.*

**L. F. Sufiyarova**

**Features of clinical and laboratory indicators of whooping cough in children and adults.**

**Scientific adviser - MD, Professor R.T. Murzabaeva**

**Department of infectious diseases, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Summary: The article discusses the comparative features of the epidemiological picture, clinical and laboratory indicators, as well as the principles of treating whooping cough in children and adults.*

*Key words: pertussis, epidemiology, clinical picture, treatment.*

**Актуальность:** Коклюш - острое антропонозное инфекционное заболевание, вызываемое бактериями рода *Bordetella pertussis*, передающееся воздушно-капельным путем, характеризующееся длительным приступообразным судорожным (спазматическим) кашлем, поражением дыхательной, сердечно-сосудистой и нервной систем [1, 2, 4]. Коклюш является типичной управляемой инфекцией. Достижение охвата прививками детей первого года жизни (более 95%) и поддержание его на этом уровне в последнее десятилетие обеспечило не только снижение заболеваемости коклюшем, но и стабилизацию показателей на минимальном уровне (3,2-5,7 на 100 тыс. населения) [1,6]. Поддержание циркуляции бордетелл обеспечивает сохранение основных эпидемиологических закономерностей коклюша: периодичность (повышение заболеваемости коклюшем каждые 2-3 года), сезонность (осенне-зимняя) и очаговость (преимущественно в школах). Источником инфекции являются больные (дети, взрослые) как с типичными, так и атипичными формами болезни. Путь передачи возбудителя - воздушно-капельный. Риск инфицирования для окружающих особенно велик в предсудорожном периоде заболевания и начале периода судорожного кашля (спазматического), далее к 25 дню от начала коклюша больной

становится не заразен [1,2,5,6]. Восприимчивость к коклюшу высока: индекс контагиозности составляет до 70,0% [1,6].

**Цель исследования** – представить сравнительную картину клинико-лабораторных и эпидемиологических особенностей коклюша у больных двух возрастных групп, находившихся на стационарном лечении в инфекционной клинической больнице (ИКБ) № 4 г. Уфы в 2017 году.

Исходя из этого, были поставлены задачи:

1. Изучить эпидемиологический анамнез у больных коклюшем, определить соотношение по полу и их возрастную структуру.
2. Определить срок болезни ко времени госпитализации в стационар.
3. Проследить динамику основных клинических проявлений, изменений в общем анализе крови и лейкоформуле.
4. Определить информативность методов исследования, подтверждающих диагноз.
5. Провести анализ проведенного лечения.

**Материалы и методы.** Клинико-лабораторные особенности заболевания изучались путем ретроспективного анализа 37 историй болезни пациентов, отобранных методом случайной выборки. Статистика рассчитана с помощью программного обеспечения MSExcel 2007.

**Результаты и обсуждение.** Среди исследуемых больных преобладали лица мужского пола - 21 (57%), пациенты женского пола составили 16 чел. (43%).

По возрастной структуре распределились следующим образом: детей до 1 года – 18 чел. (49%), от 1 года до 3 лет – 9 чел. (24%), от 3 до 7 лет - 4 ребенка (11%), от 7 до 18 лет -2 чел. (5%), от 18 лет и старше – 4 взрослых (11%). Таким образом, наиболее часто болеющей коклюшем возрастной группой были дети до 1 года (49%), преимущественно из группы часто болеющих детей. Среди больных преобладающее большинство составили дети - 33 чел. (89,2%) и лишь 4 (10,8%) взрослых пациентов [1,3,6].

После изучения анамнеза болезни установлено, что заболевшие чаще обращались на 2-й неделе болезни – 17 чел. (46%), несколько реже - на первой неделе - 14 больных (38%), а на третьей неделе - 6 пациентов (16%). А также до госпитализации в стационар 34 пациента (92%) обращались в поликлинику к педиатру, и лишь 3 (8%) взрослых больных лечились самостоятельно до появления спазматического кашля, далее были госпитализированы. До поступления в стационар 32 (86%) пациента принимали антибиотики (сумамед, аугментин и др.), а 5 (14%) чел. – антибиотиков не принимали, а получали противовирусные препараты, муколитические и противокашлевые средства.

Из эпидемиологического анамнеза выяснилось, что среди 33 (89,2%) больных детского возраста организованны 11 (33,3%) детей, не организованны 22 (66,7%) ребенка в возрасте

до 1 - 1,5 лет. У 29 (87,8%) детей среди родных братьев и сестер 25 чел. (75,7%) перенесли заболевания в легкой форме с похожими симптомами. Выезжал за границу за последние 6 месяцев только один мужчина, 34 лет (Таиланд, ноябрь 2016 года). Подтвердили факт переохлаждения накануне начала болезни 23 больных (62,1%) [4, 5,6].

В целом у исследуемых пациентов наблюдалась цикличность в течении коклюша. Начало заболевания было постепенным, появлялся редкий сухой кашель, насморк (табл. 1).

Таблица 1.

Основные клинические проявления коклюша у обследуемых пациентов

Клинические проявления	Их частота (абс.число / %)
Лихорадка (37-38,5°C)	30 (81%)
Температура тела в пределах нормы	7 (19%)
Затруднение носового дыхания	37 (100%)
Кашель сопровождающаяся со рвотой	11 (29,7%)
Кашель без рвоты (с отхождением вязкой мокроты)	26 (70,2%)
Апноэ	2 (5,4%)

На 2 – 3 день болезни у 30 пациентов повышалась температура тела от 37 до 38,5°C с продолжительностью от 7 до 10 дней, у 7 (18,9%) больных температура оставалась в пределах нормы. Длительность катарального периода в среднем составила  $7 \pm 3,4$  дней. В конце катарального периода кашель приобретал приступообразный характер. У детей появлялись типичные приступы спазматического или конвульсивного кашля, который возникал внезапно или после коротких предвестников (ауры) в виде болей в горле, чувства давления в груди, беспокойства. Приступы кашля у наблюдаемых пациентов повторялись в среднем 5-7 раз в сутки [3]. Максимальное количество приступов кашля приходилось на утренние и ночные часы суток, лишь в  $\frac{1}{3}$  случаев приступы присутствовали круглосуточно. Приступ состоял из серии коротких кашлевых толчков, которые идут один за другим без передышки на выдохе. Затем больной делает глубокий судорожный вдох, что вследствие спастического сужения голосовой щели сопровождается свистящим звуком (репризом). У 26 (70,2%) больных приступ кашля заканчивался отхождением вязкой мокроты, у 11 (29,7%) - рвотой. Во время приступа коклюшного кашля у больных наблюдались покраснение лица, набухание шейных вен, глаза наливались кровью, отмечалось обильное слезотечение, выдвижение языка наружу с загибанием кончика вверх.

Наиболее уязвимой группой оставались дети первых месяцев жизни, у 2 (5,4%) из них развивались типичные осложнения в виде апноэ. При этом, по данным литературы, возможно и развитие нарушения мозгового кровообращения [3, 6].

В диагностике коклюша были учтены и лабораторные данные. В общем анализе крови у 37 (100%) больных при поступлении в стационар отмечался лейкоцитоз, при этом у 34 (91,8%) пациентов выявлен абсолютный лимфоцитоз в пределах от 50% до 80% [3, 6]. У 5 больных, помимо этого, наблюдалось небольшое повышение количества эозинофилов и моноцитов. СОЭ было в пределах нормы, что характерно для коклюша. При выписке все показатели общего анализа крови нормализовались (кроме гемоглобина, в большинстве случаев наблюдалось незначительное понижение его уровня). Рентгенография органов грудной клетки была сделана всем больным в первые 2-4 дня после госпитализации, при этом со стороны легких патологических очаговых и инфильтративных изменений не выявлено.

Диагноз подтверждался серологически в РНГА с коклюшным и паракоклюшным антигенами методом парных сывороток у 25 больных (67,5%), титр антител достигал 1:80 и 1:160. Бактериологическое исследование мазков из задней стенки глотки на наличие коклюшного микроба высеивать не дало, что было связано с поздним поступлением пациентов в стационар и проведенной антибиотикотерапией в амбулаторных условиях. При генно-молекулярном исследовании в ПЦР мазков из задней стенки глотки у 29 из 37 больных (78,3%) были обнаружены фрагменты ДНК коклюшной палочки [5, 6].

Больным коклюшем проводилось комплексное лечение, включавшее этиотропную, патогенетическую, симптоматическую терапию с учетом тяжести течения заболевания и возраста пациентов.

Всем исследуемым больным назначалась, как правило, второй курс, в ряде случаев и 3-й курс антибиотикотерапии, препаратами выбора стали цефалоспорины третьего поколения (цефтриаксон - 86,4%, цефотаксим - 13,6%). Средняя продолжительность приема антибиотиков составила 10-14 дней. С дезинтоксикационной целью назначались глюкозо-солевые растворы (22 больным), а также всем антигистаминные препараты (супрастин, димедрол), спазмолитики (94,5%), витамины, пробиотики (100%). Оксигенотерапия (в 36% случаев), паравerteбральные новокаиновые блокады с учетом возрастной схемы проводились всем детям (89,1%). С целью разжижения и отхаркивания мокроты назначались муколитики (100%). Детям до 1 года жизни с помощью электроотсоса отсасывалась слизь из верхних дыхательных путей по 2-3 раза в сутки. Проводилось физиотерапевтическое лечение – электрофорез с эуфиллином, УВЧ грудной клетки (100%) [6]. Исследуемые больные выписывались из стационара по мере клинического выздоровления под наблюдение педиатра либо терапевта по месту жительства.



### **Заключение и выводы:**

1. Среди обследованных больных коклюшем преобладали дети до 3 лет (72,5%).
2. Пациенты поступали в стационар в большинстве случаев (46%) на второй неделе болезни.
3. Преобладающее большинство больных (92%) до госпитализации в стационар обращались к педиатру поликлиники по месту жительства и 32 пациента из 37 (86,5%) принимали антибиотики в амбулаторных условиях.
4. У 29 (87,8%) детей среди родных братьев и сестер 25 чел. (75,7%) перенесли заболевания в легкой форме с похожими симптомами.
5. В периоде спазматического кашля более информативным (78,3%) является генно-молекулярный метод диагностики коклюша (ПЦР) по сравнению с бактериологическим методом исследования (0%). Полученные результаты анализа крови в РНГА (67,5%) сопоставимы с данными ПЦР.
6. Всем больным проводилось антибактериальное, патогенетическое, симптоматическое и физиотерапевтическое лечение. Паравертебральные новокаиновые блокады с учетом возрастной схемы проводились всем детям (89,1%).

### **Список литературы**

1. Инфекционные болезни и вакцинопрофилактика у детей / В.Ф. Учайкин, Н.И. Нисевич, О.В. Шамшиева. - М., 2006. – С.456-470.
2. Инфекционные болезни: национальное руководство / Под ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я. Венгерова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - С. 765-771.
3. Особенности клинического течения коклюша у детей раннего возраста / В.Т. Киклевич. - Детские инфекции, 2012, № 4. – С.26-29.
4. Руководство по инфекционным болезням / Под руководством Ю.В. Лобзина – М., 2013. – С 457-463.
5. СП 3.1.2.3162-14 «Профилактика коклюша»
6. Тимченко В.М. Воздушно-капельные инфекции в практике педиатра и семейного врача. СПб.: ЭЛБИ. - СПб, 2007. - С. 141-162.

**О.Н. Тимофеева, Л.С. Корнейчук**

**АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ, НАХОДИВШИХСЯ НА  
СТАЦИОНАРНОМ ЛЕЧЕНИИ В 12-ОМ ОТДЕЛЕНИИ ИКБ №4 Г.УФЫ В 2017 ГОДУ**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент А.Н. Бурганова**

**Кафедра инфекционных болезней с курсом ИДПО, Башкирский государственный  
медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме: Медико-социальная значимость проблемы воздушно-капельных инфекций определяется значительной контагиозностью, высокой долей в структуре общей инфекционной заболеваемости и госпитализации населения и сезонностью. В данной статье приводится анализ заболеваемости пациентов, находившихся на стационарном лечении в 12 отделении ИКБ №4 г.Уфы в 2017 году.*

*Ключевые слова: инфекционные заболевания, дети, заболевания верхних дыхательных путей.*

**O.N. Timofeeva, L.S. Korneichuk**

**ANALYSIS OF MORBIDITY OF PATIENTS AFFECTED ON STATIONARY  
TREATMENT IN THE 12th DIVISION OF ICB № 4 OF S. UFA IN 2017.**

**Scientific Advisor – candidate of medical sciences, lecturer A.N. Burganova**

**Department of infectious diseases with a course of IAPE, Bashkir State Medical University,  
Ufa**

*Abstract: The medical and social significance of the problem of airborne infections is determined by significant contagiousness, a high proportion of the overall infectious morbidity and hospitalization of the population and seasonality. This article analyzes the incidence of patients who were on inpatient treatment in the 12th department of IH N4 in Ufa in 2017.*

*Keywords: infectious diseases, children, upper respiratory tract diseases.*

**Актуальность:** уровень и структура инфекционной заболеваемости – это направление ретроспективного эпидемиологического анализа, позволяющее с помощью эпидемиологических и статистических методов исследования оценивать значимость инфекционных заболеваний на современном этапе. Данное исследование позволяет выявить основные нозологические формы, с которыми госпитализируются пациенты в стационар. Также оно доказывает, что инфекционная патология представлена не одним заболеванием, а большим числом нозологических форм и каждая из них отличается своей эпидемиологической характеристикой [3,4]. Инфекции верхних дыхательных путей – наиболее распространенная патология детского возраста, для которой характерны появления осложнений, снижение иммунитета и активизация условно-патогенной флоры.

**Цель исследования:** изучить структуру и частоту выявления отдельных нозологий у пациентов, находившихся на стационарном лечении в 12 отделении ИКБ №4 г. Уфы в 2017 году.

**Материалы и методы:** медицинские карты госпитализированных пациентов в период с 01.01.2017 г. по 31.12.2017 г.

**Результаты и обсуждения:** отделение № 12 ИКБ №4 рассчитано на 40 коек. В отделение госпитализируются дети всех возрастов с поражением верхних дыхательных путей. В течение 2017 года в 12-ом отделении инфекционной клинической больницы №4 г. Уфы находились на стационарном лечении 1707 больных. Из них 50% больных поступили с диагнозом острая вирусная инфекция, 20% - с диагнозом лакунарная ангина, пациенты с энтеровирусной инфекцией составили 11%, 20% - пациенты с другими воздушно-капельными инфекциями, в число которых входят герпетическая, риносинтициальная, ротавирусная инфекции, фолликулярная ангина. Были единичные случаи поступления пациентов с аскаридозом, ГЛПС, пневмонией, пиелонефритом.

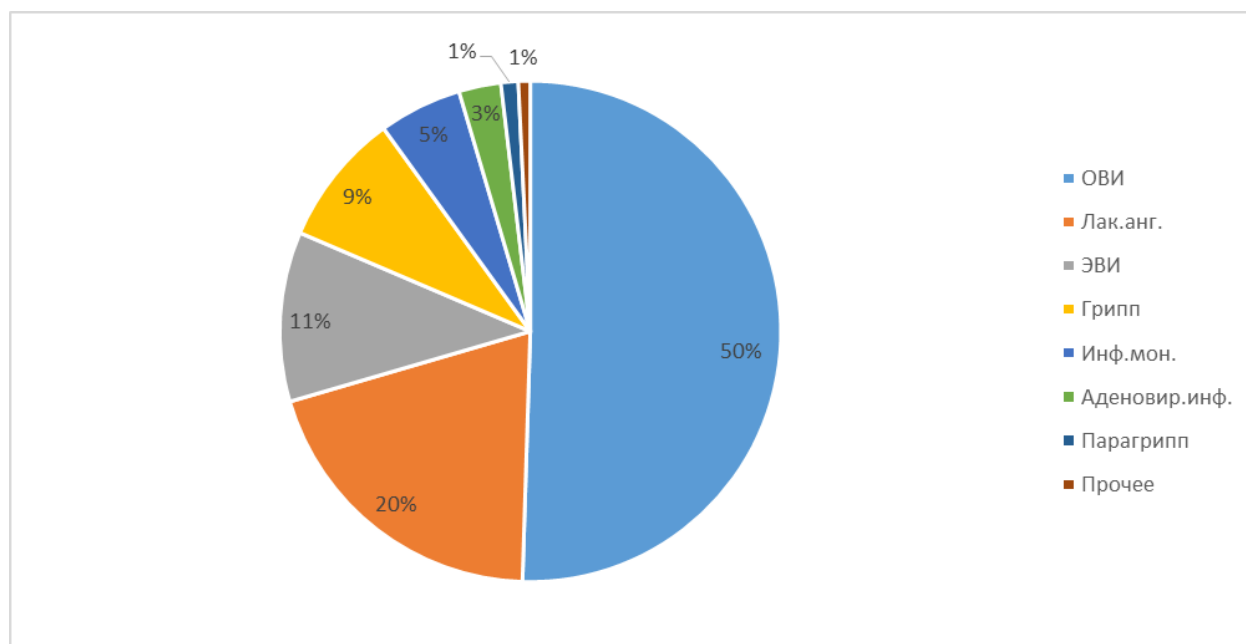


Рисунок №1. Структура заболеваемости 12-го отделения ГБУЗ РБ ИКБ №4 г. Уфы в период с 01.01.2017 г. по 31.12.2017 г.

По возрастному составу наибольшую долю занимают дети с 1 года до 3-х лет – 1029 (60,3%). Это связано с тем, что в этот период дети начинают посещать организованные коллективы, увеличивается число личностных контактов, их иммунная система находится в стадии формирования и встреча с многочисленными инфекционными агентами активизирует адаптационные механизмы.

В группе детей до 1 года ОВИ превалирует и составляет 69,2%. В более старших возрастных группах доля ОВИ снижается, и у детей с 1 года до 6-ти лет – ОВИ (47,2%), и растет

показатель заболеваемости лакунарной ангиной (24,1%), у детей младшего школьного возраста (от 7 до 10 лет) доля ОВИ (29,2%) еще заметно уменьшается, заболеваемость лакунарной ангиной остается на том же уровне, и увеличивается доля инфекционного мононуклеоза (16,9%). Среди детей от 11 до 17 лет заболеваемость этими воздушно-капельными инфекциями одинаковая и составляет по 20%.

Больные поступали в первые три дня заболевания, что было связано с быстрым развитием интоксикационного синдрома, что требовало проведение неотложной помощи. Течение болезни протекало остро с повышением температуры до 38°-39,5°С, головной болью, снижением аппетита, вялостью, сонливостью, болью в горле.

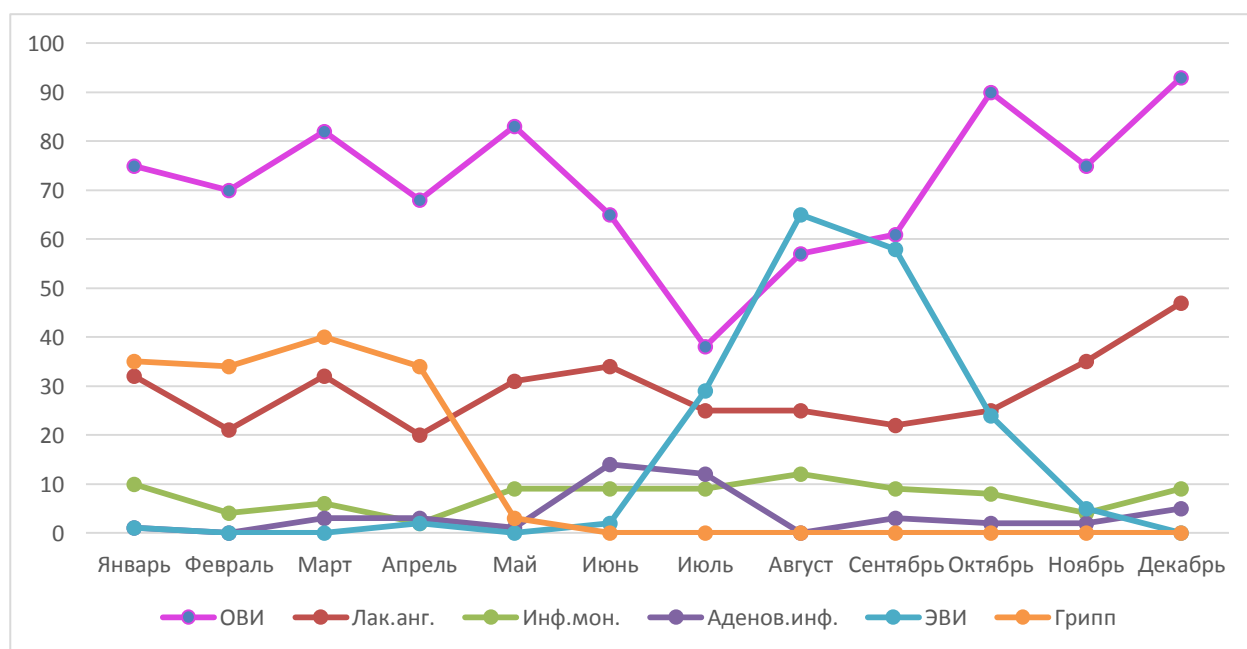


Рисунок №2. Показатели сезонной заболеваемости 12-го отделения ГБУЗ РБ ИКБ №4 г. Уфы в период с 01.01.2017 г. по 31.12.2017 г.

Существует четкая сезонная зависимость заболеваемости гриппом, от минимальных цифр среднегодовой заболеваемости в январе-апреле, последующим понижением ее к маю, и достижением минимума к июлю-августу, повышением в осенние месяцы [2]. Сезонность энтеровирусных инфекций приходится на летне-осенний период, но, как правило, перед подъемом заболеваемости уже с весны выявляются первые больные. Максимум заболеваемости приходился на конец июля-августа, что связано с длительной жаркой погодой до конца августа, что способствовало удлинению купального сезона [1]. Также сезонностью обладают ОВИ, где наибольший пик заболеваемости приходится на зимне-весенний период. Это связано с тем, что снижена резистентность организма в борьбе с инфекцией в зимнее время вследствие недостатка витаминов и микроэлементов.

Заболеваемость лакунарной ангиной и инфекционным мононуклеозом в течение года изменяется мало.

**Заключение и выводы:** Проведенный нами анализ заболеваемости воздушно-капельными инфекциями в 12-ом отделении ГБУЗ РБ ИКБ №4 г. Уфы в период с 01.01.2017 г. по 31.12.2017 свидетельствует о том, что наибольшую долю пациентов составляют дети с 1 года до 3-х лет – 1029 (60,3%). Половиной всех случаев заболеваемости являются острые вирусные инфекции. Четкая сезонность заболеваемости гриппом и ЭВИ позволяет провести профилактические мероприятия по снижению количества случаев заболеваний.

### **Список литературы**

1. Анохин В.А., Сабитова А.М., Кравченко И.Э, Мартынова Т.М. Энтеровирусные инфекции: современные особенности // Практическая медицина. 2014. №9 (85). С52-58.
2. Клинико-эпидемиологическая характеристика гриппа А (H1N1 и H3N2) в Республике Башкортостан / Д.Х. Хунафина, Д.А. Валишин, Л.Р. Шайхуллина и др. // Вестник БГМУ- Уфа, 2017. - С.69 - 71.
3. Снитковская Т.Э., Скрябина С.В. Характеристика энтеровирусных инфекций в Свердловской области // Гигиена и эпидемиология. 2009. №8. С. 146-149.
4. Khetsuriani N., LaMonte-Fowlkes A., Oberste S. et al. Enterovirus Surveillance – United States, 1970-2005 // MMWR. 2008 Vol. 55. P. 1-2

УДК 616.516: 616.517: 616.521

**Р.А. Хасанова**

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С  
ХРОНИЧЕСКИМИ ДЕРМАТОЗАМИ**

**Научный руководитель – к.м.н. Г.Р. Мустафина**

**Кафедра дерматовенерологии с курсами дерматовенерологии и косметологии ИДПО,  
Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа**

*Резюме: Проведен сравнительный анализ качества жизни с использованием дерматологического индекса качества жизни (ДИКЖ) у больных с хроническими дерматозами (псориаз, экзема, atopический дерматит). Выявлено, что фоном снижения качества жизни является совокупностьотягощающих факторов: женский пол, длительность заболевания более 5 лет, частота рецидивов 3 и более раза в год и очагов поражения на открытых участках кожи, которые необходимо учитывать при проведении лечебно-профилактических мероприятий.*

*Ключевые слова: дерматологический индекс качества жизни (ДИКЖ), хронические дерматозы, псориаз, экзема, atopический дерматит*

**R.A. Hasanova**

**COMPARATIVE ASSESSMENT OF QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH CHRONIC  
DERMATOSIS**

**Scientific Advisor – k.m.s. G.R. Mustafina**

**Department of dermatovenereology with courses of dermatovenereology and cosmetology,  
Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: A comparative analysis of the quality of life using a dermatological quality of life index (DIKZH) in patients with chronic dermatoses (psoriasis, eczema, atopic dermatitis) was performed. It was revealed that the background of the decline in the quality of life is a combination of aggravating factors: female sex, the duration of the disease for more than 5 years, the frequency of recurrences 3 and more times a year, and lesions in the open areas of the skin, which must be taken into account when conducting therapeutic and prophylactic measures.*

*Keywords: the Dermatology Life Quality Index (DLQI), chronic dermatoses, psoriasis, eczema, atopic dermatitis*

**Актуальность**

В настоящее время отмечается рост хронических дерматозов у населения, проживающего как в России, так и на территории Башкирии. По данным А.А. Кубанова (2015), заболеваемость болезнями кожи в РФ составляет 4710,5 на 100 000 населения. Большая часть регистрируемой заболеваемости приходится на atopический дерматит (234,3 на 100 000

населения) и псориаз (65,8 на 100 000 населения) [4]. Хронические кожные заболевания, характеризующихся сложным мультифакториальным генезом, полиморфным характером проявлений, упорно рецидивирующим течением, трудностью терапии, оказывают значительное влияние на качество жизни, причиняя пациентам не только физический, но и психологический дискомфорт. Тесная связь между данной патологией и общим состоянием здоровья, ставит заболеваемость населения псориазом, атопическим дерматитом и экземой в ряд актуальных проблем [3].

Любые проблемы на коже становятся причинами нарушения коммуникации, снижения самооценки, приводящие к депрессиям и психозам, нарушению качества жизни пациентов. В настоящее время дерматологи используют Дерматологический Индекс Качества Жизни (ДИКЖ или The Dermatology Life Quality Index (DLQI)) для оценки степени негативного воздействия дерматологического заболевания на разные аспекты жизни пациента, характеризующие качество его жизни в целом. Понятие «качество жизни» позволяет улучшить понимание психосоциальной нагрузки на пациента, страдающего дерматологическими заболеваниями и может быть первой ступенью для проведения необходимых психотерапевтических мероприятий.

### **Цель исследования**

Провести сравнительную оценку качества жизни у пациентов с хроническими дерматозами

### **Материалы и методы**

Для оценки качества жизни больных хроническими дерматозами (атопическим дерматитом, псориазом, экземой), была изучена выборочная совокупность из 90 больных в возрасте 25-40 лет (по 30 больных каждой нозологической формы), находящихся на лечении в ГАУЗ РКВД №1. При этом использовали опросник «Дерматологический индекс качества жизни» - ДИКЖ (Dermatology Life Quality Index – DLQI), состоящий из 10 пунктов и включающий оценочные показатели от 0 до 3 баллов с максимальной суммой 30 баллов (качество жизни пациента обратно пропорционально сумме баллов). Результаты оценивали по следующим критериям: 1-10 баллов – легкая степень снижения качества жизни, 11-20 – средняя степень, 21-30 – тяжелая степень. Качество жизни оценивалось по шести основным параметрам: 1-й и 2-й вопросы — симптомы/самочувствие, 3-й и 4-й — ежедневная активность, 5-й и 6-й — досуг, 7-й — работа/учеба, 8-й и 9-й — личные отношения, 10-й — лечение. Цифровой показатель, который получают в результате анализа ответов пациента, отражает уровень негативного воздействия заболевания на качество жизни пациента. ДИКЖ рассчитывался по 10 четырехступенчатым шкалам, касающимся влияния микробной экземы на различные аспекты жизни и деятельности больных микробной экземой. По каждой шкале пациент мог ответить либо «нет, не влияет» (числовой эквивалент — 0 баллов), либо «влияет

незначительным образом» (1 балл), либо «влияет достаточно сильно» (2 балла), либо «влияет очень сильно» (3 балла). Трактовка ответа на вопрос №7: да-3 балла, нет – 0 баллов. При обработке опросника ДИКЖ для каждого пациента баллы по всем 10 шкалам суммировались. Полученную сумму относили к одной из пяти градаций (категорий): 0—1 балл — «не влияет» (I); 2—5 баллов — «незначительно влияет» (II); 6—10 баллов — «умеренно влияет» (III); 11—20 баллов — «сильно влияет» (IV); 21—30 баллов — «чрезвычайно сильно влияет» (V). Результат варьирует от 0 до 30 баллов. Максимальное значение индекса – 30. И чем ближе показатель к этой отметке — тем более негативно заболевание сказывается на качестве жизни пациента [1, 2]. Индекс был разработан специалистами Уэльского университета (авторские права принадлежат AY Finlay, Gk Khan, April 1992). Контрольную группу составили 50 здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту.

Статистическая обработка выполнена с использованием пакетов статистических программ Statistica For Windows с вычислением средней арифметической и ее стандартной ошибки ( $M \pm m$ ). Различия между сравниваемыми группами считали достоверными при  $p < 0,05$ .

### **Результаты и обсуждения**

По результатам анализа анкетирования установлено, что наиболее высокие показатели индекса качества жизни отмечены при заболевании псориазом -  $97,6 \pm 2,8$  ( $\% \pm m$ ), несколько ниже у больных атопическим дерматитом  $96,2 \pm 3,5$  ( $\% \pm m$ ) и наиболее благоприятные – у больных экземой  $91,9 \pm 4,9$  ( $\% \pm m$ ),  $p > 0,05$ . Так, у женщин, страдающих атопическим дерматитом, индекс качества жизни составил  $98,7 \pm 3,01$ , а у мужчин –  $87,7 \pm 8,4$  ( $\% \pm m$ ),  $p > 0,05$ . При экземе индекс качества жизни составил  $99 \pm 1,7$  и  $90,7 \pm 5,2$  ( $\% \pm m$ ),  $p < 0,05$ , соответственно для женщин и мужчин, а при псориазе –  $98,6 \pm 2,1$  и  $96,6 \pm 3,3$  ( $\% \pm m$ ),  $p > 0,05$ . При оценке качества жизни в зависимости от тяжести заболевания общая картина сохранялась такой же. У больных с тяжелым течением заболевания индекс качества жизни был неудовлетворительный и был хуже, по сравнению с больными с легким течением в 2,5 раза. Аналогичные изменения прослеживались при псориазе и экземе. Следует отметить, что у больных хроническими дерматозами качество жизни ухудшалось при увеличении срока давности заболевания. При длительности заболевания до 5 лет показатели индекса качества жизни составили  $82,3 \pm 4,7$  и  $94,0 \pm 4,2$  ( $\% \pm m$ ) у больных атопическим дерматитом и экземой, а при возрасте от 5 лет и более –  $95,7 \pm 3,6$ ,  $p < 0,05$  и  $97,0 \pm 3,2$  ( $\% \pm m$ ),  $p > 0,05$  соответственно. У больных псориазом при давности заболевания до 5 лет индекс качества жизни был более благоприятным –  $95,6 \pm 3,8$  ( $\% \pm m$ ), а при давности от 5 лет и более – неудовлетворительным  $99,0 \pm 1,8$  ( $\% \pm m$ ),  $p > 0,05$ . Таким образом, у больных хроническими дерматозами показатели индекса качества жизни были несколько выше при продолжительности заболевания более 5



лет. Качество жизни у больных хроническими дерматозами ухудшалось также с увеличением частоты обострений. Так, при числе обострений более 3 раз в году, индекс качества жизни ухудшился в 1,5 раза соответственно у больных атопическим дерматитом, псориазом и экземой. На снижение качества жизни больных хроническими дерматозами большое влияние оказывало наличие очагов поражения на открытых участках кожи. Так, при расположении патологических очагов на лице и руках индекс качества жизни был неблагоприятным и ухудшился в 1,5 раза.

#### **Заключение и выводы.**

Таким образом, проведенный сравнительный анализ показателей дерматологического индекса качества жизни (ДИКЖ) у больных с хроническими дерматозами (псориаз, экзема, атопический дерматит) показал, что фоном снижения качества жизни является совокупностьотягощающих факторов: женский пол, длительность заболевания более 5 лет, частота рецидивов 3 и более раз в год и очагов поражения на открытых участках кожи, которые необходимо учитывать при проведении лечебно-профилактических мероприятий.

## Список литературы

1. Абдрахимова, Н.А. Влияние комплексной терапии с иммуномодулятором "имунофан" на качество жизни больных микробной экземой/Н.А.Абдрахимова, З.Р. Хисматуллина, Р.М. Надырченко, Е.М. Гареев, Г.Р. Мустафина// Вестник современной клинической медицины, 2015. -Т. 8. - № 1. - С. 7-10.
2. Абдрахимова, Н.А. Микробная экзема: эффективность комбинированной иммуномодулирующей терапии/ Н.А Абдрахимова., З.Р.Хисматуллина, Г.Р.Мустафина, Р.М. Надырченко, Е.М. Гареев// Вестник Башкирского государственного медицинского университета, 2015. - № 3.- С.3-7
3. Пивень, Н.П. Качество жизни пациентов с хроническими дерматозами/ Н.П. Пивень, Е.А. Пивень// Дерматология в России, 2017. - С. 79-80.
4. *Фомина, А.В. Медико-социальная характеристика пациентов с хроническими дерматозами/ А.В. Фомина, С.Ю. Соловьева// Современные проблемы науки и образования. – 2017. – №6. - С.11*

Л.Р. Хурамшина

**КЛИНИКО – ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДЕНОВИРУСНОЙ  
ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ ИНФЕКЦИОННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ  
БОЛЬНИЦЫ №4 Г. УФА ЗА 2017 ГОД**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор Мурзабаева Р.Т.**

Кафедра инфекционных болезней с курсом ИДПО, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа

*Резюме:* Дана клинико-лабораторная характеристика аденовирусной инфекции у детей по материалам ГИКБ № 4 г. Уфы за 2017 год. Диагноз заболевания у всех исследуемых детей подтвержден в ПЦР. В клинике чаще регистрировались такие синдромы, как тонзиллит, фарингит, регионарная лимфоаденопатия, гепатоспленомегалия, реже – пленчатый конъюнктивит, ринит. Наиболее частыми осложнениями аденовирусной инфекции у детей до трёх лет явились ларинготрахеит, нижнедолевая пневмония и фебрильные судороги. Проводилась комплексная терапия, включавшая антибактериальный, противовирусный, патогенетический и симптоматический компоненты.

*Ключевые слова:* аденовирусная инфекция, дети, клиника.

**L.R. Khuramshina**

**CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTIC OF ADENOVIRUS INFECTION IN  
CHILDREN UNDER THE DATA OF THE INFECTIOUS CLINICAL HOSPITAL No 4 OF  
UFA FOR 2017**

**Scientific Advisor – Ph. D. in Medicine, Full professor R.T. Murzabaeva**

Department of infectious diseases with the course of EITI,

Bashkir state medical university, Ufa

*Abstract.* Clinical and laboratory characteristics of adenovirus infection in children are given on the basis of materials of GICB No. 4 in Ufa for 2017. The diagnosis of the disease in all the children studied is confirmed in the PCR. The clinic often registered such syndromes as tonsillitis, pharyngitis, regional lymphadenopathy, hepatosplenomegaly, less often - pleural conjunctivitis, rhinitis. The most frequent complications of adenovirus infection in children under three years of age were laryngotracheitis, lower-lobe pneumonia and febrile seizures. Complex therapy was carried out, including antibacterial, antiviral, pathogenetic and symptomatic components.

*Key words:* adenovirus infection, children, clinic, therapy.

**Актуальность:** Инфекции верхних дыхательных путей являются серьезной проблемой здравоохранения не только из-за частоты и тяжести, но и вследствие наносимого ими экономического ущерба [1, 3]. Ежегодно, по данным ВОЗ, дети, в среднем, переносят от 5 до 8 острых заболеваний верхних дыхательных путей [2, 5]. Аденовирусная инфекция

вызывается различными серотипами аденовируса, передающихся воздушно-капельным путем, поражающих слизистые оболочки верхних дыхательных путей, конъюнктив глаз, кишечника и лимфоидной ткани, характеризуется умеренной интоксикацией, лихорадкой, катаральным синдромом с выраженным экссудативным компонентом. [1, 3, 4, 5]. До 7 летнего возраста ребенок может неоднократно переболеть аденовирусной инфекцией, с формированием естественного приобретенного иммунитета.

**Цель работы:** изучить особенности эпидемиологии, клинических и лабораторных проявлений аденовирусной инфекции у детей.

**Материалы и методы:** Анализ клинического течения аденовирусной инфекции был проведен у 52 пациентов в возрасте от одного месяца до 17 лет, госпитализированных в ГИКБ № 4 г. Уфы в период с января по декабрь 2017 года. Для изучения клинико-эпидемиологических особенностей аденовирусной инфекции в различных возрастных группах исследуемые пациенты были разделены на четыре группы: в I группу были включены 14 детей в возрасте от одного месяца до года включительно; во II группу вошли 20 детей в возрасте от года до трех лет; III группу составили 11 детей в возрасте от трех до шести лет; в IV группу были включены 7 детей в возрасте старше шести лет.

Аденовирусная инфекция диагностировалась на основании клинико-лабораторных критериев. С целью дифференциальной диагностики с другими ОРВИ проводилось исследование мазков из носовых ходов методом ПЦР с целью обнаружения специфических фрагментов ДНК аденовирусов [2], которые были выявлены у всех 52 пациентов.

**Результаты и обсуждение:** Проведенный нами анализ показал, что наибольшую часть пациентов составили дети в возрасте от 1 года до трех лет – 38,5% (20 детей), далее – дети в возрасте до года – 26,8% (14 детей), у 6 из которых отмечался отягощенный акушерско-гинекологический анамнез, от трех до шести лет - 21,2% (11 детей), старше шести лет – 13,5% случаев (7 детей).

Следует отметить, что среди детей в возрасте до 1 года заболевание чаще регистрировалось в возрасте от 7 до 9 месяцев - 35,7% (5 детей), далее – от 10 до 12 месяцев – 28,6% случаев [1, 5]. В исследуемой группе были 31 мальчик (59,6%) и 21 девочка (40,4%).

При поступлении в стационар в 19 случаях (36,5%) по клинико-anamнестическим данным поставлен диагноз: острая вирусная инфекция, в 33 (63,5%) - установлены диагнозы других заболеваний: в 16 – лакунарная ангина (30,8%), в 15 – острая вирусная инфекция, осложненная стенозирующим ларинготрахеитом (28,8%), в 2-х – аденовирусная инфекция (3,9%). Дети поступали в стационар чаще на 2-3 сутки - 20 человек (38,5%), в первые сутки заболевания поступило – 15 человек (28,8%), но следует отметить, что 16 человек (30,8%) госпитализированы в стационар позднее 5 суток, из них 14 (26,9%) пациентов проходили

обследование и лечение в амбулаторных условиях с другим диагнозом, а 2 (3,8%) - за медицинской помощью обратились поздно, занимались самолечением.

Состояние при поступлении оценивалось как среднетяжелое у 38 детей (73,08%), как тяжелое – у 14 (26,92%), причем в тяжелом состоянии госпитализировались чаще дети до года – 6 детей (у половины из них тяжесть состояния обуславливалась высокой лихорадкой, у остальной половины – выраженной интоксикацией). Длительность пребывания в стационаре в среднем составила 6,88 койко-дней.

Показатель длительности заболевания оказался наиболее высоким в III возрастной группе (3-6 лет) - 7,45 дней, у детей в возрасте старше 6 лет - 7,14 дней, среди детей в возрасте до года – 7, от года до трех лет – 6,9 дней.

У преобладающего большинства пациентов клинические проявления заболевания определялись симптомами общей интоксикации: общей слабостью (98%), лихорадкой (96,2%), снижением аппетита (38,5%), головной болью (34,6%)

Субфебрильная температура встречалась в 23,08±5,84% случаев, фебрильная - в 73,08±6,15% случаев. Средняя продолжительность лихорадки в I возрастной группе составила 4,7 дней, во II группе – 3,3 дня, в III – 1,9 дней, в IV – 4 дня. Длительность лихорадки до трех дней наблюдалась у 50% пациентов, от 4 до 6 дней – у 32,7%, свыше 6 дней – у 13,5% детей, а 3,8% детей вовсе не было температурной реакции.

Следующим симптомом по частоте встречаемости после лихорадки стал фолликулярный фарингит – у 38 чел. (73,08±6,15%), который регистрировался практически с одинаковой частотой во всех возрастных группах [1, 5]. Достаточно часто отмечалось умеренное симметричное увеличение регионарных (шейных, подчелюстных) лимфатических узлов до 1,5-2 см, что составило 40,4±3,9% (21 человек).

Увеличение миндалин до 2-й степени имело место у 38 обследуемых детей (73,08±6,15%). Наличие гнойных налетов в лакунах небных миндалин отмечено в 36,54±3,61% случаев от общего числа заболевших, чаще во II возрастной группе, чем в III (25,0±2,1% vs 9,09±0,07%). Пленчатый конъюнктивит был выявлен у 7 чел. (13,46±0,92%). Редкое возникновение конъюнктивита отмечено и в работах других авторов [3, 5]. По данным ультразвукового исследования органов брюшной полости у 11 детей выявлены признаки умеренной гепатоспленомегалии.

Также относительно редким симптомом для пациентов было наличие ринита с серозным и слизистым отделяемым из носовых путей, что составило 26,9±2,14% случаев (14 чел.). В то же время у 13 чел. (25,0%) отмечалось затрудненное носовое дыхание, ночной храп, обусловленное гипертрофией носоглоточной миндалины.

Респираторные заболевания, вызванные аденовирусом, сопровождались развитием осложнений у 20 детей ( $38,46 \pm 6,75\%$ ), более детальное изучение которых выявило следующие результаты. В структуре осложнений на первом месте регистрировался ларинготрахеит с развитием стеноза 1-й степени у 13 детей ( $65,0 \pm 10,67\%$ ), в основном в возрасте от года до трех лет. Следующим по частоте встречаемости осложнением была пневмония у 5 пациентов ( $25,0 \pm 9,68\%$ ), как правило, нижнедолевая, что совпадает с данными других авторов. Фебрильные судороги были выявлены только у двоих детей младше трех лет ( $4,0 \pm 0,25\%$  от всех лихорадящих детей).

При изучении лабораторных показателей выявлены характерные изменения. В общем анализе крови у 35 детей ( $67,31 \pm 6,5\%$ ) отмечался лейкоцитоз в пределах  $11-16 \times 10^9/\text{л}$ , в среднем составил  $12,8 \pm 0,26 \times 10^9/\text{л}$ , заболевание у детей данной когорты протекало с более выраженными симптомами интоксикации и лихорадки. Нейтрофилёз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево наблюдался у 19 человек ( $54,3\%$ ), лимфоцитоз – у 16 человек ( $45,7\%$ ). Нормальная картина крови отмечалась у 17 детей ( $32,69\%$ ). В биохимическом анализе крови было выявлено повышение уровней АЛТ и АСТ в пределах 40-44 Ед/л и 53-63 Ед/л соответственно у 10 детей ( $19,2\%$ ). Остальные показатели были в пределах нормы.

Бактериологическое исследование мазков из слизистой ротоглотки на флору показало, что наиболее высеваемым микроорганизмом у больных аденовирусной инфекцией является *Str. pneumoniae* – в 18 ( $34,62 \pm 2,51\%$ ) случаях, на втором месте по частоте *Str. anginosus* – в 7 ( $13,46 \pm 4,73\%$ ) и *St. aureus* – в 6 ( $11,54 \pm 1,02\%$ ) случаях. У остальных  $40,38 \pm 3,8\%$  детей результаты посевов мазков на флору были отрицательными.

Анализ анамнестических данных показал, что 38 детей ( $73,08 \pm 6,15\%$ ) получали лечение с момента заболевания до госпитализации в стационар, причем антибактериальная терапия проводилась у 9 человек ( $23,68 \pm 1,34\%$  случаев) –  $\beta$ -лактамы антибиотики получали 7 чел., макролиды – двое детей. Все 38 пациентов получали жаропонижающие препараты, противовирусные препараты принимали 9 детей ( $23,68\%$ ). 12 человек ( $31,6\%$ ) применяли препараты местного антисептического действия и 5 человек ( $13,2\%$ ) – отхаркивающие средства.

В стационаре антибактериальная терапия препаратами группы цефалоспоринов III поколения (цефтриаксон, цефоперазон/сульбактам) проводилась у 35 детей ( $67,31 \pm 6,5\%$ ), инфузионная терапия – у 17 человек ( $32,69 \pm 2,81\%$ ). С целью дезинтоксикации использовались инфузии 10% раствора глюкозы +раствора инсулина+4% раствора калия хлорида, а также раствор ацесоли. Обработка слизистой ротоглотки 3% раствором перекиси водорода была назначена 22 больным ( $42,31 \pm 4,12\%$ ). Иммуномодулирующие препараты (виферон) получали все обследуемые дети.

Всем больным острым стенозирующим ларинготрахеитом назначались препараты будесонида (пульмикорта) по 250, 500 мкг/сутки в виде ингаляций через небулайзер с 0,9% раствором натрия хлорида 2 раза в день в течение 3 дней.

Все дети были выписаны из стационара с клиническим выздоровлением.

#### **Заключение и выводы:**

1. Среди больных аденовирусной инфекцией преобладают (38,5%) дети в возрасте от 1 года до 3 лет.
2. Выявлены следующие клинические особенности аденовирусной инфекции: острое начало заболевания с выраженными симптомами лихорадки и интоксикации наблюдаются у преобладающего большинства пациентов (96,2%). Чаще отмечаются следующие проявления заболевания, как тонзиллит, фарингит, регионарная лимфоаденопатия, гепатоспленомегалия, реже – пленчатый конъюнктивит, ринит.
3. Для общего анализа крови характерны следующие изменения: лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом лейкоцитарной формулы влево (54,3%) и лимфоцитоз (45,7%).
4. Наиболее частыми осложнениями аденовирусной инфекции явились ларинготрахеит, нижнедолевые пневмонии, а также фебрильные судороги у детей до трёх лет (4% от всех лихорадящих детей).

#### **Список литературы:**

1. Инфекционные болезни: национальное руководство / под ред. Н.Д. Ющука, Ю.В. Венгерова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-4412-2.
2. Клинические рекомендации (протокол лечения) оказания медицинской помощи детям больным аденовирусной инфекцией / ФГБУ «НИИ гриппа» МЗ РФ, ФГБУ НИИДИ ФМБА России. – 2013. – С. 13-33.
3. Кокорева, С.П. Этиологическая характеристика и осложнения острых респираторных инфекций у детей / С.П. Кокорева, Л.А. Сахарова, Н.П. Куприна // Вопр. соврем. педиатрии. – 2008. – Т. 7, №1. – С. 47-50.
4. Руководство по инфекционным болезням / под ред. В.М. Семенова. – М.: ООО «Мед.информ. агентство», 2009. – С. 623-624.
5. Хныков А.М., Скворцова В.В., Семенов В.М. Клинические особенности аденовирусной инфекции у детей / Инфекционные и паразитарные болезни. – 2011. – С. 97-102.

УДК 616.9

УДК 616-036.1

Д. С. Хурсан

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ  
С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН В 2014-2016  
ГОДАХ**

Научный руководитель — д. м. н., профессор Мурзабаева Р. Т.

**Кафедра инфекционных болезней с курсом ИДПО**, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа

*Резюме: В статье рассматриваются особенности заболеваемости геморрагической лихорадкой с почечным синдромом в Республике Башкортостан в период с 2014 по 2016 годы. Были изучены годовые отчеты ИКБ №4 г. Уфы и истории болезни пациентов с ГЛПС за данный период. Найдены два сезонных пика заболеваемости, весенне-летний и осенне-зимний, и дополнительный пик в декабре 2014 года. Различные эпидемиологические типы заболеваемости практически не связаны с возрастом заболевших, но играют сходную роль в структуре заболеваемости в разные годы.*

*Ключевые слова: Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, заболеваемость, эпидемиология.*

D. S. Khursan

**EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF HEMORRHAGIC FEVER WITH RENAL  
SYNDROME IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN IN 2014-2016**

Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor Murzabaeva R. T.

**Department of Infectious Diseases with the course of IAPE**, Bashkir state medical university,  
Ufa

*Abstract: In the article peculiarities of morbidity of hemorrhagic fever with renal syndrome in the Republic of Bashkortostan in the period from 2014 to 2016 are considered. The annual reports of ICH No. 4 in Ufa and the history of patients with HFRS for this period were studied. Two seasonal peak incidence were found, spring-summer and autumn-winter, and an additional peak in December 2014. Various epidemiological types of morbidity are practically unrelated to the age of the diseased, but play a similar role in the structure of morbidity in different years.*

*Key words: hemorrhagic fever with renal syndrome, morbidity, epidemiology.*

**Актуальность:**

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) – природно-очаговая инфекция, вызываемая РНК-содержащим вирусом. Заражение человека осуществляется в природных очагах контактно-бытовым, алиментарным или, чаще всего, аэрогенным (при вдыхании пыли, содержащей инфицированные экскременты грызунов) путем.



Распространенность возбудителя в Республике Башкортостан, тяжелое течение заболевания, высокая частота осложнений и летальных исходов, отсутствие методов этиологической терапии и эффективных средств профилактики обуславливает высокую медицинскую и социальную значимость геморрагической лихорадки с почечным синдромом для региона.

### Цель работы:

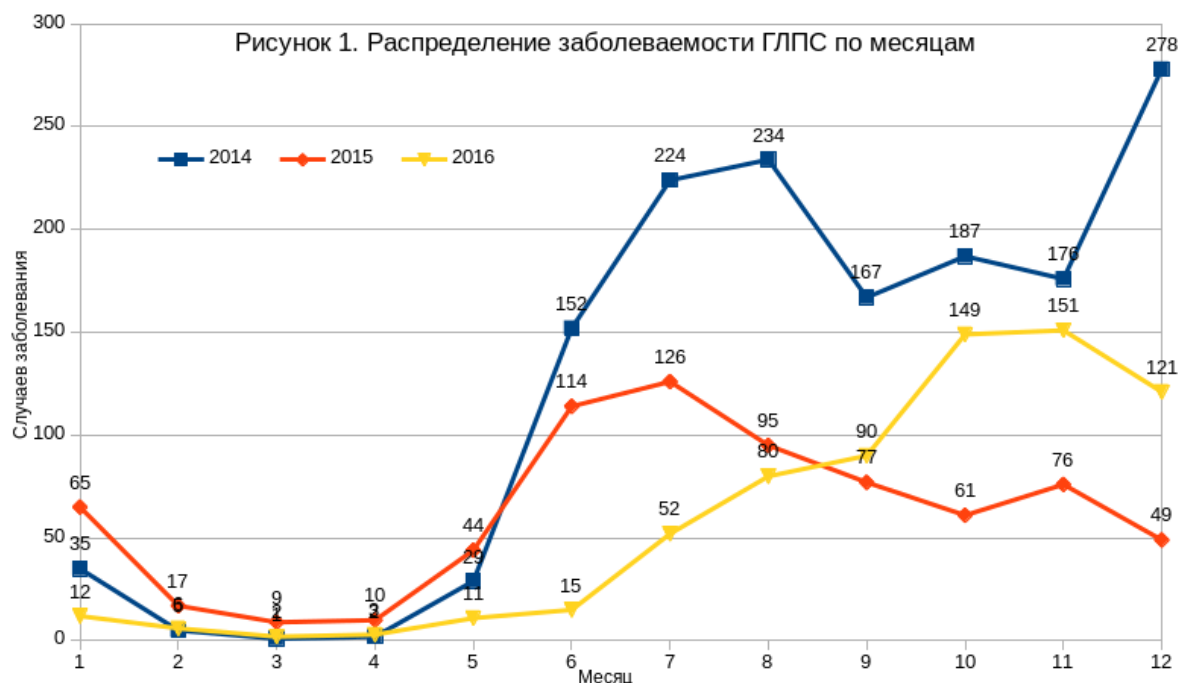
Выявить эпидемиологические особенности геморрагической лихорадки с почечным синдромом в Республике Башкортостан в период с 2014 по 2016 годы.

### Материалы и методы:

Для изучения заболеваемости геморрагической лихорадкой с почечным синдромом были использованы годовые отчеты о регистрации случаев заболеваний в ГБУЗ Инфекционной клинической больнице №4 г. Уфа — лечебно-профилактического учреждения третьего уровня, обеспечивающего медицинской помощью пациентов из всех районов и городов республики. Также были изучены 550 историй болезни пациентов, госпитализированных в ИКБ №4 в период с 2014 по 2016 годы.

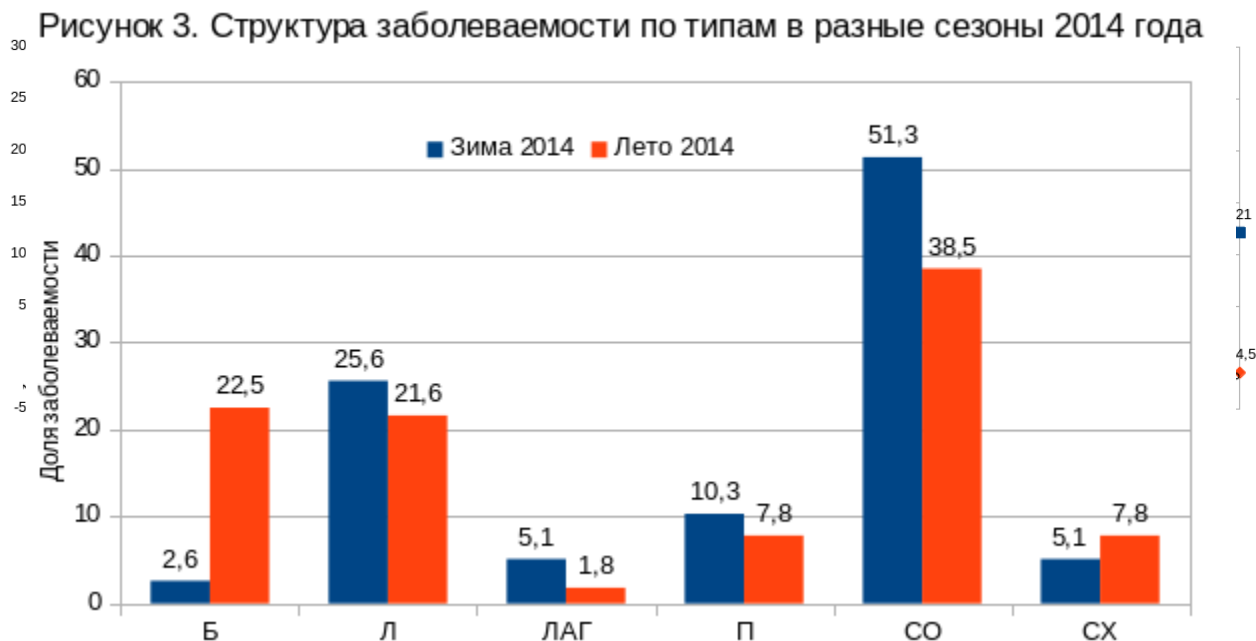
Случаи заболеваний были разделены на следующие группы по типу заболеваемости: садово-огородный (СО), лесной (Л), бытовой (Б), промышленный (П), сельско-хозяйственный (СХ) и лагерный (ЛАГ).

### Результаты и обсуждение:



Сезонность заболеваемости геморрагической лихорадкой с почечным синдромом в указанные годы представлена на рисунке 1. Из рисунка видно, что общая заболеваемость распределена в течение года сходным образом в 2014-2016 изученных годах. Подъем

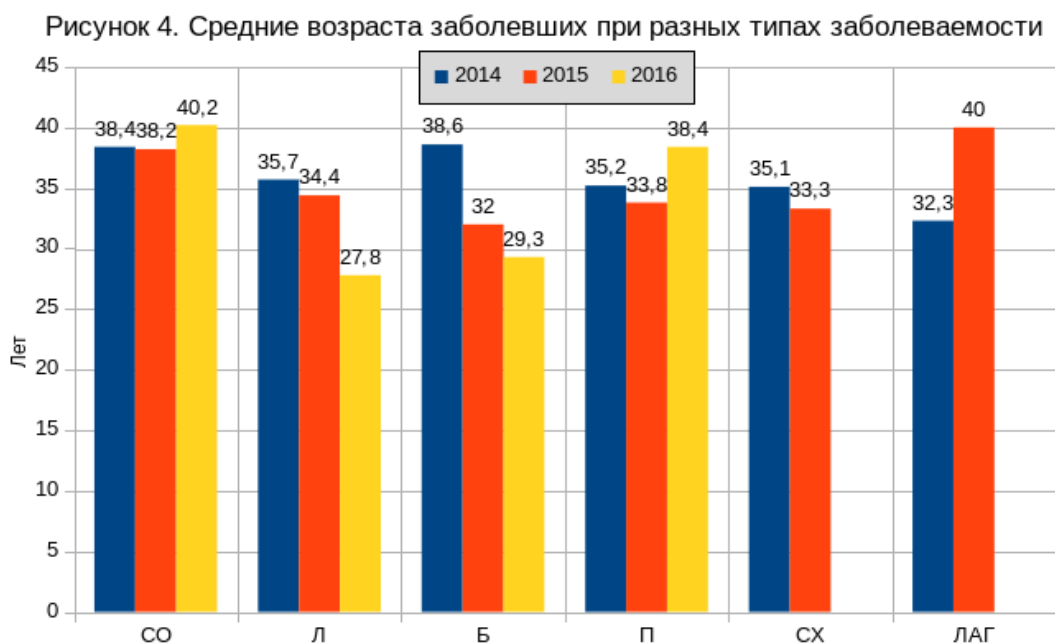
начинается с мая-июня, затем наблюдается небольшой спад и повторный подъем в октябре-ноябре. Однако в декабре 2014 года наблюдался значительный пик заболеваемости (278 случаев, больше, чем в любой месяц изученного периода), не согласующийся с картиной других лет.



Как видно из рисунка 2, в декабре 2014 года не наблюдалось значительных изменений климата, которые могли бы обусловить резкую вспышку заболеваемости. Согласно рисунку 3, в зимнем подъеме заболеваемости 2014 года сравнительно большую роль играет садово-огородный тип (51,3% при 38,5% летом). Бытовой тип, занимающий значительную долю заболеваемости летом 2014 года (22,5%) и в другие годы, зимой 2014 года играет незначительную роль (2,6%). Для прочих эпидемиологических типов заболеваемости значимых различий выявлено не было. Можно предположить, что такое распределение заболеваемости ГЛПС обусловлено сезонными работами, связанными с подготовкой к зиме, на садово-огородных участках и с совпадающей по времени миграцией грызунов ближе к более теплым местам обитания человека. По данным Зоологического отделения Центра гигиены и эпидемиологии в РБ инфицированность грызунов значительно возрастает в поздние осенние месяцы (с 5-7% до 10-12%). Также оценивалась распространенность разных типов заболеваемости по возрастам.



Из рисунка видно, что средний возраст заболевшего практически одинаков при любом типе заболеваемости. Средний возраст больного при всех типах заболеваемости, как и возраста большинства больных, лежит в диапазоне 30-40 лет, что согласуется с данными литературы. Структура заболеваемости геморрагической лихорадкой с почечным синдромом в



зависимости от типа представлена на рисунке 5.

Показана сходная роль рассматриваемых типов заболеваемости в структуре заболеваемости ГЛПС в целом в разные годы. За все три года равно преобладает садово-огородный тип (40-47.8%), на втором месте следует лесной тип (24,2-32,6%). Наименьшую роль играют сельскохозяйственный и лагерный типы (до 9,7%). Выделяется значительно повышенная частота садово-огородного (приблизительно на 7%) и лесного типов (на 5%) в 2015 году при

значительном снижении бытового заражения (до 4,3%). Также отмечается подъем бытового и промышленного типов заболеваемости в 2016 году (До 25 и 20% соответственно) при минимальном количестве случаев лагерного и сельско-хозяйственного заражения.

#### **Выводы:**

25. По данным архива ГБУЗ Инфекционной клинической больницы №4 г. Уфы наблюдаются два пика заболеваемости ГЛПС, весенне-летний и осенне-зимний.

26. В 2014 году в динамике заболеваемости выявлен значительный подъем в декабре, возможно, связанный с увеличением инфицированности природного резервуара инфекции — мышей, и их миграцией. Связи с климатом не выявлено.

27. Средний возраст заболевшего не зависит от вида деятельности в природных очагах инфекции. При всех типах заболеваемости средний возраст больных без достоверных различий.

28. При анализе частоты эпидемиологических типов заболеваемости в структуре заболеваемости ГЛПС обнаружено значительное преобладание садово-огородного типа и, с некоторым отставанием, лесного типа. Несколько реже встречались бытовой и промышленный типы заражения, исключая 2015 год, в котором доля бытового типа была незначительной.

#### **Список использованной литературы:**

15. «Особенности заболеваемости, течения, осложнений и исходов геморрагической лихорадки с почечным синдромом в крупном промышленном городе» Г. М. Хасанова, Вестник Башкирского университета, 2017. Т.12, №4.

16. Ющук Н.Д., Венгеров Ю.Я. Лекции по инфекционным болезням. – М., 2017., т.2. – с. 829-838.

17. Компанец Г.Г., Иунихина О.В., Максема И.Г., Иванис В.А., Захаров Н.Е., Верхотурова В.И. ГЕМОМРАГИЧЕСКАЯ ЛИХОРАДКА С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ, ВЫЗВАННАЯ ХАНТАВИРУСОМ АМУР: ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И КЛИНИКИ // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 5.;

18. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом: актуальные проблемы эпидемиологии, патогенеза, диагностики, лечения и профилактики / Под ред. акад. АН РБ Р.Ш. Магазова. – Уфа, 2006. - 345 с.

Г.Р.Хусаинова, Д.С.Гафурова

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ИНФИЛЬТРАТИВНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ В  
РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН**

Научный руководитель – д.м.н., профессор Х.К.Аminev

Кафедра фтизиатрии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа

*Резюме.* Наиболее часто встречающейся формой туберкулеза органов дыхания является инфильтративная – 75,6%. На эффективность лечения оказывают наибольшее влияние ВИЧ-инфекция, множественная (МЛУ) и широкая (ШЛУ) лекарственная устойчивость возбудителя туберкулеза.

*Ключевые слова.* Инфильтративный туберкулез легких, лечение.

G.R. Khusainova, D.S. Gafurova

**EFFICIENCY OF TREATING INFILTRATIVE TUBERCULOSIS OF LUNGS IN THE  
REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

Scientific Advisor – Ph. D. in Medicine, Full professor Kh.K. Aminev

Department of phthysiology with the course of IDPO, Bashkir State Medical University, Ufa

*Summary.* The most common form of tuberculosis of the respiratory system is infiltrative - 75.6%. The effectiveness of treatment is most affected by HIV infection, multiple (MDR) and broad (XDR) drug resistance of the causative agent of tuberculosis.

*Keywords.* Infiltrative pulmonary tuberculosis, treatment.

**Актуальность:** Туберкулез, заболевания печени, включая ее вирусные поражения, ВИЧ-инфекция представляют собой проблему мирового здравоохранения, поэтому нуждаются в комплексном изучении и лечении. В России наступила стабилизация эпидемической ситуации по туберкулезу с склонностью к ее улучшению [1]. Эффективность лечения больных туберкулезом остается на крайне низком уровне [4]. Эффективный курс химиотерапии всех новых случаев лечения туберкулеза легких отмечался у 59,3-72,4% больных, при летальности 7,4-7,5% [7]. Среди впервые выявленных больных туберкулезом самой частой формой туберкулеза является инфильтративный туберкулез легких, доля которого составляет 56-80% [2,3], в РБ – 74,7-75,6% [5-6].

**Цель исследования:** выявление факторов, влияющих на эффективность лечения инфильтративного туберкулеза легких.

**Материалы и методы:** проведен ретроспективный анализ основных эпидемиологических показателей по туберкулезу на основании статистических отчетных данных и

персонифицированного компьютеризованного контроля. Изучены заболеваемость и эффективность лечения инфильтративного туберкулеза легких, в том числе в сочетании с сопутствующими заболеваниями. Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с использованием пакета статистических программ StatSoft STATISTICA 8.0.

Объектом исследования были 1131 (75,6%) больных с впервые установленным диагнозом инфильтративного туберкулеза легких в Республике Башкортостан в 2014 г. Изучены социальный статус, возрастно-половая структура, соотношение городского и сельского населения, наличие сопутствующих заболеваний, лекарственная устойчивость возбудителя, динамика туберкулезного процесса за 2014-2017 гг.

Среди 1131 больных городских жителей было 708 (62,4%), сельских – 423 (37,4%). Общая заболеваемость инфильтративным туберкулезом легких составила 27,8, в том числе городских жителей – 28,3, сельских – 27,0 на 100 тыс. населения. Эти данные показывают, что заболеваемость сельских жителей на 4,6% ниже показателя городских жителей.

Среди всех социальных групп наибольшую численность имели неработающие лица трудоспособного возраста – 51,2%, пенсионеры – 17,6%, инвалиды – 3,9%, а доля организованного населения (работающие, служащие, студенты, учащиеся) – 32,3%.

#### Результаты и обсуждение:

Возрастно-половая структура, место жительства больных инфильтративным туберкулезом легких представлены в табл. 1.

Таблица 1.

#### Впервые выявлено больных инфильтративным туберкулезом легких по РБ в 2014 г. Расклад по полу, месту жительства

Возраст	Пол	Всего		Город		Село	
		абс	%	абс	%	абс	%
Взрослые	М	787	69,6	468	41,4	319	28,2
	Ж	325	28,7	230	20,3	95	8,4
	Всего	1112	98,3	698	61,7	414	36,6
Дети	М	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Ж	3	0,3	2	0,2	1	0,1
	Всего	3	0,3	2	0,2	1	0,1
Подростки	М	10	0,9	6	0,5	4	0,4
	Ж	6	0,5	2	0,2	4	0,4
	Всего	16	1,4	8	0,7	8	0,7
Итого	М	797	70,5	474	41,9	323	28,6
	Ж	334	29,5	234	20,7	100	8,8
	Всего	1131	100,0	708	62,6	423	37,4

Как видно из табл. 1, мужчин было 797 (70,5%), женщин 334 (29,5%), взрослых 1112 (98,3%), детей 3 (0,3%), подростков 16 (1,4%). Уровень заболеваемости мужчин в 2,4 раза превышает

уровень заболеваемости женщин. Бактериовыделение обнаружено у 375 (32,2%), в том числе МЛУ у 94 (25,1%) и ШЛУ у 28 (7,5%).

МЛУ и ШЛУ среди впервые выявленных больных инфильтративным туберкулезом легких в зависимости от возраста представлена в табл. 2.

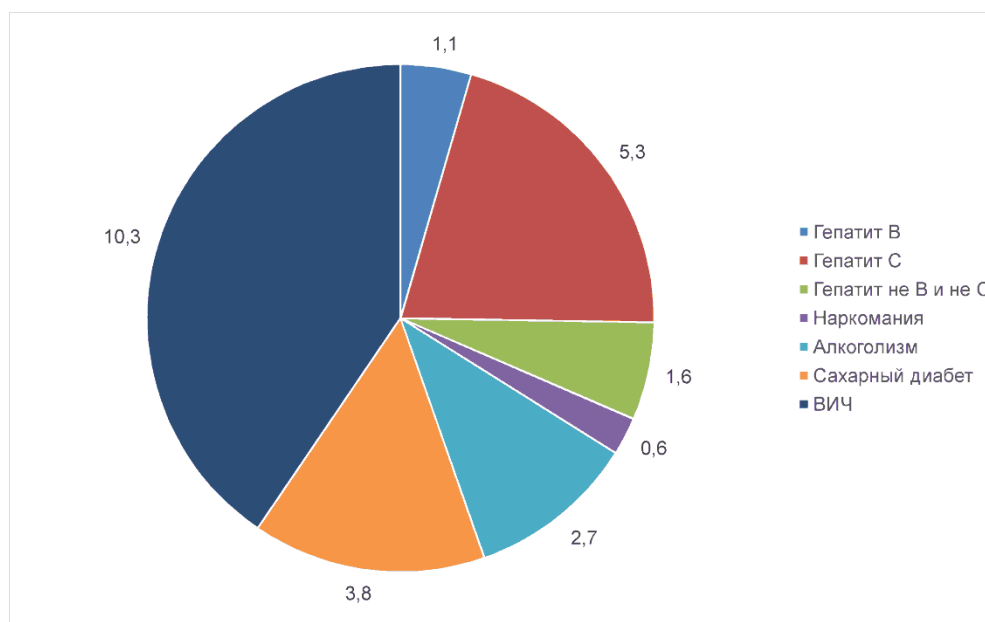
Таблица 2.

**Лекарственная устойчивость среди впервые выявленных больных инфильтративным туберкулезом легких по РБ за 2014 г., %**

Устойчивость (МЛУ, ШЛУ)	Всего впервые выявлено больных туберкулезом		0-17		18-24		25-34		35-44		45-54		55-64		старше 65	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Из них без МЛУ и ШЛУ	1009	89,2	18	1,6	67	5,9	285	25,2	220	19,5	223	19,7	139	12,3	57	5,0
Из них с ШЛУ	28	2,5		0,0	1	0,1	3	0,3	10	0,9	6	0,5	8	0,7		0,0
Из них с МЛУ	94	8,3	1	0,1	3	0,3	25	2,2	26	2,3	20	1,8	16	1,4	3	0,3
<b>Всего</b>	<b>1131</b>	<b>100,0</b>	<b>19</b>	<b>1,7</b>	<b>71</b>	<b>6,3</b>	<b>313</b>	<b>27,7</b>	<b>256</b>	<b>22,6</b>	<b>249</b>	<b>22,0</b>	<b>163</b>	<b>14,4</b>	<b>60</b>	<b>5,3</b>

Как видно из табл. 2, среди 1131 больного МЛУ и ШЛУ установлена у 94 (8,3%) и у 28 (2,5%) больных, соответственно. Пик заболеваемости наблюдается в возрасте 25-34 лет. При этом МЛУ и ШЛУ чаще встречаются в возрасте 35-44 лет, соответственно, в 2,3% и в 0,9% случаев.

Сопутствующие заболевания у впервые выявленных больных инфильтративным туберкулезом легких представлены на рис. 1.



**Рис. 1. Сопутствующие заболевания у впервые выявленных больных инфильтративным туберкулезом по РБ в 2014 г.**

Сопутствующие заболевания установлены у 289 (25,6%) больных: вирусный гепатит С у 60 (5,3%), гепатит В – у 13 (1,1%), гепатиты другой этиологии – у 18 (1,6%), алкоголизм у 31 (2,7%), наркомания у 7 (0,6%), сахарный диабет у 43 (3,8%).

Среди 375 больных инфильтративным туберкулезом легких с бактериовыделением прекращение бактериовыделения достигнуто у 253 (67,5%), в т.ч. при МЛУ у 23 (24,5%), при ШЛУ у 8 (28,6%) больных. Более высокий показатель прекращения бактериовыделения у больных ШЛУ было обусловлено приверженностью к лечению.

Наблюдение за движением больных по диспансерным группам учета за 2014-2017 гг. показало, что 146 (12,9%) человек выбыли из республики, выздоровление (снятие с учета) наступило у 201 (17,8%), клиническое излечение – у 479 (42,3%), в I группе (активный туберкулез) наблюдаются 38 (3,4%), во II группе (хронический активный туберкулез) – 92 (8,1%), умерли от туберкулеза 188 (16,6%), в т. ч. от туберкулеза 34 (3,0%), ВИЧ-инфекции 30 (2,6%), от других сопутствующих заболеваний 124 (11,0%). Среди больных без МЛУ и ШЛУ умерли 132 (11,7%), при МЛУ из 94 – 36 (38,3%), при ШЛУ из 28 – 18 (60,7%). Среди 117 больных с туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией умерло 30 (25,6%).

### **Заключение и выводы**

1. Заболеваемость инфильтративным туберкулезом легких в РБ в 2014 г. составила 27,8, в том числе среди городских жителей 28,3, среди сельских 27,0 на 100 тыс. населения. Наибольшую численность имели неработающие лица трудоспособного возраста – 51,2%. Показатель заболеваемости мужчин в 2,4 раза превышает показатель заболеваемости женщин.
2. Среди впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания доля инфильтративного туберкулеза легких составляет 75,6%. Бактериовыделение обнаруживается у 28,8% больных, полости распада в легких у 27,3%, что говорит о несвоевременном выявлении туберкулеза у значительной части больных. Среди бактериовыделителей МЛУ установлено у 28,8%, ШЛУ у 8,6% больных.
3. За 2014-2017 гг. наблюдения излечение наступило у 60,1%, летальный исход наступил у 16,6%, в т. ч. при МЛУ у 38,3%, ШЛУ у 60,7%, при ВИЧ-инфекции у 25,6% больных.



### Список литературы

1. Богородская Е.М., Борисов С.Е., Васильева И.А. и др. Контроль эффективности лечения больных туберкулезом в Российской Федерации. // Туберкулез в Российской Федерации, 2012/2013/2014 гг. Аналитический обзор статистических показателей в Российской Федерации и в мире. –М., 2015. –С.136-154.
2. Корецкая Н.М., Чушкина А.А. Инфильтративный туберкулез легких // Туберкулез и болезни легких. – 2012. №4. –С.46-49.
3. Мордык А.В., Батищева Т.Л., Пузырева Л.В. Оценка влияния составляющих комплексной терапии на исход впервые выявленного инфильтративного туберкулеза легких // Лечащий врач. –2014. –№10. –С.21-25.
4. Шилова М.В. Туберкулез в России в 2012-2013 году, монография / М.В.Шилова. –М., 2014. –244с.
5. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в Республике Башкортостан за 2014 год. Уфа – 2015. –20с.
6. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в Республике Башкортостан за 2016 год. Уфа – 2017. –22с.
7. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в России в 2016 году. [<http://mednet.ru/images/stories/files/СМТ/2016tb.pdf>]

А.Р. Янгареєв

**КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ У ВЗРОСЛЫХ И ДЕТЕЙ**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент Мамон А.П.**

**Кафедра инфекционных болезней с курсом ИДПО,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в статье рассматривается анализ исследования двух возрастных групп пациентов с ветряной оспой в зависимости от сезонности заболевания, организованности, места проживания, эпидемиологического анамнеза у исследуемых больных, а так же клинических и лабораторных особенностей течения заболевания.*

*Ключевые слова: ветряная оспа, взрослые и дети, эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика.*

A.R. Yangareev

**CLINICAL AND LABORATORY PECULIARITIES OF CHICKENPOX IN ADULTS AND CHILDREN.**

**Scientific adviser - Ph.D., Associate Professor Mamon AP**

**Department of Infectious Diseases with the course of IDPO,**

**Bashkir State Medical University, Ufa**

*Summary: The article considers the analysis of the study of two age groups of patients with chickenpox depending on the seasonality of the disease, organization, place of residence, epidemiological history in the patients under study, as well as clinical and laboratory features of the disease course.*

*Summary: The article examines the analysis of the study of two age groups, depending on seasonality, organization, place of residence, epidemiological history, as well as clinical and laboratory features of the course of chickenpox.*

*Key words: chicken pox, adults and children, epidemiology, clinic, laboratory diagnostics.*

**Актуальность.** Ветряная оспа – острая антропонозная инфекционная болезнь с аэрозольным механизмом передачи возбудителя, характеризующаяся везикулёзной сыпью, лихорадкой и доброкачественным течением у детей. Возбудитель – вирус герпеса человека 3-го типа, вирус varicella-zoster (VZV) [1, 3,4].

Источник заражения – больной от последнего дня инкубационного периода до 5 дня после последних подсыпаний. Максимальная заболеваемость наблюдается в осенне-зимние месяцы

[2,3,5]. Восприимчивость высокая. Больной заразен до 5-го дня с появления последнего элемента сыпи. Чаще болеют дети от 1 до 10 лет, особенно часто в 3-4 года.

Клиника ветряной оспы в зависимости от тяжести и формы, проявляется: интоксикацией, лихорадкой, вялостью, характерным высыпанием, снижением аппетита. После перенесенной болезни формируется пожизненный нестерильный иммунитет, повторные случаи болезни очень редки [2,3,4].

Вирус сохраняется в организме в сенсорных ганглиях черепных и спинномозговых нервов [1].

**Цель исследования:** выявить клинико-лабораторные особенности ветряной оспы у взрослых и детей.

**Материалы и методы исследования:** анализ клинического течения ветряной оспы был проведен по историям болезни 68 пациентов в двух возрастных группах: в первую группу вошли дети от 6 мес. до 18 лет, во 2-ю – взрослые от 18 до 41 года, госпитализированных в инфекционную клиническую больницу (ИКБ) № 4 г. Уфы с 1 декабря 2016 г. по 31 октября 2017 г.

Отбор историй болезни для клинического анализа проводился за первые два месяца каждого сезона:

зима: декабрь 2016 г.-январь 2017 г.;

весна: март-апрель;

лето: июнь-июль;

осень: сентябрь-октябрь 2017 г.

Изучение клинико-эпидемиологических особенностей ветряной оспы проводилось делением пациентов на группу детей и группу взрослых, по возрастным категориям, половой принадлежности, месту проживания, сезонному порядку госпитализации, организованности, по характеру эпидемиологического анамнеза.

**Результаты и обсуждение.** Обследуемые 44 пациента по возрасту распределились следующим образом: до 1 года 8 детей (18,2%), в возрасте 1-3 года 13 чел. (29,55%), 3-6 лет - 13 (29,55%), 6-12 лет - 4 (9,1%) и 12-18 лет 6 пациентов (13,6%). Таким образом, большинство детей относится к группе до 6 лет (77,3%).

В группу взрослых вошли 24 пациента, их возрастное распределение выглядело следующим образом: от 18 до 25 лет - 11 чел. (45,8%), 25-30 лет - 7 (29,2%), 30-35 лет - 4 (16,7%), в 35-40 лет и 40-41 лет – по одному больному (по 4,2%). Таким образом, большинство пациентов относится к группе взрослых до 30 лет (75%). Распределение детей по полу было следующим: 29 мальчиков (65,9%) и 15 девочек (34,1%), в группе взрослых отмечалось одинаковое количество мужчин и женщин по 12 чел. (по 50%). В общей группе исследуемых

больных преобладали лица мужского пола и составили 41 чел. (60,3%) и женщин было 27 (39,7%).

Посезонное распределение случаев заболевания в группе детей выглядит следующим образом: зимой поступило 13 (29,55%) пациентов, весной - 10 (22,7%), летом - 19 (43,2%) и осенью - 2 чел. (4,55%). Как следует из полученных данных, наибольшая заболеваемость детей отмечалась в летний (43,2%) и зимний сезон (29,55%) меньше всего болели в осенний сезон - 2 пациента (4,55%).

В группе взрослых на стационарное лечение в больницу зимой поступило 5(20,8%) пациентов, весной - 4 (16,7%), летом - 8 (33,3%) и осенью 7 чел. (29,2%). Пики заболеваемости ветряной оспой у взрослых регистрировались в летний (33,3%) и осенний (29,2) месяцы, и меньше всего – в весенний сезон (16,7%).

Большее количество поступивших больных наблюдалось из Октябрьского района–16 чел. (23,5%), Советского – 13 чел. (19,1%), Кировского–11 чел. (16,2%) и Калининского районов– 10 чел. (14,7%) и меньшее число пациентов госпитализировались из Дёмского–2 чел. (2,9%), Ленинского–5 чел. (7,35%) и Орджоникидзевского районов–8 чел. (11,8%) и из районов РБ-8 чел. (11,8%).

Сравнение количества поступавших больных из районов г. Уфы: детей-37 (61,7%), взрослых- 23 (38,3%), и районов РБ: детей-7 (87,5%), взрослых-1 чел. (12,5%), показывает, что основную группу поступавших пациентов с ветряной оспой в стационар составили дети (44 чел.) и городские жители (23 чел.).

Данные эпидемиологического анамнеза свидетельствуют, что большинство пациентов имели контакт с больными (52,9%), пребывали в скученных местах (19 чел.), выезжали в другие страны (2 чел.). У 11 пациентов эпиданамнез выяснить не удалось. Из поступавших детей и взрослых основную часть занимали организованные лица (63,2%), и меньшую часть неорганизованные пациенты (36,8%). Дети и взрослые поступали в стационар в равном количестве по суткам и чаще всего на 2-3 день болезни (33 пациента), в 1-й день болезни (17) и позднее 5 дня болезни (18 чел.).

Состояние детей при поступлении оценивалось как легкой степени в 8 случаях (18,2%), как среднетяжелое в 31 (70,45%) и как тяжелое в 5 случаях (11,4%). В тяжелом состоянии госпитализировались в стационар дети разных возрастов, при этом тяжесть состояния обуславливалась высокой длительной лихорадкой, выраженной интоксикацией, присоединением бактериальной инфекции и наличием сопутствующих заболеваний.

Состояние взрослых при госпитализации оценивалось как легкой степени у 4 (16,7%) и среднетяжелое у 20 чел (83,3%).

Заболевание практически во всех случаях началось остро (97,1%), лишь в 2-х - подостро. У преобладающего большинства пациентов клинические проявления заболевания определялись симптомами общей интоксикации в виде общей слабости, снижения аппетита и лихорадки, при этом у половины больных отмечалась пиретическая лихорадка (38,1-39,0°C), у 1/3 (20 чел.) - гиперпиретическая (свыше 39,1°C) и у 14 чел. температура в пределах 37,0-38,0°C.

Длительность лихорадки у исследуемых пациентов колебалась от 2-х до 9 дней. В половине случаев лихорадка была относительно кратковременной, сохранялась от 3 (23,5%) до 4-х дней (33,8%), в течение 6-7 дней продолжалась у 10 (14,7%) и 8-9 дней у 3-х больных, лишь 2 дня держалась у 5 пациентов.

Следующим проявлением заболевания были высыпания: появились рано, в 1-е сутки у 58 (85,3%), на 2-е у 4 (5,9%) и позднее 3 суток у 6 чел (8,8%). У 18 детей (40,9%) первые элементы сыпи чаще локализовались на конечностях, у 12 (27,3%) - на волосистой части головы, у 8 (18,2%) - на лице и у 6 больных (13,6%) - на туловище. У взрослых в 9 случаях (37,5%), преобладала сыпь на туловище, в 7 (29,2%) - на лице, в 6 (25%) - на волосистой части головы и в 2-х случаях (8,3%) - на конечностях. При этом у 31 больного (45,6%) отмечались обильные, диссеминированные высыпания на коже и слизистых и у 37 чел. (54,4%) - необильные, более локализованные элементы сыпи. На момент госпитализации у 53 пациентов преобладала везикулезная сыпь (77,9%), что свидетельствовало о раннем их поступлении в стационар, у 10 больных (14,7%) больше определялась пустулезная сыпь и у 5 чел. на коже были в основном корочки. Продолжительность подсыпания в большинстве случаев составила 3-5 дней (91,2%), в 5 (7,35%) - 6 дней и в 1 случае продолжались до 7 дней (1,5%). Помимо экзантем, еще одним проявлением заболевания были энантемы у 26 пациентов (38,2%), у остальных 42 больных (61,9%) - отсутствовали. У всех 68 пациентов заболевание протекало в типичной форме. У 3 детей разных возрастов развивалось одно осложнение - шейный лимфаденит двусторонний. Среди осложнений у взрослых встречались по 1 случаю инфицированная рана на лице, шейный лимфаденит двусторонний и гнойный конъюнктивит.

Преморбидный фон при инфекционных заболеваниях определяет степень тяжести и прогноз болезни. У детей выявлены следующие сопутствующие заболевания: острый необструктивный бронхит (10), анемия дефицитная легкой степени (10), острая кишечная инфекция (2), лакунарная ангина (2), токсико-аллергический дерматит (1) и закрытый перелом левой плечевой кости (1). У взрослых зарегистрированы хронический вирусный гепатит С, активная фаза (2), беременность (2), параноидная шизофрения (1).

При изучении лабораторных показателей выявлены следующие изменения: в общем анализе крови у 13 детей (29,5%) отмечался лейкоцитоз в пределах  $12-17 \times 10^9/\text{л}$ , анемия дефицитная легкой степени у 12 (27,3%), тромбоцитопения у 10 (22,7%) в пределах  $100-140 \times 10^9/\text{л}$ . У взрослых выявлены изменения в общем анализе крови в виде тромбоцитопении в пределах  $84-120 \times 10^9/\text{л}$  в 66,67% случаев, анемия дефицитная легкой степени и умеренный лейкоцитоз по 1 случаю. В общем анализе мочи преобладала как у детей, так и у взрослых протеинурия у 47 чел (69,1%) и умеренная лейкоцитурия у 19 чел. (27,9%). В биохимическом анализе крови было выявлено повышение уровней АЛТ и АСТ в пределах 45-55 Ед/л у 5 (11,4%) детей и у 3 (12,5%) взрослых. Остальные показатели были в пределах нормы.

Во всех 68 случаях диагноз ветряной оспы был подтвержден путем исследования крови методом иммуноферментного анализа (ИФА).

В стационаре проводилась противовирусная терапия ацикловиром в возрастной дозировке 47 пациентам (69,1%), вифероном в виде ректальных свечей в дозе, соответствующей возрасту, 19 больным (27,9%). При развитии пиодермий, выявлении шейного лимфаденита назначалась антибактериальная терапия препаратами группы цефалоспоринов III поколения (цефтриаксон, цефотаксим) 22 пациентам (47,1%), и при необходимости проводилась симптоматическая терапия.

Все больные выписаны из стационара с клиническим выздоровлением и не ранее 5 –го дня с момента появления последних элементов сыпи на коже и слизистых.

#### **Заключение и выводы:**

5. Среди больных ветряной оспой преобладают дети до 6 лет (77,3%).

Большее количество поступивших больных наблюдалось из Октябрьского района–16 (23,5%).

6. Практически во всех случаях, за исключением двух, регистрировалось острое начало заболевания (97,1%).

7. Из поступавших детей и взрослых основную часть занимали организованные люди – 43 чел. (63,2%) и меньшую часть неорганизованные лица - 25 чел. (36,8%).

8. У преобладающего большинства пациентов клинические проявления заболевания определялись симптомами общей интоксикации в виде общей слабости, лихорадки, снижения аппетита и характерной макуло-папулезно-везикулезной сыпью на коже и слизистых оболочках.

### **Список литературы:**

6. Исаков В.А., Архипова Е.И. Герпесвирусная инфекция человека. - СПб., 2006.- 200 с.
7. Руководство по инфекционным болезням / Под ред. Ю.В. Лобзина. – СПб.,2013.–1024 с.
8. Тимченко В.Н. Воздушно-капельные инфекции в практике педиатра и семейного врача. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2007. – С.208-217.
9. Учайкин, В.Ф. Инфекционные болезни и вакцинопрофилактика у детей: учебник / В.Ф. Учайкин, Н.И. Нисевич, О.В. Шамшева. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007. – С. 132-139.
10. Ющук Н.Д. Национальное руководство. Инфекционные болезни. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 765 с.

**Анатомия, гистология,  
эмбриология,  
патологическая анатомия,  
оперативная хирургия и  
судебная медицина**



**А.В. Антипова, В.В. Чибашов**

**ОЦЕНКА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ СИНОВИАЛЬНОЙ  
ОБОЛОЧКИ СУСТАВОВ ПРИ ОСТЕОАРТРОЗЕ НА ФОНЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО  
СИНДРОМА**

**Научные руководители: к.м.н., доцент Т.Г. Кожанова, к.м.н., доцент Е.Е. Мхитарян**

**Кафедра патологической анатомии, Оренбургский государственный медицинский  
университет, г. Оренбург**

*Резюме: в статье рассматриваются особенности структурно-функциональной реорганизации синовиальной оболочки коленного сустава при остеоартрозе на фоне метаболического синдрома, проводится ее сравнение с пациентами с остеоартрозом без метаболического синдрома. Делается вывод о влиянии компонентов метаболического синдрома на течение остеоартроза.*

*Ключевые слова: остеоартроз, метаболический синдром, синовиальная оболочка.*

**A.V. Antipova, V.V. Chibashov**

**EVALUATION OF MORPHOFUNCTIONAL CHANGES OF SYNOVIAL SHELL OF  
JOINTS IN OSTEOARTROSE ON THE BACKGROUND OF METABOLIC SYNDROME**

**Scientific advisers: Ph.D., Associate Professor T.G. Kozhanova, Candidate of Medical Science,**

**Associate Professor E.E. Mkhitaryan**

**Department of Pathological Anatomy, Orenburg State Medical University, Orenburg**

*Abstract: The article considers the features of structural and functional reorganization of the synovial membrane of the knee joint in case of osteoarthritis against the background of the metabolic syndrome, compared with patients with osteoarthritis without metabolic syndrome. The conclusion is made about the effect of metabolic syndrome components on the course of osteoarthritis.*

*Key words: osteoarthritis, metabolic syndrome, synovium.*

**Актуальность:** одной из частых причин нетрудоспособности является патология суставов. Остеоартроз – самое распространенное заболевание суставов, поражающее как женщин, так и мужчин. Это заболевание определяется более чем у 10-12% населения планеты. Частота развития остеоартроза увеличивается с возрастом, он чаще развивается после 30-35 лет, и у людей старше 60 лет встречается в 97% [1].

Увеличение распространенности остеоартроза часто наблюдается на фоне ожирения, артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, гиперхолестеринемии, гиперинсулинемии. Сочетание этих состояний у одного больного обозначается в современной литературе термином «метаболический синдром» [2, 3]. Распространенность

метаболического синдрома в популяции достигает 20-35% . В возрасте 60 лет доля лиц с метаболическим синдромом составляет в среднем 42-43,5%. Данный симптомокомплекс влияет и на состояние костно-суставного аппарата. Сведения о структурной реорганизации синовиальной оболочки у больных с остеоартрозом, протекающим на фоне метаболического синдрома отсутствуют.

**Цель исследования:** выявить особенности структурно-функциональной характеристики синовиальной оболочки коленного сустава при остеоартрозах, протекающих на фоне метаболического синдрома.

**Материалы и методы:** материалом для исследования служили кусочки синовиальной оболочки коленного сустава, взятой от 83 человек при проведении эндопротезирования коленного сустава (61 биопсии) и в ходе судебно-медицинских вскрытий (22 аутопсий) лиц, не имеющих патологии коленного сустава. Выделены две группы наблюдения: первая - больные остеоартрозом без метаболического синдрома; вторая – больные остеоартрозом на фоне метаболического синдрома. Использовались гистологический, иммуногистохимический, морфометрический методы исследования.

**Результаты и обсуждение:** в большинстве исследованных нами синовиальных оболочек при остеоартрозе на фоне метаболического синдрома, четких границ слоев синовиальной оболочки нет. Поверхностный слой истончен, по сравнению с пациентами с остеоартрозом без метаболического синдрома, и представлен одним - двумя пластами синовиоцитов.

Среди клеток покровного слоя проапоптатическая активность, определяемая количеством клеток в % экспрессирующих каспазу-3, Ароptag возрастает по сравнению с контрольной группой у больных с остеоартрозом без метаболического синдрома. Количество клеток экспрессирующих каспазу-3 возрастает (по сравнению с больными с остеоартрозом без метаболического синдрома). Клетки экспрессирующие Bcl-2 не обнаруживаются. В коллагеново-эластических слоях уменьшается количество коллагеновых волокон, увеличивается количество эластических волокон. Коллагеновые волокна выявлены нами в большей мере в наружной оболочке сосудов. Среди сосудов микроциркуляторного русла во внутреннем коллагеново-эластическом слое синовиальной оболочке при остеоартрозе на фоне метаболического синдрома наряду с капиллярами, часто обнаруживаются вены. Число артериол на единицу площади среза синовиальной оболочки уменьшено. В эндотелиоцитах этих сосудов наблюдается отек, в зоне контактов эндотелиоцитов обнаруживаются щелевидные пространства, в отдельных клетках средней оболочки явления плазморексиса и кариолизиса. При иммуногистохимической верификации коллагенов экспрессия всех видов коллагена снижена, в том числе основного коллагена III типа.

Волокна коллагена III типа фрагментированы, коллаген разволокнен, в зоне его разрушения

обнаруживаются плазмоциты и макрофаги (рис. 1). Экспрессия коллагена IV типа наблюдается только в наружной оболочке сосудов (рис. 2).

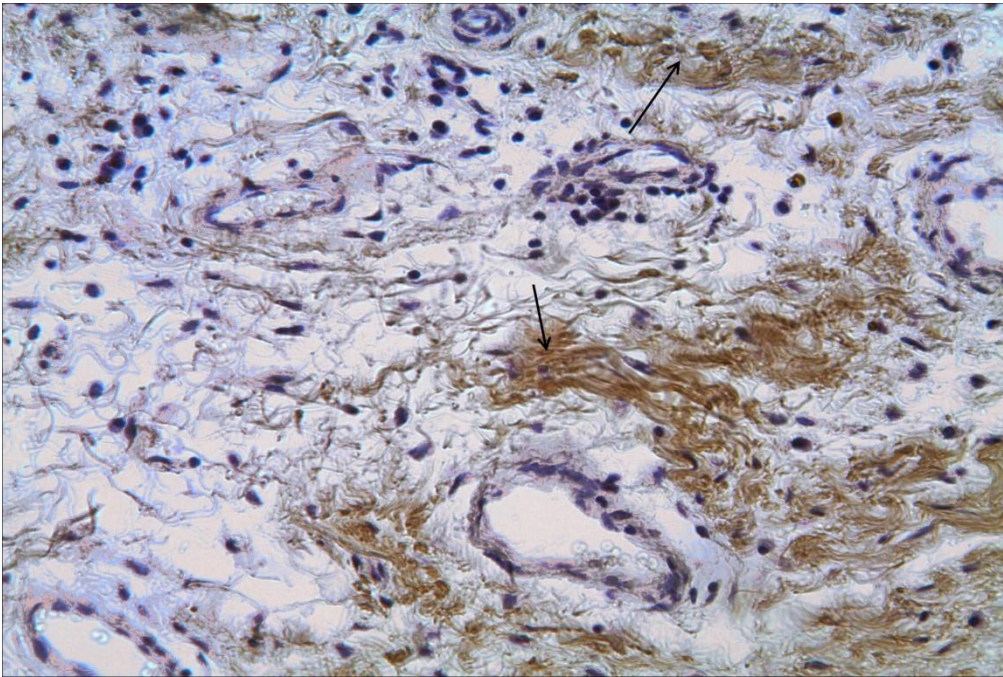


Рис. 1. Фрагмент синовиальной оболочки. Стрелками указана экспрессия коллагена III типа. В отдельных участках синовиальной оболочки повышается экспрессия коллагена II типа. Появляются хрящеподобные очаги, в которых видны формирующиеся изогенные группы хрящевых клеток.

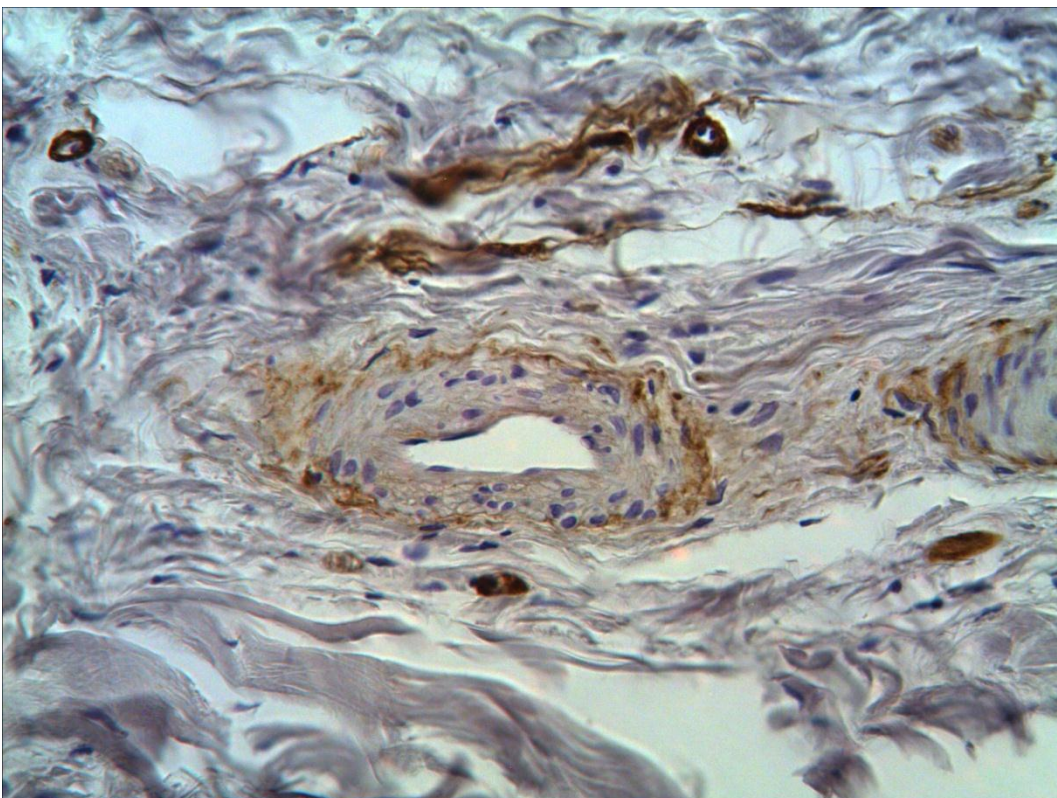


Рис. 2. Фрагмент синовиальной оболочки больного с остеоартрозом на фоне метаболического синдрома. Экспрессия коллагена IV типа.

**Заключение и выводы:** таким образом, у больных с остеоартрозом на фоне метаболического синдрома в синовиальной оболочке коленного сустава выявлен более выраженный по сравнению с больными без метаболического синдрома процесс структурно-функциональной реорганизации, проявляющийся в дезорганизации волокнистых элементов оболочки, большей активизацией ферментов разрушающих межклеточный матрикс, большей активизацией запрограммированной клеточной гибели среди клеток синовиальной оболочки, появление очагов перестройки – метаплазии волокнистой ткани в хрящевую. Выявленная структурная перестройка влияет на процессы деструкции и пролиферации в суставном хряще, на тяжесть клинических проявлений остеоартроза и требует мероприятий, направленных на профилактику и активное лечение компонентов метаболического синдрома.

**Список литературы:**

1. Корочина И.Э., Багирова Г.Г. // Терапевтический архив. 2006. № 6. С. 39–47.
2. Любарский М.С., Дремов Е.Ю., Мустафаев Н.Р. // Морфология. 2008. Т.133, №3. С.66.
3. Носкова А.С., Красивина И.Г., Долгова Л.Н., Лаврухина А.А. // Терапевтический архив. 2007, №5. С. 29–31.

**УДК 611.728.3**

**Б.Ф. Ахтариев, Я.Г. Мазин**

**МОРФОМЕТРИЯ И ВАРИАНТЫ СТРОЕНИЯ КОСОЙ ПОДКОЛЕННОЙ СВЯЗКИ**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент Д.Ю. Рыбалко**

**Кафедра анатомии человека, Башкирский государственный медицинский университет,  
г. Уфа**

*Резюме: Проведено препарирование 15 коленных суставов ампутированных конечностей людей без патологии опорно-двигательного аппарата. Были выявлены три основных варианта строения косой подколенной связки.*

*Ключевые слова: косая подколенная связка, вариантная анатомия, коленный сустав.*

**B.F. Ahtariev, Ya.G. Mazin**

**MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS AND THE VARIANTS OF THE STRUCTURE  
OF OBLIQUE POPLITEAL LIGAMENT**

**Scientific Advisor — MD, Associated professor D.Yu. Rybalko**

**Department of human anatomy, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: The dissection of 15 knee joints of amputated limbs of people without locomotor pathology has been done. There were three main variants of the structure of the oblique popliteal ligament.*

*Key words: oblique popliteal ligament, variant anatomy, knee joint.*

**Актуальность:** Повреждения коленного сустава составляют значительную часть от общего числа повреждений опорно-двигательного аппарата [2,4]. Наиболее подвержены этому его капсульно-связочные элементы. Морфология коленного сустава в наше время изучена достаточно хорошо. Несмотря на это, интерес к исследованиям не угасает, что в первую очередь обусловлено сложностью взаимоотношения структур коленного сустава. Он изучался комплексом морфологических методов в пре- и постнатальном онтогенезе, в эксперименте и патологии. Обсуждались концепции взаимодействия активных и пассивных укрепляющих структур между собой [1].

Имеются работы, посвященные вариантам развития отдельных структур коленного сустава, в том числе и в возрастном аспекте [2]. Однако нам не удалось обнаружить сведений о вариантах развития кривой подколенной связки.

**Цель исследования:** изучить строение кривой подколенной связки и вариантов ее строения.

**Материалы и методы:** Материалом для исследования служили ампутированные конечности людей без заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Статистическая обработка производилась с использованием программы Microsoft Excel.

Было изготовлено 15 препаратов коленных суставов. На первом этапе – обеспечение доступа к подколенной ямке. Работа производилась на нативном препарате. Затем препараты фиксировались в растворе формальдегида в течение 7 суток. На втором этапе производилось препарирование кривой подколенной связки с описанием макроанатомических структур. Измерялись ширина в медиальном и латеральном отделах этой связки и ее длина. На заключительном этапе исследования осуществлялось макро-микроскопическое изучение связки с помощью микроскопного комплекса ЛабОстеми-4 зум. На каждом этапе все изучаемые объекты фотографировались. Исследование проводилось на базе кафедры анатомии человека БГМУ.

**Результаты и обсуждение:** Данное изыскание представляет собой продолжение серии исследований, проводимых на кафедре анатомии человека БГМУ [3]. Наши данные в целом подтверждают таковые, полученные ранее. В частности, нижняя граница кривой подколенной связки в большинстве случаев четко визуализируется, как бы нависая над подколенной мышцей. Нами обнаружено, что во всех наблюдениях связка отдает в подколенную мышцу небольшую часть тонких соединительнотканых пучков. На всем протяжении кривая

подколенная связка имеет неодинаковую ширину, в латеральном направлении она увеличивается и вплетается в сухожилие латеральной головки икроножной мышцы. Поэтому измерения проводились у начала связки, в месте внедрения полуперепончатой мышцы в капсулу сустава, и у латеральной головки икроножной мышцы. Четко выраженной верхней границы этой связки ни в одном из наблюдений нами обнаружено не было. Во всех случаях над кривой подколенной связкой в заднюю поверхность капсулы сустава внедрялись кровеносные сосуды.

Работ отечественных анатомов, посвященных исследованию кривой подколенной связки не так много, в то время как зарубежные исследователи активно занимаются этой проблемой. Авторы сходятся во мнении, что кривая подколенная связка – это один из пучков сухожилия полуперепончатой мышцы [4,5,7,8]. Однако согласно нашим исследованиям однозначно это утверждать нельзя. Во всех случаях основная часть волокон кривой подколенной связки начинается от места прикрепления полуперепончатой мышцы в медиальном отделе задней поверхности большеберцовой кости. По результатам макро и макро-микропрепарирования было подтверждено наличие трех вариантов строения этой связки: «двускатная крыша», «односкатная крыша», «аморфный». Связка в виде «двускатной крыши» нами выявлена в 3-х из 15 случаев, в отличие от ранее полученных данных (в 8 из 15 случаев). Она представляет собой соединительнотканную структуру, которая состоит из волокон, идущих и от полуперепончатой мышцы и от латеральной головки икроножной мышцы. В середине связки (преимущественно в местах входа сосудов) на задней поверхности капсулы сустава волокна пересекаются под углом, открытым книзу, при этом они меняют глубину залегания. Дальнейшее препарирование позволило выявить, несколько слоев этих волокон, причем каждый слой имеет свое направление. Поверхностные волокна хорошо поддаются визуализации, достаточно легко отделяются друг от друга, будучи связанными между собой прослойками рыхлой волокнистой соединительной ткани.

Второй вариант («односкатная крыша») был обнаружен нами в 10 из 15 случаев (ранее полученные данные – в 5 из 15). Он представляет собой пучок однонаправленных соединительнотканых волокон, идущих снизу вверх в латеральном направлении. Именно этот вариант строения кривой подколенной связки позволяет считать ее частью сухожилия полуперепончатой мышцы [7,8].

Третий вариант связки («аморфный») был обнаружен нами в 2 из 15 случаев (также как и в ранее проведенном исследовании). Он представлен широким соединительнотканым пластом. Волокна не имеют единого направления, визуализируются только при большом увеличении, между собой практически не делимы. Слоистости в этом типе связок обнаружить не удалось.

Мы осуществили измерение кривой подколенной связки. Ее ширина у места начала (внедрения полуперепончатой мышцы в капсулу коленного сустава) составила  $9,4 \pm 0,6$  мм, а у места окончания (в области латеральной головки икроножной мышцы) –  $16,5 \pm 2,2$  мм. Длина составила  $49,8 \pm 2,3$  мм.

**Заключение и выводы:** Таким образом, результаты нашего исследования подтверждают ранее полученные данные о трех вариантах строения кривой подколенной связки. Особенности архитектуры наиболее часто встречающегося типа этой связки («односкатная крыша») в данной работе позволяют судить о том, что кривая подколенная связка – часть сухожилия полуперепончатой мышцы. Это подтверждает мнение ряда зарубежных авторов [7,8], однако не полностью согласуется с данными, полученными ранее на кафедре анатомии БГМУ [3], что требует более подробного изучения проблемы.

#### **Список литературы:**

1. Вагапова, В.Ш. Функциональная анатомия коленного сустава / Вагапова В.Ш. Медицинский вестник Башкортостана, Том 2, № 4. – 2007. С. 69-74.
2. Гринберг Е.Б. Вариантная анатомия коленного сустава человека в юношеском, зрелом, пожилом и старческом возрастах : автореф. дис. ... канд. мед. наук. Волгоград, 2012. 35 с.
3. Клявлин С.В. Вариантная анатомия кривой подколенной связки // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. № S1. С. 185-189. 2017
4. Рыбалко Д.Ю., Вагапова В.Ш., Клявлин С.В. Топографическая и морфологическая характеристика элементов заднего фиксирующего аппарата коленного сустава // Морфология. Т. 149. № 3. С. 174-174а. 2016.
5. Рыбалко Д.Ю., Клявлин С.В., Вагапова В.Ш. Задние фиксирующие структуры коленного сустава // Медицинский вестник Башкортостана. Том 11. № 3 (63). 2016.
6. Соколова, И.В. Задняя нестабильность коленного сустава: (Диагностика и лечение): автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Уфа, 2000. 21 с.
7. The anatomy of the posterior aspect of the knee. An anatomic study / R.F. LaPrade, P.M. Morgan, F.A. Wentorf [et al.] // J. Bone Joint Surg. Am. – 2007. – Vol. 89, № 4. – P. 758-64.
8. The Role of the Oblique Popliteal Ligament and Other Structures in Preventing Knee Hyperextension / P.M. Morgan, R.F. LaPrade, F.A. Wentorf [et al.] // Am. J. Sports Med. – 2010. – Vol. 38, № 3. – P. 550-7.

**С.В. Клявлин**

**ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОДОШВЕННОЙ МЫШЦЫ**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент Д.Ю. Рыбалко**

**Кафедра анатомии человека, Башкирский государственный медицинский**

**университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье изложены данные топографо-анатомического исследования подошвенной мышцы. Материалом исследования стали 35 коленных суставов, ампутированных у лиц без патологии опорно-двигательного аппарата. Показаны взаимоотношения подошвенной мышцы и окружающих ее структур. Определены основные морфометрические характеристики мышцы.*

*Ключевые слова: коленный сустав, фиксирующий аппарат, косая подколенная связка, подошвенная мышца, морфометрия.*

**S.V. Klyavlin**

**TOPOGRAPHO-ANATOMICAL EXAMINATION OF PLANTAR MUSCLE**

**Scientific Advisor — MD, Associated professor D.Yu. Rybalko**

**Department of human anatomy, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract. The article presents the data of morphological investigation of plantar muscle. The studied material includes 35 knee joints of amputated limbs of patients with no locomotor apparatus diseases. The study shows the relationships of plantar muscle and surrounding structures. The main morphometric characteristics of the studied muscle venter has been determined.*

*Key words: knee joint, fixing device, oblique popliteal ligament, plantar muscle, morphometry.*

**Актуальность:** Коленный сустав представляет собой наиболее динамический механизм человеческого организма, соединяющий самые длинные рычаги нашего тела. Коленный сустав – это шарнир, движения в котором происходят одновременно в нескольких плоскостях. Колено подвергается значительным нагрузкам как статическим, так и динамическим: имеет разнообразные движения с их большой амплитудой. Многие исследователи сходятся во мнении, что коленный сустав можно считать наиболее сложным сочленением как морфологически, так и функционально.

Изучение коленного сустава на кафедре анатомии человека БГМУ началось более 30 лет назад под руководством Габбасова Ахнафа Габбасовича. Он изучался комплексом морфологических методов в пре- и постнатальном онтогенезе, в эксперименте и патологии. Обсуждались концепции взаимодействия активных и пассивных укрепляющих структур



между собой [2]. Но нельзя сказать, что этот сустав изучен полностью. Достаточного количества работ, посвященных исследованию макро- и микроанатомии подошвенной мышцы. Настоящее исследование является продолжением ранее нами начатого [6,7].

**Цель исследования:** описать особенности топографии подошвенной мышцы и определить ее морфометрические характеристики.

Задачи:

1) Уточнить полученную ранее информацию по расположению подошвенной мышцы в подколенной ямке и отношению ее к близлежащим структурам.

2) Описать особенности фиксации и определить морфометрические характеристики подошвенной мышцы с учетом разработанных нами ранее стандартов.

**Материалы и методы:** Материалом для исследования служили ампутированные конечности людей с облитерирующими заболеваниями сосудов. Нами изготовлено и изучено 35 препаратов коленных суставов. Исследование проводилось поэтапно, согласно разработанной ранее схеме: на первом этапе был обеспечен доступ к подошвенной мышце с определением ее топографии. На втором этапе проводили выделение самой мышцы с последующим определением ее размеров (ширина мышечного брюшка, его длина по верхнему краю и длина по нижнему краю). На третьем этапе производилось удаление мышечного брюшка и схематичная зарисовка места его начала. Измерения проводились штангенциркулем. Проведен анализ числовых данных. На каждом этапе осуществлялось фотографирование. Исследование проводилось на базе кафедры анатомии человека БГМУ.

**Результаты и обсуждение:** По данным исследований, проводимых в конце 20-го века, подошвенная мышца непостоянная и может отсутствовать в 7% случаев [5]. По результатам нашего исследования подошвенная мышца отсутствовала в 5-х случаях, что составляет 14,3%. В тех случаях, когда подошвенная мышца сохранена, мышца прикрыта сзади латеральной головкой икроножной мышцы, кпереди располагается косая подколенная связка и капсула коленного сустава, то есть подошвенная мышца как бы «лежит» на капсуле сустава.[7]. Подошвенная мышца соприкасается также с сосудисто-нервным пучком голени. Сухожилие подошвенной мышцы, залегая между икроножной и камбаловидной мышцами, в верхней части пересекает большеберцовый нерв и направляется косо вниз.

Подошвенная мышца имеет различное развитие: от крупного мясистого брюшка, занимающее достаточное количество места подколенной ямке, до истонченного мышечного пучка. Сухожилие – также различной степени выраженности, имеет толщину от 1 до 1,5 мм. Мышечное брюшко состоит из двух частей: верхнего и нижнего. Чем больше по объему мышца, тем сложнее дифференцировать, где закончилась верхняя часть и началась нижняя. Вверху мышца берет начало над сухожилием латеральной головки икроножной мышцы

несколько кпереди от края подколенной поверхности бедренной кости под прикрытием латеральной широкой и двуглавой мышц бедра. Верхняя часть на некотором протяжении может идти отдельно от нижней, соединяясь с последней тонкой прослойкой рыхлой волокнистой соединительной ткани. Нижняя часть начинается от места слияния кривой подколенной связки и сухожилия латеральной головки икроножной мышцы, в некоторых случаях часть мышечных пучков берет начало ниже КПС. Место фиксации нижней части имеет форму равнобедренного треугольника, основание которого обращено в сторону слияния КПС и латеральной головки икроножной мышцы. Верхняя часть имеет форму овала. Прикрепление осуществляется к бугру пяточной кости. Иногда сухожилие подошвенной мышцы вплетается в собственно пяточное сухожилие, что согласуется с данными литературы [5].

Таблица

Числовые данные измерений подошвенной мышцы (мм)

Параметр измерения	M±m	MIN	MAX
По нижнему краю	59,5±5,1	29	109
По верхнему краю	67,4±6	30	114
Ширина мышцы	23,75±2	10	40

**Заключение и выводы:** Полученные данные позволяют говорить о том, что развитие мышцы вариабельно.

Учитывая особенности начала мышечного брюшка, расположения ведущих пучков, топографии данной мышцы, особенности хода сухожилия, направления векторов силы, отношение ее к суставу можно сказать, что она участвует в натяжении капсулы коленного сустава, принимает участие в сгибании колена, а также в его стабилизации.

### **Список литературы:**

1. Вагапова, В.Ш. Функциональная анатомия коленного сустава / Вагапова В.Ш. Медицинский вестник Башкортостана, Том 2, № 4. – 2007. С. 69-74.
2. Клявлин С.В. Вариантная анатомия кривой подколенной связки // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. № S1. С. 185-189. 2017
3. Малаш Биалал Мухамед Хасан Реконструктивное хирургическое лечение поперечного плоскостопия: автореф. дисс.... канд. мед. наук. – Санкт-Петербург, 2008. – 24 с.
4. Родоманова, Л.А. / Способ хирургического лечения пациентов с повторными разрывами ахилового сухожилия / Родоманова, Л.А., Кочиш, А.Ю., Романов, Д.В., Валетова, С.В. Санкт-Петербург. – 2010. – с. 126
5. Рыбалко Д.Ю., Вагапова В.Ш., Клявлин С.В. Топографическая и морфологическая характеристика элементов заднего фиксирующего аппарата коленного сустава // Морфология. Т. 149. № 3. С. 174-174а. 2016.
6. Рыбалко Д.Ю., Клявлин С.В., Вагапова В.Ш. Задние фиксирующие структуры коленного сустава // Медицинский вестник Башкортостана. Том 11. № 3 (63). 2016
7. Andreo A. S. The plantaris muscle: anatomy, injury, imaging, and treatment / A. S. Andreo // J. Can Chiropr Assoc

УДК 616-091.5

**Р.Р. Кудояров**

**АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МАЛОТРАВМАТИЧНЫХ  
АУТОПСИЙ**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор Т.И. Мустафин.**

**Кафедра патологической анатомии, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа.**

*Резюме: Развитие малотравматичных технологий проведения аутопсии является одним из приоритетных направлений в оптимизации посмертной диагностики. Достигать высокого уровня оптимизации данного процесса, для дальнейшего повсеместного внедрения данных технологий в прозекторскую работу позволяет разработка определенных алгоритмов действий патологоанатома.*

*Ключевые слова: техники малотравматичной аутопсии, алгоритм действий при проведении малотравматичных аутопсий, оптимизация посмертной диагностики.*

**R.R. Kudoyarov**

**THE ALGORITHM OF ACTIONS CONDUCTED FOR THE MINIMAL INVASIVE  
AUTOPSIES**

**Scientific supervisor-doctor of medical Sciences, Professor T. I. Mustafin.**

**Department of pathological anatomy, Bashkir state medical University, Ufa.**

*Abstract: The development of low-traumatic technologies of autopsy is one of the priorities in the optimization of postmortem diagnosis. To achieve a high level of optimization of this process, for the further widespread introduction of these technologies into the autopsy work, it is possible to develop certain algorithms of pathologist's actions.*

*Key words: minimal invasive autopsy technique, an algorithm of actions when carrying out minimal invasive autopsies, optimization of post-mortem diagnosis.*

**Актуальность:** Федеральный Закон РФ от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», а так же приказ МЗ РФ от 06.06.2013 г. № 354н "О порядке проведения патологоанатомических вскрытий" требуют в условиях проводимой полной эвисцерации, бережного отношении к телу умершего человека с максимальным сохранением его анатомической формы [4,5]. В виду этого разработка новых подходов и методов проведения малотравматичной аутопсии (МТА) считается перспективным в патологической анатомии [1,2,3]. При этом таковые методы должны сочетать не только вышеуказанные требования, но и быть максимально информативными и достоверными

[1,2,3,4,5]. Этому требованию полностью соответствуют методики проведения малотравматичной аутопсии, разработанные на кафедре патологической анатомии БГМУ [2,3]. В виду этого представляется необходимым разработку некоего алгоритма действий при их проведении, для оптимизации посмертной диагностики.

**Цель исследования:** Разработать алгоритм действий для проведения аутопсий с применением малотравматичных технологий предложенных кафедрой патологической анатомии БГМУ.

**Материалы и методы:** Работа основана на проведении патологоанатомических вскрытий с использованием малотравматичных методик разработанных на кафедре патологической анатомии БГМУ на базе ПАО ГКБ №21. В качестве методик проведения вскрытия были выбраны МТА I (2008г) и МТА II (2017г).

**Результаты и обсуждения:** В нашей работе методика малотравматичной аутопсии была проведена в 45 (81,8%) случаях. Причем по методу МТА I вскрытия производились в 20 (36,4%), а по МТА II в 25 (45,4%). В 10 (18,2%) случаях возникающие в ходе проведения аутопсии по данным малотравматичным методикам технические и тактические трудности, переводили вскрытие к обычной методике Шора. В 7 (12,7%) случаев имел место переход от МТА I к МТА II, а 4 (7,3%) случаях наоборот. На основе проделанной работы, длительного анализа литературных данных, а так же статистических данных многолетней работы прозектур РБ был разработан следующий алгоритм действий, представленный на рисунке №1. На первом этапе прозектор после тщательного анализа истории болезни (прочих сопроводительных документов), беседы с лечащим врачом, планирует способ проведения малотравматичной аутопсии, определяя показания и противопоказания к ее проведению. На втором этапе определяется техническая оснащенность секционного зала, наличие дополнительного инструментария, для проведения МТА. При выявлении на первых этапах несоответствий и противопоказаний, противоречащих проведению МТА применяют традиционный метод полной эвисцерации по Шору. На третьем этапе, прозектор, основываясь на результатах полученных ранее данных, определяется с методом проведения малотравматичной аутопсии (МТА I или МТА II). При возникновении в ходе выбранной методики проведения МТА технических или тактических трудностей универсальность предложенных методов позволяет выполнить между ними переход. В случае возникновения непреодолимых трудностей предусмотрен переход от МТА к стандартной аутопсии методом полной эвисцерации по Шору. Наружное и внутренне исследование трупа проводят по общепринятой схеме. На четвертом этапе прозектор завершает аутопсию, а на основе найденных патологических изменений в органах оформляет предварительный патологоанатомический диагноз. После проведенного комплексного клинико-

патологоанатомического анализа случая на основе полученных данных и их сопоставления оформляется окончательного патологоанатомический диагноз. Причем стоит отметить, что клинико-анатомический анализ не зависит от способа проведения аутопсии.



Рис .1. Алгоритм действий при проведении МТА.

**Заключение:** Малотравматичная технология вскрытия трупа отвечает основным требованиям стандарта патологоанатомического исследования и позволяет производить оптимизацию посмертной диагностики. Разработанный алгоритм действий при проведении малотравматичной аутопсии придает патологоанатомическому исследованию современный дизайн и позволяет прозектору четко определять последовательность своих действий, тем самым сводя к минимуму процент технических и диагностических ошибок. Использование данного алгоритма позволит, малотравматичным технологиям находить достойное применение в повсеместной патологоанатомической практике.

### **Список литературы:**

1. Коваленко Л.В., Кокшаров В.Н., Сычугов Г.В. Пути повышения качества работ и услуг по специальности патологическая анатомия на современном этапе // Медицинский вестник Башкортостана. — 2010. — №5. — С. 20 — 25.
2. Мустафин Т.И., Кудояров Р.Р. Пути оптимизации патологоанатомического исследования при госпитальной пневмонии у лиц с мозговыми инсультами // Якутский медицинский журнал. — 2015. — №2.— С. 61— 63.
3. Мустафин Т.И., Хасанов Р.Р. Актуальные вопросы патологоанатомических исследований и малотравматичные технологии при аутопсии // Медицинский вестник Башкортостана. — 2007. — № 1.Том 2. — С. 47 - 50.
4. Приказа Министерства здравоохранения РФ от 06.06.2013 г. № 354н "О порядке проведения патологоанатомических вскрытий".
5. Федеральный Закон РФ от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

**Н. А. Кутляхметова**

**ИЗМЕНЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ПРИ ПОЛЛИНОЗЕ**

**Научный руководитель – к. б. н., старший преподаватель Н.Н.Почуева**

**Кафедра анатомии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Выявлены особенности морфологических изменений слизистых оболочек верхних дыхательных путей при пыльцевой аллергии. Изучен спектр сенсибилизации по результатам кожного тестирования и определения аллергенспецифического IgE. Определена роль и механизм участия некоторых эндогенных и экзогенных факторов в патогенезе пыльцевой аллергии.*

*Ключевые слова: поллиноз, сенсибилизация, аллергенные виды растений, отек слизистой дыхательных путей.*

**N. A. Kutlyakhmetova**

**Changes in the mucous membrane of the respiratory tract in pollinosis**

**Scientific supervisor – candidate of biological. D., senior lecturer N. N. Pochueva**

**Department of anatomy, Bashkir state medical University, Ufa**

*Abstract: the peculiarities of morphological changes in the mucous membranes of the upper respiratory tract in pollen allergy are revealed.*

*Keywords: pollinosis, sensitization, allergenic plant species, edema of respiratory mucosa.*

**Актуальность.** Медико-социальное значение поллиноза обусловлено его широкой распространенностью и отрицательным влиянием на качество жизни пациентов. Изучение патоморфологических особенностей пыльцевой аллергии, с целью повышения эффективности диагностики и лечения в Республике Башкортостан, является весьма актуальным. Количество больных с заболеваниями аллергического генеза неуклонно растет и приобретает эпидемический характер.

Данная группа заболеваний в целом не угрожает жизни больных, но значительно снижает ее качество, разрушает и усложняет социальные связи и приводит к развитию осложнений в виде других прогностических неблагоприятных, экономически затратных заболеваний.

**Цель работы.** Выявление морфологических особенностей слизистых оболочек верхних дыхательных путей в различные периоды болезни у контингента больных поллинозом, путем проведения выборки по анамнестическим данным, клиническим проявлениям.



**Задачи:** Изучить спектр сенсibilизации по результатам кожного тестирования и определения аллергенспецифического IgE. Определить роль и механизм участия некоторых эндогенных и экзогенных факторов в патогенезе пыльцевой аллергии.

**Методы:** статистический, иммунологический, аэропаллинологический.

Поллиноз («сенная лихорадка») – комплекс сезонных аллергических реакций на пыльцу растений. Заболевание, проявляющийся ринитом, дерматитом, конъюнктивитом, астмоидным бронхитом аллергического характера и характеризующийся отеком слизистой носа и глаз, заложенностью носа, насморком, чиханием, кашлем, удушьем, нарушением обоняния, зудом и кожными высыпаниями. При осложнениях может перейти в бронхиальную астму.

Аллергические заболевания развиваются при сенсibilизации (повышении чувствительности) к воздействию определенных факторов внешней среды. При поллинозе в роли фактора выступает пыльца трав и деревьев. Мелкая пыльца оседает на коже и слизистых оболочках больного, вызывая специфическую реакцию организма.

**Результаты и обсуждения.** По результатам статистики аллергологической службы г.Сибай за 2017 год видно, что зарегистрировано 491 впервые диагностированных случаев аллергических заболеваний. Из них на первом месте - бытовые (150 случаев, 30,5%), на втором - пыльцевые (141 случаев, 28,7%), на третьем – пищевые (81 случаев, 16,5%), на четвертом – эпидермальная (67 случаев, 13,6%) и на последнем бактериальная и грибковая (50 случаев, 10,2%). На «Д» учете в 2017 г. состояли 582 человек. Из них 147 случаев взято на учет впервые (из них сенсibilизацией – 107 случаев), бытовые – 60 случаев, бактериальные и грибковые – 10 случаев, пыльцевые – 37 случаев (на 4 месте).

Используя стандартный набор из 24 аллергенов, установили, что среди причинно-значимых аллергенов в Республике Башкортостан наиболее чаще выступает пыльца злаковых трав (38,2%) и деревьев (34,6%). Сенсibilизация к нескольким группам пыльцевых аллергенов выявлена практически у каждого третьего пациента (31%). Среди злаков наиболее часто положительные пробы регистрировались к аллергенам ежи, райграса, тимофеевки, овсяницы, костра, пырея.

Слизистая носа при поллинозе вовлекается в патологический процесс в 95% случаев. При этом она отечна, носовые ходы резко сужены, в них обильное серозное отделяемое, носовые раковины утолщены. У большинства больных патологические изменения наблюдаются и в придаточных пазухах носа, чаще (у 70%) в верхнечелюстной пазухе.

Преобладает пристеночная форма гайморита. Патология в глотке при поллинозе встречается у 25%, носоглотке – у 15%, гортани - у 10%, среднего уха - у 8%. У 90% больных сезонным поллинозом выявляется и конъюнктивит. Контакт пыльцы со слизистой

оболочкой носа приводит к отслаиванию нецилиндрического эпителия в короткий промежуток времени, появлению бокаловидных клеток, продуцирующих слизь, повреждению реснитчатого эпителия, набуханию и дефектам цитоплазматических мембран, изменению формы ресничек, нарушению наружной цитоплазмы вокруг микроканалцев ресничек и накоплению слизи между последними.

Таблица 1

Количество больных состоящих на «Д» учете

Нозологические единицы	Количество больных
Поллиноз	42
Аллергический ринит	34
Крапивница, отек Квинке	27
Бронхиальная астма	458
Лекарственная аллергия	2
Атопический дерматит	20
Инсектная аллергия	7
Анафилактический шок	4
Количество снятых с Д - учета	12
Взятых на Д - учет	147
<b>ИТОГО</b>	<b>582</b>

При данном заболевании наблюдаются отек, утолщение и эозинофильная инфильтрация слизистой оболочки носа, иногда - полипы на ней. Изменения конъюнктивы характеризуются утолщением и отеком эпителия, появлением нежных сосочков, расширением сосудов и гиперемией конъюнктивы.

Первое звено патогенеза поллиноза – проникновение пыльцы во внутренние среды организма. При относительно небольшой скорости воздушного потока частицы пыльцевых зерен не могут проникнуть в нижние отделы дыхательного тракта, они осаждаются на ресничках мерцательного эпителия полости носа, носоглотки и верхних отделов трахеи. Биологической особенностью пыльцы является наличие в ее структуре «фактора проницаемости». Этот фактор обеспечивает проникновение пыльцевых зерен через эпителий слизистых оболочек, где важную роль в патогенезе заболевания играют нарушения барьерных функций верхних дыхательных путей.

Практически у всех страдающих данным недугом наблюдается двухфазная аллергическая реакция, состоящая из реакции немедленного типа, которая начинается

немедленно и в результате которой возникают быстро проходящие симптомы: зуд в носу, зуд век, чихание, ринорея, слезотечение, слабая заложенность носовых путей, и поздняя фаза аллергического воспаления, возникающая обычно через 6–8 ч., при которой все симптомы поллиноза утяжеляются. Присутствие антигенов пыльцы в воздушной среде способствует продолжению воспалительной реакции.

В результате аллергического воспаления при поллинозе происходит повышение секреции слизи, угнетается функция мерцательного эпителия дыхательных путей. При воздействии гистамина на кровеносные сосуды происходит их расширение, приводящее не только к отеку слизистой, но и к появлению головных болей. При повышении концентрации гистамина в крови на коже может появиться крапивница, может повыситься температура тела; в результате отека слизистой дыхательных путей, спазма гладкой мускулатуры появляется затруднение дыхания. Могут также отмечаться тахикардия, повышенное слюноотделение и т.д.

Период обострения поллиноза совпадает с периодом цветения определенных деревьев и трав. Больные с аллергией на пыльцу орешника, дуба, ольхи и березы переживают обострение поллиноза в апреле и мае. В июне и июле страдают пациенты, у которых развилась аллергия на пыльцу злаковых (тимофеевки, лисохвоста, овсяницы, пырея и мятлика). В августе и сентябре симптомы болезни появляются у людей с аллергией на пыльцу амброзии, лебеды и полыни. [1].

Выраженность клинических проявлений зависит от погоды. В ветреную сухую погоду концентрация пыльцы в воздухе повышается, и симптомы поллиноза усиливаются. В дождливую сырую погоду в воздухе присутствует небольшое количество пыльцы, и проявления болезни становятся менее выраженными. Как правило, поллиноз развивается в две стадии. На первом этапе возникают проходящие клинические проявления болезни. Пациенты жалуются на ощущение зуда в носу, глотке, ушах и области трахеи. Веки больного становятся отечными и гиперемированными. Характерны длительные приступы непрерывного чихания. Появляется слизистое отделяемое из носа. Развивается аллергический конъюнктивит, сопровождающийся светобоязнью, слезотечением и ощущение песка в глазах.

Через 6-8 часов с момента воздействия аллергена наступает следующая фаза поллиноза. Воспалительная реакция усиливается. Отделяемое из глаз становится гнойным. Возможна гипертермия. У некоторых больных появляется крапивница или затруднения дыхания, обусловленные бронхиальной астмой. В отдельных случаях может развиваться отек Квинке, контактный или атопический дерматит, цистит или воспаление наружных половых органов. Поллиноз может сопровождаться явлениями так называемой «пыльцевой

интоксикации» - утомляемостью, повышенной раздражительностью, снижением аппетита, депрессией и приступами мигрени. Если больной по какой-то причине проглатывает пыльцу (например, с медом), возможно появление тошноты и рвоты, которые сопровождаются резкими болями в животе. Диагноз «поллиноз» выставляется на основании характерного анамнеза (сезонность обострений, наследственная предрасположенность), данных объективного осмотра отоларинголога и дополнительных исследований.

Для растительности г. Сибай в основном характерны степные растительные сообщества с участием луговых и лугово-степных видов. [2]. Среди них выявлены такие аллергические виды, как *Artemisiavulgaris*, *Artemisiaglauca*, *ArtemisiaDracunculus*, *Artemisiaabsinthium*, *Chenopodiumalbum*, *Calamagrostisepigeios*, *Poapratensis*, *Salixalba*, *Salixtriandra* *Typhaceae*, *Larixsiberia*, *Alnusincana*, *Alnusglutinosa* *Calamagrostisepigeios*, *Populusnigra*.

**Вывод и заключение.** Анализ спектра пыльцевой сенсibilизации больных поллинозом по результатам скарификационных проб показывает, что в нашем регионе преобладает чувствительность к пыльце деревьев (*Corylus*, *Alnus*, *Betula*, *Quercus*). На втором месте — сенсibilизация к пыльце злаков (*Festuca*, *Phleum*, *Dactylis*), на третьем месте - сенсibilизация к пыльце рудеральных трав. Весенняя и раннелетняя волны пыления могут быть отнесены к рискованным для больных поллинозом жителей города, обладающих высокой сенсibilизацией на пыльцу *Betula* и *Roaceae*. У больных поллинозом, проживающих в городе, уровень сенсibilизации к бытовым аллергенам (64%-73%) значительно превышал таковой относительно больных из сельской местности (11%-16%), что тоже влияло на течение поллиноза: у них чаще встречались симптомы бронхиальной астмы.

Во время осмотра носовой полости выявляется отек слизистой, сужение носовых ходов. При закапывании в нос сосудосуживающих средств отечность слизистой сохраняется. Обнаружение эозинофилов при исследовании отпечатков слизистой оболочки глаз и носа подтверждает аллергическую природу заболевания. Для выявления конкретного аллергена, ставшего причиной развития поллиноза, проводят серии провокационных тестов и кожных алергологических проб.

#### **Список литературы:**

1. Почуева Н.Н. Механизм возникновения аллергической реакции и выявление случаев поллиноза в городе Ишимбае // Приволжский вестник.- 2013.-№11(27).- С. 37-39 .
2. Синатропная растительность Зауралья и горно-лесной зоны Республики Башкортостан: Фиторекультивационный эффект, Синтаксономия, Динамика,- Уфа: Гилем, 2008 - 517с.

УДК 611.611.

**А.И. Муфаззалова, Д.А. Умуткузина**

**ГИПОТЕЗА ФОРМИРОВАНИЯ БОРОЗДЧАТОЙ ПОЧКИ В ПРОЦЕССЕ  
ЭМБРИОГЕНЕЗА**

**Научный руководитель - к.м.н., старший преподаватель Р.А. Бикмуллин**

**Кафедра анатомии человека, Башкирский государственный медицинский университет,  
г. Уфа**

*Резюме: поверхность почек плодов и грудных детей разделена бороздами на доли; эти доли почек соответствуют относительно обособленным участкам почечного вещества, открывающимся в 1 малую чашку – «каликсонам». Таким образом, полученные данные подтверждают гипотезу Бикмуллина Р.А. о том, что структурно-функциональная единица почек - «каликсон» - является в то же время и морфогенетической единицей органа.*

*Ключевые слова: почка, бороздчатая почка плода, малая чашка, структурно-функциональная единица, морфогенетическая единица.*

**A.I. Mufazzalova, D. A. Umutkuzina**

**THE HYPOTHESIS OF THE FORMATION OF STRIATED KIDNEYS IN THE PROCESS  
OF EMBRYOGENESIS**

**Scientific advisor – Ph.C. in Medicine, senior teacher R.A. Bikmullin**

**Department of Human Anatomy, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: the surface of the kidneys in the fetuses and infants is known to be divided by furrows into lobules; these lobes of the kidney correspond to relatively isolated areas of the kidney substance and open into one small calyx - the "calyxons". Thus, the obtained data confirm the hypothesis put forward R. Bikmullin that the structural and functional unit of the kidneys - "calyxon" - is at the same time a morphogenetic unit of the organ.*

*Keywords: kidney, striated kidney of the fetus, small calyx, structural-functional unit, morphogenetic unit.*

**Актуальность:** Тенденцией современных морфофункциональных исследований является стремление к поиску и выделению структурно-функциональных единиц органов. Однако нефроны нельзя относить к структурно-функциональной единице почки, поскольку нефроны не включают в себя чашечно-лоханочную систему органа. Разделение почки на сегменты основывается лишь на ветвлении ее артериального русла, что совершенно не затрагивает внутреннюю структуру почечного вещества. Выделение в почках долек органа

основано только на плоскостном представлении о ее структуре и не отражает реальной пространственной трехмерной структуры почек.

**Цель исследования:** исследование некоторых аспектов формирования бороздчатой почки плода в процессе эмбрионального развития и подтверждение гипотезы о наличии морфогенетической структуры в почках – каликсона.

**Материалы и методы.** Материалом послужили 9 почек взрослых людей и 6 почек плодов (4-5 месяцев). Изучение строения каликсонов было проведено методами обычного анатомического и макромикроскопического препарирования. Срезы производились в различных плоскостях: во фронтальной, в горизонтальной, в радиарном направлении (вдоль пирамид), из полости почечного вещества к поверхности почки («изнутри кнаружи»), и методом «чистки картошки» (последовательное удаление коркового слоя почек срезами, параллельными поверхности почки). Изготовленные препараты исследовались методами морфометрии и фотографирования.

**Результаты и обсуждение.** По данным литературы, постоянная почка (метанефрос) имеет двойное происхождение [4,7,8]. Сначала из мезонефротического протока, который впадает в клоаку, появляется вырост, расположенный непосредственно над местом впадения. Этот вырост называется метанефритическим дивертикулом. Дивертикул удлиняется, дихотомически ветвится (до 14-15 раз у человека) и формирует трубчатые экскреторные единицы вокруг окончаний ветвей. В результате индукционного взаимодействия метанефритического дивертикула с промежуточной мезодермой, расположенной каудально, образуется метанефрогенная бластема. Из метанефрогенной бластемы в последующем формируются почечные канальцы, которые будут конденсироваться вокруг терминальных ветвей метанефритического протока. Реципрокные индукционные взаимодействия двух компонентов почки приводит к образованию постоянной почки. Таким образом, из метанефритических дивертикулов формируются мочеточники, почечные лоханки, большая и малая чашки и собирательные трубочки, а из промежуточной мезодермы – почечные канальцы (рис. 1).

При исследовании почек плодов было выяснено, что почки имеют бороздчатую поверхность (рис. 2). Литература, описывающая бороздчатость почки, нами не было найдено. Так как при исследовании пространственной трехмерной структуры почек взрослых людей было подтверждено наличие в их внутренней структуре каликсонов (К) (компактно организованных групп пирамид с расположенным над ним корковым веществом, открывающихся в одну малую чашку (*calyx minor*)) [2,3], была выдвинута гипотеза о том, что каликсоны и есть те участки метанефрогенной бластемы, которые сконденсировались вокруг

одного терминального метанефритического протока, сформированного из метанефритического дивертикула.

Исследовав, бороздчатую почку плода нами было показано, что участок почечного вещества соответствующий дольке на поверхности бороздчатой почки, открывается одним сосочком в одну малую чашку (рис. 3). Следовательно, борозды на почке плода ограничивают отдельные каликсоны. Можно предположить, что сначала формируются отдельные каликсоны вокруг одной малой чашки, являющейся выростом метанефритического протока, которые в дальнейшем, сливаясь, образуют метанефрос. Наша работа согласуется с современным представлением о развитии почек [5,6].

Автандиловым Г.Г. [1] было введено понятие о «порцион» органов. По его определению, «порцион» является минимальной морфофункциональной частью, состоящей из паренхиматозных клеток, стромы, капсулы с микроциркуляторным руслом, иннервационным аппаратом и другими клетками. Выделение Бикмуллиным Р.А. «каликсона» может трактоваться как порцион почки.

Таким образом, каликсоны представляют собой как структурно-функциональную, так и морфогенетическую единицу структуры почек. Подтверждением этой гипотезы может служить также и тот факт, что в онтогенезе человека встречается аномалия, где вместо 1 почки может быть до 15 маленьких почек. По нашим представлениям, эти маленькие почки являются обособленными К, которые не слились в 1 почку. Также при исследовании почек взрослых людей обнаружили что, у некоторых из них остались очертания борозд (рис. 4).

#### **Заключение и выводы:**

1. Проведенные нами исследования почек взрослых людей подтвердили, что в структуре почки можно выделить единицы – каликсоны, представляющие собой группу пирамид, открывающихся в 1 малую чашку.
2. При исследовании почек плодов нами было показано, что участок почечного вещества, соответствующей одной дольке на поверхности бороздчатой почки, открывается в 1 малую чашку.
3. На основании данных литературы о том, что развитие метанефрогенной бластемы индуцируется выростами мезонефрального протока, а малые чашки являются выростами этого протока, можно сделать заключение, что каликсоны формируются вокруг малых чашек и представляют собой морфогенетическую единицу органа.

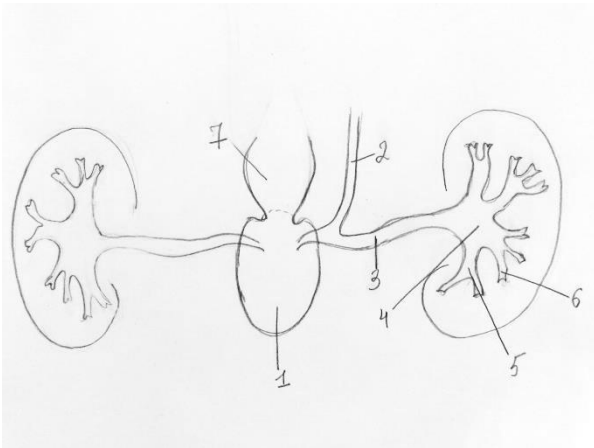


Рис. 1. Дифференцировка метанефроса.  
Примечания: 1 – клоака, 2 – проток мезонефроса, 3 – проток метанефроса, 4 – лоханка, 5 – большие чашки, 6 – малые чашки, 7 – аллантаис.



Рис. 2. Бороздчатая почка плода

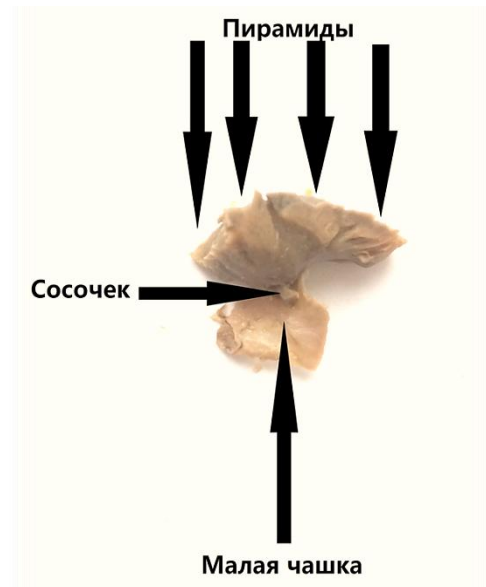


Рис. 3. Пирамиды, открывающиеся в одну малую чашку (малая чашка вскрыта)



Рис. 4. Вид на каликсоны со стороны коркового вещества почки взрослого человека



## Список литературы:

- 1) Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия. Руководство. – М: Медицина, 1990. - 384с.: ил.
- 2) Бикмуллин Р.А., Габбасов А.Г., Давлетбаева Р.З. Каликсоны и их значение в онтогенетическом формировании окончательной структуры почек (тезисы) // Материалы межд.конф.-Астрахань.-2000.-С.27
- 3) Бикмуллин Р.А., Габбасов А.Р. Стереологические аспекты ангиоархитектоники и гистологического строения почек человека (тезисы) // Тез.докл.Респуб.молодеж.науч.конф. - 1998. - С.20
- 4) Карлсон Б. Осовы эмбриологии по Пэттену: Пер. с англ. – М.: Мир, 1983. – Т.2 – 390 с., ил.
- 5) Маргарян А.В., Шидин В.А., Мухамедьяров Д.А., Соловьев Г.С., Янина Д.В., Алексеева Ю.В. Провизорные органогенезы при развитии первичной почки человека // Морфологические ведомости. 2013. № 4. С. 6-14.
- 6) Пантелеев С.М., Вихарева Л.В., Мальцева Н.Г., Ушаков А.Л., Хамошина И.Ю., Ярославцева О.Ф., Чившина Р.В., Пяльченкова Н.О., Маргарян А.В., Белхороева М.М. Оценка закономерности формирования канальцев зачатка нефрона с позиции принципа провизорности. Морфология. 2011. Т. 140. № 5. С. 13-17.
- 7) Patten V.M. Early Embryology of the Chick, McGraw-Hill Book Company. New York. 5<sup>th</sup> ed., 284 pp., 1971.
- 8) Torrey T.W. Morphogenesis of the Vertebrates, John Wiley and Sons, Inc., New York , 3d ed., 529 pp., 1971.

УДК 572.524.11

**К.И. Серёжкина, А.А. Маршинская, А.А. Ходжаев, Ш.А. Шарипов, Ю.Д. Гилева**  
**ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЭПИДЕРМИСА, СВЯЗАННЫЕ С СОСОЧКАМИ**  
**ДЕРМЫ**

**Научный руководитель – к. м. н., Р.С. Минигазимов**

**Кафедра анатомии человека, Башкирский государственный медицинский университет,**  
**г. Уфа**

*Резюме: изучены детали строения эпидермиса, обусловленные сосочками дермы. Сосочкам дермы в эпидермисе соответствуют аналогичных форм и размеров лунки. Описаны варианты их распределения.*

*Ключевые слова: эпидермис, лунки сосочков.*

**K.I. Sereozhkina, A.A. Marshinskaya, A.A. Khodzhaev, Sh.A. Sharipov, Y.D. Gileva,**

**STRUCTURE OF THE PAPILLARY LAYER OF THE SKIN**

**Scientific Advisor – C. D. in Medicine, R.S. Minigazimov**

**Department of Anatomy, Bashkir State medical university, Ufa**

*Abstract: the details of the structure of the epidermis caused by the papillae of the derma are studied. The papillae of the dermis in the epidermis correspond to similar shapes and sizes of the hole. Variants of their distribution are described.*

*Key words: the epidermis, papillae of the hole.*

**Актуальность:** Кожа является уникальным органом, изолирующим внутреннюю среду организма от внешней. Она защищает организм от химических, физических воздействий, пагубного влияния УФ-лучей, участвует в терморегуляции. Площадь поверхность кожных покровов равняется  $1.7 \text{ м}^2$ , а масса примерно 4 кг.

В коже выделяют 3 слоя: эпидермис, дерма и подкожная жировая клетчатка

Эпидермис – это многослойный плоский ороговевающий эпителий. Имеет в своем составе пять основных слоев (зон), отличающихся по своему строению: базальный, шиповатый, зернистый, блестящий, роговой. Граница между живым организмом и окружающей средой располагается в толще кожи, т.е. между живыми клетками и неживыми клетками (по блестящему слою) кожи. Толщина эпидермиса разнородна. Самый толстый эпидермис, с выраженным ороговевающим слоем находится на подошвах, чуть более тонкий – на ладонях, еще тоньше – на других участках.

Эпидермис с подлежащими к нему сосочками образует индивидуальный, характерный для каждого человека рисунок кожи. Гребни и межгребневые борозды эпидермиса, образуют три типа папиллярных рисунков: завитковый, петлевой и арочный.

**Цель исследования:** Целью нашего исследования явилось изучение особенностей эпидермиса, связанных со строением сосочкового слоя кожи стопы.

Были поставлены следующие задачи: проведение мацерации кожи для открытия «лунок», образованных вдавлениями сосочков, в отслоенном эпидермисе и визуализация их в трёхмерном изображении.

**Материалы и методы:** Исследования проводились на материале кожи 6 ампутированных стоп. Мацерация осуществлялась в течение недели в водопроводной воде при комнатной температуре [2]. Слущенный эпидермис, окрашивали солями серебра для придания им светоотражательной способности в модификации реакции «серебряного зеркала» (рис.1). Импрегнированные влажные, не заключенные в бальзамы, плёночные препараты исследовали в отраженном свете с помощью бинарного и плоскопольного микроскопа «Вертивал» К. Цейсс [1]. с использованием 4; 6 и 12,5 - кратных объективов и 12,5 – кратного окуляра. Проводили измерения диаметров лунок и перемычек между ними, толщины линейных перегородок, соответствующих межпапиллярным бороздам на наружной поверхности эпидермиса с помощью окулярной линейки и сетки. Микрофотографии были получены с помощью цифровой камеры.

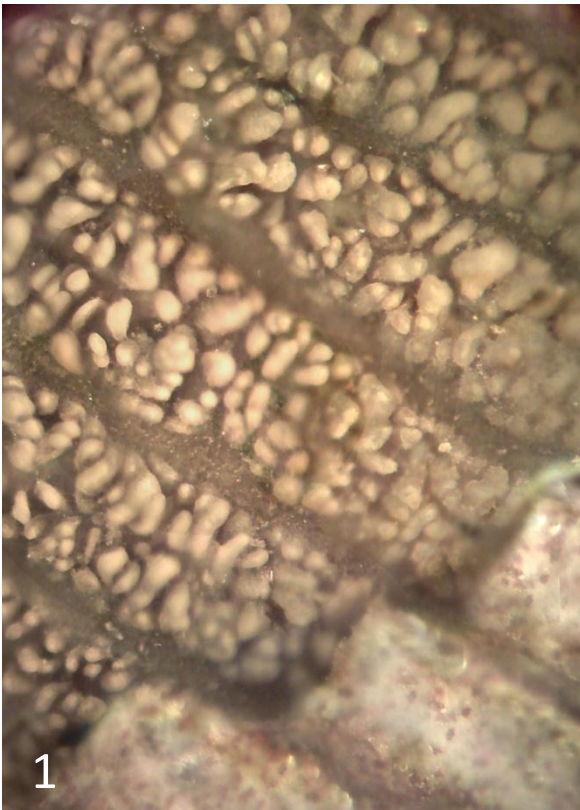
#### **Результаты и обсуждение:**

На внутренней поверхности отслоенного эпидермиса выявляется своеобразный рисунок от вдавлений сосочков. Вдавления – лунки соответствуют каждому выросту сосочкового слоя дермы в отдельности. Лунки располагаются близко друг к другу, отделяясь тонкой перегородкой, состоящей из клеток эпидермиса. Ширина этих перегородок варьирует от 20 до 28мкм. Сосочки в составе гребня в типичном случае располагаются в два смежных ряда. Соответственно, и лунки сосочков в толще эпидермиса распределены в два ряда (рис.2) параллельно друг к другу в пределах проекции вышележащего гребня. Количество лунок, соответствующих сосочкам кожи, в смежном ряду варьирует от 2 до 8. Они формируют линейные ряды, расположенные в пределах проекции гребня. Часто группы лунок на протяжении этих рядов образуют ячеистые структуры в виде отдельных гнезд. Края лунок, перегородок между ними и срединного возвышения (соответствующего срединной борозде) являются ровными, плотными и гладкими. Поверхность межгребневого возвышения шероховатая и более рыхлая. В свою очередь, в глубине некоторых лунок выявляются ячейки более мелкого диаметра, соответствующие дочерним сосочкам.

Вследствие того, что эпидермис отслаивается по базальному слою от сосочка дермы диаметр и глубина лунок совпадает с размерами подлежащих сосочков. Так, диаметр лунок варьирует в пределах от 80 до 150мкм, а глубина в среднем 120 - 250мкм. В опорных участках стопы глубина достигает 400мкм. Так же как и папиллярные гребни на поверхности кожи, ряды

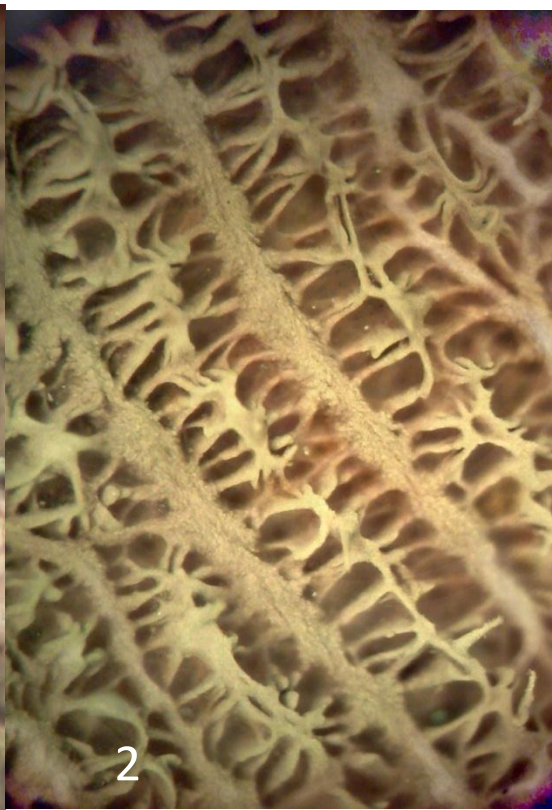
лунок местами могут сходиться (рис.3), формируя небольшие спайки, или же наоборот расходиться. Посередине гребневого ряда смежных лунок располагаются небольшие срединные линейные возвышения (рис. 2, 3, 4), соответствующие срединным бороздам на поверхности гребня. Ширина срединного линейного возвышения составляет 38 -59мкм. Между соседними рядами лунок проходят линейные возвышения, соответствующие межгребневым бороздам папиллярного рисунка кожи. Их ширина составляет от 95 до 190 мкм. Ширина папиллярного ряда лунок совпадает с шириной гребней сосочкового слоя и, соответственно, равна 380-570мкм. В таком случае линейное возвышение составляет 1/4 шага гребневого рисунка. Шаг гребневого рисунка представляет собой один ряд лунок с прилегающим к нему линейным возвышением. Иногда в линейных возвышениях, соответствующих межгребневым бороздам, в которых встречаются небольшие сосочки, располагаются лунки малых размеров.

**Заключение и выводы:** Картины лунок свидетельствуют о том, что слушивание эпидермиса происходит без нарушения целостности сосочков, т.е. в просвете лунок не выявляются фрагменты оторванных сосочков. Изменение картины гребневых рядов лунок соответствует таковым самих гребней и в какой-то мере дополняет сведения о строении гребневой кожи. Диаметр лунок варьирует от 80 до 150мкм, а глубина в среднем 120 - 250мкм (в опорных участках достигает 400мкм).



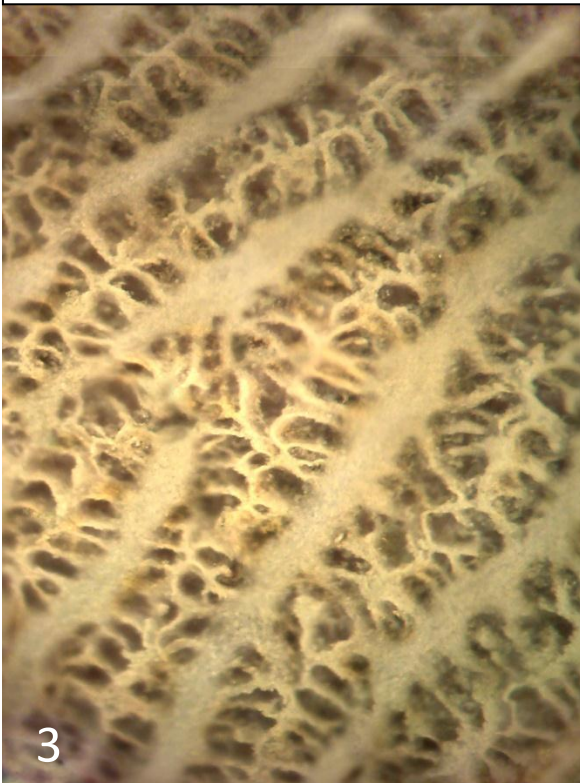
1

Рис. 1. Сосочковый слой дермы с фрагментом эпидермиса. Об. 6. Ок. 12,5.



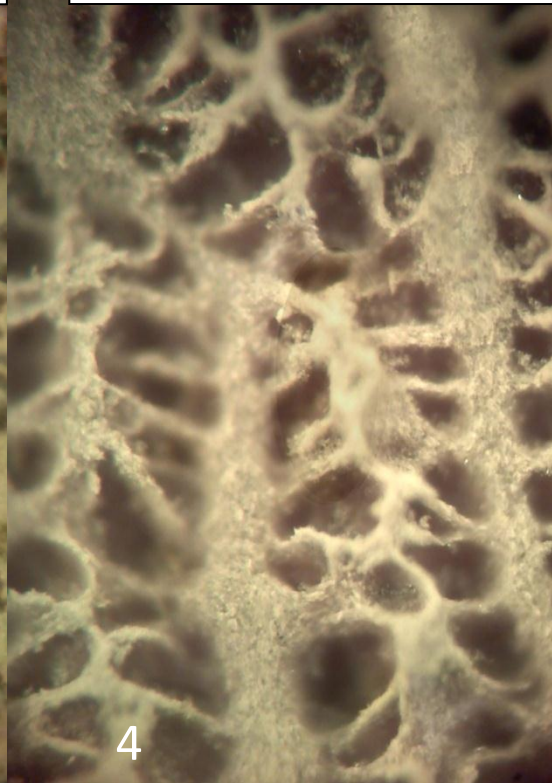
2

Рис. 2. Типичные гребневые ряды смежных лунок. Об. 6. Ок. 12,5.



3

Рис. 3. Ряды смежных лунок формируют фигуры слияния. Об. 6. Ок. 12,5



4

Рис. 4. Ряды лунок с срединными возвышениями. Об. 12,5. Ок. 12,5.

**Список литературы:**

1. Минигазимов Р.С. Методология трехмерной световой микроскопии. Украинский морфологический альманах. Луганск, 2011. -№3.-С.183-186.
2. Эджубов Л.Г., Богданов Н.Н., Папиллярные узоры: Идентификация и определение характеристик личности (Дактилоскопия и дерматоглифика), 2002. С.316.

УДК 616-091.8

**В.Ф. Гайсина, Е.Д. Сычкова**  
**ИММУНОФЕНОТИПЫ РАКА ЭНДОМЕТРИЯ НА ОСНОВЕ ЭКСПРЕССИИ**  
**РЕЦЕПТОРОВ К ПОЛОВЫМ ГОРМОНАМ**

**Научный руководитель – к.м.н. И.А. Шарифгалиев**

**Кафедра патологической анатомии, Башкирский государственный медицинский**  
**университет, Уфа**

*Резюме: Рак эндометрия относится к наиболее частым опухолевым заболеваниям у женщин и характеризуется высокой чувствительностью к половым гормонам. Распределение рака эндометрия на иммунофенотипы на основании иммуногистохимического исследования рецепторов к ним в операционном материале может иметь значение в дополнении комплексной терапии рака эндометрия антигормональными препаратами.*

*Ключевые слова: Иммунофенотип, рак эндометрия, гормоны, иммуногистохимия.*

**V.F. Gaisina, E.D. Sychkova**

**IMMUNOPHENOTYPES OF ENDOMETRY CANCER ON THE BASIS OF**  
**RECEPTORS EXPRESSION TO SEXUAL HORMONES**

**Scientific Advisor – Ph.D of Medical Sciences I.A. Sharifgaliev**

**Department of Pathological Anatomy, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: Endometrial cancer is one of the most common tumors in women and is highly susceptible to sex hormones. The distribution of endometrial cancer to immunophenotypes based on immunohistochemical examination of receptors to them in the surgical material may be of value in addition to the complex therapy of endometrial cancer with antihormonal drugs.*

*Keywords: Immunophenotype, endometrial cancer, hormones, immunohistochemistry.*

**Актуальность:**Рак эндометрия - самая частая онкологическая патология женской половой системы в большинстве экономически развитых стран мира. Доля женщин с раком эндометрия в репродуктивном и в пременопаузальном периодах, составляет почти 40% от общего числа больных опухолями репродуктивной системы. Стандартизованный показатель заболеваемости раком этой локализации за 10 лет вырос на 25, 8%. При этом, у женщин до 29 лет заболеваемость выросла на 50%; 29-49 лет - на 12, 3%; 50 - 56 лет - на 15,6%. Аденокарциномы эндометрия с низкой пролиферативной активностью хорошо отвечают на гормональную терапию и имеют благоприятный прогноз [1]. В связи с этим для выбора лекарственных препаратов в гормональной терапии рака эндометрия необходимо иметь представление об экспрессии рецепторов к половым гормонам в опухолевой ткани. Исходя

из вышеизложенного, иммуногистохимическое изучение экспрессии рецепторов к половым гормонам в раке эндометрия представляет интерес для практической онкогинекологии.

**Цель исследования:** Определить место рака эндометрия в структуре онкологических заболеваний женской половой системы и молочных желез в Республике Башкортостан за 2014 по 2017 гг. Распределить аденокарциномы эндометрия по иммунофенотипу на основе экспрессии рецепторов к эстрогену (ER), прогестерону (PgR) и андрогену (AR) опухолевой тканью.

**Материалы и методы:** Материалом для исследования послужили протоколы гистологического исследования операционного и биопсийного материалов за 2014-2017 гг. и операционный материал, полученный в ходе оперативного лечения рака эндометрия за февраль-апрель 2018 г в ГБУЗ РБ РКОД г. Уфы. Операционный материал представлен 18 кусочками рака эндометрия, полученных в ходе гистерэктомии у женщин 27-60 лет. Протоколы гистологического исследования подверглись тотальному анализу с определением доли рака эндометрия по отношению к опухолям других локализаций, а так же опухолям женской репродуктивной системы и молочных желез. Статистическую обработку данных проводили с использованием интегрированного пакета Statistica 8 for Windows фирмы StatSoft. Забор операционного материала производился на станции вырезки ГБУЗ РКОД г.Уфы в нативном (нефиксированном) виде с последующей 48 часовой фиксацией в 10% растворе забуференного формалина в объеме в 20 раз превышающем объем биологического материала [4]. Дальнейшие этапы гистологической обработки тканевых образцов осуществлялись по общепринятой методике с проводкой через спирты восходящей концентрации, уплотнением и заливкой в парафин, изготовлением гистологических срезов толщиной 4 мкм на ротационном микротоме MtPointRMD3000. Гистологические срезы окрашивались гематоксилином и эозином, в последующем на наиболее информативных срезах после депарафинизации проводилось иммуногистохимическое определение рецепторов к половым гормонам с применением концентрированных кроличьих и мышинных моноклональных антител фирм CellMarque и DiagnosticByoSystems в разведении 1:100 – 1:500, временем инкубации 30 минут с предварительной термической демаскировкой искомым антигенов при температуре 95°C, pH 6,0 в течение 40 минут. Визуализация иммуногистохимической реакции производилась хромогеном на основе диаминобензидина с использованием системы детекции фирмы Spring. В качестве положительного внутреннего контроля использовались срезы нормального эндометрия (рецептор к эстрогену), эпителий цервикального канала (рецептор к прогестерону), ткань предстательной железы (рецептор к андрогену). Отрицательным внутренним контролем для всех рецепторов к половым гормонам служили ядра эндотелия кровеносных сосудов. Учет иммуногистохимической



реакции проводился в светооптическом микроскопе в проходящем свете при увеличении  $\times 400$ . Реакция оценивалась как положительная при ярком, четком окрашивании хромогеном ядра опухолевого эпителия.

**Результаты и обсуждение:** Анализ протоколов прижизненной морфологической диагностики позволил установить, что рак тела матки занимает третье место среди злокачественных новообразований женской репродуктивной системы и молочных желез (рис.1). При этом рак эндометрия относительно всех злокачественных опухолей за исследованный период имеет долю от 2,87 до 3,23%, показывая четкую тенденцию к снижению с 2014 по 2017 гг. (рис. 2).

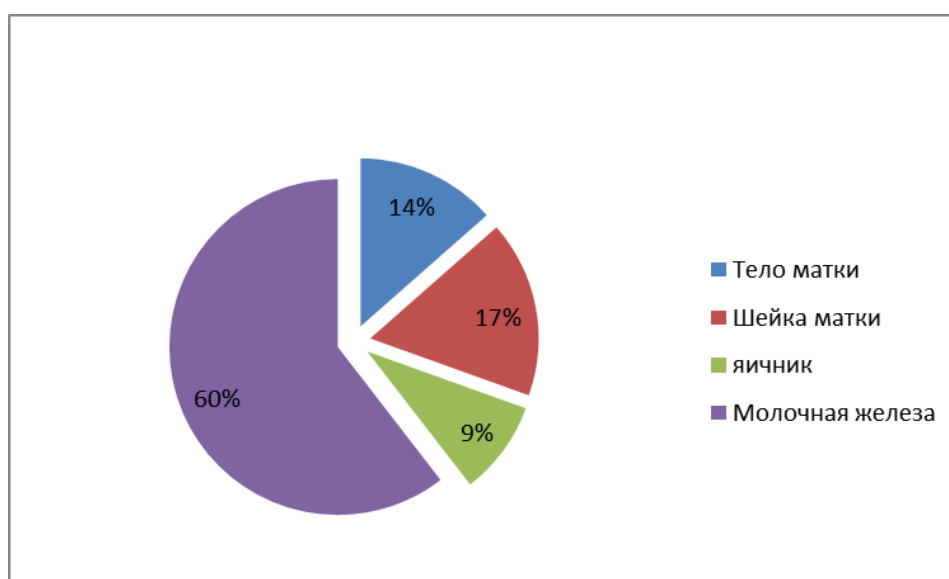


Рис.1 Структура злокачественных опухолей женской репродуктивной системы и молочной железы

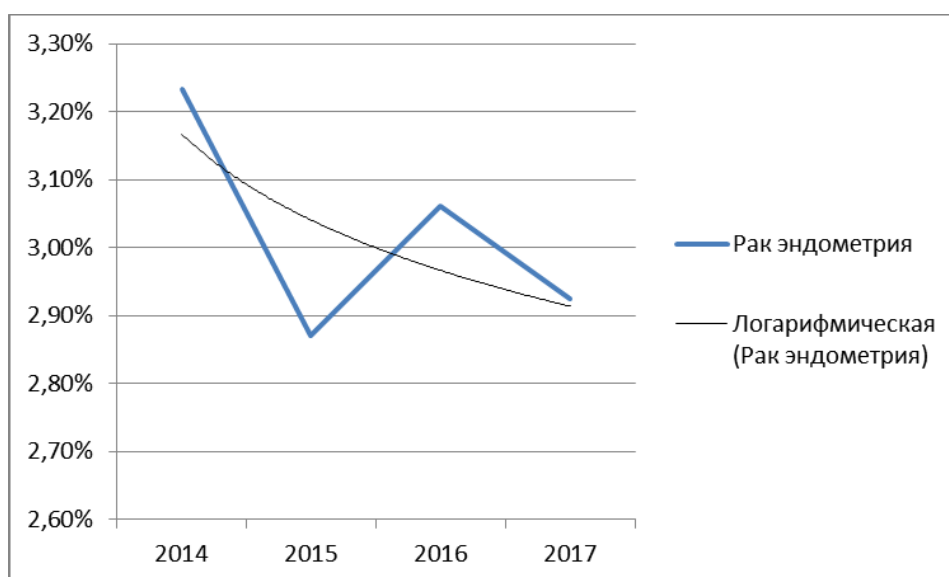


Рис.2 Динамика доли рака эндометрия среди всех злокачественных опухолей за 2014-2017 гг.

Предварительное гистологическое исследование операционного материала с окраской гистологических срезов гематоксилином и эозином позволило установить во всех

18 случаев аденокарциномы эндометрия высокой и умеренной степени дифференцировки с инвазией в миометрий (рис. 3 А). Результаты некоторых иммуногистохимических реакций представлены на рис. 3Б-3Г).

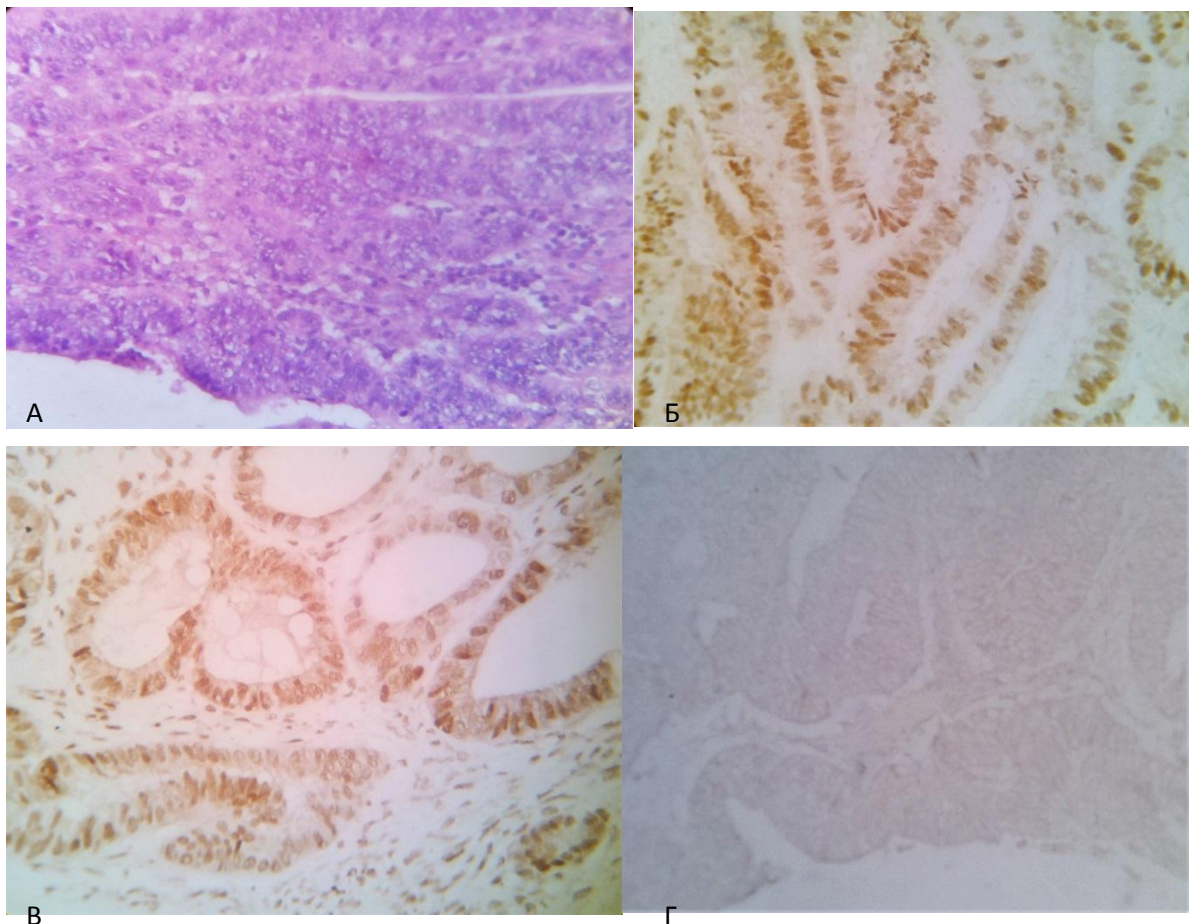


Рис.3 Микрофото. А - Умеренно дифференцированная аденокарцинома эндометрия (окр. гематоксилином и эозином, ув. x400); Б- Положительная иммуногистохимическая реакция на рецепторы к эстрогенам (ув.400); В - Положительная иммуногистохимическая реакция на рецепторы к прогестеронам (ув.400); Г- Отрицательная иммуногистохимическая реакция на рецепторы к андрогенам (ув.400).

Иммуногистохимическое фенотипирование аденокарцином эндометрия на основе экспрессии рецепторов к эстрогенам и прогестеронам и эстрогенам выявило гетерогенность наблюдаемых опухолей (табл.1).

Таблица 1

Экспрессия рецепторов к половым гормонам клетками аденокарциномы эндометрия

Иммуногистохимический маркер (рецептор)	Положительная реакция, абс, (%)	Отрицательная реакция абс, (%)
Эстроген	6 (33,3%)	12(66,7%)
Прогестерон	11 (61.1%)	7 (38,9%)
Андроген	- (0%)	18 (100%)

Как видно из таблицы аденокарцинома эндометрия характеризуется большей вероятностью потери рецепторов к эстрогенам (33,3%), тогда как экспрессия рецепторов к прогестеронам подвержена меньшим изменениям (61,1%). Опухолевая ткань, так же как и неопухолевый эндометрий не экспрессирует рецепторов к андрогенам во всех наблюдаемых случаях. Важным наблюдением является экспрессия рецепторов к женским половым гормонам в ядрах гладкомышечных клеток миометрия во всех биологических объектах.

**Заключение и выводы:** Таким образом, потеря экспрессии рецепторов к половым гормонам при раке эндометрия является одним из проявлений опухолевой трансформации эндометрия. Различный набор рецепторов к женским половым гормонам в раке эндометрия является причиной различной чувствительности опухолевой ткани к агонистам и антагонистам половых гормонов, что должно учитываться при назначении соответствующих гормональных препаратов в комплексном лечении аденокарцином эндометрия. Отсутствие же экспрессии рецепторов к андрогенам при раке эндометрия предопределяет, вероятно, низкую клиническую эффективность применения мужских половых гормонов и их антагонистов в терапии рака тела матки.

#### **Список литературы:**

1. Аксель Е.М. Статистика злокачественных новообразований женских половых органов. Опухоли женской репродуктивной системы 2009;(1-2):76-80.
2. Иммуногистохимические методы: Руководство / Ed. by George L. Kumar, Lars Rudbeck.: DAKO / Пер. с англ. под ред. Г.А.Франка и П.Г.Малькова. – М., 2011. – 224 с.
3. Клиническая онкогинекология: Руководство для врачей. Под ред. В.П. Козаченко. М.: «Издательство Медицина», 2005. С.376.
4. Руководство по иммуногистохимической диагностике опухолей человека – 4-е изд., доп. и перераб./Под ред. С.В. Петрова, Н.Т. Райхлина. – Казань, 2012. – 624с.
5. Donald P. McDonnell. Molecular pharmacology of estrogen and progesterone receptors. Menopause Biology and Pathobiology. San Diego-Tokyo: Academic press 2000.

# Стоматология

**В. А. Аршинова, Б. Р. Мотыгуллин**

**СМЕЩЕНИЯ ЗУБОВ ПРИ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ ДЕФОРМАЦИЯХ, ОСЛОЖНЕННЫХ  
ЗУБОЧЕЛЮСТНЫМИ АНОМАЛИЯМИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С  
МАЛЫМИ ВКЛЮЧЕННЫМИ ДЕФЕКТАМИ ЗУБНЫХ РЯДОВ**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент М.В. Галиуллина**

**Кафедра ортопедической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии с курсами  
ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: приведена анатомо-топографическая характеристика смещенных опорных зубов, деформаций зубного ряда и антагонистов у 106 человек молодого возраста с включенными малыми дефектами зубных рядов и зубочелюстными деформациями и осложненными зубочелюстными аномалиями и установлены тенденции их развития. Доказано увеличение усугубления зубочелюстных аномалий в данной категории больных с возрастом. Установлены виды, частота возникновения смещенных зубов и определена степень тяжести клинических проявлений, доказана необходимость обязательного раннего ортопедического лечения.*

*Ключевые слова: вторичные зубочелюстные деформации, анатомо-топографическая характеристика смещенных опорных зубов, ЗЧА.*

**V. A. Arshinova, B. R. Motygullin**

**SHIFTS OF TEETH AT ZUBOCHELYUSTNY DEFORMATIONS, OSLOZHENNYKH  
ZUBOCHELYUSTNYMI ANOMALIES AT PERSONS OF YOUNG AGE WITH THE  
SMALL INCLUDED DEFECTS OF TOOTH ALIGNMENTS**

**Scientific Advisor – D.Sc. in Medicine, Associate professor M.V. Galiullina**

**Department of orthopedic dentistry and maxillofacial surgery**

**Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: the anatomo-topographical characteristic of the displaced basic teeth, deformations of a tooth alignment and antagonists at 106 people of young age with the included small defects of tooth alignments and dentoalveolar deformations and complicated by dentoalveolar anomalies is provided and tendencies of their development are established. Increase in aggravation the dentoalveolar of anomalies in this category of patients is proved with age. Types, frequency of emergence of the displaced teeth are established and the severity of clinical manifestations is defined, need of obligatory early orthopedic treatment is proved.*

*Keywords: secondary dentoalveolar deformations, the anatomo-topographical characteristic of the displaced basic teeth.*

**Актуальность.** Вторичные зубочелюстные деформации, возникшие после удаления зубов у лиц с зубочелюстными аномалиями (ЗЧА), приводят к сложности зубопротезирования и усугублению имеющейся ЗЧА.

**Цель исследования:** определение типа и частоты появления деформации после удаления зубов у пациентов с имеющимися ЗЧА.

**Материалы и методы исследования.** Объектами исследования явились пациенты имеющие вторичные зубочелюстные деформации с малыми включенными дефектами зубных рядов. Проведено стоматологическое обследование лиц молодого возраста (15-29 лет) в КСП с малыми включенными дефектами зубных рядов и выявленными ЗЧА. Стоматологическое обследование данной категории населения заносилось в «Диагностическую карту обследования стоматологического ортопедического больного». Группировка и формирование возрастных групп производилась в полном соответствии с методическими рекомендациями по ВОЗ (1980 г). При характеристике видов смещения опорных зубов в области дефекта зубных рядов, использовали классификацию Пономаревой В.А., а деформаций зубов и зубных рядов – классификацию Кеннеди [1, 4]. Статистическая обработка предусматривала получение средней арифметической величины. Обработка полученных данных осуществлялась с использованием пакета прикладных статистических программ «Statistica 6.0».

**Результаты и обсуждение.** В процессе стоматологических осмотров лиц молодого возраста КСП объектами исследования стали 282 человека, из которых 120 человек были с малыми включенными дефектами зубных рядов. Из числа лиц с подобными дефектами у 106 человек (88,3 %) были выявлены вторичные зубочелюстные деформации, которые были взяты на дальнейшую углубленную диагностику. Всем 106 пациентам были сделаны дентальные фото, контрольные диагностические модели и компьютерная томография (КТ) челюстей.

Таблица 1

Интенсивность зубочелюстных деформаций у лиц молодого возраста с малыми включенными дефектами зубных рядов, осложненных ЗЧА в КСП

Возрастные группы 106 чел					
15-19 лет-31 чел		20-24 лет-32 чел		25-29 лет-39 чел	
М-10	Ж-12	М-10	Ж-13	М-12	Ж-18
10,6	12,7	10,6	13,7	12,7	19
Всего					
24,3±0,3%		27,3±0,9%		48,4±0,6%	

\*\*  $p \leq 0,001$  - отличие достоверно в группах исследования

Учитывая изложенное, в таблице 1 приведены показатели интенсивности возникновения зубочелюстных деформаций у лиц молодого возраста с данной патологией в возрастном и половом аспекте. Анализируя табличные данные следует указать на некоторые тенденции в их возникновении и развитии. По полученным данным, достаточно точно прослеживается их увеличение с возрастом на одного больного с подобного рода дефектами зубных рядов и наличием у них зубочелюстных деформаций и аномалий. Если в возрастной группе 15-19 лет их количество составляет  $24,3 \pm 0,3\%$  на одного подобного пациента, в группе 20-24 года – уже  $27,3 \pm 0,9\%$ , то в возрасте 25-29 лет данный показатель достигает уровня  $48,4 \pm 0,6\%$ , т.е. фактически увеличение их количества с 15 до 29 лет увеличилось почти в 2 раза. Если рассматривать данный показатель в возрастном и половом аспекте, то они практически одинаковы, за исключением возрастной группы 25-29 лет, где у женщин он в несколько выше, чем у мужчин. Объяснить это можно в физиологических сдвигах процессов минерализации костной ткани у женщин в данном возрасте, учитывая активную деторождаемость и отсутствие времени и желания на ортопедическое лечение [2, 3]. Учитывая данные, фотометрии полости рта, изучение контрольных диагностических моделей и КТ снимков, нами были проведены соответствующие исследования, которые приведены в табл. 2. Исходя из материалов, представленных в табл. 2, среди лиц молодого возраста с малыми включенными дефектами зубных рядов и вторичными зубочелюстными деформациями и ЗЧА, наблюдаются различные виды смещения зубов, ограничивающие дефекты зубных рядов и их количественный состав. Так, вертикальное смещение подобного рода зубов встречается в 0,37 случаев на 1 обследованного с зубочелюстными деформациями и аномалиями, медиальное – в 1,77, дистальное – в 0,38, оральное – в 0,40, вестибулярное – в 0,24, поворот вокруг оси – в 0,08 и комбинированное смещение – в 0,70 случаев.

Таблица 2

Виды и количество смещенных зубов при зубочелюстных аномалиях и деформациях у лиц молодого возраста с малыми включенными дефектами зубных рядов, осложненных ЗЧА в

КСП

Виды смещения зубов	Возрастные группы			
	15-19 лет	20-24 лет	25-29 лет	15-29 лет
Вертикальное	0,06	0,20	0,57	0,37
Медиальное	1,11	1,57	2,09	1,77
Дистальное	0,27	0,43	0,38	0,38
Оральное	0,06	0,23	0,59	0,40
Вестибулярное	0,06	0,17	0,33	0,24

Поворот вокруг оси	0	0	0,16	0,08
Комбинированное	0,27	0,60	0,86	0,70

Число вертикальных смещений увеличилось с 0,06 в возрастной группе 15-19 лет на 1 подобного больного до 0,57, в возрасте 25-29 лет. Медиальное - с 1,11 до 2,09, дистальное – с 0,27 до 0,38, оральное – с 0,06 до 0,59, вестибулярное – с 0,06 до 0,33, поворот вокруг оси – с 0,27 до 0,86. Отмеченное положение, в большей степени связано с увеличением протяженности включенных дефектов зубных рядов с возрастом и длительностью их существования. Помимо частоты их проявления с возрастом, имеют данные об их соотношении в общем объеме смещений (табл. 3).

Таблица 3

Процентное распределение структуры смещения зубов у лиц молодого возраста с малыми включенными дефектами зубных рядов, осложненных ЗЧА в КСП

Виды смещения зубов	Возрастные группы			
	15-19 лет	20-24 лет	25-29 лет	15-29 лет
Вертикальное	3,03	6,25	11,46	9,60
Медиальное	60,61	48,96	42,01	45,08
Дистальное	15,15	13,54	7,64	9,60
Оральное	3,03	7,29	11,81	10,07
Вестибулярное	3,03	5,21	6,60	5,60
Поворот вокруг оси	0	0	3,13	2,16
Комбинированное	15,15	18,75	17,36	17,51

Согласно приведенным данным, медиальные смещения опорных зубов, встречаются наиболее часто особенно в младшей возрастной группе 15-19 лет (60,61 %), количество которых постепенно снижается и составляет в возрасте 20-24 года (48,96 %) и 25-29 лет (47,01 %), оральных – с 3,05 до 11,81, вертикальных – с 3,03 до 11,46, вестибулярных – с 3,03 до 6,60 и комбинированных – с 15,15 до 17,36.

Согласно табл. 3, было выявлено, что среди лиц молодого возраста с малыми дефектами зубных рядов горизонтальная (медиальная) дентальная деформация зубов 1-й степени с наклоном зубов до 30° встречается у 45,61 % с данной патологией зубочелюстного аппарата. Вторая степень данного вида дентальной (горизонтальной) деформации со степенью наклона опорных зубов более, чем на 30° отмечается у 19,6 % пациентов с малыми включенными дефектами зубных рядов. Согласно полученных нами материалов по данному вопросу, дентоальвеолярные деформации зубов и зубных рядов у лиц молодого возраста с



малыми включенными дефектами зубных рядов встречаются крайне редко и статистически недостоверны. Исходя из их количества зафиксированных нами по результатам исследования было всего 2 случая 2-й степени как с атрофией, так и без атрофии тканей пародонта на 100 человек с дефектами зубных рядов исследуемой категории пациентов по данным КТ исследования.

#### **Заключение и выводы.**

1. Доказано увеличение интенсивности количества зубочелюстных аномалий и деформаций у лиц молодого возраста с включенными дефектами зубных рядов с возрастом с  $24,3 \pm 0,3$  % в возрастной группе 15-19 лет, до  $48,4 \pm 0,6$  % в 25-29 лет. При этом, по половому признаку они практически идентичны, за исключением возрастной группы 25-29 лет, где они у женщин несколько выше, чем у мужчин.

2. Установлено, что у данной категории больных наиболее часто наблюдается медиальное смещение зубов ограничивающих дефект зубного ряда (45,1 %), затем комбинированное - 17,5 %, оральное - 10,1 %, дистальное - 9,6 %, вертикальное - 9,6 %, вестибулярное - 5,6 % и поворот вокруг оси - 2,2 %. При этом, в возрастной группе 15-19 лет преобладают медиальные - 60,6 %, дистальные - 15,2 % и комбинированные - 15,2 % смещения.

3. Установлено, что, в целом, горизонтальная дентальная деформация опорных зубов 1-й степени с наклоном до  $30^\circ$  отмечается в 45,6 % случаев, вторая степень с наклоном более  $30^\circ$  фиксируется в 19,6 % подобных зубов. При этом дентально-альвеолярные деформации зубов и зубных рядов как с атрофией тканей пародонта, так и без атрофии по всем степеням наблюдается крайне редко и составляет всего 1,6 %.

4. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о необходимости раннего ортопедического лечения лиц молодого возраста с малыми включенными дефектами зубных рядов.

#### **Список литературы:**

1. Ортопедическая стоматология: Учебник/ под ред. И.Ю.Лебедеко, Э.С.Каливграджияна.- М.: ГЭОТАР-Медиа2011.-604с.:ил.
2. Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология: Учебник.-М.: ООО "Издательство Медицинское информационное агенство",2012.-824 с.:цв.вкл.16 с.
3. Ортопедическая стоматология: Учебник /Н.Г.Аболмасов,Н.Н.Аболмасов, В.А.Бычков, А.Аль-Хаким.-5-е изд.-М.:МЕДпресс-информ,2009.-496 с
4. Ортопедическая стоматология: национальное руководство /под ред. И.Ю.Лебедеко, С.Д.Арутюнова, А.Н. Ряховского.- ГЭОТАР- Медиа, 2016.-824 с.

**Р. Р. Галеева**

**ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕЧЕБНОГО ФИТОКОМПЛЕКСА ДЛЯ ОЗДОРОВЛЕНИЯ  
ПОЛОСТИ РТА И ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ  
ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор С.В. Чуйкин**

**Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский  
государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: данная статья посвящена изучению стоматологической заболеваемости детей с детским церебральным параличом города Уфы до и после применения лечебного фитоконплекса. В статье раскрываются такие аспекты как нуждаемость детей с соматической патологией в комплексном лечении основных заболеваний полости рта.*

*Ключевые слова: стоматологическая заболеваемость, детский церебральный паралич.*

**R. R. Galeeva**

**THE APPLICATION OF THE PHYTOCOMPLEX FOR IMPROVEMENT OF THE ORAL  
CAVITY AND IMPROVING THE QUALITY OF LIFE OF CHILDREN WITH  
CEREBRAL PALSY**

**Scientific Advisor – Ph. D. in Medicine, Full professor S.V. Chuikin**

**Department of pediatric dentistry and orthodontics, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Summary: this article is devoted to studying of stomatologic morbidity of children with cerebral palsy of Ufa before and after application of phytocomplex. The article reveals such aspects as the need for children with somatic pathology in the complex treatment of major diseases of the oral cavity.*

*Keywords: dental morbidity, cerebral palsy.*

**Актуальность.** Исследования многих авторов показали, что наличие стоматологических заболеваний у детей тесно связано с соматической патологией [1,2]. Детский церебральный паралич (ДЦП) – полиэтиологическое заболевание, для которого характерно нарушение двигательного развития [3, 6]. Уральская зона, куда входит республика Башкортостан, считается наиболее неблагоприятной по уровню детской инвалидизации. Причиной высокой распространенности детской инвалидности является высокая концентрация промышленных предприятий на данной территории [5]. Дети с детским церебральным параличом, так же как и их здоровые сверстники, нуждаются в улучшении образа и уровня жизни. В связи с тем, что церебральный паралич проявляется в виде парезов, параличей, нарушений координации, гиперкинеза мышц рук, шеи, туловища,

языка, он неблагоприятно сказывается на самостоятельности детей, качество жизни их при этом снижается, ухудшается и гигиеническое состояние полости рта.

**Целью исследования** явилось улучшение состояния здоровья полости рта и повышение качества жизни детей с церебральным параличом.

**Материалы и методы исследования.** Нами было проведено клиническое и лабораторное обследование 89 детей в возрасте 12-15 лет, из них 59 детей с заболеванием ДЦП, которые составили 1-ую основную группу, и 30 практически здоровых детей без соматической патологии, которые составили 2-ую группу сравнения. На основании полученных результатов были предложены профилактика и лечение основных стоматологических заболеваний у детей с ДЦП с помощью жевательного фитокомплекса на основе полиэкстракта шалфея и пчелиного воска. Статистическую обработку полученных результатов выполняли с помощью методов медико-биологической статистики с использованием пакета Statistica 8.0 [4].

**Результаты исследования и их обсуждение.** При сборе жалоб на состояние здоровья полости рта дети жаловались на: неприятный привкус и запах изо рта, сухость губ и слизистой оболочки полости рта, кровоточивость десен при чистке зубов и при приеме пищи, зуд и жжение десен (таблица 1).

Таблица 1

Клинические проявления заболеваний полости рта обследованных детей

Группы	Сухость губ	Сухость СОР	Зуд и жжение десен	Кровоточивость десен	Неприятный привкус во рту
1 группа n=59, Абс./%	38/64,40	45/76,27	17/28,81	24/40,67	36/61,01
2 группа n=30, Абс./%	5/16,66	1/3,33	1/3,33	4/13,33	4/13,33
P	0,000	0,000	0,010	0,017	0,000

Примечание. Абс./% – Абсолютная частота, % – Относительная частота, P<0,05 – результат статистически достоверен

При осмотре были отмечены неудовлетворительная гигиена полости рта, кариес зубов, заболевания пародонта, об этом свидетельствуют результаты, которые были получены при изучении стоматологических индексов (РНР, РМА, КПИ, КПУ), (таблица 2).

Таблица 2

Показатели стоматологических индексов обследованных детей

Показатели	1 группа n=59, M±σ	2 группа n=30, M±σ	P
РНР	2,93±1,12	0,94±0,76	0,000

РМА	0,35±0,15	0,13±0,09	0,000
КПИ	2,09±0,95	1,45±0,63	0,006
КПУ	5,73±2,45	4±1,20	0,003

Примечание. М- среднее арифметическое,  $\sigma$  - стандартное отклонение,  $P < 0,05$  – результат статистически достоверен, для вычисления которого качественные показатели индекса РМА (%) переведены в количественные

Также мы исследовали биохимические и физико-химические показатели ротовой жидкости. У детей с церебральной патологией были выявлены нарушения скорости слюноотделения, кинематической вязкости и рН слюны, нарушение показателей кальция, фосфора, магния, белка, ТБК-активных продуктов (таблица 3).

Таблица 3

Биохимические показатели ротовой жидкости обследованных детей

Показатели	1 группа n=59, М± $\sigma$	2 группа n=30, М± $\sigma$	Р
Са, ммоль/л	1,94±0,63	2,23±0,41	0,030
Mg, ммоль/л	1,33±0,39	0,84±0,25	0,000
Р, ммоль/л	5,27±1,52	4,62±1,96	0,090
Белок, г/л	1,18±0,54	1,73±0,67	0,000
ТБК, мкмоль/л	0,42±0,20	0,17±0,20	0,000

Примечание. М- среднее арифметическое,  $\sigma$ - стандартное отклонение,  $P < 0,05$  – результат статистически достоверен,  $P > 0,05$  – результат статистически не достоверен

Результаты опроса, осмотра и лабораторных показателей свидетельствуют о том, что все показатели стоматологического статуса, ротовой жидкости у детей с церебральной патологией нарушены. Уровень гигиены полости рта у детей с ДЦП неудовлетворительный, имеются обширные кариозные поражения твердых тканей зубов, катаральный гингивит, недостаточный уровень оказания стоматологической помощи (УСП=32,46%), повышение содержания магния, фосфора, ТБК-активных продуктов, снижения содержания кальция и белка в ротовой жидкости. Также у детей с ДЦП была пониженная скорость слюноотделения и рН-ротовой жидкости, слюна была вязкая.

Для наибольшей эффективности профилактики и лечения стоматологических заболеваний полости рта у детей с церебральным параличом мы использовали 3 фитокомплекса: первый содержал сырье шалфея и пчелиный воск, второй – полиэкстракт шалфея и пчелиный воск, третий – пчелиный воск в качестве контроля. Основную группу детей с ДЦП при этом разделили на 3 подгруппы, где каждая подгруппа использовала свой фитокомплекс.

После применения жевательных фитокомплексов клинические проявления болезненного состояния полости рта стали менее выраженными, особенно у детей 2-ой подгруппы, где мы применяли фитокомплекс с полиэкстрактом шалфея лекарственного, начали меньше беспокоить сухость губ и СОПР, неприятный привкус во рту и кровоточивость десен. Показатели стоматологических индексов (РНР, КПИ, РМА) у детей с ДЦП после применения жевательных средств снизились ( $P < 0,05$ ), (таблица 4).

Таблица 4

Сравнительная характеристика показателей стоматологических индексов у детей с ДЦП до и после применения жевательных фитокомплексов

Показатели	1 подгруппа n=22, M±σ		P	2 подгруппа n=19, M±σ		P	3 подгруппа n=18, M±σ		P
	До лечения	После лечения		До лечения	После лечения		До лечения	После лечения	
РНР	2,90±1,33	2,26±1,00	0,002	2,88±0,73	1,87±0,65	0,000	3,03±1,23	2,65±1,08	0,000
КПИ	2,07±1,21	1,39±0,65	0,001	1,97±0,79	1,19±0,53	0,000	2,25±0,73	1,96±0,69	0,000
РМА	0,35±0,12	0,24±0,08	0,002	0,36±0,16	0,14±0,08	0,000	0,33±0,18	0,29±0,13	0,023

Примечание. M- среднее арифметическое, σ- стандартное отклонение,  $P < 0,05$  – результат статистически достоверен, для вычисления которого качественные показатели индекса РМА (%) переведены в количественные

Показатели ротовой жидкости улучшились, слюна стала менее вязкой и начала выделяться в большем количестве, уровень ее рН повысился. Результаты показателей магния, фосфора, ТБК ( $P < 0,05$ ), (таблице 5).

Таблица 5

Сравнительный анализ биохимических показателей ротовой жидкости у детей с ДЦП до и после применения жевательных фитокомплексов

Показатели	1 подгруппа n=22, M±σ		P	2 подгруппа n=19, M±σ		P	3 подгруппа n=18, M±σ		P
	До лечения	После лечения		До лечения	После лечения		До лечения	После лечения	
Са, ммоль/л	1,93±0,66	1,57±0,54	0,000	1,95±0,61	1,57±0,51	0,000	1,95±0,65	1,53±0,45	0,000
Mg, ммоль/л	1,31±0,43	0,94±0,41	0,000	1,35±0,41	0,94±0,21	0,000	1,32±0,35	1,01±0,38	0,000
P, ммоль/л	5,26±1,68	3,19±1,21	0,000	5,28±1,29	3,14±0,67	0,000	5,27±1,61	3,27±0,61	0,000
Белок, г/л	1,18±0,58	0,86±0,41	0,000	1,18±0,63	0,85±0,23	0,007	1,19±0,40	0,81±0,19	0,000
ТБК,	0,42±	0,31±	0,000	0,42±	0,28±	0,000	0,42±	0,35±	0,003

мкмоль/л	0,29	0,26		0,15	0,10		0,12	0,10	
Вязкость	1,24± 0,41	1,12± 0,39	0,000	1,27± 0,47	1,11± 0,40	0,000	1,27± 0,62	1,19± 0,57	0,000
СС, мл/мин	0,26± 0,05	0,33± 0,06	0,000	0,27± 0,04	0,34± 0,04	0,000	0,27± 0,05	0,33± 0,05	0,000
рН	6,48± 0,43	6,69± 0,36	0,000	6,46± 0,36	6,75± 0,34	0,000	6,45± 0,37	6,58± 0,36	0,000

Примечание. М- среднее арифметическое,  $\sigma$  - стандартное отклонение,  $P < 0,05$  – результат статистически достоверен

**Заключение и выводы.** Использование фитокомплекса с полиэкстрактом шалфея лекарственного оказало более эффективный клинический результат по сравнению с двумя другими предложенными жевательными средствами в комплексной профилактике и лечении стоматологических заболеваний у детей с ДЦП; способствовало уменьшению жалоб, улучшению гигиены полости рта, уменьшению распространенности заболеваний пародонта, повышению слюноотделения и рН слюны, незначительному снижению белка, кальция, снижению кинематической вязкости, магния, фосфора, ТБК-активных продуктов. Применение жевательного фитокомплекса благоприятствовало оздоровлению ротовой полости детей с церебральным параличом и улучшению их качества жизни.

#### Список литературы:

1. Павлов Н.Б., Сабгайда Т.П. Влияние сопутствующей патологии на распространение стоматологических заболеваний и стоимость их лечения // Электронный научный журнал «Социальные аспекты здоровья населения». – 2011. - №5.
2. Кашинец Т.А. Психофизиологический статус детей с соматической патологией при стоматологическом лечении // Земский врач. – 2011. - №5. – С. 25-29
3. Качесов В.А. Основы интенсивной реабилитации ДЦП. – ЭЛБИ-СПб, С.-Петербург, 2005. – 112с.
4. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. – М.: МедиаСфера, 2002. – 312с.
5. Хуснутдинова З.А., Эткина Э.И., Шагарова С.В. Социальные проблемы семей, имеющих ребенка с детским церебральным параличом. // Проблемы социальной гигиены и история медицины. - 1997.-№4 - с. 14-18.
6. Hubertus von Voss. Infantile Zerebralparese (ICP) und das Panorama der Therapiemöglichkeiten // Wissenschaft. – 2006. - №5. – С.20-24

**Н. Д. Галиаскаров**

**ПОКАЗАТЕЛИ ОПТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТИ АЛЬВЕОЛЯРНОЙ КОСТИ  
ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ ПРИ  
ПОМОЩИ РАДИОВИЗИОГРАФИИ**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент Р. Р. Хайбуллина**

**Кафедра терапевтической стоматологии с курсом ИДПО, Башкирский  
государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме. статья посвящена изучению оптической плотности межальвеолярной перегородки альвеолярной кости у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени тяжести.*

*Ключевые слова: денситометрия, оптическая плотность, дентальная компьютерная томография, хронический генерализованный пародонтит, лазерофорез, Канальгат.*

**N.D. Galiaskarov**

**INDICATORS OF THE OPTICAL DENSITY OF THE ALVEOLAR BONE OF PATIENTS  
WITH CHRONIC GENERALIZED PARODONTITIS BY RADIOVISIOGRAPHY**

**Scientific Advisor - D.Sc. in Medicine, Associate professor R. R. Khaibullina**

**Department of therapeutical dentistry, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Annotation: The article is devoted to the study of the optical density of the interalveolar septum of the alveolar bone in patients with chronic generalized periodontitis of mild severity.*

*Key words: densitometry, optical density, dental computed tomography, chronic generalized periodontitis, laser phoresis, Canalgat.*

**Актуальность:** нарушения микроциркуляции в тканях пародонта являются одним из факторов патогенеза воспалительных заболеваний пародонта. При хронических заболеваниях тканей пародонта в эпителии и в собственной пластинке десен происходят деструктивные изменения [2,3,5]. При этом важно отметить, что в сосудах могут происходить как структурные, так и функциональные изменения: нарушается их проницаемость, уменьшается число функционирующих капилляров, изменяются агрегационные свойства крови, приводящие к снижению перфузии микроциркуляторного русла кровью[1,3].

По данным А. И. Варшавского (1977), изменения всех компонентов микроциркуляторного русла десны происходят одновременно. Степень же этих изменений зависит от длительности хронического воспалительного процесса [2,3,6]. Важную роль в стоматологии занимает проблема профилактики, диагностики и лечения воспалительных заболеваний пародонта. Актуальность этой проблемы определяется широкой

распространенностью их во всех возрастных группах (до 90%), тяжестью течения, негативным влиянием на состояние зубочелюстной системы и организма пациента в целом [4]. Хронический генерализованный пародонтит является частой причиной потери зубов у населения, что делает актуальным поиск и разработку новых эффективных методов лечения [5]. Актуальность проблемы обусловлена не только значительным процентом распространения заболеваний пародонта среди населения во всем мире, но и недостаточностью эффективности методов лечения больных с данной патологией [1,3,6].

**Цель исследования:** определение показателей оптической плотности межальвеолярной перегородки альвеолярной кости с помощью радиовизиографии у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени тяжести.

**Материал и методы:** под нашим наблюдением находились 30 человек, с диагнозом хронический генерализованный пародонтит легкой степени тяжести, которые проходили лечение на клинической базе кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО Башкирского государственного медицинского университета и стоматологической клинике ООО «Жемчужина».

Для оценки эффективности проводимых лечебных мероприятий использовали следующие индексы: индекс гигиены, индекс кровоточивости, пародонтальный индекс.

Всем пациентам проводили радиовизиографию, для определения плотности межальвеолярной перегородки альвеолярной кости.

После проведенных диагностических мероприятий пациенты разделились следующим образом: группа сравнения - 15 человек и основная группа 15 человек.

Всем пациентам основной группы и группы сравнения назначалась базовая терапия, которая включала соблюдение диеты, удаление зубных отложений, полоскания полости рта антисептиком Хлоргексидин, аппликации гелем МетрогилДента и кюретаж пародонтальных карманов.

Пациентам основной группы дополнительно к базовой терапии, через 5-7 дней, назначали лазерофорез с гелем Канальгат. В пародонтальные карманы и по десневому краю с захватыванием поверхности зуба вводили гель «Канальгат», разведенный на дистиллированной воде в соотношении 3:1. Затем в области введения препарата через маргинальный край десны проводили лазерофорез. Курс лечения 6 ежедневных процедур.

**Результаты и обсуждение:** у пациентов группы сравнения и основной группы при первичном обследовании преобладали следующие жалобы: неприятные болевые ощущения и чувство дискомфорта в полости рта (87%), неприятный запах изо рта (97%), кровоточивость десен при чистке зубов, при приеме пищи, привкус крови во рту (100%), изменение цвета десны (78%).



Результаты объективной оценки пародонтального статуса показывают, что для хронического воспаления десневой ткани характерны высокие значения гигиенических индексов и индексов, характеризующих воспалительные реакции, что говорит о неудовлетворительном состоянии гигиены полости рта (Таблица 1).

Таблица 1

Динамика исследованных параметров у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом ( $M \pm m$ )

Показатель	Хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести			
	Группа сравнения до лечения	Основная группа до лечения	группа сравнения после лечения	Основная группа после лечения
Индекс гигиены	2,0±0,09	1,95±0,09	1,33±0,06	0,88±0,05
Индекс кровоточивости	2,5±0,20	2,10±0,20	0,56±0,08	0,30±0,04
Пародонтальный индекс	1,32±0,11	1,34±0,11	0,68±0,05	0,35±0,03

При хроническом генерализованном пародонтите легкой степени тяжести показатели оптической плотности изменялись в разной степени в сторону уменьшения, прослеживалась устойчивая тенденция снижения оптической плотности межальвеолярной перегородки альвеолярной кости.

После проведенного курса лечения, повторно проведенная денситометрия показала, что произошло увеличение плотности межальвеолярной перегородки альвеолярной кости у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени тяжести. Результаты проведенной денситометрии представлены в таблице 2.

Таблица 2

Оптическая плотность межальвеолярной перегородки альвеолярной кости различных групп зубов по данным радиовизиографии (в усл.ед.)

Параметры	Max. 1	Max. 2	Min. 1	Min. 2	Среднее зн.
Жевательные зубы верхней челюсти (усл.ед.)	122,0	104,0	94,0	68,0	97,1±3,0

Фронтальные зубы верхней челюсти (усл.ед.)	124,0	106,0	96,0	70,0	99,2±3,1
Жевательные зубы нижней челюсти (усл.ед.)	130,0	112,0	102,0	76,0	105,6±2,3
Фронтальные зубы нижней челюсти (усл.ед.)	133,0	115,0	105,0	79,0	108,1±2,7

Применение базового лечения сопровождалось регрессом клинических проявлений. В частности, у пациентов группы сравнения наблюдали заметное снижение болевых ощущений (-48%), кровоточивости (-46%), гиперемии (-75%) и отечности десны (-37%), которая при осмотре стала плотнее прилегать к шейкам зубов. На 67% снизились жалобы пациентов на запах изо рта. Сравнительная оценка гингивальных и пародонтальных индексов показала, что в группе сравнения после стандартного лечения у пациентов наблюдали улучшение стоматологического статуса, которое обусловило положительную динамику использованных показателей. В частности, индекс гигиены снизился на 32%, индекса кровоточивости на 51% и пародонтального индекса на 49% (индекс гигиены составил  $1,33\pm 0,06$ , индекс кровоточивости  $0,56\pm 0,08$ , и пародонтальный индекс  $0,68\pm 0,05$ ).

Сравнительный анализ динамики клинической симптоматики позволил установить, что под влиянием комплексного применения лазерофореза с гелем Канальгат, положительные изменения носили еще более выраженный характер. Так, у пациентов основной группы в 86% случаев отсутствовали жалобы на болевые ощущения, в 83% - на кровоточивость, в 79% - запах изо рта. Это проявлялось не только в исчезновении жалоб у больных, но и улучшением состояния тканей пародонта, что характеризовалось исчезновением отека и гиперемии десны (91%), которая приобретала бледно-розовую окраску, плотноэластическую консистенцию, правильную конфигурацию сосочков и десневого края. Одновременно наблюдали улучшение стоматологического статуса, что при объективном обследовании обусловило значительную положительную динамику использованных индексов: в частности индекс гигиены уменьшился на 37%, индекс кровоточивости на 59% и пародонтальный индекс на 55% (индекс гигиены снизился до  $0,88\pm 0,05$ , индекс кровоточивости  $0,30\pm 0,04$  и пародонтальный индекс  $0,35\pm 0,03$ ).

**Выводы:** проведенные нами исследования дали возможность констатировать факт изменения оптической плотности межальвеолярной перегородки альвеолярного кости при

при хроническом генерализованном пародонтите. Полученные результаты позволяют утверждать, что изменения оптической плотности костной ткани альвеолярного отростка челюстей - объективный критерий оценки состояния тканей пародонта, важнейший диагностический признак, который также позволяет прогнозировать течение заболеваний и контролировать эффективность лечения.

Результаты, полученных нами гигиенических индексов, показали высокую эффективность применения лазерофореза с гелем Канальгат при лечении хронического генерализованного пародонтита легкой степени тяжести.

### **Список литературы:**

1. Бобровницкий И.П., Кудрявцев О.Н., Разумов А.Н., Михайлов В.И., Супрун С.В., Одинец А.Г., Якимова Л.М., Волков С.М., Использование геля «Ламифарэн» в качестве диетического и лечебно-профилактического питания при соматических заболеваниях интоксикации свинцом, иммунодефицитных состояниях. Изд. «Медицина для всех». Москва, 2004, 90 с.
2. Лемецкая Т.И., Сухова Т.В. Мексидол - новый отечественный антиоксидантный и нейротропный препарат в комплексной терапии пародонтита. Труды VI съезда Стоматологической Ассоциации России. Москва. Тезисы /М., 2000, С.223-226.
3. Хайбуллина Р.Р., Герасимова Л.П. Физиотерапевтические технологии в комплексном лечении больных хроническим генерализованным пародонтитом. Фундаментальные исследования. 2014. № 2. С. 177-179.
4. Усманова И.Н., Герасимова Л.П., Кабирова М.Ф., Юдина И.А., Хайбуллина Р.Р., Габидуллин З.Г., Хуснаризанова Р.Ф., Усманов И.Р., Ахметов Т.Ф., Лебедева А.И. Морфогенез ранних стадий воспалительных заболеваний пародонта у лиц молодого возраста, проживающих в регионе с неблагоприятными факторами окружающей среды. Клиническая стоматология. 2011. № 2 (58). С. 96-98.
5. Хайбуллина Р.Р., Герасимова Л.П. Современные методы диагностики и лечения пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и бруксизмом. Пародонтология. 2015. Т. 20. № 1 (74). С. 31-34.
6. Мирасова Г.Р., Хайбуллина Р.Р., Герасимова Л.П., Галиаскаров Н.Д. Лазерные технологии при лечении хронического генерализованного пародонтита средней степени тяжести. Вестник Башкирского государственного медицинского университета. 2017. Приложение №2. С. 444-448.

УДК 616.314-007.1

**А.М. Галимова, В.М. Титоян**

**ВЛИЯНИЕ ЭКОТОКСИКАНТОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ В АНТЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ РАЗВИТИЯ.**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор С.В. Чуйкин**

**Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: многие химические вещества могут проникать через плацентарный барьер, при этом плод находится под влиянием токсических веществ, преодолевающих плацентарный барьер в концентрациях, во много раз превышающих ПДК, и тех веществ, которые вырабатываются в организме женщины в ответ на действие патологического фактора. В регионах с высокоразвитой нефтехимической промышленностью эта проблема стоит остро.*

*Ключевые слова: экотоксиканты, зубочелюстная система, плацентарный барьер.*

**A.M. Galimova, V. M. Titoyan**

**INFLUENCE OF ECOTOXICANTS ON FORMATION OF DENTAL SYSTEM IN THE ANTENATAL PERIOD.**

**Scientific adviser – Ph.D. in medicine, Full professor S.V. Chuykin**

**Department of Pediatric dentistry and orthodontics, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Summary: many chemicals can penetrate the placental barrier, while the fetus is under the influence of toxic substances that cross the placental barrier in concentrations many higher than the MAC allow. Also the substances that are produced in the body of a woman in response to the pathological factor could damage the fetus. In regions with a highly developed petrochemical industry this problem is of the most immediate interest.*

*Key words: ecotoxicants, dental system, placental barrier.*

**Актуальность:** изучению влияния различных химических веществ на организм человека и лабораторных животных посвящено большое количество работ отечественных и зарубежных авторов. Химические вещества особенно опасны для беременных и их потомства. Многие химические вещества могут проникать через плацентарный барьер. Плод в этом случае находится под действием токсических веществ, преодолевающих плацентарный барьер в концентрациях, во много раз превышающих ПДК, и тех веществ, которые вырабатываются в организме женщины в ответ на действие патологического фактора (в данном случае – химических соединений)[2,4].

**Цель исследования:**изучить влияние экотоксикантов, распространенных в регионе с высокоразвитой нефтехимической промышленностью, на формирование зубочелюстной системы в антенатальном периоде эмбрионального развития.

**Материалы и методы:** в эксперименте задействованы половозрелые крысы-самки, их потомство в различные возрастные периоды. Беременные крысы подвергались воздействию экотоксикантов (формалина, бензина и их комбинаций).Для характеристики состояния иммунной системы оценивалась пролиферативная активность и апоптозспленоцитов, как интегральные показатели функционального потенциала вторичных лимфоидных органов. Последствия токсического воздействия экотоксикантов проявились при оценке функциональных свойств спленоцитов.

**Результаты и обсуждения:** в группе крысят, матери которых подвергались воздействию формалина, наблюдалось возрастание спонтанной митотической активности спленоцитов [1,3,5].При всех видах токсического воздействия наблюдалось усиление апоптозаспленоцитов, причем в группах “формалин” и “бензин” статистически значимых различий из-за значительной вариабельности результатов не было. Однако, в группе крысят, матери которых получали комбинированное токсическое воздействие, наблюдалось максимальное, статистически значимое возрастание апоптоза, что свидетельствует о нарушении механизмов регуляции клеточного цикла.Интенсивность монооксигенированияэтоксирезорифина, как при расчете удельной активности, так и при оценке суммарной “метаболизирующей” активности органа в группе крысят, матери которых были подвергнуты воздействию формалина, была статистически значимо снижена. В большей степени снижение ЭРОД активности было характерно для группы крысят, матери которых были подвергнуты воздействию бензина. В группе крысят, матери которых получали сочетанное токсическое воздействие, также наблюдалось статистически значимое снижение метаболизирующей функции печени, однако потенцирования эффектов экотоксикантов не прослеживалось.

У крысят, матери которых подвергались ингаляционному воздействию бензина, это приводило к нарушению CYP2B/3A монооксигеназной активности гепатоцитов крысят - наблюдалось статистически значимое угнетение БРОД активности. Удельная активность практически не отличалась от контроля, а суммарная “метаболизирующая” активность печени хотя и была ниже таковой в контрольной группе, но была несколько выше показателей БРОД активности в группе крысят, матери которых подвергались воздействию только бензина. Снижение активности цитохромов, обезвреживающих экотоксиканты, говорит о усиленном их расходовании в обезвреживании или является следствием генетических сдвигов и нарушений экспрессии генов цитохромов. Таким образом, токсическое воздействие

формалина, бензина и их сочетания на лабораторных животных в антенатальный период приводит к нарушению пролиферативного потенциала клеток лимфоидных органов и угнетению механизмов цитохром P450-зависимого моноокисигенирования в гепатоцитах, сопряженного как с AhR-рецептор-зависимыми изоформами CYP1A1/2 (формалин, бензин и их сочетание), так и изоформами подсемейств CYP2B и CYP3A (бензин, сочетание бензина и формалина). Это свидетельствует о нарушениях регуляции клеточного цикла и репродукции клеток, что, безусловно, может отразиться на клетках костной ткани челюстей и зубных зачатках. При морфологическом исследовании зачатков зубов крыс (через 14 дней после рождения), рожденных от самок, во время беременности подвергшихся ингаляционному отравлению экотоксикантами (формалин, бензин, сочетанное влияние формалина и бензина), нами были выявлены выраженные признаки нарушения гистогенеза зубов и патологические изменения околозубных тканей. Цитоплазма амелобластов вакуолизировалась, некоторые клетки подвергались деструкции, и, вследствие этого эмалевый слой зубных зачатков был разной толщины и плотности. Расширенные межклеточные пространства между отдельными амелобластами образовывали светлые вакуоли разных размеров. Во многих зубных зачатках слой этих клеток был беспорядочно уложенный, неравномерный, иногда прерывистый, клеточные стенки амелобластов часто не визуализировались. Отдельные ядра в клетках подвергались пикнозу и деструкции. Размеры амелобластов сильно варьировали. Выявлялись признаки нарушения процесса эмалеобразования, что выражалось в следующих морфологических изменениях: у зубных зачатков по боковым поверхностям слой эмали истончался, а иногда в апикальной зоне совсем отсутствовал, толщина эмали отличалась иногда даже в пределах одного зубного зачатка. Это, по всей вероятности, было связано с изменениями, которые отмечались в амелобластах. В некоторых зубных зачатках полиморфные одонтобласты располагались беспорядочно, неравномерным слоем, отдельные клетки имели нечеткую выраженность клеточных границ. В зубных зачатках крыс деформированные одонтобласты с признаками выраженной вакуольной дистрофии цитоплазмы формировали беспорядочные неровные ряды. Отдельные клетки подвергались деструктивным процессам. Их отростки некротизировались с распадом на отдельные фрагменты. Слой предентина, синтезирующийся одонтобластами, выделялся неотчетливо, а слой формирующегося дентина по толщине был неравномерный, по-разному воспринимал эозин. Определялось очаговое чередование более плотной и слабой окрашиваемости дентина, что было результатом неравномерного отложения солей кальция. Такое неравномерное восприятие красителей развивающегося дентина достаточно четко чередовалось и отмечалось на всем его протяжении. Дентинные каналы при этом были расширены. Толщина зубных тканей - дентинового и эмалевого слоев - у разных

зубных зачатков варьировала от 3-5 мм до 40-50 мм, что свидетельствовало о разной степени функциональной активности клеток, вырабатывающих вещества для формирования зубных тканей. В тканях пульпы зубных зачатков крыс после воздействия бензина и в сочетании его с формалином отмечалось резкое расширение мелких и крупных сосудов, сопровождающееся стазом кровиспериваскулярной экссудацией и выходом в тканеформенных элементов крови

Установленные рядом ученых (Чешко Н.Н. соавт., 2002; Заюков А.А., 2007; Апраксина Е.Ю., 2008) изменения структуры зубных зачатков лабораторных животных при влиянии различных факторов согласуются с полученными нами данными. Аналогичные данные получены М.А. Даниловой с соавт. (2008) при изучении зачатков зубов под влиянием негативных пренатальных факторов. Авторами было установлено поражение всех клеточных элементов зубного зачатка (амелобластов, одонтобластов) и нарушение кровообращения. Иммуногистохимические исследования тканей зубных зачатков и окружающей костной ткани челюстей лабораторных животных всех опытных групп показали, что в рыхлой соединительной ткани пульпы, образующей зубные сосочки, а также в костной ткани, окружающей зубные зачатки выявляется выраженная экспрессия противовоспалительного цитокина трансформирующего фактора роста-бета1 - TGF- $\beta$ 1 (показателя развития фиброза ткани после воспалительных процессов). Данный цитокин интенсивно экспрессировался даже клетками наружного эмалевого эпителия зубных зачатков. Измерение оптической плотности окрашенных участков на срезах при выявлении в тканях крыс трансформирующего фактора роста-бета1 - TGF- $\beta$ 133 показало, что наибольшее количество цитокина экспрессируется в тканях при сочетанном отравлении крыс формалином и бензином.

Обладая непосредственным влиянием на дифференциацию мезенхимальных и эпителиальных клеток, на качество продуцируемых клетками компонентов внеклеточного матрикса, индуцируя фибропластические процессы в тканях, TGF- $\beta$ 1, в числе других про- и противовоспалительных цитокинов, также вносит свою долю участия в искажение правильного хода морфогенеза тканей зубных зачатков и костной ткани челюстей лабораторных животных, что согласуется с данными других исследователей.

**Заключения и выводы:** полученные нами результаты морфологического и иммуногистохимического исследования свидетельствуют о том, что влияние экотоксикантов (формалина, бензина или их сочетания) в антенатальный период лабораторных животных вызывает значительные нарушения гистогенеза костной ткани челюстных костей и зачатков зубов у потомства лабораторных животных. Экспериментальные данные свидетельствуют о влиянии экотоксикантов на возникновение врожденных пороков

зубочелюстной системы и необходимости разработки антенатальной профилактики врожденной патологии лица и челюстей при воздействии экотоксикантов.

#### **Список литературы:**

1. Чуйкин С.В. Изменение структуры зачатков зубов под влиянием экотоксикантов / С.В.Чуйкин, Т.Р. Зулъкарнаев, Ф.А. Каюмов, С.В. Аверьянов // Институт стоматологии. 2004.-№1. С.91-93.
2. Чуйкин С.В. Распространенность зубочелюстных аномалий у школьников, проживающих в промышленном городе / С.В.Чуйкин, С.В.Аверьянов // Ортодонт. 2006.-№3. С.8-10.
3. Чуйкин С.В. Распространенность зубочелюстных аномалий у детей в регионе с развитой нефтехимической промышленностью Республики / С.В.Чуйкин, С.В.Аверьянов // стоматология детского возраста и профилактика. 2007.-№3. С.75-77.
4. Чуйкин С.В. Нарушение морфогенеза зубов у крыс при влиянии экотоксикантов в антенатальный период развития / С.В.Чуйкин, С.В.Аверьянов, Л.А.Мусин // Морфологические ведомости. 2008-№1-2. С.3.-6.
5. Чуйкин С.В. Связь зубочелюстных аномалий с монооксигеназной системой печени потомства крыс, подвергнутых токсическому влиянию бензина, формалина и их комбинированному воздействию / С.В.Чуйкин, С.В. Аверьянов, С.В.Сибиряк // Стоматология детского возраста и профилактика. 2008.-№1. С.55-58.



**Г. Ф. Кадырбаев**

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ СИЛЫ ДАВЛЕНИЯ АКТИВНОГО ЭЛЕМЕНТА  
ОРТОДОНТИЧЕСКОГО АППАРАТА НА ЗУБЫ**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор С. В. Аверьянов**

**Кафедра ортопедической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии с курсами**

**ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: для предотвращения резорбции корней постоянных зубов необходимо дозировать воздействующую силу ортодонтических аппаратов, учитывать биомеханику ортодонтического перемещения зубов, проводить контроль состояния твердых тканей перемещаемых зубов и тканей пародонта. Нами проведено обследование и лечение 5 пациентов с аномалиями прикуса и с дистопированными зубами. Результаты исследования показывают, что для перемещения зубов в активном периоде ортодонтического лечения к аномалийно расположенным зубам необходимо приложить определенную силу, чтобы достичь желаемой биологической реакции.*

*Ключевые слова: ортодонтические силы, динамометр, резорбция корня зуба.*

**G. F. Kadyrbaev**

**DETERMINATION OF THE FORCE OF PRESSURE OF THE ACTIVE ELEMENT OF  
THE ORTHODONTIC APPARATUS TO THE TEETH**

**Scientific adviser – Ph.D. in Medicine, Full professor S. V. Averyanov**

**Department of Orthopedic Dentistry and Maxillofacial Surgery, Bashkir state medical  
university, Ufa**

*Abstract: to prevent the resorption of the roots of permanent teeth, it is necessary to dose the effective force of orthodontic devices, to take into account the biomechanics of the orthodontic movement of teeth, to monitor the condition of the hard tissues of the displaced teeth and periodontal tissues. We examined and treated 5 patients with bite abnormalities and with dystopic teeth. The results of the study show that to move teeth in the active period of orthodontic treatment to anomalously placed teeth, it is necessary to exert a certain force to achieve the desired biological response.*

*Key words: orthodontic forces, dynamometer, root resorption.*

**Актуальность:** анализ литературных данных свидетельствует о большой вариабельности зубочелюстных аномалий, как в Республике Башкортостан, так и в других регионах Российской Федерации.

Проведенный Аверьяновым С.В. и Чуйкиным О.С. анализ встречаемости различных видов зубочелюстных аномалий у детей 6-16 лет в Республике Башкортостан выявило, что доля лиц с зубочелюстными аномалиями среди обследованных, колеблется от  $57,86 \pm 1,4\%$  до  $73,2 \pm 1,3\%$  [1].

Одним из факторов успешного лечения аномалий зубочелюстной системы является исследование биомеханического воздействия ортодонтических аппаратов на перемещаемые зубы.

Ортодонтическое лечение основывается на том принципе, что при оказании длительного давления на зуб будет происходить перемещение зуба за счет реконструкции кости вокруг него [5-237]. Во многих случаях, ортодонтическая сила, функционально действующих аппаратов, регулируется и дозируется врачом, рефлекторно болевым ощущением больного, в результате чего возникают большие нагрузки, из-за которых обнаруживаются тяжелые тканевые преобразования, далеко превышающие пределы физиологических тканевых изменений.

По данным исследования, подсчеты ортодонтических сил не могут быть определяющими для всех случаев, а решающую роль играет индивидуальная реактивность организма. В результате длительного повышенного давления происходит понижение чувствительности – адаптация механорецепторов периодонта применительно к силе и длительности давления. Всякий болевой раздражитель имеет определенную физиологическую характеристику – он обладает повреждающим действием, в результате чего восприятие раздражения снижается или совсем исчезает [5].

Сложность и непостоянство биологических систем приводят к необходимости точного определения всех прилагаемых сил для достижения желаемой биологической реакции. Поэтому исследование характера изменений, происходящих в области механического давления ортодонтическими аппаратами на корень зуба и определение сил, функционально действующих аппаратов, является актуальной не только для теоретической, но и для практической стоматологии.

**Цель исследования:** с помощью современных вычислительных комплексов определить ортодонтические силы перемещения элементов зубочелюстной системы для повышения эффективности лечения и снижения риска негативных последствий.

**Материалы и методы:** нами проведено обследование и лечение 5 пациентов с аномалиями прикуса в возрасте от 16 до 29 лет, обратившихся в ортодонтическое отделение Клинической стоматологической поликлинике «Башкирского государственного медицинского университета» г.Уфа. Всеми пациентами было заполнено «Информированное добровольное согласие».

С целью получения объективных данных в исследовании были применены следующие методы: клинический, антропометрический (изучение диагностических моделей челюстей пациентов), рентгенологический, динамометрический, статистический.

К исследованию подвергались пациенты с удаленными первыми премолярами (3.4; 4.4) на нижней челюсти по ортодонтическим показаниям. Сила растяжения измерялась между зубами – 3.3-3.5 и 4.3-4.5. Расстояния между зубами измеряли с помощью электронного штангенциркуля. Величина силового воздействия функциональных аппаратов устанавливалась и контролировалась с помощью динамометра и записывались показания силы растяжения в граммах.

**Результаты и обсуждение:** расстояния между клыками и вторыми премолярами у исследуемой группы варьировало от 29,23 мм до 86,10 мм (таблица 1).

Ортодонтическое лечение производили никельтитановыми (NiTi) дугами 12 мм, брекет системами и эластичной цепочкой. Работа лигатурных систем основана на постоянном стремлении выравнивающей дуги вернуться в свое положение, что было заложено ей первоначально. Вместе с собой она тянет в нужное положение и зубы, которые крепко закреплены к ней брекетами.

Таблица 1

Данные расстояний между клыком и вторым премоляром и прилагаемых сил

№	3.3 ↔ 3.5 (мм)	значения сил (г)	4.3 ↔ 4.5 (мм)	значения сил (г)
1	4,9	143	5,4	137
2	6,6	156	5,9	143
3	3,9	135	3,2	125
4	7,7	160	7,9	156
5	8,3	180	8,6	178

При контроле ортодонтических сил были установлены значения, при которых у пациентов не наблюдались болевые и неприятные ощущения (таблица 1). При превышении этих значений происходит спазмирование кровеносных сосудов и стерильный некроз тканей связки.

Выявлено, что чем больше расстояние между соседними зубами, тем выше силы, прилагаемые на эти зубы и чем расстояние меньше, тем и значения ортодонтических сил ниже.

Уровень оптимальных сил, по мнению Proffit [2] и Mitchel, для ортодонтического перемещения зубов представлен в таблице 2, где значения зависят от размера зуба; меньшие

величины подходят для резцов, большие значения – для боковых зубов с несколькими корнями.

Таблица 2

Ориентир необходимой величины силы для перемещения зубов

Тип перемещения	Усилие (г) Proffit	Усилие (г) Mitchel
Наклон	50-75	30-60
Корпусное перемещение	100-150	100-150
Выравнивание корня	75-125	-
Вращение	50-75	50-75
Экструзия	50-75	50-75
Интрузия	15-25	15-25

**Заключение и выводы:** клинический опыт показывает, что для реципрокного перемещения зубов в активном периоде ортодонтического лечения к группам зубов необходимо приложить определенную силу, в зависимости от расстояния между соседними зубами.

А также в ходе исследования было установлено, что болевой порог индивидуален для каждого пациента, одно и то же значение давления активного элемента может выразиться как в незначительной, так и в сильной боли для разных людей.

Для предотвращения резорбция корней постоянных зубов и предотвращения движения фронтальную группу зубов дистально, необходимо дозировать воздействующую силу ортодонтических аппаратов, учитывать биомеханику ортодонтического перемещения зубов, проводить контроль состояния твердых тканей перемещаемых зубов и тканей пародонта.

### **Список литературы:**

1. Аверьянов С.В. Распространенность и структура зубочелюстных аномалий у детей крупного промышленного города / С.В. Аверьянов, О.С. Чуйкин О.С.//DentalForum/ - 2009/ - №2. С. 28-32.
2. Ахмедов Э.А Резорбция корней зубов различной этиологии. Электронный научно-образовательный вестник "Здоровье и образование в XXI Веке" №6 2012г. (Т.14) Материалы X международного конгресса «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва стр. – 62.
3. Михасев Г.И. Определение силовых факторов, развиваемых ортодонтическим аппаратом для расширения верхней челюсти / Г.И. Михасев, С.М. Босяков, К.С. Юркевич // Российский журнал биомеханики. 2010. Т. 14. №1. с. – 74-85.
4. Функциональные методы исследования в ортодонтии: Учебное пособие / С.В. Чуйкин, С.В. Аверьянов, Т.В. Снеткова, О.С. Чуйкин. – Уфа: ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава», 2011. – с. 71.
5. Проффит У.Р. Современная ортодонтия. Перевод с англ.; Под ред. Чл.-корр. РАМН, проф. Л.С. Персина. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 560с. Стр. 242-250.

Ле Тху Чанг

**ИССЛЕДОВАНИЕ ОККЛЮЗИОННЫХ КОНТАКТОВ ПРИ СТРЕССОВЫХ СИТУАЦИЯХ**

Научный руководитель - д.м.н., доцент С.А. Лазерев

**Кафедра ортопедической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии с курсами ИДПО**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: при изучении окклюзии при экстремально-стрессовых состояниях было определено, что смыкание челюстей при таких ситуациях происходит непропорционально и зависит от функциональной асимметрии мозга.*

*Ключевые слова: окклюзия, асимметрия мозга, кривая контактов стрессовой нагрузки.*

Le Th.Ch.

**INVESTIGATION OF OCCLUSION CONTACTS IN STRESSFUL SITUATIONS**

Adviser – Ph. D. in Medicine, Full professor S.A. Lazarev

**Department of Orthopedic Dentistry and Maxillofacial Surgery, Bashkir State Medical**

**University, Ufa**

*Abstract: investigating the occlusion in extremely stressful situations, we found out, that jaws close disproportionately in these cases and the jaw closure depends on the functional brain asymmetry.*

*Keywords: occlusion, brain asymmetry, contact's curve of stress strain.*

**Введение:** у 96,6% детей есть функционально-доминирующая сторона жевания, 90% - у взрослых людей и 100% - у близнецов и у людей с полным отсутствием зубов [2]. Это свидетельствует о генетической функциональной асимметрии мозга, то есть практически у каждого человека есть «толчковая» нога, «ведущая» рука, «ведущие» глаз, ухо, рабочая сторона жевания [1]. Следовательно, при ношении ортопедической конструкции пациенты используют привычную сторону жевания для пережевывания пищи, и эту доминирующую сторону используют при стрессовых ситуациях [3].

Данные аспекты не всегда учитываются стоматологами-ортопедами в своей практической деятельности, что снижает качество протеза и время его эксплуатации [4].

**Цель исследования:** Выявление закономерностей смыкания челюстей при стрессовых нагрузках.

**Задачи:** Изучение функциональной окклюзии при подскользывании с последующим падением.

**Материалы и методы:** В исследовании участвовали 12 испытуемых с правой «ведущей» рукой, с левой «ведущей» рукой и амбидекстр со средним возрастом  $18,0 \pm 0,5$  лет.

Критерии включения: наличие целостности зубного ряда

Критерии невключения: нежелание участвовать в исследовании

С каждого испытуемого было снято 4 окклюзионных слепка:

в положении функциональной окклюзии (слепок №1)

при подскальзывании (слепок №2,3,4)

Методика проведения:

1) В положении функциональной окклюзии: испытуемому накладывается силиконовый ключ в полость рта, в последующем он прикусывает в положении функциональной окклюзии.

2) при подскальзывании: испытуемому накладывается силиконовый ключ в полость рта, в последующем он подскальзывается, падая на спину (3 раза).

На полученных слепках отметили точки суперконтакта, которые нашли отражение на кривых контактов стрессовой нагрузки.

«Кривая контактов стрессовой нагрузки у испытуемого с правой «ведущей» рукой»

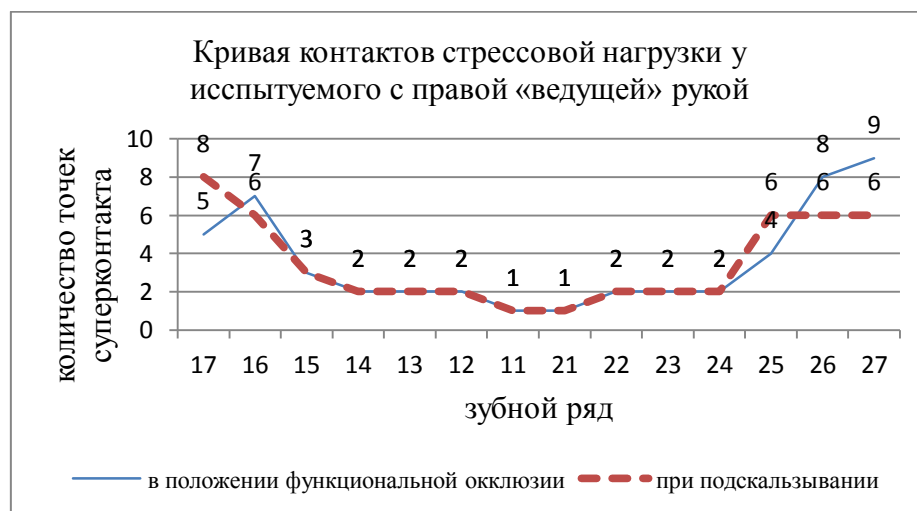


Рисунок 1. Кривая контактов стрессовой нагрузки у испытуемого с левой «ведущей» рукой

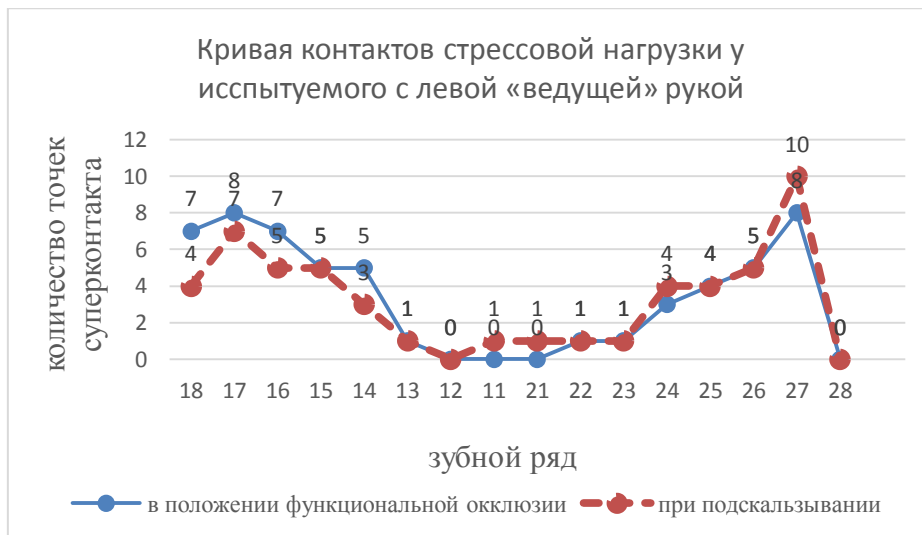


Рисунок 2. Кривая контактов стрессовой нагрузки у испытуемого-амбидекстра

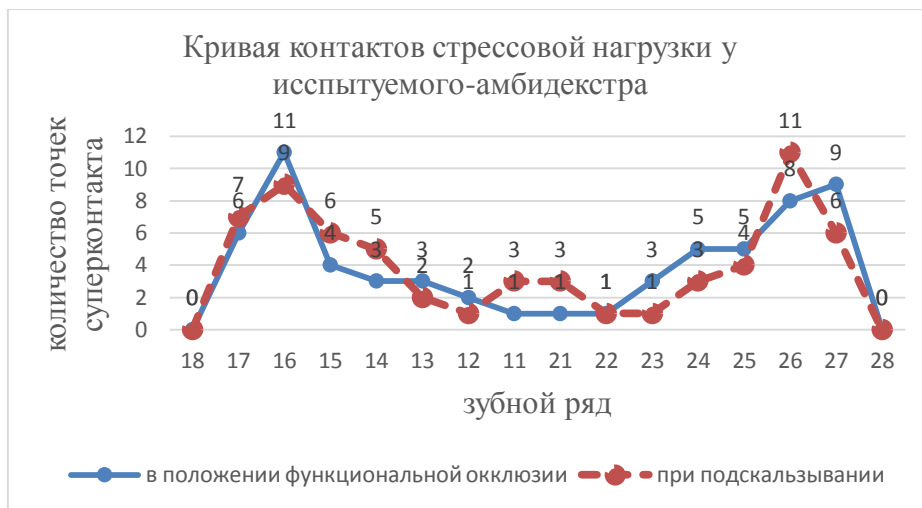


Рисунок 3. При расчете среднего возраста пациентов использовалась статистическая программа Statistica 6.0.

**Результаты и обсуждение.** Из полученных кривых контактов стрессовой нагрузки можно сделать заключение о том, что в окклюзионных слепках правой стороны количество совпадающих точек суперконтакта с правой стороны больше, чем с левой стороны челюстей. И наоборот, в окклюзионных слепках левой стороны количество совпадающих точек суперконтакта с левой стороны больше, чем с правой стороны челюстей. Количество точек суперконтакта амбидекстра практически равны. Это говорит о перемещении сил в сторону рабочей стороны жевания.

Во время падения нижняя челюсть выдвигалась вперед, опираясь на клыки. Это свидетельствует о том, что во время падения испытуемые, находясь в состоянии невесомости, ищут опору – в виде окклюзии, благодаря чему происходит перенаправление и уменьшение кинетической энергии падающего тела и рычагов действующих сил.



**Заключение и выводы:** при изготовлении ортопедических конструкции и защитных кап нужно учитывать индивидуальные особенности пациентов - доминирующую сторону жевания, что снижает вероятность травм опорно-двигательного аппарата, зубов пациентов и поломок опорных элементов зубных протезов.

## Список литературы

1. Кибкало А. П., Саркисов К. А., Михальченко Д. В., Пчелин И. Ю. Название статьи: «Возможности изменения «преимущественной» стороны жевания на противоположную и факторы, приводящие к этим изменениям». Источник: журнал «Волгоградский научно-медицинский журнал» Год издания: 2014. Страницы: 39-42.
2. Кибкало А.П., Саркисов К.А., Вейсгейм Л.Д., Пчелин И.Ю. Название статьи: «Преимущественная сторона жевания, привычная окклюзия и клыковое ведение-дополнительные составляющие функциональной окклюзии». Источник: журнал «Российский стоматологический журнал». Год издания: 2015. Страницы: 12-14.
3. Чуйкин С.В., Лазарев С.А. Название статьи: «Медицинская экспертная система прогнозирования результатов ортопедического лечения». Источник: «Актуальные вопросы стоматологии». Материалы республиканской научно-практической конференции стоматологов, посвященной 85-летию Башкирского государственного медицинского университета и 18-й Международной специализированной выставки "ДЕНТАЛ-ЭКСПО. Стоматология Урала - 2017". 2017. Издательство: Коммерческий инновационный центр "Лигас". Год издания: 2017. Страницы: 324-327.
4. Чуйкин С.В., Лазарев С.А. Название статьи: «Сравнительная оценка эффективности применения бюгельных протезов при использовании предложенной технологии планирования ортопедического стоматологического лечения». Источник: журнал «Врач-аспирант». Издательство: ООО "Издательство "Научная книга"(Воронеж). Год издания: 2017. Страницы: 92-97.

**Б. Р. Мотыгуллин, В. А. Аршинова, А. Я. Габитова**

**НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНУСА НА  
УРОВНЕ РАЗЛИЧНЫХ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ СЕГМЕНТОВ**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор М.Б. Убайдуллаев**

**Кафедра хирургической стоматологии, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме: в работе представлены результаты изучения вариантной анатомии верхнечелюстного синуса и анатомо-топографических взаимоотношений дна верхнечелюстного синуса с зубочелюстными сегментами верхней челюсти. Материалом для исследования послужили 70 КТ-снимков, полученных с помощью конусно-лучевого компьютерного томографа «Planmeca». Установлено, что пневматизация верхнечелюстного синуса и соотношение его дна с корнями зубов верхней челюсти не одинакова на уровне разных зубочелюстных сегментов.*

*Ключевые слова: верхнечелюстной синус, конусно-лучевая компьютерная томография.*

**B. R. Motygullin, V. A. Arshinova, A. Ya. Gabitova**

**SOME FEATURES OF MAXILLARY SINUS STRUCTURE AT THE LEVEL OF VARIOUS  
DENTOALVEOLAR SEGMENTS**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor M.B. Ubaydullaev**

**Department of Surgical Dentistry, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: the study represents information about variantly anatomy of maxillary sinus and anatomo-topographic relationships of the maxillary sinus and dentoalveolar segments of upper jaw. The material for the study bases on 70 CT-scans obtained by using Cone Beam Computed Scanner brand “Planmeca”. Maxillary sinus pneumatization degree and the ratio between the bottom of maxillary sinus and the roots of the teeth are various on the different dentoalveolar segments of the upper jaw.*

*Keywords: maxillary sinus, cone beam computed tomography.*

**Актуальность.**Одонтогенный верхнечелюстной синусит занимает особое место в структуре заболеваний органов челюстно-лицевой области, находясь на стыке стоматологии и оториноларингологии. По данным ряда авторов, наиболее частой причиной возникновения данной патологии является перфорация дна верхнечелюстного синуса при удалении зубов верхней челюсти. При этом среди всех синуситов одонтогенного происхождения на долю перфоративных синуситов приходится от 41 до 77% [1, 3].

Одним из предрасполагающих факторов возникновения одонтогенного перфоративного синусита выступают особенности строения верхнечелюстной пазухи и её анатомо-топографических взаимоотношений с корнями зубов верхней челюсти [8].

Последнее десятилетие в стоматологии отмечено внедрением инновационных методов лучевой диагностики. В частности, широкое распространение получил метод конусно-лучевой компьютерной томографии, позволяющий провести прижизненное изучение особенностей строения зубочелюстной системы [2, 4, 6].

**Цель исследования:** изучение вариантов строения верхнечелюстного синуса и его анатомо-топографических взаимоотношений с зубочелюстными сегментами верхней челюсти по данным конусно-лучевой компьютерной томографии.

**Материалы и методы.** Изучено 70 компьютерных томограмм, полученных с помощью конусно-лучевого компьютерного томографа ProMax 3D Max (Planmeca, Финляндия). Полученные изображения изучали с помощью программного обеспечения для работы с файлами DICOM формата RomexisViewer (Planmeca, Финляндия).

Анатомо-топографические взаимоотношения изучали на уровне моляров и премоляров верхней челюсти, с восьмого по четвертый зубочелюстные сегменты. В каждом сегменте оценивали степень пневматизации верхнечелюстной пазухи: гиперпневматизированными считались пазухи, дно которых расположено ниже дна полости носа; гипопневматизированными — если их дно находилось выше дна полости носа; у пазух с умеренной степенью пневматизации дно располагалось на одном уровне с дном полости носа [5, 7]. Также оценивали соотношения вершук корней зубов с дном верхнечелюстного синуса.

**Результаты и обсуждение.** Исследования показали, что степень пневматизации верхнечелюстного синуса не одинакова на уровне разных зубочелюстных сегментов. Так, наименьшая пневматизация верхнечелюстных синусов наблюдалась на уровне четвертого и восьмого зубочелюстных сегментов. Наиболее низко дно верхнечелюстного синуса по отношению к дну полости носа располагалось в 62,9% случаев на уровне шестого сегмента, в 22,8% случаев – на уровне седьмого сегмента. В 14,3% случаев положение дна синуса не зависело от уровня выполненного среза (Рис. 1).

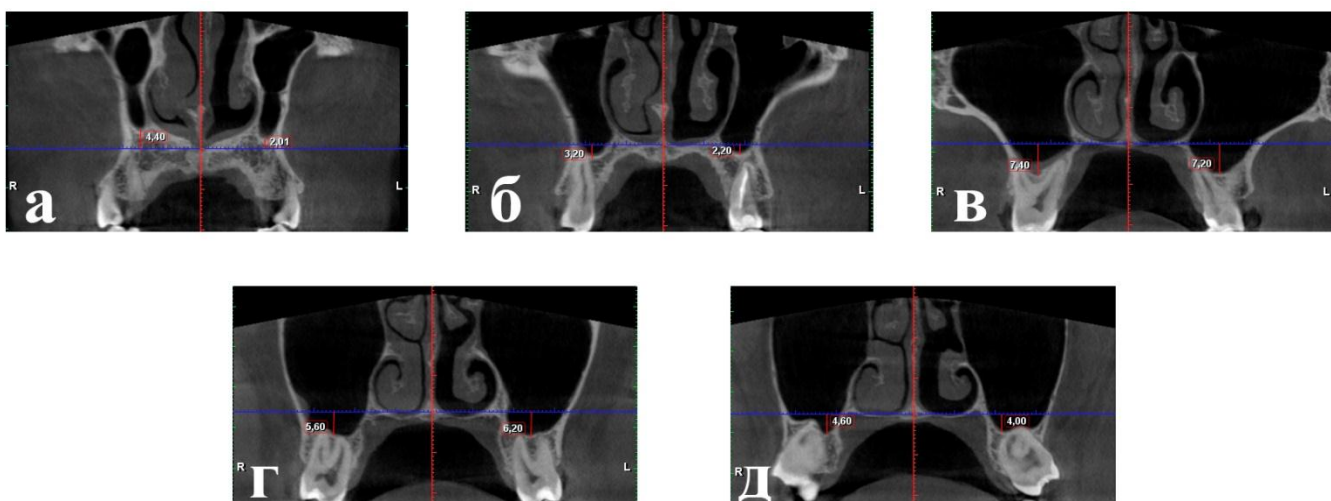


Рис. 1. КТ-снимок пациента М. в коронарной проекции. Изменение степени пневматизации на уровне различных зубочелюстных сегментов: а – 4-й сегмент; б – 5-й сегмент; в – 6-й сегмент; г – 7-й сегмент; д – 8-й сегмент.

Соотношение дна верхнечелюстного синуса с корнями зубов верхней челюсти также варьировало на уровне разных зубочелюстных сегментов. На уровне шестого и седьмого сегментов корни зубов в подавляющем большинстве случаев находились в непосредственной близости от дна верхнечелюстного синуса, при этом в 67% случаев вдавались в его просвет. Близкое расположение корней зубов к дну верхнечелюстного синуса на уровне четвертого и пятого зубочелюстных сегментах наблюдалось реже, лишь в 10% случаев корни премоляров определялись в просвете синуса.

Низкое положение дна верхнечелюстного синуса на уровне шестого и седьмого зубочелюстных сегментов объясняет близкое расположение вершечек корней соответствующих моляров к дну синуса. Это в свою очередь является дополнительным фактором риска развития одонтогенного перфоративного синусита.

**Заключение и выводы.** Таким образом, пневматизация верхнечелюстного синуса и соотношение его дна с корнями зубов верхней челюсти не одинакова на уровне разных зубочелюстных сегментов. При гиперпневматизации верхнечелюстного синуса корни зубов верхней челюсти близко расположены к дну синуса, нередко и вовсе вдаются в его просвет. Это является дополнительным фактором риска развития одонтогенного перфоративного синусита. Конусно-лучевая компьютерная томография, проведенная на этапе диагностики, позволяет подробно изучить особенности вариантной анатомии зубочелюстной системы и избежать возникновения возможных осложнений.

### Список литературы.

1. Анатомо-рентгенологический анализ предпосылок развития хронического одонтогенного перфоративного синусита / А. И. Яременко, А. А. Зубарева, А. В. Лысенко, М. А. Чибисова и др. // Институт стоматологии. 2017. - № 2. - С. 24-25.
2. Аржанцев А. П. Современные аспекты рентгенологии в стоматологии // Медицинский алфавит. Стоматология. 2010. - Т. 4. - №. 16. - С. 4-8.
3. Верхнечелюстной синусит: современный взгляд на диагностику, лечение и реабилитацию / А. М. Сипкин, А. А. Никитин, В. П. Лапшин, Д. А. Никитин и др. // Альманах клинической медицины. 2013. - № 28. - С. 82-87.
4. Гайворонский И. В., Гайворонская М. Г. Возможности компьютерной томографии в изучении особенностей строения альвеолярного отростка верхней челюсти и верхнечелюстных пазух // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2009.- Вып. 3. - С. 223-227.
5. Гайворонский И. В., Смирнова М. А., Гайворонская М. Г. Анатомические корреляции при различных вариантах строения верхнечелюстной пазухи и альвеолярного отростка верхней челюсти // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2008. - Вып. 3. - С. 95-99.
6. Рогацкий Д. В. Обоснование применения конусно-лучевой компьютерной томографии в стоматологии // Медицинский алфавит. Стоматология. 2010. - Т. 3. - №. 11. - С. 14-16.
7. Топографо-анатомические взаимоотношения верхнечелюстных пазух с зубочелюстными сегментами верхней челюсти / И. В. Гайворонский, М. Г. Гайворонская, А. А. Гудзь, А. А. Семенова и др. // Вестник российской военно-медицинской академии. 2016. - №2 (54). - С. 146-150.
8. Щербаков Д. А., Мусина Л.М., Лукманов В.И. Закрытие ороантральной фистулы с использованием аллотрансплантатов // Институт стоматологии. 2012. - № 2. - С. 92.

**С. Ф. Назмиева, Р. Н. Юмагулова**

**СОСТОЯНИЕ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА НА ФОНЕ ОБЩИХ АНАЛИЗОВ КРОВИ У  
СТУДЕНТОВ 5 КУРСА**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент М.И. Астахова**

**Кафедра терапевтической стоматологии с курсом ИДПО, Башкирский  
государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в статье представлены результаты оценки гигиенического состояния студентов 5 курса, с учетом соматической патологии на фоне анализов крови; данные анкетирования исследуемых лиц; индексная оценка КПУ, ИГР-У, РМА. Выявлено, что состояние уровня гигиены полости рта может зависеть от соматического статуса и результатов анализов крови.*

*Ключевые слова: анкетирование, уровень гигиены полости рта, индексная оценка, общий анализ крови.*

**S. F. Nazmieva, R. N. Yumagulova**

**THE HYGIENE OF THE ORAL CAVITY ON THE BACKGROUND OF BLOOD TESTS  
OF THE STUDENTS OF THE 5TH COURSE**

**Scientific supervisor – D.Sc. in Medicine, Associate professor M.I. Astakhova**

**Department of therapeutic dentistry, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Resume. The article presents the results of the assessment of the hygienic condition of the 5th course students, taking into account somatic pathology on the background of blood tests; survey data of the studied persons; index evaluation of the CPU, OHI-S, PMA. It is revealed that the state of oral hygiene can depend on the somatic status and blood test results.*

*Keywords: the survey, the level of hygiene of an oral cavity, an index assessment, the blood tests.*

**Актуальность:** в современной стоматологии большое внимание уделяется уровню гигиены полости рта, ведь здоровье зубов является отражением здоровья организма человека в целом. На сегодняшний день имеются данные [1, 2, 4], посвященные гигиене полости рта, а так же имеется широкий выбор современных средств по уходу за полостью рта на стоматологическом рынке. Но, несмотря на это, многие люди не имеют правильного отношения и навыков проведения гигиенических мероприятий полости рта. Недостаточные гигиенические мероприятия приводят к риску развития заболеваний полости рта, таких как кариес, периодонтит, болезни пародонта, которые в большинстве случаев приводят к потере

зубов, что, в свою очередь, приводит к ухудшению процесса пережевывания пищи и, как следствие, к заболеванию желудочно-кишечного тракта [1, 3].

Потеря зубов для людей молодого возраста это не только дефект зубного ряда, но и причина комплексов и снижения самооценки людей. Это сказывается на их жизни и здоровье в целом. А, действительно ли гигиена полости рта зависит от наших соблюдения правил? Возможна ли связь между анализами крови и гигиены полости рта? Мы допустили такое предположение, и это стало целью нашей работы.

**Цель нашего исследования:** выявить наличие параллелей между состоянием полости рта и соматической патологией по лабораторным показателям.

**Материалы и методы исследования:** в стоматологическом обследовании приняли участие студенты стоматологического факультета 5 курса в возрасте от 22 до 25 лет, давшие согласие на обследование. Каждому обследованному проводили определение индексов: интенсивности поражения зубов кариесом (КПУ), упрощенного индекса гигиены полости рта по Грин-Вермиллиону (в модификации П.А. Леуса, 1988), папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (РМА, по Masser и Parma, 1960). По анкетированию выявляли наличие общесоматической патологии и вредных привычек - курения. Также всем участникам исследования было проведено лабораторное обследование крови – общий анализ, по которому изучали уровень таких показателей как эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, насыщенность гемоглобином, скорость оседания эритроцитов (СОЭ).

**Результаты исследований:** все обследованные были разделены на две группы - в первую группу вошли женщины – 66,67%, во вторую группу вошли мужчины – 33,33%. Лица первой группы в 100% не имеют вредных привычек. Все лица второй группы в 100% имеют вредную привычку курение пяти сигарет в день на протяжении двух лет.

Скученность зубов лиц первой группы обнаружено у 33,33% случаев, из них в 50% - имеют в анамнезе лечение ортодонтической несъемной конструкцией по типу «брекет-системы» в течение 6 лет. У лиц второй группы ортодонтическое лечение не проводилось.

По данным анкетирования было выявлено, что у 50% лиц имеется хронический гастрит с повышенной кислотностью желудочного сока. У лиц первой группы в 25% случаев имеют хронический гастрит с повышенной кислотностью желудочного сока; лица второй группы имеют в анамнезе такое же заболевание ЖКТ в 100% случаев.

При изучении индекса КПУ было выявлено, что его значение у лиц первой группы больше, чем у лиц второй группы в 1,53 раза. При детальном изучении индекса КПУ выявлено, что компонент «П» у лиц первой группы выше, чем у лиц второй группы на 1,37 раза.



При рассмотрении индекса ИГР-У было выявлено, что его среднее значение у лиц первой группы составляет 1,29, а у лиц второй группы - 0,53. Отсюда следует, что лица первой группы не в полной мере очищают все поверхности зубов слева на верхней и нижней челюстях, в отличие от лиц второй группы, у которых индекс зубного налета ниже.

При детальном изучении индекса ИГР-У, его составляющий компонент – зубной камень, у лиц первой группы составил 0,58, что ниже, чем у лиц второй группы (0,66). По результатам проведения индекса было выявлено, что лица второй группы плохо очищают оральные поверхности фронтальных зубов нижней челюсти, в отличие от лиц первой группы.

При анализе папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса выявлено, что у лиц первой группы индекс равен 13,65%, а у лиц второй группы - 15,15%. Можно предположить, что лица второй группы в большей степени подвержены к развитию заболевания пародонта, так как имеют вредные привычки.

При изучении анализов крови у лиц первой группы выяснено, что в 75% случаев лица первой группы имеют сниженный гемоглобин, при этом у них выявлено: КПУ=17,3, ИГР-У=1,78, что в 1,2 раза и 1,1 выше, чем у лиц с нормальным показателем гемоглобина, соответственно.

По результатам исследования выявлено, что у лиц со сниженным показателем гемоглобина в 17% случаев имеется гастрит с повышенной кислотностью, а также высокий КПУ (19,0) и ИГР-У= 2,17, что подтверждает зависимость состояния полости рта от заболеваний ЖКТ.

#### **Заключение и выводы:**

1. Компонент «П» по индексу КПУ больше у лиц первой группы, чем у лиц второй, так как они чаще обращаются за стоматологической помощью;
2. Один из компонентов индекса ИГР-У зубной камень и индекс РМА у лиц первой группы меньше, чем у лиц второй группы, что связано с наличием у них вредной привычки;
3. При изучении анализов крови выявлен сниженный гемоглобин, что отразилось в повышении значений индексов КПУ и ИГР-У, а также наличия у них заболевания желудочно-кишечного тракта.

### **Список литературы:**

1. Индивидуальная гигиена полости рта: Учебное пособие / С.Б. Улитовский — М.: МЕДпресс-информ, 2005. - 192с.;
2. Практическая терапевтическая стоматология: Учебное пособие / Николаев А.И., Цепов Л.М. – 8-е изд., перераб. и доп. – М. МЕДпресс-информ, 2008. – 960с. : ил.
3. Реминерализация твердых тканей зубов у больных с общесоматической патологией/ Сборник научных трудов по материалам Международной заочной Научно-практической конференции «Актуальные вопросы и современные образовательные технологии» (Россия, Тамбов, 28 июня 2013 г.). / Астахова М.И., Галимова Г.А., Давлетова Р.Т. - Ч.1., Тамбов, 2013. – с.28-29.
4. Терапевтическая стоматология. Болезни зубов: учебник: в 3 ч. / под ред. Г. М. Барера. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — Ч. 1 —168с : ил.

**Э. З. Снеткова, А. Ю. Курмаева, Э. Р. Гениатова, Г. Г. Хубайбуллина, Э. К. Лукьянова**  
**ЧАСТОТА И СТРУКТУРА ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ У ШКОЛЬНИКОВ 12-15 ЛЕТ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор С.В. Чуйкин**

**Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в работе представлены данные оценки распространённости зубочелюстных аномалий у детей 12-15 лет с нарушением зрения. Выявленная высокая распространённость зубочелюстных аномалий указывает на необходимость оптимизации лечебно-профилактических мероприятий у данной категории детей.*

*Ключевые слова: зубочелюстные аномалии, распространённость, дети с нарушением зрения.*

**E. Z.Snetkova, A. Y.Kurmaeva, E. R.Geniatova, G. G.Hubaybullina, E. K. Lukyanova**  
**FREQUENCY AND STRUCTURE OF DENTOALVEOLAR ANOMALIES IN SCHOOL CHILDREN 12-15 YEARS WITH VISUAL IMPAIRMENT**

**Scientific Adviser- Ph.D. in Medicine, Full professor S.V. Chuykin**

**Department of pediatric dentistry and orthodontics, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: The paper presents data on the prevalence of dentoalveolar anomalies in children 12-15 years with defects of vision. There was a high prevalence of dentofacial anomalies points to the need for optimization of treatment and preventive measures in this category of people.*

*Keywords: dentoalveolar anomalies, prevalence, children with visual impairment.*

**Актуальность:** профилактика заболеваемости и медико-социальная реабилитация детей с ограниченными возможностями по здоровью является актуальной проблемой на современном этапе. Анализ эпидемиологических показателей необходим для планирования лечебных и профилактических мероприятий у данной категории детей. Одним из значимых показателей стоматологического здоровья детей является распространённость зубочелюстных аномалий (ЗЧА).[3]

**Цель:** изучить частоту и структуру зубочелюстных аномалий у детей 12-15 лет с нарушением зрения.

**Материалы и методы:** проведен анализ и статистическая обработка «карт регистрации стоматологического статуса детей» (ВОЗ, 2013) 56 школьников 12-15 лет с нарушением зрения, обучающихся в Государственном бюджетном общеобразовательном учреждении «Уфимская коррекционная школа-интернат №28 для слепых и

слабовидящих». Стоматологическое обследование проводилось в школьном медицинском кабинете с участием врача стоматолога-детского и врача-ортодонта. Клиническое обследование включало исследование лицевых признаков и основных функций зубочелюстной системы: носового дыхания, глотания, речи. При осмотре полости рта оценивали состояние твердых тканей зубов, зубных рядов и окклюзии, а также слизистой оболочки и тканей пародонта; прикрепление уздечек верхней и нижней губы, языка; расположение и размеры языка; конфигурацию твердого нёба; выраженность нёбных миндалин. При анализе состояния височно-нижнечелюстного сустава рассматривали следующие параметры: характер открывания рта, боль в покое, наличие щелчков или хруста при движениях в суставе. [1]

Изучали распространённость и интенсивность кариеса зубов, заболеваний пародонта, индекс гигиены рта Грин-Вермиллиона, кровоточивость десен по методике ВОЗ (2013), распространённость и структуру зубочелюстных аномалий, аномалий прикрепления мягких тканей, фиксировали виды окклюзии, аномалии отдельных зубов и зубных рядов. Для регистрации ЗЧА мы пользовались классификацией, предложенной кафедрой ортодонтии и детского протезирования МГМСУ(1990г.) и классификацией Л.С.Персина (1989г.). [2]

**Результаты обследования:** проведено стоматологическое обследование 56 школьников (29 мальчиков, 27 девочек), зубочелюстные аномалии выявлены у 55 школьников (98,2%) 12-15 лет г. Уфы. Из них нуждались в ортодонтическом лечении 39 (69,6%) обследованных, 1 (1,8%) ребенок находился на ортодонтическом лечении.

Аномалии окклюзии зубных рядов были выявлены у 44 школьников (78,6%): дистальная окклюзия у 10 (17,9%), глубокая резцовая окклюзия у 5 (8,9%), глубокая резцовая дизокклюзия у 14 (25%), перекрестная окклюзия у 8 (14,3%), вертикальная резцовая дизокклюзия у 7 (12,5%) школьников. Аномалии зубных рядов диагностированы у 44 обследованных (78,6%): сужение верхней челюсти у 12 (21,4%), сужение нижней челюсти у 3 (5,4%), скученность зубов на нижней челюсти у 29 (51,8%) чел.; аномалии отдельных зубов у 16 чел. (28,6%). У большинства обследованных встречались сочетанные зубочелюстные аномалии 25 (44,6%).

**Заключение:** результат анализа карт обследования свидетельствует о высокой распространённости зубочелюстных аномалий у школьников 12-15 лет с нарушением зрения, что свидетельствует о необходимости планирования мероприятий по профилактике и раннему ортодонтическому лечению данной категории детей.

### **Список литературы:**

1. С.Ю. Косюгина, А.С. Аргутина. Возрастно-половые особенности распространенности нарушений среди детей младшего школьного возраста крупного промышленного центра.// Вестник РУДН, серия Медицина, №2. -2015.-С.88-91.
2. Л.С Персин. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстно-лицевых аномалий и деформаций //«ГЭОТАР-Медиа», Москва 2015.-С.100-105.
3. С.В. Чуйкин , Г.Г. Акатьева, О.С. Чуйкин. Эпидемиологическое
4. стоматологическое обследование школьников г. Уфы. / С.В. Чуйкин , Г.Г. Акатьева, О.С. Чуйкин [и др.] Материалы республиканской научно-практической конференции стоматологов 2017.-С. 107-111.

**А. Э. Хайбуллина**

**КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА С  
ПРИМЕНЕНИЕМ РОТОВЫХ ИРРИГАТОРОВ**

**Научный руководитель – ассистент Д. Р. Хасанова**

**Кафедра ортопедической стоматологии и ЧЛХ с курсами ИДПО, Башкирский  
государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Индивидуальная гигиена полости рта - необходимый этап любого стоматологического лечения. Среди всего многообразия средств и аппаратов для гигиены полости рта важное место занимают ирригаторы.*

*Ключевые слова: ирригатор, гигиена полости рта, зубной налет.*

**A. E. Khaibullina**

**CLINICAL ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF MOUTH HYGIEN  
USING ORAL IRRIGATORS**

**Scientific Advisor– assistant D. R. Khasanova**

**Department of orthopedic dentistry and maxillofacial surgery  
Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: Oral hygiene a necessary stage anyone dental treatment. Among all variety of means and devices for hygiene of a cavity of a mouth the important place occupy irrigator.*

*Keywords: irrigator, mouth hygiene, dental plaque.*

**Актуальность:** гигиена полости рта является универсальным методом первичной профилактики кариеса зубов и заболеваний пародонта. Соблюдение тщательной гигиены с применением даже минимальных средств позволяет предотвратить кариес и гингивит, уменьшить прогрессирование уже имеющихся стоматологических процессов и предупредить обострения [6].

В настоящее время в современной стоматологии существует множество методик и аппаратов для проведения профессиональной гигиены, которые улучшают и упрощают работу врача стоматолога. Для удаления мягкого налета и твердых зубных отложений с поверхности эмали, корней зубов и различных реставрационных конструкций в полости рта на сегодняшний день специалисты применяют ручные инструменты, такие, как кюреты и скейлеры, механические инструменты, звуковые и ультразвуковые скейлеры, воздушно-абразивные системы, ирригаторы [2,4]. Простым и удобным средством для повышения качества удаления зубного налета и улучшения кровообращения в тканях пародонта в домашних условиях являются ирригаторы, которые рекомендуется использовать для

орошения полости рта до и после чистки зубов [3]. Ирригатор позволяет предотвратить: формирование мягкого зубного налета, особенно в пришеечной области, минерализацию над- и поддесневых зубных отложений, развитие рецессии десны, потерю периодонтального прикрепления, застойные явления в тканях пародонта. Можно проводить ирригацию полости рта в целом и на отдельных участках, подбирать более тонкую и более широкую струю, очищать не только зубы, но и слизистую оболочку щек, языка.

**Цель исследования:** мы поставили перед собой задачу изучить эффективность применения ручного ирригатора «AquapulsarOS-1» и его роль в очищении полости рта от налета в участках с трудным доступом. А также его влияние на улучшение уровня гигиены полости рта.

**Материалы и методы:** на кафедре ортопедической стоматологии и ЧЛХ с курсами ИДПО было проведено комплексное обследование 10 обучающихся стоматологического факультета в возрасте 20-23 лет. Обследование включало:

1. основные клинические методы (опрос, осмотр),
2. зондирование (определение тактильной чувствительности ватным шариком и зондом),
3. определение гигиенических и пародонтальных индексов (ИГР-У, РМА).

Всех обследованных разделили на две группы. Первую группу составили обучающиеся, пользующиеся традиционными методами профилактики стоматологических заболеваний (зубные щетки, зубные пасты, ополаскиватели, флоссы). Во второй группе обучающиеся дополнительно ежедневно применяли ручной ирригатор. В качестве ирриганта применяли воду, объемом 300 мл.

Индикация зубного налета проводилась путем окрашивания поверхностей зубов таблетками «Курапрокс». Результаты окрашивания оценивались по Индексу Грин-Вермилиона. Индекс позволяет отдельно оценить количество зубного налета и зубного камня. Для определения индекса обследуют 6 зубов: 16, 11, 26, 31 - вестибулярные поверхности и 36, 46 - язычные поверхности. Присутствие зубного налета и зубного камня оценивали в баллах.

- 0- зубной налет/зубной камень не выявлен;
- 1- мягкий зубной налет/зубной камень, покрывающий не более 1/3 поверхности зуба;
- 2- мягкий зубной налет/зубной камень, покрывающий более 1/3, но менее 2/3 поверхности зуба;
- 3- мягкий зубной налет/зубной камень, покрывающий более 2/3 поверхности зуба.

Определение над- и поддесневого зубного камня проводят с помощью стоматологического зонда.

Формула для расчета индекса:

**ИГР-У = СУММА ЗНАЧЕНИЙ НАЛЕТА / КОЛИЧЕСТВО ПОВЕРХНОСТЕЙ + СУММА ЗНАЧЕНИЙ КАМНЯ / КОЛИЧЕСТВО ПОВЕРХНОСТЕЙ.**

Интерпретация индекса ( значения ИГР-У уровень гигиены): 0,0-1,2 хороший; 1,3-3,0 удовлетворительный ; 3,1-6,0 плохой.

Для оценки состояния пародонта был использован пародонтологический индекс РМА (папиллярно-маргинально-альвеолярный). Индекс позволяет оценить воспаление десен (в баллах) по критериям:

- 0 — отсутствие воспаления;
- 1 — воспаление только десневого сосочка (Р);
- 2 — воспаление маргинальной десны (М);
- 3 — воспаление альвеолярной десны (А).

Индекс РМА рассчитывают по формуле:

сумма баллов

**РМА = ----- x 100%**

3 x число зубов

Оценочные критерии индекса РМА:

30% и менее — легкая степень тяжести гингивита;

31—60 % — средняя степень тяжести;

61% и выше— тяжелая степень.

**Результаты и обсуждения:** стоматологический статус обучающихся стоматологического факультета был следующим: индекс гигиены полости рта (ИГР-У) первой группы оказался равным 1,53 – удовлетворительный, пародонтологический индекс РМА 25±5,3% - легкая степень тяжести гингивита, у второй группы индекс гигиены полости рта (ИГР-У) составил 1,68 – удовлетворительный, пародонтологический индекс 23±4,2% - легкая степень тяжести гингивита. Интерпретации индекса ИГР-У по группам отражены в таблицах 1,2.

Таблица 1

Показатели ИГР-У первой группы

Поверхность зуба	Вестибулярная				Оральная	
	1.6	1.1	2.6	3.1	3.6	4.6
Номер зуба	1,6	1,1	2,6	2,4	3,4	3,2
Коды и критерии оценки зубного налета	2,8	1,6	2,8	2,4	3,4	3,2
Коды и критерии оценки зубного камня	0,2	0,8	0,6	1,4	0,4	0,6



Показатели ИГР-У второй группы

Поверхность зуба	Вестибулярная				Оральная	
	Номер зуба	1,6	1,1	2,6	3,1	3,6
Коды и критерии оценки зубного налета	2,6	1,8	2,8	2,4	3,4	3,2
Коды и критерии оценки зубного камня	0,4	0,8	0,4	1,4	0,2	0,8

Обеим группам обучающихся после окрашивания зубного налета для уравнивания результатов настоящего исследования, была проведена профессиональная гигиена полости рта ультразвуковыми и пескоструйными аппаратными системами, а также полировка поверхностей зубов абразивными пастами и специальными щетками.

После этого первая группа людей для ежедневной гигиены полости рта пользовалась зубными щетками, зубными пастами, зубными нитями, вторая группа людей дополнительно после вечерней чистки зубов использовала ирригатор «AquapulsarOS-1».

Контрольный осмотр проводился через один месяц. Результаты исследования показали, что наддесневая ирригация не вызывала у студентов побочных реакция и неприятных ощущений. Через месяц разница в показателях индекса между двумя группами увеличилась. Значение индекса ИГР-У составило у первой группы 1,45-удовлетворительный (таблица 3), РМА  $22\pm 3,5\%$ , у второй группы ИГР-У 1,18- хороший (таблица 4), РМА  $17\pm 5,4\%$ . Кроме того пациенты второй группы отмечали ощущение комфорта после каждой чистки зубов и отсутствие запаха изо рта в течение периода пользования ирригатором.

Таблица 3

Показатели ИГР-У первой группы через 1 месяц

Поверхность зуба	Вестибулярная				Оральная	
	Номер зуба	1,6	1,1	2,6	3,1	3,6
Коды и критерии оценки зубного налета	2,6	1,4	2,6	3,4	2,4	2,2
Коды и критерии оценки зубного камня	0,4	0,6	0,6	0,4	0,6	0,2

Таблица 4

Показатели ИГР-У второй группы через 1 месяц

Поверхность зуба	Вестибулярная				Оральная	
	Номер зуба	1,6	1,1	2,6	3,1	3,6
Коды и критерии оценки зубного налета	2,2	1,4	0,8	2,3	2,4	2,2
Коды и критерии оценки зубного камня	0,2	0,6	0,4	0,8	0,2	0,8

**Заключение и выводы:** большинство скрытых воспалительных процессов возникает в тех местах, куда зубная щетка проникают с трудом, либо вовсе не проникает. Это зубодесневые складки, межзубные «карманы», плотно прижатые соседние зубы, поэтому гигиена полости рта должна быть комплексной [1]. На основании полученных результатов мы пришли к выводу, что ирригатор является необходимым средством гигиены полости рта. Его применение улучшает гигиеническое состояние полости рта, уменьшает риск возникновения очаговой деминерализации и воспаления тканей пародонта [5].

### Список литературы.

1. Богачева Е.В., Гладских Н.А., Садовников А.Л. Разработка и реализация алгоритма формирования интегрального показателя обеспеченности врачами стоматологического профиля // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах – 2013 - № 2 - С. 87-93.
2. Дмитриева Л.А. Современные аспекты клинической пародонтологии. – М., 2001.
3. Кузьмина Э.М. Гигиенист стоматологический. -М., 2012. -416 с.
4. Клинический анализ эффективности методов удаления зубных отложений при проведении профессиональной гигиены полости рта. Фирсова И.В., Македонова Ю.А., Бужорова Т.С., Локоленкова Ю.А. Успехи современного естествознания. 2014. № 5-2. С. 62-65.
5. Улитовский С. Б. Гигиена полости рта в ортодонтии и ортопедической стоматологии. М.: Мед.книга; Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2003. С. 67–78.
6. Улитовский С. Б. Принципы профилактики основных стоматологических заболеваний // Новое в стоматологии. 2003. 8. С. 29. 7. Хамадеева А. М., Архипов В. Д. Профилактика основных стоматологических заболеваний. Самара, 2001. С. 136–139.

**Химические науки,  
молекулярная  
медицина,  
нормальная и  
патологическая  
физиология,  
фармакология**

УДК 615.242.015.3:616.33-002.27-085.21-092.9

Э.Р.Асфандияров, А.И. Киреева, Э.И. Мухаметзянова, А.М. Исмагилова,  
С.В. Крашенинникова.

## ВЛИЯНИЕ КОРТЕКСИНА НА СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ И СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Научный руководитель – д.м.н., профессор Н.А. Муфазалова

Кафедра фармакологии №1 с курсом клинической фармакологии, Башкирский  
государственный медицинский университет, г. Уфа

*Резюме:* Изучено влияние кортексина при его изолированном и сочетанном с омепразолом применении на степень повреждения слизистой оболочки желудка и функциональное состояние печени при воздействии фенилбутазона. Установлено, что кортексин существенно снижает гастротоксичность фенилбутазона. Об этом свидетельствует уменьшение числа животных с язвами (до 60%), общего числа язвенных дефектов - в 1,7 раза, количества крупных дефектов - в 3 раза, а также число язв на 1 крысу – в 2 раза. Комбинированное применение кортексина и омепразола сопоставимо с изолированным использованием омепразола, а полное отсутствие крупных дефектов СОЖ при сочетанном применении препаратов свидетельствует о снижении тяжести язвенного поражения слизистой оболочки. Выявлено, что применение кортексина нормализует состояние гепатобилиарной системы, о чем свидетельствует восстановление уровня общего белка и устранение гиперферментемии, вызванное воздействием фенилбутазона.

*Ключевые слова:* кортексин, экспериментальная язва желудка, фенилбутазон, омепразол, печень.

**E.R. Asfandiyarov, A.I. Kireeva, E.I. Mukhametzyanova, A.M. Ismagilova,  
S.V. Krashennnikova.**

## INFLUENCE OF CORTEXIN ON THE STATE OF THE LIVER AND THE MUCOSA STOMACH OF THE STOMACH IN THE EXPERIMENT

Scientific Adviser - MD, Professor N.A. Mufazalova

Department of pharmacology № 1 with a course of clinical pharmacology, Bashkir  
State Medical University, Ufa

*Abstract:* The effect of cortexin in its isolated and combined with omeprazole application on the degree of damage to the gastric mucosa and the functional state of the liver under the effect of phenylbutazone was studied. It was found that cortexin significantly reduces the gastro toxicity of phenylbutazone. This is evidenced by a decrease in the number of animals with ulcers (up to 60%), a total number of ulcer defects - 1.7 times, the number of major defects - 3 times, and the number of ulcers per 1 rat - 2 times. The combined use of cortexin and omeprazole is comparable to the

*isolated use of omeprazole, and the complete absence of major defects in coolant combined with the use of drugs indicates a reduction in the severity of ulcerative mucosal lesions. It was found that the use of cortexin normalizes the state of the hepatobiliary system, as evidenced by the restoration of the level of the total protein and the elimination of hyperfermetemia caused by the action of phenylbutazone.*

*Key words: cortexin, experimental stomach ulcer, phenylbutazone, omeprazole, liver.*

### **Актуальность.**

Одной из основных групп препаратов для лечения гастротоксичности нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) являются ингибиторы протонной помпы (ИПП) [5, 10]. Первым препаратом этой группы и до сих пор наиболее применяемым и эффективным является омепразол, синтезированный в 1979 г в Швеции. Однако в последнее время появляются новые данные о нежелательных реакциях омепразола: повышение риска развития нейродегенеративных заболеваний [11] и иммуноповреждающее действие препарата, с чем связывают увеличение риска развития онкологических и инфекционных заболеваний [9]. Также обнаружено снижение антиагрегантных свойств клопидогрела при сочетанном применении с омепразолом, что повышает риск сердечно-сосудистых катастроф у больных.

Другой немаловажной проблемой является гепатотоксичность НПВС. Частота встречаемости НПВС-индуцированных поражений печени составляет примерно 10% среди лекарственных поражений печени [8]. НПВС могут вызвать гепатоцеллюлярные, холестатические и смешанные поражения печени.

Сказанное выше обуславливает поиск лекарственных препаратов, обладающих высокой безопасностью и оказывающих гастро- и гепатопротективное действие в условиях применения НПВС.

Кортексин-отечественный ноотропный препарат, обладающий нейропротекторным, иммуномодулирующим, антиоксидантным действием [2]. Показана эффективность кортексина в составе комплексной терапии дисфункций желудочно-кишечного тракта у недоношенных детей [1]. Кортексин применяется во всех возрастных группах: с первых дней жизни у недоношенных детей и людей пожилого и старческого возраста. Он практически не имеет побочных эффектов.

**Цель исследования.** Изучить влияние кортексина на слизистую оболочку желудка и функциональное состояние печени при воздействии фенилбутазона.

**Материалы и методы исследования.** Эксперименты выполнены на 90 белых неинбрендных половозрелых крысах-самцах массой 200-220 г. Животные содержались в

стандартных условиях вивария с соблюдением Международных рекомендаций Европейской конвенции по защите позвоночных животных и Приказу МЗ РФ №267 от 19.06.2003 г. «Об утверждении правил лабораторной практики» (GLP).

Животные были разделены на 6 групп: 1 группа – Контроль; 2 группа – Фенилбутазон (ФБ); 3 группа – Фенилбутазон + Омепразол (ФБ + Оmez); 4 группа – Кортексин (Корт); 5 группа - Фенилбутазон + Кортексин (ФБ + Корт); 6 группа - Фенилбутазон + Омепразол + Кортексин (ФБ + Оmez + Корт).

Фенилбутазон (ФБ) (V.M.D.n.v., Бельгия) вводили внутривентриально однократно в дозе 200 мг/кг [4]. Омепразол (Оmez) (Dr. REDDY's Laboratories, Индия) вводили в дозе 20 мг/кг внутривентриально за 30 минут до введения ФБ [7]. Кортексин (ООО «ТЕРОФАРМ», Россия, г. Санкт-Петербург) вводили в мышцу в дозе 1 мг/кг в течение 10 дней до воздействия ФБ (Корт 1) [6].

Через сутки после воспроизведения язвенного дефекта слизистой оболочки желудка (СОЖ) и введения препаратов коррекции проводили забор крови, после чего животных выводили из эксперимента, извлекали желудки и проводили макроскопическое исследование СОЖ [2].

Для оценки степени поражения СОЖ использовали следующие критерии: общее количество дефектов (ОКД) СОЖ в группе и в пересчете на одну крысу, структура деструкций СОЖ (точечные, полосовидные и крупные), средняя площадь язвенных дефектов СОЖ (Ся ср), частота выявления животных с язвами (Жя, %) [3]. Градацию язвенного поражения проводили по Миронову А.Н. и Карташевой М.И. [4].

Рассчитывали интегральный показатель – язвенный индекс (ЯИ, ед.), а на основе последнего – противоязвенную активность препаратов коррекции (ПЯА, %) [3]:

$$\text{ЯИ} = \text{Ся ср} \times \text{Жя}/100, \text{ ПЯА} = 100\% - (\text{ЯИ}_{\text{леч}} \times 100/\text{ЯИ}_{\text{к}})$$

Определяли уровень общего белка, альбумина (биуретовым методом), аланинтрансферазы (АЛТ), аспартаттрансферазы (АСТ) (по методу Райтмана-Фленкеля), щелочной фосфатазы (ЩФ) (по методу Боданского) с использованием тест-наборов (ООО «Вектор-Бест»).

Статистическую обработку проводили с использованием методов вариационной статистики пакета программ Statistica 8.0. Проверку на нормальность распределения данных выполняли с помощью критерия Шапиро-Вилка. Вычисляли медиану и межквартильный интервал. Дисперсионный анализ проводили с помощью H-критерия Краскела-Уоллиса, для множественных сравнений использован Q-критерий Дана. Критический уровень значимости p для статистических критериев принимали равным 0,05. Данные в тексте представлены в процентах к контролю. Результаты исследования: При воздействии ФБ у всех (100%)

животных формировался язвенный дефект СОЖ. В структуре язвенного поражения СОЖ преобладали точечные дефекты - 54,3%, количество полосовидных и крупных наблюдалось в равном количестве – 22,9%(рис. 1). На одну крысу приходилось 6,67 язвенного дефекта СОЖ, а средняя площадь язв составила 1,21 мм<sup>2</sup>.

Применение омепразола уменьшало гастротоксическое действие ФБ: количество животных с язвенным дефектом СОЖ уменьшилось в 4 раза. При этом количество точечных дефектов СОЖ уменьшилось в 14,5 раз, полосовидных – 6,1 раза, крупных – почти в 9 раз (рис. 1).

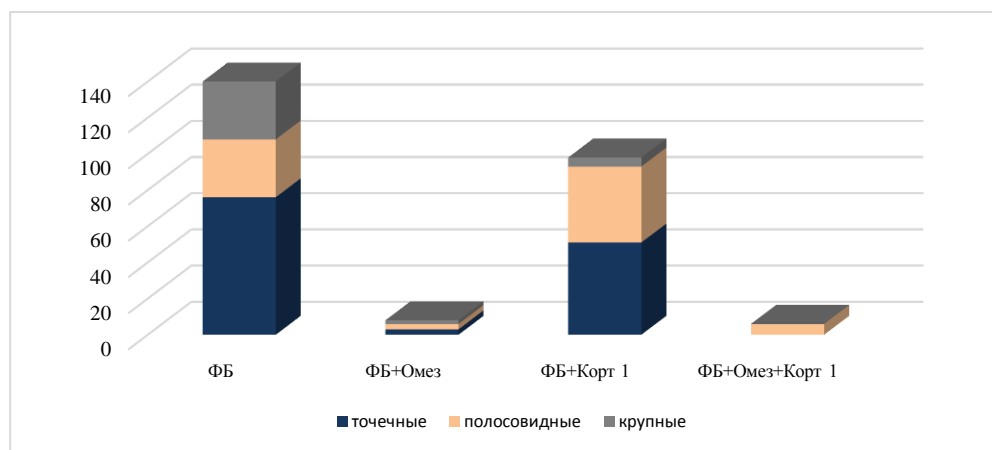


Рис. 1. Влияние кортексина и омепразола на структуру язвенных дефектов СОЖ у животных с фенилбутазоновыми язвами

Также омепразол снизил ОКД СОЖ в 17,5 раз, количество язв на 1 крысу уменьшилось в 10 раз, а средняя площадь язв сократилась до 0,29 мм<sup>2</sup> – в 4,2 раза.

Использование кортексина также оказывало гастропротективный эффект на СОЖ при воздействии ФБ. Так, количество животных с язвами снизилось на 40%. При этом число крупных дефектов СОЖ уменьшилось в 4,3 раза, ОКД СОЖ - в 1,4 раза, а число язв на 1 крысу - почти в 2 раза (рис. 1).

Сочетанное применение омепразола и кортексина по эффективности было сопоставимо с изолированным использованием омепразола. Так количество животных с язвами снизилась до 33%. Общее количество язвенных дефектов СОЖ в группе, как и количество язв на 1 крысу, снизилось в 10 раз, средняя площадь язв - в 1,7 раза. Следует отметить, что полное отсутствие крупных дефектов СОЖ у крыс в группе «ФБ + Омез + Корт» свидетельствует о снижении тяжести язвенного поражения (рис. 1)

При воздействии ФБ выявлено нарушение функции печени, о чем свидетельствует снижение содержания общего белка, в том числе количества альбуминов уменьшилось на 6,6



%. Также отмечалось повышение уровня АСТ на 35% на фоне незначительного снижения АЛТ и щелочной фосфатазы (рис. 2).

При изолированном применении кортексина все изученные показатели не отличались от аналогичных показателей у интактных животных (рис. 2).

Кортексин уменьшил повреждающее действие ФБна печень: содержание общего белка, альбуминов, уровень трансаминаз и щелочной фосфатазы не отличались от контроля (рис. 2).

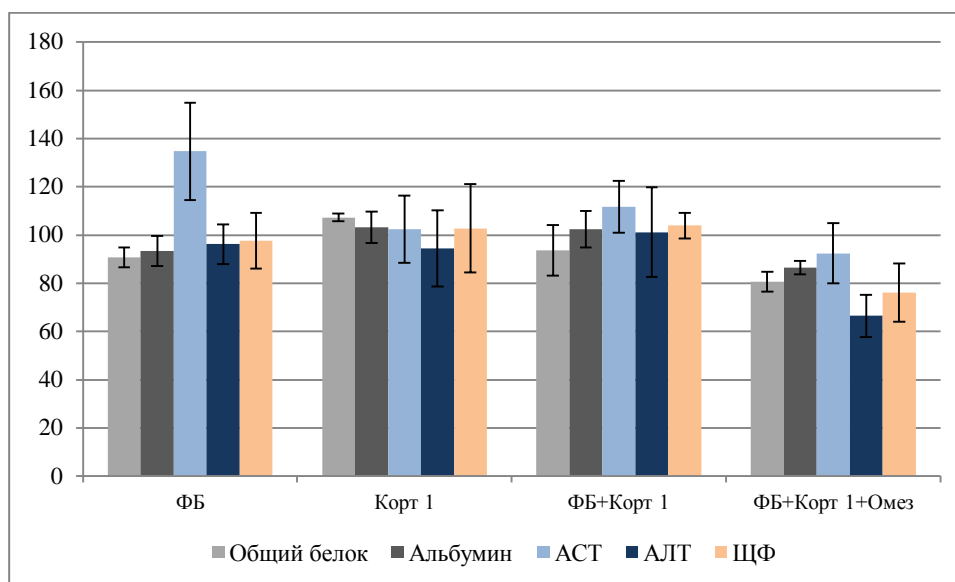


Рис. 2 Влияние фенилбутазона, кортексина и омепразола на биохимические показатели крови.

При сочетанном применении кортексина и омепразола выявлено снижение общего белка, альбуминов и уровня АЛТ (рис. 2). Комбинированное применение препаратов коррекции нормализовало уровень АСТ в периферической крови (как и при изолированном применении кортексина), что может свидетельствовать о протективном эффекте комбинации (рис. 2).

**Заключение и выводы.** Изолированное применение кортексина существенно уменьшило повреждение слизистой оболочки желудка при воздействии фенилбутазона. Гастропротективная эффективность комбинации «Корт+Омес» была сопоставима с индивидуальным использованием омепразола. При этом полное отсутствие крупных дефектов СОЖ при сочетанном применении препаратов свидетельствует о снижении тяжести поражения язвенной болезни желудка.

Кортексин устранял изменения показателей функционального состояния печени, вызванные воздействием фенилбутазона

## Список литературы:

1. Брыксина Е. Ю. Патогенетическое и клиническое обоснование эффективности кортексина в составе комплексной терапии дисфункций желудочнокишечного тракта у недоношенных детей / Брыксина Е. Ю. , Брыксин В. С. // Научные ведомости Белгородского государственного университета. - 2013. - №25(168). - Выпуск 24. - С. 105-112.
2. Гомазков О. А. Кортексин: молекулярные механизмы и мишени нейропротективной активности // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2015.- Т.8. - С. 99-104.
3. Зиновьев Е.В. Экспериментальная оценка эффективности терапии острых эрозивно-язвенных поражений желудка при обширных глубоких ожогах / Е.В. Зиновьев, О.Н. Эргашев, Ю.М. Виноградов // Фундаментальные исследования. – 2014. - №4. – С. 514-518.
4. Кияйкина О.М. Исследование антиульцерогенного действия деанола ацеглумата в условиях индуцирования язвенного поражения желудочно-кишечного тракта индометацином и бутационом: (экспериментальное исследование): автореф.дис. канд.мед.наук. - Старая Купава (Моск.обл.), 2009. - 20с.
5. Маев И.В. Гастропатии, индуцированные нестероидными противовоспалительными средствами: патогенетически обоснованные подходы к профилактике и терапии / И.В. Маев, Д.Н. Андреев, Д.Т. Дичева // Фарматека. – 2016. -№2. – С.49 – 54.
6. Оганова, Г.М. Влияние кортексина на выживаемость крыс при адреналиновой тахикардии / Г.М. Оганова, К.Х. Саркисян, М.Н. Ивашев [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 46-46;  
URL: <https://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=31138> (дата обращения: 07.04.2017)
7. Aydinli B. Theroleofsildenafilcitrateintheprotectionofgastricmucosafromnonsteroidalanti-inflammatorydrug-induceddamage / B. Aydinli, M.I. Yildirgan, G. Öztürk // UlusTravmaAcilCerrahiDerg.- 2007.- № 13(4).- P. 268-273.
8. Bessone F. Non-steroidal anti-inflammatory drugs: what is the actual risk of liver damage?/ F. Bessone// World J. Gastroenterol.-2010.- №16(45).- P.5651-5661.
9. Capodicasa E. Omeprazole induces apoptosis in normal human polymorphonuclear leucocytes / E. Capodicasa, P. Cornacchione, B. Natalini [et al.] // International journal of immunopathology and pharmacology. – 2008. – Vol. 21, № 1. – P. 73-85.
10. Gao W. Protective effect of omeprazole on gastric mucosal of cirrhotic portal hypertension rats / W. Gao, H.-Yi. Li, L.-X. Wang [et al.] // Asian Pacific Journal of Tropical Medicine. - 2014. – V. 7, №5. – P. 402-406. doi: 10.1016/S1995-7645(14)60065-1.
11. Gomm W. Association of Proton Pump Inhibitors with risk of dementia: A

pharmacoepidemiological claims data analysis / W. Gomm, K. von Holt ,F Thomé [et al.] // JAMA  
Neurology. – 2016. – Vol. 73, №4. – P.410-416. doi: 10.1001/jamaneurol.2015.4791.

УДК 615.012.1

**Л. М. Фаттахова, А. С. Григорьева, А. Р. Мингазова**  
**ПОИСК ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ СРЕДИ**  
**ТИЕТАНИЛТРИАЗОЛОВ**

**Научный руководитель – к. фарм. н., доцент Н. Н. Макарова**

**Кафедра фармакологии №2, Башкирский государственный медицинский университет»,**  
**г. Уфа**

*Резюме: Проведено исследование противовоспалительной активности производных 1,2,4-триазола на модели формалинового отека лапы у мышей; найдено соединение – 3,5-дибром-1,2,4-триазол, обладающее способностью статистически значимо уменьшать выраженность воспалительной реакции у животных на 44%, по сравнению с мышами контрольной группы.*

*Ключевые слова: 1,2,4-триазол, тиетан, противовоспалительная активность*

**L. M. Fattahova, A. S. Grigoreva, A. R. Mingazova**

**SEARCH FOR ANTI-INFLAMMATORY DRUGS AMONG THIETANYLTRIAZOLES**

**Scientific Advisor – Ph. D. in Pharmacy, assistant professor N. N. Makarova**

**Department of Pharmacology №2, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: An investigation of the anti-inflammatory activity of 1,2,4-triazole derivatives on the model of formalin paw edema in mice and a 3,5-dibromo-1,2,4-triazole compound was found which had the ability to statistically significantly reduce the inflammatory response in animals by 44% compared to the control group.*

*Keywords: 1,2,4-triazole, thietane, anti-inflammatory activity*

**Актуальность.** Одним из направлений современной фармацевтической науки является синтез новых соединений и поиск среди них биологически активных веществ с целью создания на их основе эффективных и безопасных лекарственных средств. В медицинской практике находят широкое применение лекарственные средства, являющиеся производными 1,2,4-триазола. в медицинской практике при лечении грибковых и вирусных инфекций, в терапии онкологических заболеваний. Известны производные 1,2,4-триазола, проявляющие противомикробную, противосудорожную, противовоспалительную, иммуномодулирующую и другие виды активности [5,9]. Интерес к этому классу соединений ежегодно возрастает, что подтверждается большим количеством публикаций по химическим и биологическим свойствам 1,2,4-триазолов.

На кафедре фармацевтической химии Башкирского государственного медицинского университета проводятся систематические исследования по синтезу новых производных 1,2,4-триазола, содержащих тиетановый цикл в различных степенях окисления серы. Анализ литературных данных [8] показывает, что производные тиетан-1,1-диоксида обладают биологической активностью и являются малотоксичными для организма. Поэтому поиск новых биологически активных веществ в ряду 1,2,4-триазолов, содержащих тиетан-1,1-диоксидный цикл, является актуальным.

**Цель исследования.** Изучение противовоспалительной активности производных 1,2,4-триазола, содержащих тиетановый цикл.

### **Материалы и методы**

Для определения противовоспалительной активности синтезировано 4 соединения, представляющие собой производные 1,2,4-триазола: 3,5-дибром-1,2,4-триазол (I), 3,5-дибром-1-(тиетанил-3)-1,2,4-триазол (II), 3,5-дибром-1-(1-оксотетанил-3)-1,2,4-триазол (III), 3,5-дибром-1-(1,1-диоксотетанил-3)-1,2,4-триазол (IV) [2,3,4,6].

Для исследования противовоспалительной активности синтезированных соединений использовали стандартный «формалиновый тест», являющийся классической скрининговой моделью определения противовоспалительного действия новых субстанций [7].

Испытания проводили на белых неинбредных мышах обоего пола массой 18 – 25 г, находящихся в стандартных условиях вивария при естественном освещении и свободном доступе к воде и пище. Исследуемые соединения вводили экспериментальным группам животных внутрибрюшинно за 30 минут до введения формалина в объеме 0,07-0,09 мл в дозе, эквивалентной дозе препарата сравнения. Вещества предварительно суспендировали с 1 – 2 каплями Твина-80. В качестве препарата сравнения использовали диклофенак-натрий в дозе 10 мг/кг. Группой контроля служили животные, которым вместо тестируемых соединений вводили физиологический раствор в эквивалентных количествах.

Флоген вводили через 30 минут после введения исследуемых веществ и физиологического раствора под подошвенный апоневроз в объеме 0,05 мл. Выраженность воспалительной реакции определяли через 5 ч. после индукции воспаления по изменению массы лапы.

Противовоспалительный эффект оценивали по уменьшению отека и выражали в % к контролю. Более выраженное уменьшение отека свидетельствовало о большей активности вещества.

Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета программ Statistica 6.0 (StatSoft, USA) и Excel 2003 (MSOffice, USA) [1].

**Результаты и обсуждение.** На первом этапе исследования нами были синтезированы производные 1,2,4-триазола (Рисунок 1).

## Схема синтеза производных 1,2,4-триазола

На следующем этапе был проведен скрининг синтезированных соединений на наличие у них противовоспалительной активности.

Результаты изучения противовоспалительной активности производных 1,2,4-триазола представлены в Таблице 1.

Таблица 1

## Противовоспалительная активность производных 1,2,4-триазола

Соединение	Прирост массы конечности, мг Me (25% – 75%)
Контроль	79,0 (78,0 – 91,0)
Диклофенак-натрий (10 мг/кг)	64,5 (57,0 – 76,0)*
Контроль	71,0 (56,0 – 82,0)
Соединение I (7,1 мг/кг)	40,0 (28,0 – 54,0)*
Соединение IV (10,4 мг/кг)	64,0 (48,0 – 76,0)
Контроль	84,0 (68,0 – 102,0)
Соединение II (9,4 мг/кг)	82,0 (74,0 – 96,0)
Соединение III (9,9 мг/кг)	86,0 (76,0 – 104,0)

\* – различия достоверны по сравнению с контрольной группой по критерию Манна-Уитни ( $p \leq 0,05$ ),  $n = 6$  (для соединения In = 5)

В ходе проведенных исследований установлено, что внутрибрюшинное введение мышам соединения I, в структуре которого отсутствует тиетановый цикл, за 30 минут до инъекции флогогена приводит к статистически значимому уменьшению выраженности воспалительной реакции у животных на 44%, по сравнению с мышами контрольной группы. Введение в молекулу вещества I тиетанового цикла сопровождается утратой способности образующихся соединений II и III предупреждать развитие отека лапы животного. В то же время следует отметить, что превентивное введение мышам соединения IV, в структуре которого присутствует тиетандиоксидный цикл, вызывает некоторое угнетение воспалительной

реакции у животных в ответ на субплантарное введение раствора формалина, однако статистически достоверных отличий от контроля зарегистрировано не было.

#### **Заключение и выводы:**

1. Синтезированы 4 производных 1,2,4-триазола, 3 из которых содержат тиетановый цикл в различных степенях окисления серы.
2. Изучена противовоспалительная активность синтезированных соединений на модели формалинового отека лапы у мышей.
3. Найдено соединение – 3,5-дибром-1,2,4-триазол, обладающее способностью статистически значимо уменьшать выраженность воспалительной реакции у животных на 44%, по сравнению с мышами контрольной группы.

#### **Список литературы**

1. Гланц, С. Медико-биологическая статистика / С. Гланц. - М.: Практика, 1998. – 459 с.
2. Гринштейн, В.Я. Получение N- и C-галогенпроизводных 1,2,4-триазола / В.Я. Гринштейн, А.А. Страздинь // Химия гетероцик. соед. – 1969. - №6. - С. 1114 – 1117.
3. Исхакова, Г.Ф. Синтез 3,5-дибром-1-(1,1-диоксотетанил-3)-1,2,4-триазола. / Г.Ф. Исхакова, Е.Э. Клён, Ф.А. Халиуллин // Науки о человеке. Третий международный конгресс молодых учёных и специалистов: сб. статей / Сибирский государственный медицинский университет, НИИ фармакологии ТНЦ СО РАМН, НИИ кардиологии СО РАМН. – 2002. - С. 217 – 218.
4. Клен, Е.Э. Взаимодействие 3,5-дибром-1,2,4-триазола с 2-хлорметилтиираном / Е.Э. Клен, Ф.А. Халиуллин, Г.Ф. Исхакова // Ж. орган.химии. – 2005. – Т. 41. - №12. – С. 1881 – 1882.
5. Машковский, М.Д. Лекарственные средства. М.: ООО «Издательство Новая Волна». – 2005. – 1200 с.
6. Фокин, А.В. Химия тиранов / А.В. Фокин, О.М. Коломиец. – М.: Наука, 1978. – 344 с.
7. Хабриев, Р.У. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Хабриев Р.У. – М.: Медицина, 2005. – с. 832.
8. E.Block, Thietanes, Thietes and Fused-ring Derivatives In: Comprehensive Heterocyclic Chemistry II., A.R. Katritzky, C.W. Rees Eds. Elsevier: Oxford, N.Y. – 1997. – Vol. 7 – P. 403 – 448.
9. Negwer, M. Organic-chemical drugs and their synonyms / M. Negwer. – Berlin: Akademie-Verlag, 1987. – Bd. 1 – 3.

УДК 615.015.33

**А.А.Бахтигареева, А.Р. Гайнетдинова, Э.Р.Гайнетдинова**  
**ПРОИЗВОДНЫЕ КСАНТИНА КАК НОВЫЙ КЛАСС СОЕДИНЕНИЙ**  
**ПСИХОТРОПНОГО ДЕЙСТВИЯ**

**Научные руководители – д.м.н., профессор Л.А. Валеева, ассистент Г.Г.**

**Давлятова**

**Кафедра фармакологии №2, Башкирский государственный медицинский**  
**университет**

*Резюме: В статье представлены результаты изучения антидепрессивной активности 3-метил-7-(1,1-диоксотетанил-3)-8-циклогексиламино-1-этилксантина (Ф-102).*

*Установлено, что соединение Ф-102 при однократном внутривнутрибрюшинном введении белым беспородным мышам в широком диапазоне доз (1,6 мг/кг – 56 мг/кг) оказывает антидепрессивное действие. При длительном введении в дозе 1,6 мг/кг вызывает антидепрессивный эффект, сопоставимый с эффектом препарата сравнения флуоксетина.*

*Ключевые слова: ксантины; антидепрессивная активность; минимальная активная доза; хроническое введение.*

**A.A. Bakhtigareeva, A.R. Gainetdinova, E.R. Gainetdinova**

**NEW DERIVATIVES XANTHIN AS A NEW CLASS OF PSYCHOTROPIC ACTIVITY**  
**COMPOUNDS**

**Scientific supervisor – Ph. D.in Medicine, Full professor L.A.Valeeva, assistant G.G.**

**Davlyatova**

**Department of Pharmacology № 2, Bashkir state medical university, Ufa**

*Summary: The article presents the results of a study of antidepressant activity of 3-methyl-7-(1,1-dioxothietanil-3)-8-cyclohexylamino-1-metilxantin (F-102). It was found that the compound F-102 with a single intraperitoneal administration of white outbred mice in a wide range of doses (1.6 mg/kg – 56 mg/kg) has an antidepressant effect. With prolonged administration at a dose of 1.6 mg/kg causes an antidepressant effect comparable to the effect of the drug comparison fluoxetine*

*Keywords: xanthines; antidepressant activity; the minimum active dose; chronic administration.*

**Актуальность:** в последние десятилетия внимание отечественных и зарубежных ученых привлекают новые производные ксантина. Ранее нами на этапе скрининга было обнаружено соединение - 3-метил-7-(1,1-диоксотетанил-3)-8-циклогексиламино-1-



этилксантина с лабораторным шифром Ф-102, являющееся перспективным для дальнейшего изучения и определена его острая токсичность [6].

**Цель исследования:** изучить антидепрессивное действие 3-метил-7-(1,1-диоксотетанил-3)-8-циклогексиламино-1-этилксантина при однократном и длительном введении.

**Материалы и методы:** опыты были поставлены на 260 беспородных мышах-самцах массой 20-23 г, выращенных в ГУП «Иммунопрепарат» (г.Уфа). Животные находились в стандартных условиях вивария при естественном свето-темновом режиме, свободном доступе к воде и полнорационному корму в соответствии с ГОСТом Р50258–92.

При выполнении экспериментов были строго соблюдены все требования Европейской конвенции «О защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных или иных научных целей» (Страсбург, 1986 г.), Федерального закона Российской Федерации от 01.01.1997 г. «О защите животных от жестокого обращения», приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 августа 2010 г. № 708н "Об утверждении Правил лабораторной практики" и ГОСТа 51000.3-96 «Общие требования к испытательным лабораториям».

Объектом исследования явился 3-метил-7-(1,1-диоксотетанил-3)-8-циклогексиламино-1-этилксантин (лабораторный шифр Ф-102), синтезированного на кафедре фармацевтической химии с курсом аналитической химии ФГБОУ ВО БГМУ (зав.каф., профессор Халиуллин Ф.А.).

Острую токсичность Ф-102 определяли при однократном внутрибрюшинном введении в диапазоне доз от 100 мг/кг до 1500 мг/кг. Для расчета LD<sub>50</sub> использовали метод Литчфилда и Уилкоксона [1].

Для определения антидепрессивной активности соединение вводили в виде суспензии однократно внутрибрюшинно в дозах, равных 1/20, 1/30, 1/50, 1/90, 1/180, 1/360 и 1/720 от LD<sub>50</sub> (56 мг/кг, 37,5 мг/кг, 22,5 мг/кг, 12,5 мг/кг, 6,2 мг/кг, 3,1 мг/кг и 1,6 мг/кг соответственно), а также длительно в минимальной эффективной дозе (1,6 мг/кг) в течение 14 дней. Каждую дозу испытывали на 8-10 лабораторных животных. Суспензию готовили с использованием стабилизатора Твин-80. Животные контрольной группы получали эквивалентное количество 0,9% раствора натрия хлорида с Твин-80. В качестве препарата позитивного контроля использовали флуоксетин в дозе 10 мг/кг.

Антидепрессивные свойства соединения исследовали в тестах «подвешивание за хвост» (TST) и «принудительное плавание» в модификации Е. В. Щетинина (FST) [2,7]. Антидепрессивный эффект оценивали по длительности иммобилизации (ИМ TST, ИМ FST) и индексу депрессивности (ИД FST). Визуальную оценку поведения животных проводили с

использованием программы «BrainTest», разработанной на кафедре фармакологии № 1 с курсом клинической фармакологии БГМУ [5]. Влияние Ф-102 на индивидуальное поведение мышей определяли в тесте «открытое поле» [4].

Статистический анализ проводили с помощью программы Statistica 6.1., используя непараметрические U-критерий Манна-Уитни и H-критерий Крускала-Уоллиса. Отличия считали достоверными при  $p < 0,05$  [3].

**Результаты и обсуждение:** при изучении острой токсичности было установлено, что LD50 соединения Ф-102 составляет 1123 мг/кг, т.е. по классификации К.К. Сидорова он относится к классу малотоксичных соединений.

Однократное внутрибрюшинное введение Ф-102 и флуоксетина в исследованных дозах не оказало существенного влияния на длительности иммобилизации мышей в тесте TST (рис. 1).

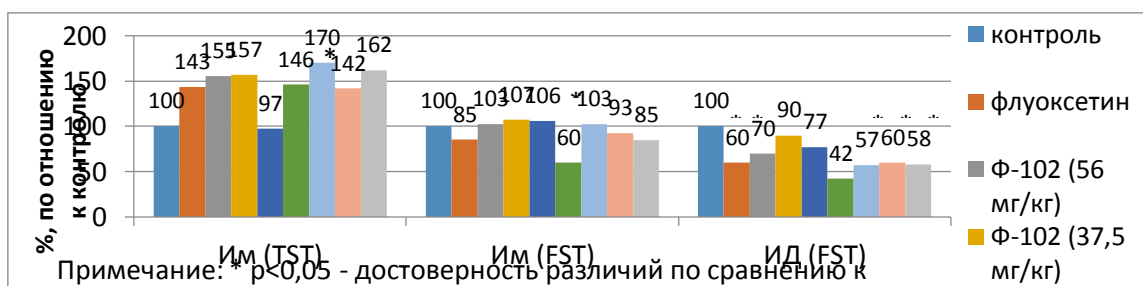


Рис. 1. Влияние Ф-102 и флуоксетина на длительность иммобилизации и индекс депрессивности мышей в тесте TST и FST при однократном введении

В тесте FST Ф-102 только в дозе 12,5 мг/кг уменьшал длительность иммобилизации, в большинстве остальных доз статистически достоверно снижал индекс депрессивности. Так, при однократном введении Ф-102 в дозах 56 мг/кг, 6,2 мг/кг, 3,1 мг/кг и 1,6 мг/кг ИД снижался на 30%, 40%, 40% и 60% соответственно по сравнению с контролем. Флуоксетин снижал как длительность иммобилизации так и ИД (на 14,5% и 40% соответственно) по сравнению с контролем.

В тесте «открытое поле» (рис. 2) показатели двигательной и ориентировочно-исследовательской активности, эмоциональной тревожности под влиянием Ф-102 не отличались от таковых контрольной группы, что указывает на отсутствие седативной и психостимулирующей активности.

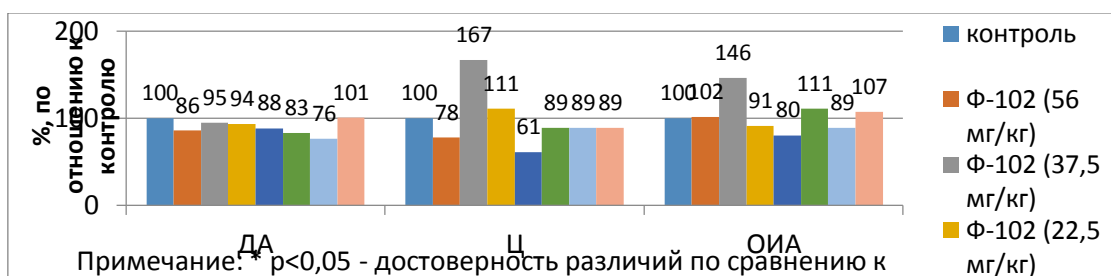


Рис.2. Влияние Ф-102 на параметры индивидуального поведения мышей в тесте «открытое поле» при однократном введении

Таким образом, 3-метил-7-(1,1-диоксотетанил-3)-8-циклогексиламино-1-этилксантин обладает антидепрессивным действием, наиболее выраженным в дозе 1,6 мг/кг массы тела и не влияет на эмоциональную тревожность, двигательную и ориентировочно-исследовательскую активность лабораторных мышей при однократном введении.

После 2-хнедельного внутрибрюшинного введения Ф-102 в дозе 1,6 мг/кг у белых беспородных мышей в тесте TST отмечалась тенденция к уменьшению длительности иммобилизации (рис.3.). Препарат сравнения флуоксетин уменьшал длительность иммобилизации на 60% по сравнению с контролем.

В тесте FST Ф-102 в дозе 1,6 мг/кг не влиял на длительность иммобилизации, но на 40% снижал индекс депрессивности, а флуоксетин в дозе 10 мг/кг снижал и длительность иммобилизации и ИД (на 40% и 39% соответственно) по сравнению с контролем. Таким образом, Ф-102 уменьшает наиболее значимый показатель антидепрессивного действия - индекс депрессивности, аналогично препарату сравнения флуоксетину. Полученные результаты свидетельствуют о наличии антидепрессивного действия Ф-102 при длительном введении.

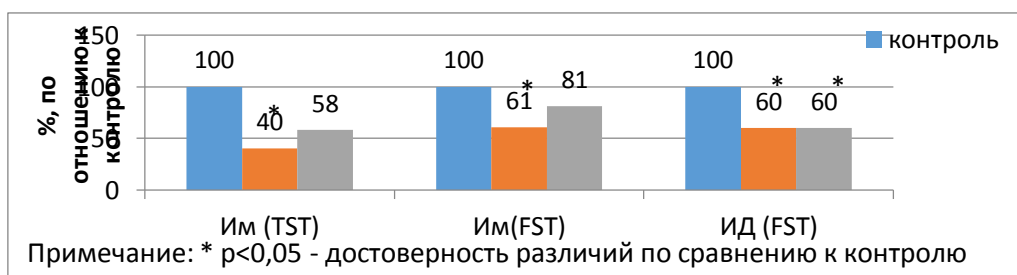


Рис.3. Влияние Ф-102 и флуоксетина на время иммобилизации и индекс депрессивности мышей в тесте TST и FST при длительном введении, Ме

В тесте «открытое поле» не отмечено влияния длительного введения Ф-102 на индивидуальное поведение лабораторных животных (рис. 4).

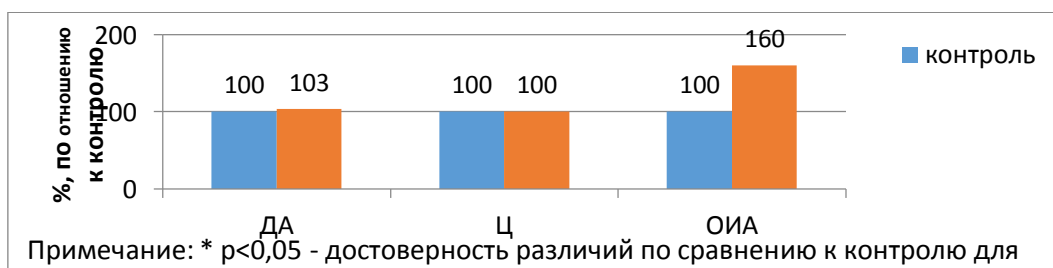


Рис. 2. Влияние Ф-102 на индивидуальное поведение мышей в тесте «открытое поле» при длительном введении, Ме

**Заключение и выводы:**

1. 3-метил-7-(1,1-диоксотетанил-3)-8-циклогексиламино-1-этилксантин при однократном введении в диапазоне доз от 56 мг/кг до 1,6 мг/кг оказывает на белых беспородных мышей антидепрессивное действие. В дозе 1,6 мг/кг эффект Ф-102 превосходит эффект препарата сравнения флуоксетина.
2. При длительном введении в минимальной эффективной дозе (1,6 мг/кг) 3-метил-7-(1,1-диоксотетанил-3)-8-циклогексиламино-1-этилксантин оказывает антидепрессивное действие, сравнимое с действием флуоксетина.
3. 3-метил-7-(1,1-диоксотетанил-3)-8-циклогексиламино-1-этилксантин при однократном и длительном введении не влияет на двигательную и ориентировочно-исследовательскую активность и эмоциональную тревожность мышей.

#### **Список литературы:**

1. Беленький, М.А. Элементы количественной оценки фармакологического эффекта. – Л.: Медгиз, 1963. – 146 с.
2. Биоритмологический подход к оценке принудительного плавания как экспериментальной модели «депрессивного» состояния / Е.В. Щетинин [и др.] // Журнал высшей нервной деятельности. – 1989. - №5. – С.958-964.
3. Гланц, С. Медико-биологическая статистика. – М.: Практика, 1998. – 459 с.
4. Изучение нейробиофармакологических эффектов нового производного глутаминовой кислоты соединения РГПУ-197 / В.В. Багметова [и др.] // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – 2012. – Т.10., №1. – С.54-59.
5. Программа для ЭВМ Braintest / Габидуллин Р.А., Никитина И.Л., Иванова О.А., Алёхин Е.К. // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2008610170.
6. Антидепрессивные свойства 3-метил-7-(1,1-диоксотетанил-3)-8-циклогексиламино-1-этилксантина / Валеева Л.А., Давлятова Г.Г., Шабалина Ю.В., Халиуллин Ф.А., Уразбаев М.А. // Журнал научных статей «Здоровье и образование в 21 веке». – 2016. - Т. 18., №1. - С. 319-323.
7. The tail suspension test: a new method for screening antidepressants in mice / Steru L., Chermat R., Thierry B. [et al.] // Psychopharmacology (Berl.). – 1985. – Vol. 85. - №3. – P.367-370.

УДК 6.1.5.0.3.8

Э.Ф. Валитова, Л.Ф. Хузиахметова

**ИЗУЧЕНИЕ ПСИХОТРОПНОЙ АКТИВНОСТИ НОВЫХ ТИЕТАНСОДЕРЖАЩИХ  
ГЕТЕРОЦИКЛОВ М-2 И В-74 ПРИ МНОГОКРАТНОМ ВВЕДЕНИИ**

Научные руководители – д. м. н., профессор И.Л. Никитина, к. м. н., доцент О.А.  
Иванова

**Кафедра фармакологии №1 с курсом клинической фармакологии,  
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: в статье представлены результаты исследования влияния соединений 2-[3-метил-1-этил-7-(тиетанил-3)ксантинил-8-тио]уксусной кислоты (М-2) (12,8 мг/кг) и ди[(4-диметиламинофенил)метиленгидразид]2-бром-1-(тиетанил-3)имидазол-4,5-дикарбоновой кислоты (В-74) (20,4 мг/кг) на поведение мышей - самцов при многократном введении в тестах «принудительное плавание» (FST), «подвешивание за хвост» (TST) и «открытое поле» (ОП). Установлено, что М-2 (12,8 мг/кг) увеличивал «длительность иммобилизации» в FST на 33% ( $p=0,026$ ) и «эмоциональную тревожность» в ОП на 47% ( $p=0,005$ ), не изменяя показатели TST, что, вероятно, связано с продепрессогенным и анксиогенным свойствами вещества. В-74 (20,4 мг/кг) не влиял на показатели FST, TST и достоверно снижал паттерн «норка» в тесте ОП. Полученные данные могут быть использованы для разработки модели «связь структура - активность» с целью прогнозирования психотропной активности *in silico* в ряду новых производных тиетансодержащих гетероциклов.*

*Ключевые слова: психотропная активность, тест подвешивания за хвост, тест принудительного плавания, открытое поле, тиетансодержащие гетероциклы.*

**E. F. Valitova, L. F. Khuziakhmetova**

**STUDY OF PSYCHOTROPIC ACTIVITY OF NEW THIETANE-CONTAINING  
HETEROCYCLES M-2 И В-74 WITH MULTIPLE DOSING**

**Department of Pharmacology №1 with a Course of Clinical Pharmacology**

**The Bashkir State Medical University, Ufa**

*Scientific advisers: prof. I.L. Nikitina, ass. prof. O.A. Ivanova*

*Abstract: the paper shows the effects of 2-[3-methyl-1-ethyl-7-(thietanyl-3)xantiny-8-thio]acetic acid (M-2) (12.8 mg / kg) and di[(4-dimethylaminophenyl)methylidenedrazide]brom-1-*

(thietanyl-3)imidazole-4,5-dicarboxylic acid (B-74) (20.4 mg / kg) on the behavior of male - mice in "forced swimming test" (FST), «tail suspension test» (TST), and "open field test" (OFT) with multiple dosing. It was found, that M-2 (12.8 mg / kg) increased the "immobilization time" by 33% ( $p=0,026$ ) in FST and "emotional anxiety" by 47% ( $p=0,005$ ) in OFT without changing the TST, which is probably related to the pro-depressogenic and anxiogenic properties of the substance. B-74 (20.4 mg / kg) had no effect on FST, TST and significantly reduced the pattern "mink" in the OFT. This data can be used to develop a "structure-activity relationship" model for predicting the psychotropic activity *in silico* among new derivatives of thietane-containing heterocycles.

*Key words:* psychotropic activity, Forced Swimming Test, Tail Suspension Test, Open Field Test, thietane-containing heterocycles.

Актуальность: поиск и создание новых антидепрессантов в современном мире диктуется высокой распространенностью депрессивных расстройств в разных возрастных группах, в том числе, среди молодежи. По данным Всемирной организации здравоохранения в период с 1990 по 2013 год число людей, страдающих депрессией и/или тревогой, увеличилось почти на 50%, с 416 миллионов до 615 миллионов [6]. В связи с актуальностью данной проблемы на кафедре фармакологии №1 с курсом клинической фармакологии ГБОУ ВПО БГМУ проводятся систематические исследования по изучению нейро-психотропной активности оригинальных производных тиетансодержащих гетероциклических соединений. В общей сложности *in vivo* оценена активность более 200 соединений, среди которых найдены молекулы с антидепрессивным, анальгетическим и анксиолитическим эффектами [1].

Цель исследования: изучить влияние 2-[3-метил-1-этил-7-(тиетанил-3) ксантинил-8 - тио] уксусной кислоты (M-2) (12,8 мг/кг) и ди[(4-диметиламинофенил) метилиденгидразид]2-бром-1-(тиетанил-3)имидазол-4,5-дикарбоновой кислоты (B-74) (20,4 мг/кг) на поведение лабораторных животных в тестах «принудительное плавание», «подвешивание за хвост» и «открытое поле» при многократном внутрибрюшинном введении.

Материалы и методы: исследование проводилось на 52 белых неинбредных мышцах-самцах массой 20-25 г, содержащихся в стандартных условиях вивария при 12 - часовом световом режиме день/ночь на полнорационной сбалансированной диете при свободном доступе к воде и пище.

Соединения вводили в течение 14 дней внутрибрюшинно 1 раз в сутки в дозе, эквивалентной 10 мг/кг amitriptiline (препарат сравнения). Контрольные животные получали физиологический раствор (0,2 мл /20 г массы мыши). В тесте «принудительное плавание» (FST) [5] регистрировали «длительность иммобилизации» (ДИМ), периоды «активного» и «пассивного плавания», количество «выскакиваний» и рассчитывали «индекс

депрессивности» (ИД), представляющий собой соотношение числа коротких периодов иммобилизации (менее 6 с) к количеству периодов активного плавания; в тесте «подвешивание за хвост» (TST) [5] - ДИМ мышей. В тесте «открытое поле» (ОП) [5] регистрировали базовые поведенческие паттерны: «груминг», «вертикальная стойка», «стойка с упором», «норка», «обнюхивание», «перемещение», «движение на месте», «сидение» и рассчитывали показатели ориентировочно-исследовательской активности (ОИА) (сумма паттернов «обнюхивание», «перемещение», «норка») и эмоциональной тревожности (ЭТ) (сумма паттернов «движение на месте», «стойка с упором», «вертикальная стойка»).

Поведение мышей записывали на видеокамеру, с последующим анализом в программе BrainTest [4]. Статистическую обработку данных проводили с помощью программы «Statistica 10.0», StatSoft, USA; для описания групп использовали медиану и межквартильный интервал, для оценки различий применяли непараметрические Н-критерий Краскела-Уоллиса и U-критерий Манна-Уитни, данные считали статистически значимыми при  $p < 0,05$  [2].

Результаты и обсуждение: на 14-е сутки препарат сравнения amitriptilin (10 мг/кг) в TST значительно снизил ДИМ животных по сравнению с контролем на 58% ( $p=0,029$ ). В FST amitriptilin (10 мг/кг) достоверно увеличил длительность «активного плавания» на 47% ( $p=0,036$ ), незначительно понизил показатели ДИМ на 26% ( $p=0,257$ ), «пассивное плавание» на 37% ( $p=0,476$ ), увеличил число «выскакиваний» на 113% ( $p=0,476$ ), не изменив ИД. При многократном введении М-2 (12,8 мг/кг) не оказал влияния на поведение мышей в TST, но значительно увеличил паттерн ДИМ на 33% ( $p=0,026$ ) в FST и достоверно снизил длительность «активного плавания» на 35% ( $p=0,030$ ); кроме того наблюдалась тенденция к уменьшению числа «выскакиваний» на 25% ( $p=0,366$ ) (Рис.1). Многократное внутрибрюшинное введение В-74 (20,4 мг/кг) не изменило поведение мышей в тестах FST и TST.

В тесте ОП препарат сравнения amitriptilin (10 мг/кг) вызвал статистически незначимое снижение паттернов «стойка с упором» на 86% ( $p=0,257$ ), «вертикальная стойка» на 100% ( $p=0,262$ ), незначительно увеличил «обнюхивание» на 32% ( $p=0,381$ ), «движение на месте» на 38% ( $p=0,548$ ), «сидение» на 45% ( $p=0,476$ ), не оказав влияния на ОИА и ЭТ. М-2 (12,8 мг/кг) вызвал значимое повышение ЭТ на 47% ( $p=0,005$ ), по сравнению с контрольной группой, главным образом, за счет увеличения паттерна «движение на месте» на 69% ( $p=0,081$ ) (Рис.2). Наблюдалось недостоверное снижение паттернов «груминг» и «стойка с упором» на 67% ( $p=0,282$ ) и 45% ( $p=0,573$ ) соответственно. Под действием В-74 (20,4 мг/кг) в тесте ОП выявлено статистически значимое снижение показателя «норка» на 50% ( $p=0,048$ ), незначимое повышение паттернов «обнюхивание» на 66% ( $p=0,167$ ), «движение на месте» на 47% ( $p=0,262$ ), «сидение» на 100% ( $p=0,381$ ) и снижение паттернов «груминг» на 75%

( $p=0,905$ ), «стойка с упором» на 78% ( $p=0,167$ ), «перемещение» на 31% ( $p=0,548$ ).

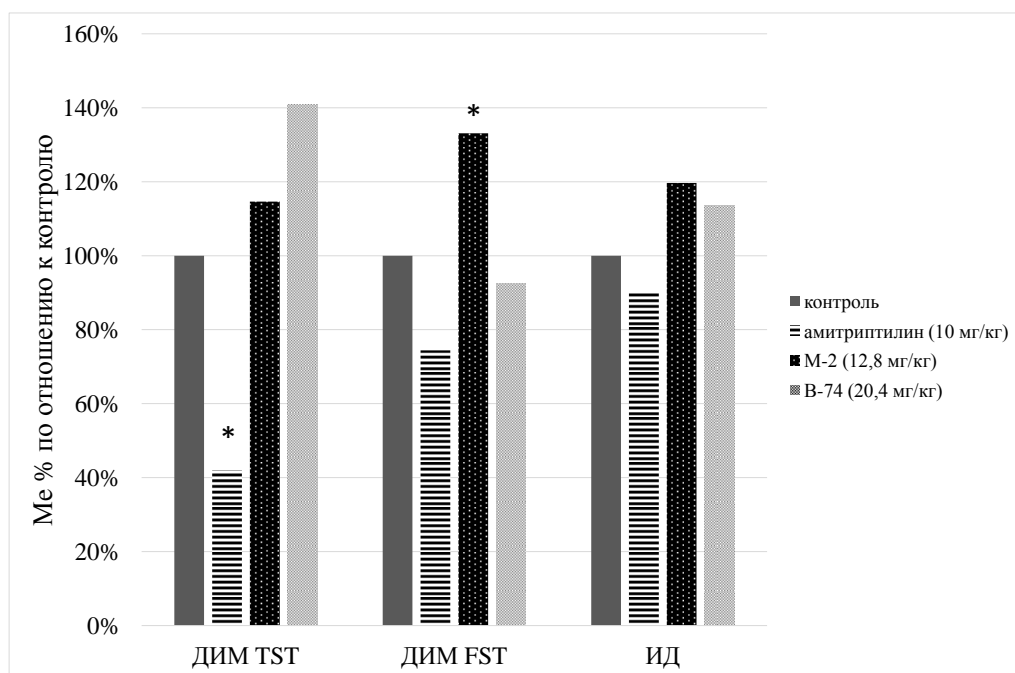


Рис. 1. Влияние М-2 (12,8 мг/кг) и В-74 (20,4 мг/кг) на поведение животных в TST и FST при 14-кратном внутривенном введении

Примечание: ДИМ – длительность иммобилизации; ИД – индекс депрессивности; FST – тест «принудительное плавание»; TST – тест «подвешивание за хвост»; \* - $p<0,05$  по сравнению с контрольной группой.

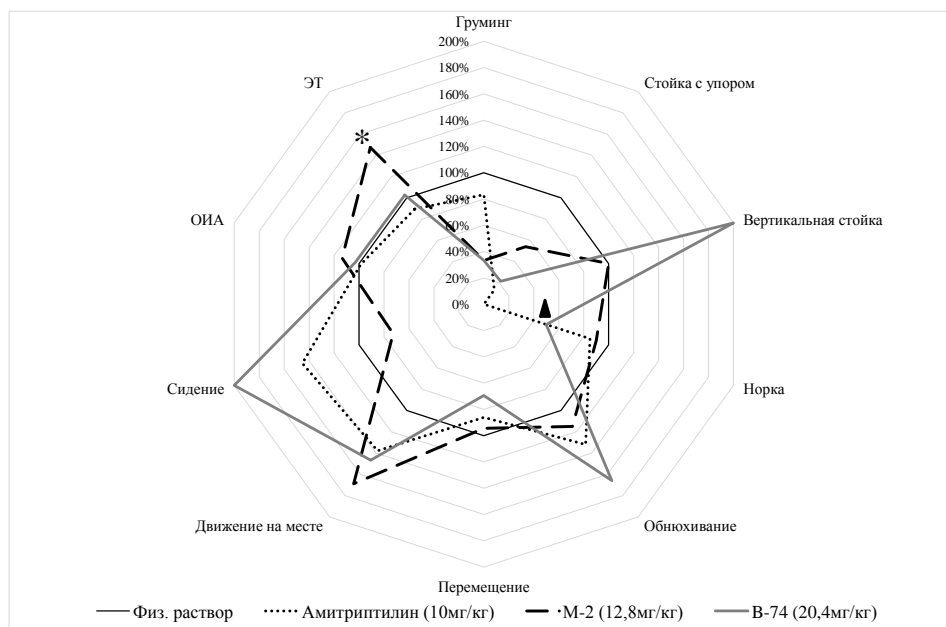


Рис. 2. Влияние М-2 (12,8 мг/кг) и В-74 (20,4 мг/кг) на поведение животных в тесте ОП при 14-кратном внутривенном введении

Примечание: ОП – тест «открытое поле»; \* -  $p<0,05$  при сравнении М-2 (12,8 мг/кг) с контрольной группой; ▲ -  $p<0,05$  при сравнении В-74 (20,4 мг/кг) с контрольной группой



Заключение: соединения М-2 (12,8 мг/кг) и В-74 (20,4 мг/кг) при 14-кратном внутривентральном введении не проявили антидепрессивноподобных свойств. М-2 оказал продепрессогенное действие (увеличил «длительность иммобилизации» в тестах «принудительное плавание» и «подвешивание за хвост»), а также вызвал анксиогенный эффект (достоверно увеличил «эмоциональную тревожность» в тесте «открытое поле»).

Учитывая полученные результаты и результаты предыдущих исследований, выполненных на кафедре фармакологии №1 с курсом клинической фармакологии ГБОУ ВПО БГМУ [1,3], можно заключить, что среди соединений данного ряда присутствуют вещества как с антидепрессивным действием, так и с продепрессогенным эффектом. Эти данные могут быть использованы для построения математической модели «связь структура - активность» с целью прогнозирования *in silico* психотропной активности в ряду новых производных тиадансоподобных гетероциклов.

#### Список литературы:

1. Алехин, Е.К. Тиадансоподобные гетероциклические соединения антидепрессивных веществ / Е.К.Алехин, И.Л.Никитина, О.А.Иванова, Р.А. Габидуллин // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. – 2012. - Ст. 2.
2. Гланц, С. Медико-биологическая статистика. Пер. с англ. под ред. Н. Е. Бузикашвили и Д. В. Самойлова — Москва: Практика, 1998. — 459 с.
3. Никитина, И.Л. Компьютерный анализ зависимости структура - антидепрессивная активность в ряду производных 1,2,4-триазола и тиадан-1,1-диоксида /И.Л. Никитина, Р.А Габидуллин, Е.Э. Клен, Л.А. Тюрина, Е.К. Алехин, Ф.А. Халиуллин // Химико-фармацевтический журнал.- 2012.- Т. 46. № 4. - С. 17-22.
4. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2008610170 / Габидуллин Р.А., Иванова О.А., Никитина И.Л. [и др.]. – М., 2008
5. Хабриев, Р.У. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ // Под общей редакцией члена-корреспондента РАМН, профессора Р. У. Хабриева - 2-изд., перераб. и доп. - М.: ОАО "Издательство "Медицина", 2005, - 832 с.
6. Investing in treatment for depression and anxiety leads to fourfold return // <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/depression-anxiety-treatment/en/> (дата обращения: 26.03.2018).

УДК 615.076.9; 615.214.32

**Г. Г. Гайсина, А. Р. Лукманова, Д. А. Умуткузина, Э. Ф. Валитова, В. С. Воробьева**  
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТА ЗООСОЦИАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДЛЯ**  
**ХАРАКТЕРИСТИКИ МОЛЕКУЛ С АНТИДЕПРЕССИВНОЙ АКТИВНОСТЬЮ**

**Научные руководители – д. м. н., профессор И. Л. Никитина,**

**к. м. н., доцент О. А. Иванова**

**Кафедра фармакологии №1, Башкирский государственный медицинский университет,  
г. Уфа**

*Резюме: в статье приведено описание разработанного нами метода, предназначенного для углубленной фармакологической характеристики молекул с психотропной активностью. Метод представляет собой модель депрессивно-подобного состояния у крыс, индуцированного социальным стрессом, и предназначен для оценки поведения животных в условиях зоосоциального взаимодействия (ЗСВ). С его помощью показано, что эталонный препарат флуоксетин (10 мг/кг) в условиях зоосоциального стресса проявляет антидепрессивный, анорексигенный и седативный эффект, не потенцирует агрессивное поведение стрессированных животных и повышает их исследовательскую активность.*

*Ключевые слова: зоосоциальное взаимодействие, тест резидент-интродер, антидепрессивная активность, неинбредные крысы, флуоксетин.*

**G. G. Gaisina, A. R. Lukmanova, D. A. Umutkuzina, E. F. Valitova, V. S. Vorobiova**

**ZOOSOCIAL INTERACTION: A METHOD FOR STUDYING ANTIDEPRESSANTS**

**Scientific Advisor – Ph. D. in Medicine, Full professor I. L. Nikitina,**

**Ph. D. in Medicine, Assistant professor O. A. Ivanova**

**Department of Pharmacology №1, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: a new method for the pharmacological research of molecules with psychotropic activity is described. The method is an animal model of depression based on social stress, which may be useful for animal behavior study. Using this method with reference antidepressant fluoxetine (10 mg/kg) we detected its antidepressive, anorexigenic and sedative activity. In addition, fluoxetine has not induced aggressive behavior in rats and increased their investigative activity.*

*Key words: zoosocial interaction, resident-intruder paradigm, antidepressive activity, outbred rats, fluoxetine.*

*Актуальность: доклинические исследования инновационных молекул на животных являются неотъемлемой частью жизненного цикла любого лекарственного препарата [1]. В отношении разработки психотропных препаратов (например, антидепрессантов) особенное значение имеют поведенческие методики, позволяющие моделировать аффективную патологию на животных и оценивать корригирующее влияние лекарственных средств. Однако*

большинство применяемых фармакологических тестов не обладают наглядной и конструктивной валидностью (поскольку предполагают выявление эффекта соединений на моделях нормального поведения животных), чувствительны в отношении лишь отдельных групп препаратов и, соответственно, не предназначены для углубленного изучения психотропной активности новых молекул. Модели, основанные на социальном стрессе, такие как тесты социального доминирования (социального поражения, социальной иерархии, резидент-интродер) и социальной изоляции (неонатальной и взрослых особей), лишены этих недостатков: они характеризуются высокой валидностью, чувствительностью в отношении препаратов с разными механизмами действия и, следовательно, являются наиболее информативными и предпочтительными [5]. К их числу относится разработанный нами метод зоосоциального взаимодействия, который базируется на методе оценки агрессивного и защитного поведения животных, опубликованном J. Koolhaas и соавт. в 2013 г. [4].

Цель исследования: разработка метода зоосоциального взаимодействия, пригодного для углубленной характеристики психотропной активности молекул в эксперименте на животных.

Материалы и методы: исследования проводили на белых неинбредных крысах-самцах в соответствии с требованиями Международных рекомендаций Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых при экспериментальных исследованиях [3]. Животные содержались в стандартных условиях вивария при свободном доступе к воде и пище в условиях двенадцатичасового светового режима «день-ночь». Дизайн эксперимента: на первом этапе все крысы-самцы были фенотипированы на группы «резидентов» и «интродеров». Затем интродеры были рандомизированы в 4 экспериментальные группы: 1 – интактные животные (I), 2 – интактные животные, получавшие флуоксетин в дозе 10 мг/кг внутрибрюшинно (II), 3 – стрессированные животные (III), 4 – стрессированные животные, получавшие флуоксетин по схеме группы II (IV). К резидентам мы относили крупных крыс-самцов массой 250-350 г, которые в течение всего эксперимента находились в индивидуальных клетках (90\*60\*50 см), в которых не проводилась смена подстилки, причем в течение недели, предшествующей взаимодействию, резиденты содержались в клетках вместе с хирургически стерилизованными самками (для моделирования поведения доминирования). За два дня до первого взаимодействия «резидент-интродер» (день -2) проводили обучение резидентов, необходимое для выработки и закрепления поведения доминирования, путем шестикратного контакта с не принимавшими участия в эксперименте крысами-самцами меньшей массы. Накануне первого взаимодействия «резидент-интродер» (день -1) интродеры (крысы-самцы массой 150-250 г) были подвергнуты принудительному

плаванию по методу R. Porsolt («forcedswimmingtest» - FST) [6]. Начиная с 0 дня ежедневно в 20:00 в клетку к резидентам подсаживали интродеров и регистрировали их взаимодействие в течение 10 минут (в темное время суток с помощью камеры Panasonic V760) последовательно на протяжении 6 дней; после окончания взаимодействия между животными устанавливали прозрачную перегородку с отверстиями до следующего контакта с новым интродером (подсаживали на следующие сутки). Эксперимент был построен таким образом, что повторного контакта между резидентами и интродерами не происходило. Анализируя ЗСВ животных, оценивали поведение интродеров по паттернам и группам паттернов: «латентный период первого взаимодействия», «социальное исследование», «несоциальное исследование», «социальное взаимодействие» (сумма паттернов «борьба» и «нападение»), «бездействие» (сумма паттернов «вертикальная стойка», «стойка с упором», «перемещение»), «груминг», «защита» (сумма паттернов «движение прочь», «бегство», «поза подчинения», «замирание», «защитная вертикальная поза»). Дополнительно до начала и в течение всего эксперимента ежедневно измеряли массу интродеров и потребленной ими пищи (с помощью весов ВЛКТ-500). На шестые сутки эксперимента (день +5) всех интродеров протестировали в FST, на седьмые сутки (день +6) поведение интродеров оценивали в тестах «открытое поле» (ОП) и «приподнятый крестообразный лабиринт» (ПКЛ) [7]. Затем животных выводили из эксперимента и измеряли массы внутренних органов (печени, селезенки, тимуса и надпочечников).

Статистическую обработку данных проводили с помощью программы “Statistica 8.0” (“StatSoft”, USA). Для описания вариационных рядов рассчитывали медиану (Me) и межквартильный интервал (IQR - интервал между 25-м и 75-м процентилями). Для попарного сравнения независимых выборок использовали критерий Манна-Уитни, для зависимых показателей использовали критерий Уилкоксона [2]. Для всех видов анализа уровень доверительной вероятности для статистических критериев принимался равным 0,05. Результаты и обсуждение: после обработки всех этапов метода ЗСВ (постановки метода и характеристики поведения контрольных интродеров, группа III), нами изучено влияние эталонного антидепрессанта флуоксетина (Флуоксетин, капсулы 20 мг, ООО «Ozon», Россия) на показатели теста ЗСВ. Установлено, что в тесте ЗСВ флуоксетин повышал тип поведения «бездействие» (статистически значимо в дни +2 и +3) за счет увеличения паттерна «перемещение», паттерны «несоциальное исследование» (достоверно в дни +2, +3 и +5) и «груминг» ( $p < 0,05$  в дни +2, +3, +4) по отношению к стрессированным животным (группа III). Флуоксетин также повышал «социальное взаимодействие» по сравнению III группой (связано с ростом паттерна «борьба»), но статистически не значимо, причем в дни +4 и +5 отмечалось достоверное снижение по сравнению с днем 0. Флуоксетин снижал тип

поведения «защита» по сравнению с III группой на протяжении всего эксперимента, однако в динамике (день 0 → +5) отмечалась тенденция к росту защитного поведения животных (день +1 – 48,6%, день +5 – 120,7%).

Обнаружено, что в FST флуоксетин незначительно повысил длительность иммобилизации (на 29%) и уменьшил число выскакиваний животных (на 48%) у стрессированных животных (группа IV) по сравнению со стрессированными животными (группа III), что может свидетельствовать о нивелировании флуоксетином стрессовой реакции, вызванной ЗСВ (в группе III наблюдались снижение длительности иммобилизации и статистически значимое увеличение числа выскакиваний по сравнению с интактным контролем). У интактных животных флуоксетин статистически не значимо снижал длительность иммобилизации (на 41%,  $p = 0,810$ ); а число выскакиваний было сопоставимо с контролем.

На +6 сутки в тесте ОП флуоксетин (группа IV) проявлял седативные свойства, вызывая тенденцию к снижению показателей «ориентировочно-исследовательская активность», «движение на месте», «перемещение» по сравнению со стрессированными крысами (группа III). Введение флуоксетина интактным животным приводило к достоверному снижению паттерна «движение на месте» (на 83%), увеличению паттерна «норка» (на 41%) и статистически не значимому снижению показателя «эмоциональная тревожность» (на 59%).

В тесте ПКЛ (+6 сутки) введение флуоксетина стрессированным животным (группа III) приводило к незначимому увеличению времени нахождения животных в открытых рукавах лабиринта, количества заходов в них и заглядываний под лабиринт, при этом время пребывания в закрытых рукавах, количество заходов и выглядываний из них снижалось. У интактных животных флуоксетин также незначительно повышал время нахождения животных в открытых рукавах лабиринта, снижал время пребывания в центре и в закрытых рукавах, количество заходов в открытые и закрытые рукава, выглядываний и свешиваний.

Флуоксетин усугублял вызванное стрессом снижение прироста массы тела интродеров и уменьшал количество потребленной ими пищи (по сравнению с днем 0). Аналогичный эффект наблюдался при введении флуоксетина интактным животным. Введение флуоксетина не повлияло на массы внутренних органов интродеров.

Закключение и выводы: разработан метод ЗСВ, пригодный для углубленного изучения психотропной активности лекарственных препаратов и молекул. С помощью модели ЗСВ подтверждены антидепрессивный, анорексигенный и седативный эффект флуоксетина на стрессированных крысах; показано отсутствие потенцирования агрессивности на фоне применения флуоксетина, снижение тревожности животных и повышение их исследовательской активности.

## Список литературы:

1. Об обращении лекарственных средств: федеральный закон Российской Федерации от 12 апреля 2010 г. № 61-ФЗ (в ред. от 28.12.2017 № 425-ФЗ) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2010. - № 16. – Ст. 1815; Собрание законодательства Российской Федерации. – 2018. - № 1. – Ст. 9.
2. Гланц, С. Медико-биологическая статистика / С. Гланц. - М.: Практика, 1998. - 459 с.
3. European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes (ETS no. 123). - Strasbourg, 1986. – 11 p.
4. Koolhaas, J.M. The resident-intruder paradigm: a standardized test for aggression, violence and social stress / J.M. Koolhaas, C.M. Coppens, S.F. de Boer, B. Buwalda, P. Meerlo, P.J.A. Timmermans // J. Vis. Exp. – 2013. – Vol. 77. – e 4367.
5. Nestler, E.J. Animal Models of Neuropsychiatric Disorders / E.J. Nestler, S.E. Hyman // Nat Neurosci. – 2010. – Vol. 13, № 10. – P. 1161 – 1169.
6. Porsolt, R.D. Depression: a new animal model sensitive to antidepressant treatments / R.D. Porsolt, M. Le Pichon, M. Jalfre // Nature. – 1977. – Vol. 266, № 5604. – P. 730 – 732.
7. Sestakova, N. Determination of motor activity and anxiety-related behaviour in rodents: methodological aspects and role of nitric oxide / N. Sestakova, A. Puzserova, M. Kluknavsky, I. Bernatova // InterdiscipToxicol. – 2014. – Vol. 6, № 3. – P. 126 – 135.

**А.Н. Муллаянова**

**АНАЛИЗ ОТВЕТНОЙ РЕАКЦИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ, ПОЧЕК И  
КИШЕЧНИКА НА ВОЗДЕЙСТВИЕ РУДЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

**Научные руководители - д.м.н., профессор А.Ф. Каюмова, к.м.н. И.Р. Габдулхакова,  
ассистент К.Р. Зиякаева**

**Кафедра нормальной физиологии, Башкирский государственный медицинский  
университет, г. Уфа**

*Резюме: У половозрелых самцов крыс массой 210-250 г исследовали количество эритроцитов, эритропоэтина, свободного железа в периферической крови, а также морфологические изменения в почках и кишечнике на фоне хронической интоксикации медно-цинковой колчеданной рудой. Показано, что у животных под воздействием руды наблюдается снижение количества эритроцитов, что связано со снижением продукции эритропоэтина почками и уменьшением количества свободного железа в периферической крови. Одним из факторов, определяющих развитие нефрогенной анемии, является нарушение образования эритропоэтина, характеризующееся низким содержанием его в крови, а также уменьшением свободного железа, вследствие воспалительных процессов в кишечнике, у животных при интоксикации рудой.*

*Ключевые слова: руда, почки, кишечник, ретикулоциты, эритроциты, эритропоэтин.*

**A.N. Mullayanova**

**ANALYSIS OF RESPONSE OF PERIPHERAL BLOOD, KIDNEYS AND INTESTINES  
TO THE IMPACT OF ORE IN THE EXPERIMENT**

**Scientific Advisors – Ph. D. in Medicine, Full professor A.F. Kayumova, D.Sc. in Medicine,  
Associate professor I.R. Gabdulkhakova, ass. K.R. Ziyakaeva**

**Department of normal physiology, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: Male rats weighing 210-250 g were investigated by the number of red blood cells, erythropoietin, free iron in the peripheral blood, as well as morphological changes in the kidneys and intestines against the chronic intoxication of copper-zinc pyrite ore. It is shown that in animals under the influence of ore was observed decrease in red blood cells that was associated with declining production of erythropoietin with kidneys and reduction of free iron in the peripheral blood. One of the factors determining the development of nephrogenic anemia is disturbance of erythropoietin formation, which is characterized by low contents in blood, as well as the reduction of free iron, due to inflammatory processes in the intestine of animals under the ore intoxication.*

*Keywords: ore, kidneys, intestine, reticulocytes, erythrocytes, erythropoietin.*

Актуальность: Ухудшение экологической обстановки в мире, связанное с загрязнением атмосферного воздуха, воды и почвы, настоятельно требует изучения механизмов влияния антропогенных факторов на жизнеобеспечивающие биологические системы. В последние годы из общего числа экотоксикантов выделены вещества, которые в малых дозах оказывают сильное индуцирующее или ингибирующее действие на ферменты – так называемые суперэкотоксиканты [3]. К ним относятся хлорированные диоксины, полигалогенированные бифенилы, нитрозоамины, нафтиламины, радионуклиды и тяжелые металлы (ТМ). Многие тяжелые металлы проявляют высокую токсичность в следовых количествах и концентрируются в тканях живых организмов [1]. Техногенная доля меди и цинка в атмосфере составляет около 75%, кадмия, ртути и свинца – 50%, никеля – 30%, кобальта – 10%. Главными антропогенными источниками поступления ТМ в окружающую среду являются предприятия по добыче и производству цветных металлов и сплавов, нефтепереработка, автомобильный транспорт и химическая промышленность. На территории республики Башкортостан основной сырьевой базой цветной металлургии является ОАО «Учалинский горно-обогатительный комбинат». Кроме основных полезных компонентов: меди (3,5%), цинка (5%) и серы (15-45%), медно-цинковая колчеданная руда содержит свинец (0,1-0,3%), кадмий (60-120 г/т), мышьяк (0,1-3,0%), сурьму (0,01-0,5%), таллий (0,7-50 г/т), барий (0,2-7%) и другие тяжелые металлы [2]. Вредное воздействие избытка меди проявляется гемолизом эритроцитов, гемоглобинурией, анемией, нарушениями функций печени и почек, а так же функциональными расстройствами центральной нервной системы. При избытке цинка в организме человека наблюдаются нарушения в иммунной системе, угнетаются функции печени, поджелудочной железы, нарушается состояние кожи, волос и ногтей [3]. С целью углубления понимания механизмов перестроек организма под действием медно-цинковой руды актуальным является изучение металл-индуцированных анемий.

Цель исследования: провести анализ ответной реакции периферической крови, почек и кишечника на воздействие медно-цинковой колчеданной руды в эксперименте.

Материалы и методы: Эксперименты проведены на 40 белых беспородных крысах-самцах массой 210-250 г, которые были разделены на четыре группы по десять особей в каждой. Опытные группы (n=10) были сформированы в зависимости от продолжительности воздействия интоксиканта – медно-цинковой колчеданной руды: 1 группа «10 дней руды», 2 группа «30 дней руды» и 3 группа «50 дней руды». Животные ежедневно получали перорально один раз в сутки руду, измельченную в порошок, из расчета 60 мг на 100 г веса животного. Вводимую дозу руды рассчитывали исходя из минимальной токсичной дозы меди, составляющей 2,11 мг на 100 г массы и среднего ее содержания в руде 3,5% [1]. Животные содержались в одинаковых условиях вивария на стандартном питании.



Эксперимент проводили с соблюдением рекомендаций межгосударственного стандарта «Принципы надлежащей лабораторной практики» ГОСТ 33044-2014. Забор крови проводился из хвостовой вены крысы. Абсолютное количество эритроцитов определяли в периферической крови на ветеринарном гематологическом анализаторе Эксиго (VetExigo 19, Швеция). Количественную оценку регенеративного ответа и подсчет ретикулоцитов в мазке периферической крови проводили с помощью комплекса автоматической микроскопии МЕКОС-Ц2 софт (Россия) на микроскопе AXIOLab.A1 (ZEISS, Германия). Для морфологических исследований были взяты кусочки органов почек и кишечника на 10-й, 30-й и 50-й день опыта, с последующей их окраской гематоксилин-эозином и приготовлением гистологических препаратов. В сыворотке исследуемой крови определяли содержание эритропоэтина методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием набора реагентов «ИФА-Эритропоэтин» (Россия) на биохимическом анализаторе StatFax 2100 (США). Количественное определение содержания железа в сыворотке исследуемой крови определяли колориметрическим феррозиновым методом на биохимическом фотометре StatFax 1904+ (США). Статистическая обработка полученных данных проводилась в программе StatSoftStatistic 10. Для каждого показателя рассчитывали медиану (ME), верхний (Q1) и нижний (Q3) квартили. В качестве критерия оценки достоверности различий между опытными и интактными животными использовался непараметрический критерий достоверности Манна-Уитни (Mann-WhitneyU). Различия считались достоверными при  $p < 0,05$ . Исследования были проведены в гематологической лаборатории кафедры нормальной физиологии и гистологии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» (Уфа).

Результаты и обсуждение: Как видно из приведенных данных в таблице 1 в опытной группе «10 дней руды» достоверно снизилась концентрация свободного железа и эритропоэтина по сравнению с контрольной группой. В опытной группе «30 дней руды» по всем 3 показателям (свободное железо, эритропоэтин, абсолютное количество эритроцитов) наблюдались достоверные изменения в сторону уменьшения по сравнению с контролем. В опытной группе «50 дней руды» отмечалось достоверное уменьшение эритропоэтина ( $p < 0,05$ ). Увеличение количества ретикулоцитов во всех опытных группах ( $p < 0,05$ ) на фоне уменьшения абсолютного количества эритроцитов свидетельствовало об усилении регенераторных процессов, происходящих в костном мозге [4].

Таблица 1

Динамика гематологических и биохимических показателей крови в эксперименте (ME, Q1, Q3)

	Контрольная группа (n=10)	Опытные группы		
		10 дней руды(n=10)	30 дней руды (n=10)	50 дней руды (n=10)
Железо (мкмл/л)	42,35 [38,05-48,8]	34,95* [34,2-37,3]	38,1* [31,6-40,9]	43,95 [38,4-50,7]
Эритропоэтин (мМЕ/мл)	3,6 [2,6-4,4]	2,5* [2,1-2,5]	1,85* [1,25-3,68]	2,4* [2,30-2,70]
Абсолютное количество эритроцитов( $\times 10^{12}/л$ )	7,56[7,26-7,98]	7,26 [6,93-7,52]	6,25* [5,85-7,17]	7,13[6,9-7,25]
Ретикулоциты (%)	1,01 [0,85-1,9]	2,48** [2,1-3,4]	1,95** [1,53-2,3]	2,65# [2,3-3,8]

Примечания: достоверность отличий интегральных показателей опытной группы от контрольной рассчитана с помощью теста Манна-Уитни: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; # $p < 0,001$ .

Через 30 дней эксперимента морфологический анализ выявил, что сеть капилляров почечных телец характеризовалась умеренным полнокровием, однако, кровеносные капилляры, окружающие канальцы нефрона, образовывали очаговое полнокровие со всеми признаками воспалительного процесса. К концу опыта в тканях почек наблюдались изменения микроциркуляторного русла, проявляющиеся в виде венозной гиперемии с последующим увеличением проницаемости стенок микрососудов. Замещение кровотока в расширенных капиллярах, окружающих канальцы нефрона, усиливалось экссудацией, как плазмы крови, так и миграцией лейкоцитов в периваскулярную зону (рис. 1).

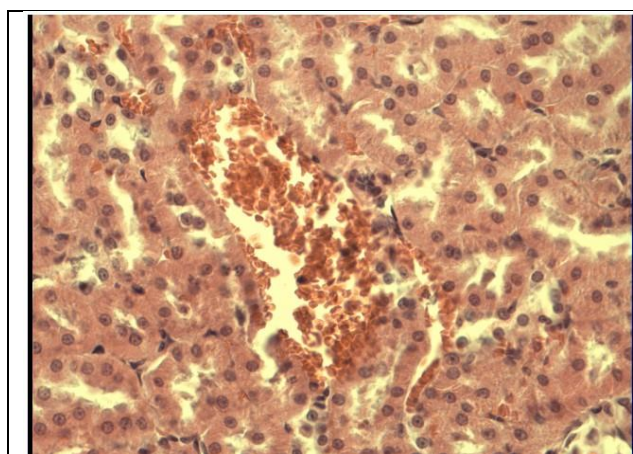


Рис. 1. Венозная гиперемия нефрона почек через 50 дней опыта (окуляр 10, объектив 40).

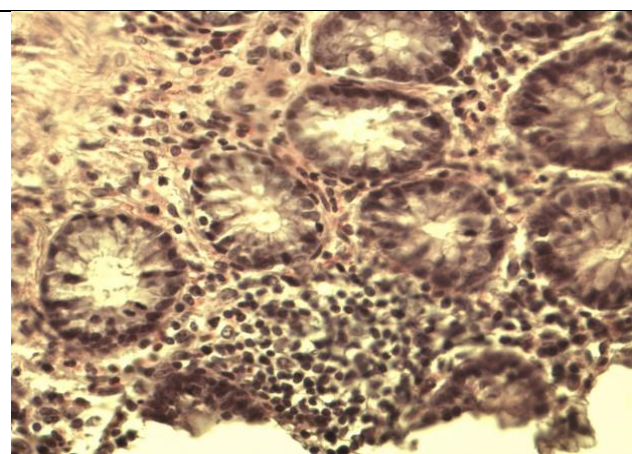


Рис. 2. Инфильтрация лимфоидных клеток в криптах тонкой кишки через 50 дней опыта (окуляр 10, объектив 40).

Очаговая инфильтрация интерстициальной ткани почечных канальцев указывала на тубуло-интерстициальный нефрит, когда клеточный инфильтрат концентрируется периваскулярно в микроканальцевых пространствах. В участках с признаками хронического пиелонефрита канальцы нефрона были расширены, эпителий уплощен и в просвете канальцев нефрона определялось коллоидоподобное содержимое, приводящее к закупорке канальцев нефрона, затрудняющее выделение мочи, то есть развивалась тубулопатия. В тонком кишечнике через 50 дней эксперимента наблюдалась деструкция эпителиального слоя на верхушке ряда ворсинок слизистой оболочки (рис. 2). Десквамация эпителия сопровождалась отеком и инфильтрацией слизистой оболочки. Катаральный десквамативный энтерит сопровождался инфильтрацией лимфоцитов соединительной ткани слизистой оболочки. Некротические изменения слизистой оболочки тонкого кишечника носили очаговый характер.

**Заключение и выводы:** Пероральное введение в организм крыс тяжелых металлов приводит к их накоплению и, как следствие, к воспалительным изменениям в тонком кишечнике. Снижение количества свободного железа в крови возможно связано с уменьшением абсорбции железа и инфильтрацией лимфоцитов в соединительной ткани слизистой оболочки тонкого кишечника. Введение руды также привело к развитию воспалительного процесса в почках. Так, к концу эксперимента наблюдался тубуло-интерстициальный нефрит с признаками хронического пиелонефрита. Хроническая интоксикация крыс рудой привело к стойкому снижению количества эритроцитов, что связано со снижением продукции эритропоэтина почками и уменьшением количества свободного железа в периферической крови. Одним из факторов, определяющих развитие нефрогенной анемии, является нарушение образования эритропоэтина, характеризующееся низким содержанием его в крови (1,85-2,5МЕ/л) у животных, получавших руду.

Список литературы:

1. Накопление тяжелых металлов в печени крыс в процессе хронической интоксикации медно-цинковой колчеданной рудой. / Л.М. Саптарова [и др.]. // Вестник Башкирского университета. – 2017. – Т. 22. - №1. – С. 90-92.
2. Профессиональные риски нарушения здоровья работников, занятых добычей и переработкой полиметаллических руд. / Л.К. Каримов, П.В. Серебряков, Э.Р. Шайхисламова, И.В. Яцына – Уфа: ООО «Принт-2», 2016. – 337 с.
3. Токсикологическая химия. Метаболизм и анализ токсикантов. / Н. И. Калетина. – М. ГЭОТАР-Медия. – 2008. – С. 829-850.
4. Шиффман Фред Дж. Патофизиология крови. / Дж.Ф. Шиффман; ред. Е.Б. Жибурт, Ю.Н. Токарев, Ю.В. Наточин, пер. с англ. Н.Б. Серебряной, В.И. Соловьева. – М.: Издательство БИНОМ, 2016. – С. 71-101.

УДК 615.076.9; 615.214.32

А.Р. Лукманова, Д.А. Умуткузина, В.С. Воробьева

## АНТИДЕПРЕССИВНЫЕ СВОЙСТВА ПРОИЗВОДНЫХ ТИЕТАНИЛТРИАЗОЛОНА

Научные руководители – д. м. н., профессор И.Л. Никитина, к. м. н., доцент О.А.

Иванова

Кафедра фармакологии №1 с курсом клинической фармакологии,

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

**Резюме:** в статье представлены результаты исследования антидепрессивной активности новых производных тиетанилтриазолон (5-бром-2-(тиетанил-3)-1,2,4-триазол-3-он (лаб. шифр-G-78), 5-бром-4-метил-2-(тиетанил-3)-1,2,4-триазол-3-он (лаб. шифр-G-92)) при 14-кратном внутривентральном введении мышам – самцам в тестах «принудительного плавания» (FST), «подвешивания за хвост» (TST) и «открытого поля» (ОП). Показано, что G-78 в дозе 8,6 мг/кг оказал антидепрессивноподобное действие, снизив ДИМ в FST (на 39,44%,  $p=0,0044$ ) и ДИМ в TST (на 54,71%,  $p=0,2121$ ). Антидепрессивноподобный эффект G-78 не сопровождался развитием психоседативного или психостимулирующего действия – в тесте ОП не выявлено значимого влияния на расчетные показатели ориентировочно-исследовательской активности (ОИА), эмоциональной тревожности (ЭТ) и отдельные поведенческие паттерны. В дозе 2 мг/кг G-78, как и G-92 (9 мг/кг и 2 мг/кг), значимо не влияли на показатели FST, TST и ОП.

**Ключевые слова:** психотропная активность, тиетанилтриазолон, тест принудительного плавания, тест подвешивания за хвост, тест открытого поля.

A.R. Lukmanova, D.A. Umutkuzina, V.S. Vorobyova

## ANTIDEPRESSIVE PROPERTIES OF THE TIETHANETRYAZOLONE'S DERIVATIVES

Scientific Advisor – Ph. D. in Medicine, Full professor I.L. Nikitina, D.Sc. in Medicine,

Associate professor O.A. Ivanova

Department of Pharmacology № 1 with course of clinical pharmacology,

Bashkir state medical university, Ufa

**Abstract:** the article presents the results of the research of antidepressant activity of the new tiethanetriazolone's derivatives (5-bromo-2-(thiethanil-3)-1,2,4-triazol-3-one (lab. code-G-78), 5-bromo-4-methyl-2-(thiethanil-3)-1,2,4-triazol-3-one (lab. Code-G-92)). The drugs were multiple intraperitoneally injected (once a day for 2 weeks) to outbred male mice and then the forced swimming test (FST), tail suspension test (TST) and open field test (OFT) were performed. It was shown that G-78 at a dose of 8.6 mg/kg had antidepressant-like effect: it markedly reduced the duration of immobility in both FST (to 39,44%,  $p=0,0044$ ) and TST (to 54,71%,  $p=0,2121$ ). The antidepressant-like effect of G-78 wasn't accompanied by psychosedative or

*psychostimulating action: it did not alter calculated orientative-exploratory activity (OEA), horizontal activity or anxiety and individual behavioral patterns. G-78 (2 mg/kg) and G-92 (at both doses) didn't affect on the results of FST, TST and OFT.*

**Keywords:** *psychotropic activity, tiethaniltriazolon, forced swimming test, tail suspension test, open field test, mouse.*

**Актуальность:** депрессия – одно из самых распространенных и тяжелых психических расстройств, от которого по оценкам ВОЗ страдает более 300 миллионов человек [2]. Депрессия существенно влияет на качество жизни и социальную адаптацию человека, а при затяжном течении приводит к серьезному нарушению здоровья и полной инвалидизации; в тяжелых случаях депрессия может стать причиной самоубийств. Последствия депрессий, вызванные снижением производительности труда, а также затраты на их лечение наносят огромный экономический ущерб обществу. Так, в США в 2000 году экономическое бремя депрессивных состояний составило 83,1 млрд. долларов [9]. Одним из основных направлений лечения депрессий является фармакотерапия, однако эффективность используемых антидепрессантов в клинической практике не превышает 50-55% [8]. Поэтому поиск и разработка новых молекул с антидепрессивной активностью, на базе которых могут быть созданы инновационные лекарственные средства с антидепрессивным действием, является одной из актуальных проблем современной медицины. Ранее на кафедре фармакологии №1 с курсом клинической фармакологии БГМУ было показано, что производные тиетан-содержащих гетероциклических соединений проявляют психотропные свойства, в том числе, характеризуются антидепрессивной активностью при однократном внутрибрюшинном введении [3].

**Цель исследования:** изучить антидепрессивную активность производных тиетанiltriazолона (5-бром-2-(тиетанил-3)-1,2,4-триазол-3-он (G-78), 5-бром-4-метио-2-(тиетанил-3)-1,2,4-триазол-3-он (G-92)) при длительном внутрибрюшинном введении мышам-самцам.

**Материалы и методы:** эксперименты выполнены на белых неинбредных мышам-самцах массой 18-23г (n=41), полученных из «Питомника лабораторных животных» филиала ФГУП НПО Микроген РФ. Животные содержались в стандартных условиях вивария при 12-часовом световом режиме «день – ночь» и свободном доступе к воде и пище. В эксперименте мыши были рандомизированы в 6 групп: 1–контрольная группа - интактные животные, получавшие физ. р-р (n=13), 2 – препарат сравнения amitriptилин 10 мг/кг (n=6), 3 – G-78 8,6 мг/кг (n=4), 4 – G-78 2 мг/кг (n=5), 5 – G-92 9 мг/кг (n=7), 6 – G-92 2 мг/кг (n=6). Все исследования выполнены в соответствии с рекомендациями «Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных

целях» [7]. Производные тиетанилтриазолона с лабораторными шифрами G-78 и G-92 синтезированы на кафедре фармацевтической химии с курсами аналитической и токсикологической химии БГМУ под руководством д.фарм.н. Клен Е.Э. (зав. каф., д.фарм.н., проф. Ф.А. Халиуллин). G-78, G-92 и амитриптилин вводили мышам однократно внутрибрюшинно в течение двух недель и на 14-й день эксперимента проводили тестирование: антидепрессивную активность оценивали в поведенческих тестах «принудительного плавания» (FST – forcedswimmingtest) в модификации Щетинина Е.В. [6] и «подвешивания за хвост» (TST – tailsuspensiontest) [10]. В обоих тестах регистрировали длительность иммобилизации (ДИМ), а в FST дополнительно - продолжительность активного и пассивного плавания, количество выскакиваний и индекс депрессивности (ИД = число коротких периодов иммобилизации (менее 6 сек) / количество периодов активного плавания). Поведение животных записывали на видеокамеру Panasonic HC-V760 для последующего анализа с помощью программы «Braintest»[5]. Для оценки возможного психоседативного/ психоактивирующего действия, а также влияния на ориентировочно-исследовательскую активности (ОИА: сумма паттернов «норка», «обнюхивание» и «перемещение»), двигательную активность и эмоциональную тревожность (ЭТ: сумма паттернов «стойка с упором», «стойка», «движение на месте») использовали тест «открытое поле» (ОП), в котором индивидуальное поведение животных рассматривали как комплекс поведенческих актов и поз: «перемещение», «обнюхивание», «вертикальная стойка», «груминг», «движение на месте», «норка», «стойка с упором», «сидит» [1]. Статистическую обработку данных проводили с помощью программы “Statistica 7.0” (“StatSoft”, USA). Для описания вариационных рядов рассчитывали медиану (Me) и межквартильный интервал (IQR - интервал между 25-м и 75-м процентилями). Для сравнения независимых выборок применяли Н-критерий Краскела–Уоллиса, для попарного сравнения групп – U-критерий Манна-Уитни. Для всех видов анализа критический уровень значимости для статистических критериев принимался равным 0,05 [4].

**Результаты и обсуждение:** в FST G-78 в дозе 8,6 мг/кг вызвал статистически достоверное уменьшение ДИМ (на 39,44%,  $p=0,0044$ ) по сравнению с контрольными животными, достоверно увеличил время активного плавания на 72,17% ( $p = 0,0022$ ) и не изменил ИД.

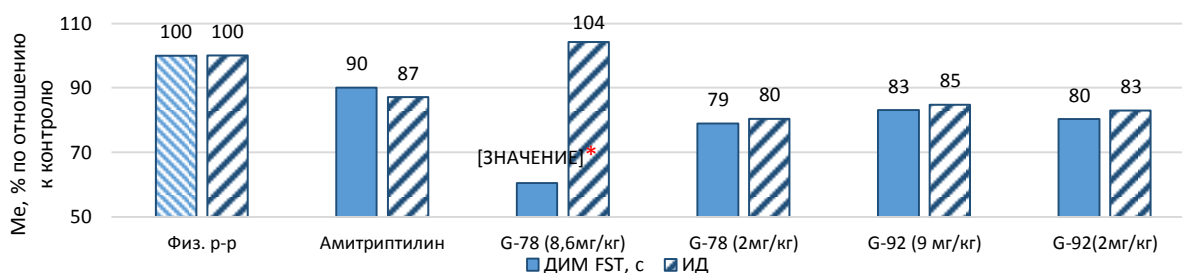


Рис.

1. Влияние G-78 (8,6 мг/кг, 2 мг/кг) и G-92 (9 мг/кг, 2 мг/кг) на показатели ДИМ и ИД в FST при 14-кратном внутривнутрибрюшинном введении мышам самцам (на графике представлены суммированные результаты 2-х серий эксперимента)

Примечание: ДИМ-длительность иммобилизации, ИД – индекс депрессивности, FST- тест принудительного плавания (forcedswimmingtest); \* -  $p < 0,05$  при сравнении с группой контроля (ФР);

В дозе 2 мг/кг G-78 не оказал статистически значимого антидепрессивного эффекта, вызвав лишь тенденцию к уменьшению ДИМ (на 21,13%,  $p = 0,1037$ ) и ИД на 19,59% ( $p = 0,2460$ ). Соединение G-92, независимо от использованной дозы (2 и 9 мг/кг), не повлияло на показатели FST, однако в дозе 9 мг/кг достоверно увеличило длительность активного плавания на 63,48% ( $p = 0,0283$ ). В данной серии экспериментов амитриптилин (10 мг/кг) также не повлиял на показатели FST (Рис. 1).

После 14-кратного введения G-78 ДИМ в TST снизилась: на 54,71% (в дозе 8,6 мг/кг) и на 49,28% (в дозе 2 мг/кг;  $p = 0,2121$  и  $p = 0,1363$  соответственно). G-92 независимо от использованной дозы не оказал влияния на ДИМ TST, лишь в дозе 2 мг/кг наблюдалась четкая тенденция к снижению ДИМ на 41,3% ( $p = 0,9593$ ). Амитриптилин (10 мг/кг) достоверно снизил ДИМ TST на 36,59% ( $p = 0,0320$ ) (Рис. 2).

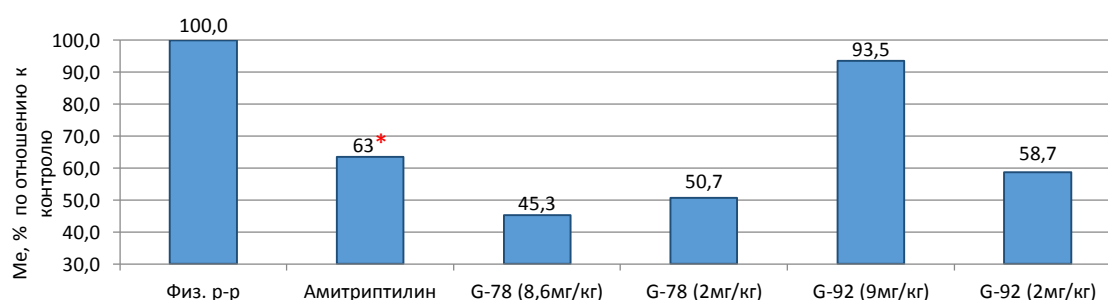


Рис. 2. Влияние G-78 (8,6 мг/кг, 2 мг/кг) и G-92 (9 мг/кг, 2 мг/кг) на показатель ДИМ в TST при 14-кратном внутривнутрибрюшинном введении мышам самцам (на графике представлены суммированные результаты 2-х серий эксперимента;)

Примечание: ДИМ - длительность иммобилизации, TST - тест подвешивания за хвост (tailsuspensiontest); \* -  $p < 0,05$  при сравнении с группой контроля (ФР)

Для выявления седативного/психостимулирующего эффектов соединений, способных повлиять на показатели FST и TST, все исследуемые вещества были оценены в тесте ОП (вводили внутривентриально по аналогичной схеме). При сравнении результатов двух серий экспериментов была выявлена статистически значимая разница между значениями контрольных групп, что сделало невозможным суммировать их результаты. Ниже приведены данные, полученные в одной из серий. В тесте ОП при введении G-78 (8,6 и 2 мг/кг) ОИА не изменилась, однако в дозе 2 мг/кг наблюдалась тенденция к уменьшению ЭТ на 26,92% ( $p=0,1061$ ).

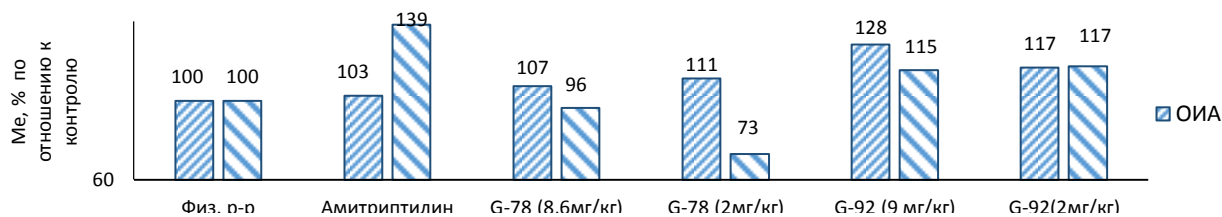


Рис. 3. Влияние G-78 (8,6 мг/кг, 2 мг/кг) и G-92 (9 мг/кг, 2 мг/кг) на показатели ОИА и ЭТ в ОП при 14-кратном внутривентриальном введении мышам самцам (на графике представлены суммированные результаты 2-х серий эксперимента)

Примечание: ОИА - ориентировочно-исследовательская активность, ЭТ – эмоциональная тревожность, ОП- открытое поле.

Введение соединения G-92 не оказало значимого влияния на показатели ОИА и ЭТ, только в дозе 9 мг/кг незначительно повысило ОИА на 28,21% ( $p=0,1649$ ). Схожие изменения выявлены и при введении амитриптилина (10 мг/кг) - ЭТ незначительно повысилась на 38,46% ( $p=0,3333$ ) (Рис. 3).

#### Заключение и выводы:

1. При длительном 14-кратном внутривентриальном введении G-78 в дозе 8,6 мг/кг вызвал антидепрессивноподобный эффект, сравнимый с амитриптилином, и не оказал психоседативного / психостимулирующего действия.
2. При длительном 14-кратном внутривентриальном введении G-92 независимо от использованной дозы значимо не изменял показатели FST, TST и ОП.

#### Список литературы:

1. Вальдман, А.В. Фармакологическая регуляция внутривидового поведения / А.В. Вальдман, В.П. Пошивалов. - М.: Медицина, 1984. - 352 с.
2. Информационный бюллетень ВОЗ N°369 Февраль 2017 г. [Электронный ресурс].—Режим доступа: <http://www.who.int/ru/>
3. Патент 2459818 РФ. Производные 5-бром-2-(тиетан-3-ил)-2,4-дигидро-3h-1,2,4-триазол-3-она, проявляющие антидепрессивную активность [Текст]/ Клен Е.Э., Никитина И.Л., Гильманова А.Г., Мифтахова А.Ф., Иванова О.А., Халиулин Ф.А., Алехин Е.К.: БГМУ(RU).-



- 2011118399/04(027189); заявл. 06.05.2011г.; опубл. 27.08.2012; Бюл. № 24.-с. ил.
4. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. –М.: «МедиаСфера», 2000. - 312 с.
  5. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2008610170 / Габидуллин Р.А., Иванова О.А., Никитина И.Л. [и др.]. – М., 2008.
  6. Щетинин, Е.В. Биоритмологический подход к оценке принудительного плавания как экспериментальной модели депрессивного состояния / Е. В. Щетинин, В. А. Батулин, Э. Б. Арушанян // Журнал высшей нервной деятельности.– 1989. – Т. 39, № 5. – С. 958 – 964.
  7. European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes (ETS no. 123). - Strasbourg, 1986. – 11 p.
  8. Harvey, B.H. New insights on the antidepressant discontinuation syndrome/ B. H. Harvey, F. N. Slabbert // Human Psychopharmacology: Clinical & Experimental.– 2014.– № 29 (6). – P. 503-516.
  9. The economic burden of depression in the United States: how did it change between 1990 and 2000? / P. E. Greenberg, R. C. Kessler, H. G. Birnbaum [et al.] // J Clin Psychiatry.– 2003.– № 64 № 64 (12).– P. 1465-1475.
  10. The tail suspension test: a new method for screening antidepressants in mice / L. Steru, R. Chermat, B. Thierry [et al.] // Psychopharmacology (Berl). - 1985. - Vol. 85, № 3. - P. 367-370.

УДК 612.015.348.

**Г. Р. Галяутдинова, О. И. Линецкая, Н. В. Нургалеев, И. И. Ларионов**  
**ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ ПЕЧЕНИ КРЫС**  
**НА ФОНЕ ГИПЕРПРОТЕИНОВОЙ ДИЕТЫ И ВОЗМОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ**  
**НАРУШЕНИЙ**

**Научный руководитель — д.м.н., профессор Е.А. Нургалеева**

**Кафедра патологической физиологии, Башкирский государственный медицинский**  
**университет, г. Уфа**

*Резюме: в данной статье рассматриваются функциональные способности печени крыс на фоне гиперпротеиновой диеты и возможности коррекции нарушений*

*Ключевые слова: гиперпротеиновая диета, ферменты печени, коррекция нарушений*

**G.R. Galyautdinova, O.I. Lineckaya, N. V. Nurgaleev, I. I. Larionov**

**Scientific supervisor — Ph. D. in Medicine, Full professor E.A. Nurgaleeva**

**Department of pathophysiology, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract: in this article discusses the functional abilities of the liver of rats against the background of a hyperprotein diet and the possibilities of correcting disorders*

*Keywords: hyperprotein diet, enzymes of liver, correction of disorders*

**Актуальность:** В настоящее время большой интерес в использовании получила высокобелковая диета, которая применяется при составлении рациона питания пациентам страдающим ожирением, а также в спортивной медицине с целью снижения массы тела. Диета, включающая 25-35% белка от общего рациона, снижает необходимость потребления большего количества углеводов и жиров в связи с насыщением и отсутствием дефицита энергетического баланса [6]. Исследования такого характера оспариваются, так как имеются данные о потенциально неблагоприятном воздействии высокобелковой пищи на клетки печени, которые являются мишенями для поражения [7]. Однако другие исследования показали, что диета с высоким содержанием белка способствует не только потере веса, а также улучшает ряд биохимических параметров сыворотки крови [3, 4, 5].

Несмотря на многочисленные медицинские публикации, касающиеся диеты с высоким содержанием белка, результаты большинства из них являются противоречивыми [1].

**Цель исследования:**Целью исследования является изучение изменений биохимических показателей сыворотки крови на фоне высокобелкового рациона у крыс, с последующей коррекцией препаратом «Нормобакт».

**Материалы и методы:** Работа выполнялась на белых лабораторных крысах линии “Вистар”, крысы были разделены на 2 группы: первая группа получала пищу, богатую белком (35% от общего рациона), вторая группа животных (контрольная) находилась на сбалансированном типе питания. В каждой группе содержалось по 10 крыс. После появления потомства, в группе с диетой с высоким потреблением белковой пищи, крысята были разделены на 2 группы (грудное вскармливание лабораторных крыс продолжалось 14-16 дней). В течение семи недель первая группа получала пищу с высоким содержанием белка, а во второй группе на фоне такого же питания проводилась коррекция препаратом «Нормобакт» в течение двух недель. Основными составляющими препарата «Нормобакт» являются штаммы живых бактерий *Lactobacillus acidophilus LA-5* и *Bifidobacterium BB-12Y* в соотношении 1:1.

Исследования проводились в соответствии с требованиями правил проведения работ с экспериментальными животными, с соблюдением принципов гуманности, изложенных в директивах Европейского сообщества (86/609/ЕЕС) и Хельсинской декларации. Выведение крыс из эксперимента производилось при достижении ими препубертатного периода (6-7 недель) путем декапитации под эфирным наркозом. Для оценки биохимических параметров сыворотки крови использовался автоматический биохимический анализатор СА-400 (Япония) с жидкими стабильными диагностическими наборами (Diasys, Германия) для определения триглицеридов (ТГ), липопротеинов высокой плотности (ЛПВП), липопротеинов низкой плотности (ЛПНП).

Статистическая обработка проводилась с использованием пакета прикладных программ Statistica 6.0. Рассчитывались медиана (Me), межквартильные интервалы [25%; 75%]. Достоверность межгрупповых различий средних величин оценивали, используя U-критерий Манна-Уитни. Критической величиной уровня значимости считали 0,05.

**Результаты и обсуждение:** В результате проведенного исследования были получены следующие данные (табл. 1): повышение в крови цитолитических печеночных ферментов АЛТ (на 16,8%;  $p = 0,0045$ ) и АСТ (на 24,7%;  $p = 0,0005$ ) в сравнении с контрольной группой. Резких изменений со стороны ЛПВП и ЛПНП в сравнении с контрольной группой не наблюдалось. Общий белок превысил на 40,6% ( $p = 0,0001$ ), триглицериды - на 6,3% ( $p = 0,0028$ ) аналогичные показатели контроля. Важно отметить, что белковая диета способствовала снижению уровня холестерина на 20% ( $p = 0,0155$ ).

Последующая коррекция выявленных нарушений препаратом «Нормобакт» приводила к некоторому снижению уровня показателей общего белка ( $p=0,0493$ ), глюкозы (на 7,52%,  $p=0,0172$ ) и АСТ (на 9,8%,  $p=0,0065$ ). Значения показателей липидного спектра (триглицеридов, ЛПВП, ЛПНП) приближался к значениям контрольной группы.

Таблица 1

Биохимические показатели сыворотки крови крыс с белковым типом питания и последующей коррекцией препаратом «Нормобакт»

Показатель	Контроль	Белки	Белки нормобакт	P1	P2	P3
Общий белок, г/л	63,05 [61,80-63,60]	88,65 [85,70-91,50]	86,15 [84,60-87,40]	<b><u>0,0001</u></b>	<b><u>0,0493</u></b>	<b><u>0,0001</u></b>
АЛТ, Ед/л	47,50 [45,00-50,00]	55,50 [51,00-58,00]	54,00 [52,00-57,00]	<b><u>0,0045</u></b>	0,6231	<b><u>0,0045</u></b>
АСТ, Ед/л	172,00 [166,00-189,00]	214,50 [196,00-236,00]	193,50 [191,00-195,00]	<b><u>0,0005</u></b>	<b><u>0,0065</u></b>	<b><u>0,0031</u></b>
Холестерин, ммоль/л	1,75 [1,60-2,10]	1,40 [1,40-1,50]	1,50 [1,40-1,60]	<b><u>0,0155</u></b>	0,1987	<b><u>0,0493</u></b>
Триглицериды, ммоль/л	0,955 [0,920-0,970]	1,015 [0,980-1,080]	0,995 [0,980-1,000]	<b><u>0,0028</u></b>	0,3447	<b><u>0,0036</u></b>
ЛПВП, ммоль/л	1,01 [0,98-1,04]	1,020 [1,01-1,04]	1,055 [1,05 – 1,07]	0,9097	0,0140	<b><u>0,0045</u></b>
ЛПНП, ммоль/л	0,665 [0,66-0,67]	0,67 [0,66-0,68]	0,665 [0,66-0,68]	0,6231	0,3074	0,7623

\*P<sub>1</sub> - достоверность различий по показателям в группах контроль-белки;

\*\*P<sub>2</sub> – достоверность различий по показателям в группах белки-коррекция препаратом «Нормобакт».

\*\*\*P<sub>3</sub> – достоверность различий по показателям в группах контроль-коррекция препаратом «Нормобакт».

Таким образом, выявлено существенное изменение со стороны печеночных ферментов (АЛТ, АСТ), триглицеридов и выраженное повышение уровня общего белка, в то время как значения показателей холестерина снижались. Изменения АЛТ и АСТ отражают функции печени, высокие уровни трансаминаз показывают наличие повреждений, связанных с разрушением гепатоцитов и плазматических мембран [2,3]. Кроме того, установлено, что длительное потребление высокобелковых продуктов связано с рядом функциональных и морфологических изменений в гистоархитектуре печени [4,5].

Анализ биохимических показателей сыворотки крови крыс с белковым типом питания и последующей коррекцией препаратом «Нормобакт» показал достоверное превышение

соответствующих параметров контрольной группы по содержанию АЛТ, АСТ, общего белка, ЛПВП, триглицеридов, в то время как уровень холестерина достоверно снижался.

**Заключение и выводы:** Длительное применение гиперпротеиновой диеты оказывает неблагоприятное воздействие на функциональную способность печени, а также может привести к деструктивным процессам в гепатоцитах и разрушению плазматических мембран. Использование препарата «Нормобакт», как возможность коррекции нарушений, приводит к положительной динамике, что выражается в нормализации показателей содержания общего белка и достоверном снижении уровня АСТ.

## Список литературы:

1. Линецкая О.И.\*, Нургалева Е.А., Эткина Э.А. и др. Влияние высокобелкового рациона питания на функциональную способность печени крыс и возможности коррекции нарушений // Казанский медицинский журнал. — 2017 г. — №6 — С. 975 — 979. [5]
2. Anyakudo MMC., et al. High Dietary Protein Intake Potentiates Metabolic and Renovascular Risks in Diabetic Rats // EC Nutrition 6.6 — 2017. — P. 198 — 206. [5]
3. Garbow JR., et al. Hepatic steatosis, inflammation, and ER stress in mice maintained long term on a very low-carbohydrate ketogenic diet // American Journal of Physiology and Gastrointestinal Liver Physiology 300.6 — 2011. — P. 956 — 967.
4. Heeringa M., et al. Serum biomarkers in nonalcoholic steatohepatitis: value for assessing drug effects? // Biomarkers in Medicine 6.6 — 2012. — P. 743 — 757. [2]
5. Krysko DV., et al. Apoptosis and necrosis: detection, discrimination and phagocytosis // Methods 44.3 — 2008 — P. 205 — 221. [3]
6. Layman DK, Shiue H, Sather C, et al. Increased dietary protein modifies glucose and insulin homeostasis in adult women during weight loss // J Nutr. 133 — 2003 — P. 405 — 410.
7. Oarada M., et al. Refeeding with a high-protein diet after a 48 h fast causes acute hepatocellular injury in mice // British Journal of Nutrition. 107.10 — 2012 — P.1435 — 1444. [4,7]
8. Rats Jennifer L., Wojcik, Jessay G., Devassy, Yinghong Wu, Peter Zahradka, Carla G. Taylor and Harold M. Aukema Protein Source in a High-Protein Diet Modulates Reductions in Insulin Resistance and Hepatic Steatosis in fa/fa Zucker // Obesity — 2016 — P. 123–131. [6]
9. Wycherley T. P., Moran L. J., Clifton P.M., et al. Effects of energy-restricted high-protein, low-fat compared with standard-protein, low-fat diets: a meta-analysis of randomized controlled trials // Am J Clin. Nutr. — 2012 — P.1281 — 1298. [4]

**Обухов А.Д., Парфенова И.С. Гонтарева А.В.**

**Научный руководитель – к.м.н. Елисеева Н.В., к.б.н. Мальцев Д.В.  
ИЗУЧЕНИЕ АНАЛЬГЕТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ  
БЕНЗИМИДАЗОЛА НА МОДЕЛЯХ ТЕРМИЧЕСКОЙ СОМАТИЧЕСКОЙ БОЛИ.  
Кафедра фармакологии и биоинформатики, Волгоградский государственный медицинский  
университет, г. Волгоград**

*Резюме: В ходе исследований был проведен анализ анальгетической активности новых синтезированных веществ под лабораторным шифром Д в сравнении с буторфанолом с помощью приборов hot-plate и tail-flick. Показано достоверное анальгетическое действие 4 соединений в тесте «горячая пластина».*

*Ключевые слова: анальгетическая активность, производные бензимидазола, tail-flick, hot-plate.*

**Obukhov A.D., Parfenova I.S., Gontareva A.V.**

**Scientific advisor – Ph.D. Eliseeva N.V., Ph.D. Maltcev D.V.**

**STUDY OF ANALGESIC ACTIVITY OF THE NOVEL BENZIMIDAZOLE  
DERIVATIVES ON THERMAL SOMATIC PAIN MODELS.**

**Department of Pharmacology and Bioinformatics, Volgograd State Medical University,  
Volgograd**

*Abstract: The study of analgesic activity of the novel substances compared with butorphanol was carried out on models of nociceptive pain thermal stimulation tests – tail-flick and hot-plate. It was shown significant analgesic effect of the four benzimidazole derivatives in hot-plate test.*

*Key words: analgesic activity, benzimidazole derivatives, tail-flick, hot-plate.*

**Актуальность:** Болевой синдром и его терапевтическая коррекция являются одной из ведущих проблем в современной медицине. При этом имеющиеся на сегодняшний день анальгетики часто вызывают отрицательные побочные эффекты и не всегда отвечают требованиям эффективности и безопасности применения, в связи с чем представляется актуальным поиск новых соединений, обладающих высокой анальгетической активностью [3]. Предварительные исследования, проведенные на кафедре фармакологии и биоинформатики в Волгоградском государственном медицинском университете показали, что соединения ряда бензимидазола оказывают выраженное анальгетическое действие [2,4].

**Цель исследования:** Изучить анальгетическое влияние 6 новых производных бензимидазола методами оценки термической соматической боли.

**Материалы и методы:** Эксперименты проводились на половозрелых белых беспородных мышцах-самцах массой 18-23 г. Содержание животных проводилось в стандартных условиях

вивария со свободным доступом к воде и пище, естественным свето-темновым режимом (ГОСТ Р 50258-92). Все исследование проводили в соответствии с «Правилами лабораторной практики», утвержденных приказом Минздравсоцразвития РФ от 23 августа 2010 № 708н, "ГОСТ 33044-2014. Межгосударственный стандарт. Принципы надлежащей лабораторной практики" с соблюдением «Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях» [Directive 2010/63/EU]. Лицензия на работу с наркотическими средствами ЛО-34-04-000022 от 12 октября 2012 г.

Животные случайно распределялись по группам (1 контрольная и 7 опытных) в общем количестве 80 животных. Объектом исследования явились 6 новых соединений (под лабораторным шифром Д), синтезированные в НИИ физической и органической химии Южного федерального университета. В качестве препарата сравнения использовался опиоидный анальгетик - буторфанол тартрат (ОАО «Московская Фармацевтическая фабрика», Россия) в дозировке 1 мг/кг. Исследуемые вещества вводились в изоэквимольных концентрациях внутривентриально (из расчета 1 мл водного раствора на 100 г массы тела животного) за 30 мин до начала эксперимента. Контрольные животные получали эквивалентный объем физиологического раствора.

Изучение анальгетической активности проводили с помощью установки «Hot/ColdPlate» (UgoBasile, Италия), представляющую собой термостатически контролируемую, электронагревательную поверхность, окруженную прозрачным цилиндром диаметром 15 см с заранее установленной температурой (56°C), и «Tail-flick analgesia-meter» (UgoBasile, Италия), (тест отдергивания хвоста от теплового излучения), Оба теста характеризуют различный уровень организации болевой чувствительности – спинальный (для tail-flick) и супраспинальный (hot-plate) [1].

Наблюдение за животными в тесте составляло 30 минут. В ходе наблюдения регистрировались латентный период реакции отдергивания хвоста (время избавления от болевого раздражителя) и время с момента помещения на горячую поверхность до появления поведенческого ответа на ноцицептивную стимуляцию (облизывания задних лапы). Максимальное время экспозиции - 15 сек (для Tail-flick) и 30 сек (для HotPlate) расценивали как 100% анальгезию. Результаты обрабатывали статистически с использованием критерия Манна-Уитни при помощи компьютерной программы «GraphPad Prism 5.0».

**Результаты и обсуждения:** В контрольной группе в тесте Tail-flick анальгетическое действие не развивалось. В ходе исследования установлены следующие средние арифметические значения латентного периода для изучаемых препаратов (таблица 1).

Таблица №1



Влияние соединений под лабораторным шифром Д и буторфанола на обезболивающие эффекты в тесте «Tail-flick» ( $M \pm m$ ).

Доза, мг/кг	Латентный период облизывания лапы, сек
Контроль	4,04±0,17
Д-401	7,06±1,23*
Д-402	5,19±0,41
Д-403	5,57±0,52
Д-404	5,44±0,33
Д-406	5,78±0,70
Д-409	6,42±0,62*
Буторфанол	9,8±1,1*

**примечание:** \*- статистически значимо по отношению к контрольной группе животных ( $p \leq 0,05$ ).

В контрольной группе латентный период ноцицептивного ответа на болевой раздражитель составил 4,04±0,17сек. Наглядно видно, что 4 из 6 изучаемых веществ не продемонстрировали достоверной анальгетической активности. Соединения под лабораторными шифрами Д-401и Д-409 вызвали статистически значимое относительно контроля увеличение порога болевой реакции на 30% и 22% соответственно, в то время как для буторфанола это значение составило 53%.

Латентный период ноцицептивного ответа на термическое раздражение в тесте «hotplate» в контрольной группе животных составлял 7,73±0,55 секунд (Рисунок 1).Соединение Д-409 не оказывало статистически значимого увеличения ноцицептивного ответа в тесте «Горячая пластина», тогда как препарат Д-401 пролонгировал время наступления ноцицептивного ответа в виде облизывания задней лапки на 20%, а препарат сравнения вызывал наибольшее достоверное увеличение порога болевой реакции относительно контроля на 42%. Также соединения Д-402, Д-403 и Д-404 проявили статистически значимое увеличения периода болевого ответа на 21%, 25% и 26% соответственно.

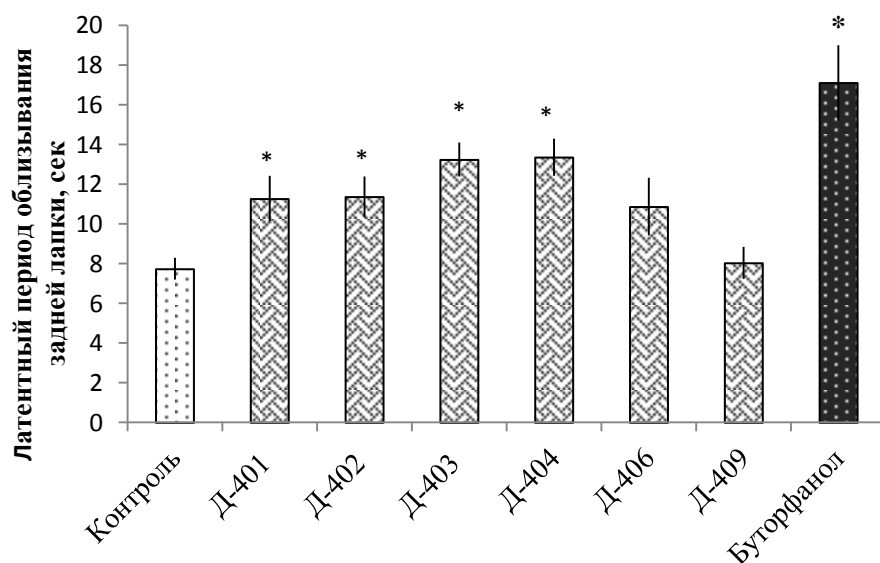


Рис. 1 Влияние изучаемых соединений и буторфанола на обезболивающие эффекты в тесте «hotplate»

**примечание:** \*- статистически значимо по отношению к контрольной группе животных ( $p \leq 0,05$ ).

**Заключение и выводы:** Таким образом, в результате проведённых исследований было установлено, что 2 соединения имеют достоверное анальгетическое действие в тесте tail-flick и 4 – в тесте hotplate.

Соединение Д-401 проявляет активность как на спинальном, так и супраспинальном уровнях, что предполагает перспективность дальнейшего более углубленного изучения данного класса соединений в качестве основы для разработки новых обезболивающих лекарственных средств.

#### Список литературы:

1. Анисимова В.А., Спасова А.А., Гречко О.Ю., Елисеева Н.В., Толпыгин И.Е., Минкин В.И./Патент РФ RU 2412187. Соли 9(2-морфолиноэтил)-2-(4-фторфенил)имидазо бензимидазола и соли

9-аминоэтилзамещённых 2-(4-фторфенил) имидазобензимидазола, проявляющее обезболивающее действие//опубл. 20.02.2011. Бюл. Изобретений. -2011. -№ 5. -13 с.

2. Воронина Т.А. Методические рекомендации по изучению анальгетической активности лекарственных средств; под общ.ред. А.Н. Миронова. - М.: Гриф и К, 2012. – 197–218 с.
3. Гречко О.Ю. Анальгетическая активность производного бензимидазола на моделях воспалительной боли // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета . 2016. – №2(58). – С. 101-103.
4. Осипова Н.А. Современные тенденции в науке и практике лечения боли // [Анестезиология и реаниматология](#). 2014. – №2. – С. 26-32.

УДК 616-092.9

К.В. Фаткуллин, Д.В. Дубинин, И.Д. Крылова, И.Ф. Кадаев, А.Т. Нуриева, К.М. Валитова

**РАЗРАБОТКА ВЕТЕРИНАРНОГО ГЕМАТОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗАТОРА НА  
БАЗЕ МЕДИЦИНСКОГО АНАЛИЗАТОРА ГЕМА 8-01 АСТРА**

Научные руководители – д.м.н., профессор Д.А. Еникеев.

Кафедра патологической физиологии

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

*Резюме:* В статье описана возможность разработки ветеринарного гематологического анализатора на базе медицинского «человеческого» анализатора, приведены результаты сравнительных измерений показателей общего клинического анализа крови ряда животных (крыс, кошек и собак) на специализированном ветеринарном оборудовании и модифицированной версии ГЕМА 8-01 АСТРА.

*Ключевые слова:* гематология, ветеринария, лабораторные животные.

K.V. Fatkullin, D.V. Dubinin, I.D. Krylova, I.F. Kadaev, A.T. Nurieva, K.M. Valitova

**DEVELOPMENT OF VETERINARY HEMATOLOGICAL ANALYZER AT THE BASIS  
OF MEDICAL ANALYZER GEMA 8-01 ASTRA**

Scientific supervisor – professor, MDD.A. Enikeev

Department of Pathological Physiology

Bashkir State Medical University, Ufa

*Abstract:* The article describes the possibility of developing a veterinary hematological analyzer on the basis of a medical analyzer. The results of comparative measurements of the parameters of the general blood test of a number of animals (rats, cats and dogs) on specialized veterinary equipment and a modified version of GEMA 8-01 ASTRA are presented.

*Keywords:* hematology, veterinary science, laboratory animals.

**Актуальность:** В настоящее время различные методы лабораторной диагностики широко применяются не только в учреждениях здравоохранения и в научно-исследовательской работе медицинских организаций, но и в ветеринарии. Одним из наиболее распространенных исследований является общий клинический анализ крови, для проведения которого преимущественно используется автоматизированный подсчет клеток, реализованный в гематологических анализаторах. Распространение ручных методик крайне незначительно, и они служат, как правило, в качестве референтных в сомнительных случаях (агрегация тромбоцитов, длительное хранение биоматериала и др.). При этом в большинстве приборов, специализированных на подсчете клеток в крови ветеринарных и мелких лабораторных

животных, применяется сочетание кондуктометрического и фотометрического анализа. В работах отечественных и зарубежных ученых имеются сведения о применении в ветеринарии одно- и многопараметровых медицинских гематологических анализаторов, а также данные о сравнительных измерениях параметров общего клинического анализа крови в биоматериале животных с применением гематологических приборов последнего поколения, в которых используются весьма дорогие и малоприменимые методы лазерного рассеивания [1, 7]. Аналогичных сведений в отношении более доступных устройств, реализующих кондуктометрический метод подсчета клеток, или методов адаптации существующего медицинского оборудования для ветеринарных целей обнаружено не было. Учитывая отсутствие отечественного оборудования для проведения гематологических исследований крови животных, разработка медицинского гематологического анализатора (с учетом особенностей клеток крови животных - размеров, осмотических свойств и др.) на базе уже разработанного «медицинского» прибора, представляется достаточно перспективной в экономическом плане задачей.

**Цель исследования:** Разработка ветеринарного гематологического анализатора на базе прибора ГЕМА 8-01 Астра (ООО НПЦ «Астра», г. Уфа).

**Материалы и методы:** в соответствии с целями и задачами работы было проведено исследование 90 образцов крови (клинический материал ветеринарных и лабораторных животных, а также экспериментально моделированные на их основе образцы). Клинический материал, использованный в работе, был представлен остаточными образцами крови частной ветеринарной лаборатории (по 30 образцов крови кошек и собак), биоматериал крыс был получен от 30 интактных животных, содержащихся на кафедре патологической физиологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

Используемые гематологические анализаторы: Mindray 2800 Vet, MindrayBC-3200, Гема 8-01 Астра (базовая и модифицированная версии).

При проведении серии предварительных сравнительных измерений было установлено, что параметры анализа в медицинских гематологических анализаторах применимы для определения среднего корпускулярного объема эритроцитов и концентрации общего гемоглобина в крови всех видов животных, но не позволяет получить достоверные результаты измерения уровня тромбоцитов (у всех видов животных) и лейкоцитов (у кошек и собак).

В модифицированной версии Гема 8-01 Астра было проведено изменение расчетного алгоритма: взамен постоянных уровней срабатывания дискриминатора на базе компараторов сравнения с фиксированными уровнями (аппаратное выделение частиц) был введен алгоритм программных дискриминаторов на основе непрерывного обсчета изменений сопротивления

канала, возникающих при прохождении частиц через апертуру измерительного канала с дальнейшим программным выделением частицы. Параметры программного выделения частиц, используемые в базовом алгоритме анализатора «Гема 8-01 Астра» для анализа крови человека были следующими: 30, 120, 120 при значимости младшего разряда кодов АЦП 0,0029 мВ. В результате проверочных экспериментов, проводимых с целью подбора эмпирическим путем необходимых порогов разделения клеток было установлено, что снижение тромбоцитов определялось не наличием мелкоразмерных клеток, а вторым предполагаемым механизмом – слипанием этих клеток с эритроцитами. Подобранные параметры были следующими: кровь кошки - 30, 200, 200, кровь собаки -30, 160, 160; кровь крыс измерялась по параметрам расчета человеческой крови. Дополнительно было увеличено количество подаваемого дилуэнта и лизирующего реагента – в 1,25 и 1,5 раза соответственно.

Статистическую обработку данных осуществлялась с помощью пакета программ «Statistica 6.0». Вычислялись следующие показатели: среднее значение (M), среднеквадратичное отклонение (SD), коэффициент аналитической вариации (CV) для измерений в дубликатах, абсолютная разница (d) и относительное смещение (B) [2]. Для оценки сходимости парных результатов, полученных на разных анализаторах, использовался регрессионный и корреляционный анализ [3].

**Результаты и обсуждение:** при сравнительном анализе измерения концентрации тромбоцитов за референтные принимались данные кондуктометрического анализа на специализированном ветеринарном приборе Mindray 2800 Vet, для оценки аналитического смещения определения числа лейкоцитов в роли контрольного применялся метод подсчета клеток в камере Горяева.

С учетом того, что методики определения концентрации общего гемоглобина, лейкоцитов (для крыс), количества и среднего корпускулярного объема эритроцитов были признаны приемлемыми для исследования крови всех животных, и изменений в методики их анализа внесено не было, данные сравнительных измерений по ним не приводятся.

Коэффициент аналитической вариации был выше у метода визуального подсчета клеток в камере Горяева, но при этом его значение не превосходило допустимых пределов, приведенных в ГОСТ Р 53133.2—2008, максимальный CV для ручной методики не превысил 6,0 %, Mindray 2800 Vet – 2,4 %, модифицированного ГЕМА 8-01 Астра – 1,7 %.

Аналитическое смещение результатов анализа на как на специализированном ветеринарном Mindray 2800 Vet, так и на модифицированном ГЕМА 8-01 Астра не превышало 6 %, что

позволяет считать оба прибора применимыми для определения концентрации лейкоцитов в крови животных.

**Заключение и выводы:** на основе полученных теоретических и практических данных были модифицированы параметры анализа медицинского гематологического анализатора ГЕМА 8-01 Астра, осуществлена валидация модифицированного для ветеринарии метода анализа путем проведения сравнительных измерений с контрольным оборудованием Mindray 2800 Vet и методом подсчета лейкоцитов в камере Горяева. Установлено, что модифицированный ГЕМА 8-01 Астра показывает точные результаты измерения количества форменных элементов, среднего корпускулярного объема эритроцитов и гемоглобина.

### **Список литературы:**

1. Бажибина, Е.Б. Критерии оценки автоматического оборудования для гематологических исследований / Е.Б. Бажибина // Российский ветеринарный журнал. – 2012. – № 1. – С. 17-22.
2. Каминский, Л.С. Обработка клинических и лабораторных данных. Применение статистики в научной и практической работе врача / Л.С. Каминский. – М.: Книга по Требованию, 2012. – 196 с.
3. ГОСТ Р 50779.10 – 2000 Статистические методы. Вероятность и основы статистики. Термины и определения. – М.: Стандартинформ, 2005. – 41 с.
4. ГОСТ Р 53133.2—2008. Часть 2. Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов. – М.: Стандартинформ, 2009. – 20 с.
5. Hendrix, C.M. Laboratory procedures for veterinary technicians / C.M. Hendrix, M.: Sirois. – St. Louis: Mosby, 2007. – 400 p.

# **ПЕРВЫЕ ШАГИ**



УДК 611.1

И 85

**А.А Исанов, Л.И.Халилова**

**ИССЛЕДОВАНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ФОРМИРОВАНИЕ  
ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА**

**Научный руководитель – преподаватель С.А.Шабай**

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение**

**Республики Башкортостан «Бирский медико-фармацевтический колледж», г. Бирск**

*Резюме: Всемирная организация здравоохранения выносит болезни сердечно-сосудистой системы на первое место в причинах смерти по всему миру. В настоящее время наблюдается рост сердечно-сосудистых заболеваний, об этом свидетельствует медицинская статистика. В рамках работы предметного кружка «Анатом» мы поставили следующую цель: определить уровень функционального состояния сердечно-сосудистой системы у респондентов по нескольким показателям и разработать методических рекомендаций по сохранению здоровья у студентов колледжа.*

*В последующем планируем повторить измерение на следующий год и сделать сравнительный анализ по периодам, а также включить в исследовательскую программу преподавательский состав.*

*Ключевые слова: сердечно-сосудистая система, здоровый образ жизни, артериальное давление, пульс, здоровье.*

**A.A. Isanov, LI. Halilova**

**INVESTIGATION OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM AND FORMATION OF A  
HEALTHY LIFESTYLE OF STUDENTS OF THE COLLEGE**

**The scientific adviser is the teacher S.A. Shabay**

**State Autonomous Professional Educational Institution of the Republic of Bashkortostan**

**"Birsk Medical-Pharmaceutical College", Birsk**

*Summary: The World Health Organization makes the diseases of the cardiovascular system the first place in the causes of death worldwide. Currently, there is an increase in cardiovascular disease, as evidenced by medical statistics. Within the framework of the work of the Subject Circle "Anatom" we set the following goal: to determine the level of the functional state of the cardiovascular system in the respondents by several indicators and to develop guidelines for preserving the health of college students.*

*In the future, we plan to repeat the measurement for the next year and make a comparative analysis for the periods, and also include the teaching staff in the research program.*

*Keywords: cardiovascular system, healthy lifestyle, blood pressure, pulse, health.*

**Актуальность:** В настоящее время медицинская статистика приводит неутешительные цифры - свыше 70% смертей приходится на заболевания сердечно-сосудистой системы. В основном это вызвано поздним обращением пациентов к докторам. Игнорирование признаков дисфункции сердца приводит к обострению хронических заболеваний, инфаркту или инсульту. Данные Минздрава России по сердечно - сосудистым заболеваниям: за 2000-2016 г.г. идет рост заболеваемости, и на окончание 2016 г. составляет 4649 тыс. человек [3, с.1]. Эту тенденцию подтверждают данные Всемирной организации здравоохранения, где указаны десять причин смерти в мире (рис.1) и заболеваемость в Российской Федерации (рис.2) [4, с.1].

Перед началом исследовательской деятельности у респондентов мы провели социологический опрос. Результаты неутешительны: 89% респондентов не интересуются состоянием сердечно - сосудистой системы, а многие и не знают, что делать при низком или высоком давлении, отклонениях от нормы показателей пульса, или не обращают на это внимание. Мы решили по мере возможности изменить безразличное отношение к своему здоровью. По окончании исследования было решено провести повторную встречу с респондентами, и донести методические рекомендации по сохранению здоровья у студентов колледжа.

**Цель исследования:** определить уровень функционального состояния сердечно - сосудистой системы у респондентов по нескольким показателям; разработка методических рекомендаций по сохранению здоровья.

**Материалы и методы:** материалы - обучающиеся колледжа (респонденты), плечевой электронный тонометр, бланки для фиксирования результатов, программа MSExcel. Методы - изучение и анализ литературы по изучаемой проблеме; социологический опрос респондентов; опытно- экспериментальная работа, включающая проведение измерения артериального давления, пульса; анализ и статистическая обработка полученных данных; разработка методических рекомендаций по профилактике гипо- и гипертонии.

#### **Результаты и обсуждение:**

В результате проведенного исследования получены следующие результаты:

1. Оценка артериального давления у респондентов (обучающиеся колледжа 16 - 20 лет) в состоянии покоя.

Из 201 респондента (100%): у 2 респондентов высокое артериальное давление, что составляет 1,0%; у 39 респондентов низкое артериальное давление, что составляет 19,40%; 160 респондентов - артериальное давление в норме, что составляет 79,60% (рис.3).

2. Оценка пульса на лучевых артериях у респондентов.

Из 201 респондентов (100%): у 4 респондентов - выше нормы, что составляет 1,99%; у 44 респондентов - ниже нормы, что составляет 21,89%; у 153 респондентов в норме, что составляет 76,12%. (рис.4).

### 3.Функциональная сердечно-сосудистая проба у респондентов.

Из 201 респондентов (100%): у 23 респондентов - высокое артериальное давление, пульс выше нормы, что составляет 11,44%; у 3 респондентов - низкое артериальное давление, пульс ниже нормы, что составляет 1,49%; 175 респондентов - артериальное давление и пульс в норме, что составляет 87,06%. (рис.5).

Все данные были внесены в схему исследования состояния сердечно-сосудистой системы (таб.1).

Кровяное давление - это давление крови на стенки кровеносных сосудов. Различают систолическое (максимальное) давление отражающее состояние миокарда левого желудочка. Оно составляет 100-120 мм.рт.ст. Диастолическое (минимальное) давление характеризует тонус артериальных стенок. Оно равняется 60-80 мм.рт.ст Пульсовое давление составляет 30-40 мм.рт.ст. - разность между величинами систолического и диастолического давления [2, с.333].

При работе учитывали соотношение нормы ЧСС с возрастом (таб.2); и норма пульса в соответствии с возрастом (таб.3). Пульс - это колебания стенок сосудов, вызванных ритмическими последовательными сокращениями и расслаблениями сердца. Респондентам, которые имеют отклонения в артериальном давлении и пульсе от нормы мы разработали памятки при гипертонии (рис. 6), памятка при гипотонии (рис.7), а также опросник (рис.8) для тех, кого еще не обследовали. Наша работа не окончена, мы планируем ее продолжить по следующему плану: провести сравнительный анализ по периодам у респондентов; обследовать еще большее количество студентов колледжа и преподавательский состав.

Проведя литературный обзор по данной проблеме, мы пришли к выводу, что необходимо актуализировать методы профилактики артериальной гипо- и гипертензии в молодом возрасте. Результаты исследования показали, что даже в возрасте 16-20 лет имеются существенные отклонения от нормы показателей артериального давления и пульса. Если равнодушно относиться к своему здоровью, то неизбежно пополнение печальной статистики по данному заболеванию. Поэтому необходимо развивать направление первичной профилактики отклонений артериального давления и пульса в подростковом периоде.

Формирование высокого уровня здоровья детей и студентов, и в целом в обществе, во всех его аспектах - духовном, психическом, физическом является высшей социальной ценностью государства. Поэтому с самого раннего детства необходимо формировать у детей

и подростков ответственное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих. При любых жалобах на состояние здоровья у пациента измеряют артериальное давление и пульс. [1, с.74].

**Заключение и выводы:** Изучив методики определения артериального давления и характеристики пульса, мы обследовали студентов и определили уровень функционального состояния сердечно-сосудистой системы по нескольким показателям: артериальное давление и пульс. На основании полученных данных провели анализ полученной информации и разработали методические рекомендации респондентам.

Сердечно - сосудистая система объединяет все органы и системы организма в единое целое и выполняет ряд жизненно важных функций: транспортная - доставка кровью ко всем органам и тканям питательных веществ и кислорода и выведение продуктов обмена и углекислого газа; регуляторная- транспорт гормонов, ферментов и других веществ, обеспечивающих регуляцию обменных процессов и гуморальную связь между всеми органами; защитная- транспорт антител, необходимых для защитных реакций организма от инфекционных заболеваний [1, с.338]. И это далеко не весь перечень функций, но даже он показывает важность сердечно-сосудистой системы и соответственно контроль за ее состоянием.

Мы призываем будущих медицинских работников обратить внимание на качество своего здоровья, пусть это будет в нашем случае артериальное давление и пульс, чем покажем пример нашим близким, знакомым и будущим пациентам.

### **Список литературы:**

- 1.Брыксина, З.Г. [и др.] Анатомия человека [Электронный ресурс]: учеб. /З.Г. Брыксина, М.Р. Сапин, С.В.Чава.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. // ЭБС Консультант студента
- 2.Смольянникова, Н.В. [и др.] Анатомия и физиология [Текст]: учеб. /Н.В. Смольянникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Сагун. -2-е изд., перераб. и доп.-М.: ГЭОТАР - Медиа, 2017.

Интернет- ресурсы:

- 3.Федеральная служба государственной статистики. Форма доступа: <http://www.gks.ru/>
- 4.Служба спасения вашего здоровья. Форма доступа: <http://medportal911.ru/zabolevanija-serdechno-sosudistoj-sistemy>

Таблица 1

## Схема исследования состояния сердечно-сосудистой системы

Группа	
Дата исследования	

## 1. Оценка артериального давления.

Определите артериальное давление в состоянии покоя. Сделайте 3 измерения – каждые 10 сек. Вычислите средний показатель (сложите результаты и разделите сумму на 3).

Рука	Артериальное давление, мм.рт.ст.			
	1 измерение	2 измерение	3 измерение	Средний результат
Правая				
Левая				

## 2. Оценка пульса на лучевых артериях (свойства артериального пульса).

Определите пульс в состоянии покоя. Сделайте 3 измерения – каждые 10 сек. Вычислите средний показатель (сложите результаты и разделите сумму на 3).

Рука	Характеристика пульса			
	Частота уд/мин	Ритм	Наполнение	Напряжение
Правая				
Левая				

## 3. Функциональная сердечно-сосудистая проба.

Сделайте 10 приседаний и сразу после выполнения работы измерьте пульс, артериальное давление по указанной схеме в таблице с интервалом через 0,5 мин., 1 мин., 1,5 мин., 2 мин., 2,5 мин.

Интервал, мин					
Пульс					
Сразу после нагрузки	0,5 мин	1 мин	1,5 мин	2 мин	2,5 мин
Артериальное давление					
Сразу после нагрузки	0,5 мин	1 мин	1,5 мин	2 мин	2,5 мин

Таблица 2

## Норма частоты сердечных сокращений и возраст

Возраст	Норма ЧСС
новорожденные	130 -140 ударов в минуту
дети до 1 года	120 -130 уд.
От 1 до 2 лет	90 -100 уд.
От 3 до 7 лет	85 -95 уд.
С 8 до 14 лет	70 -80 уд.
Взрослые от 20 до 30 лет	60 -80 уд.
От 40 до 50 лет	75 -85 уд.
От 50 лет	85 -95 уд.

Таблица 3

## Норма пульса в соответствии с возрастом

Возраст	Норма пульса
Подростки 8-14 лет	140
16-20 лет	80
20-30 лет	70
30-50 лет	65
Во время болезни	120-125

**И.Ш. Ишмуратова**

**525 ЛЕТ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ВЫДАЮЩЕГОСЯ ВРАЧА ЭПОХИ  
ВОЗРОЖДЕНИЯ ПАРАЦЕЛЬСА**

**Научный руководитель – к.и.н., доцент Г.И. Мухаметова**

**Структурное подразделение, ГАПОУ РБ «Сибайский медицинский колледж», г. Сибай**

*Резюме: в данной статье рассматривается вклад выдающегося врача эпохи Возрождения Парацельса, оказавшего большое влияние на европейскую философию и медицину, сформировав мировоззренческие взгляды многих ученых.*

*Ключевые слова: история медицины, эпоха Возрождения, врач.*

**I.Sh. Ishmuratova**

**525 YEARS FROM THE BIRTH OF**

**THE OUTSTANDING PHYSICIAN OF THE RENAISSANCE OF PARACELSUS**

**Research supervisor - candidate of historical sciences, assistant professor G.I. Mukhametova**

**Structural division, GAPOU RB «Sibay Medical College», Sibay**

*Summary: This article discusses the contribution of the outstanding physician of the Renaissance of Paracelsus, who had a great influence on European philosophy and medicine, forming the world outlook views of many scientists.*

*Keywords: medicine history, Renaissance, physician.*

**Актуальность:** В наши дни, когда во всем мире на первый план выходит приоритет общечеловеческих ценностей, подготовка врачей во всех странах мира немыслима без широкого гуманитарного образования и развития исторического мышления, без плодотворного научного сотрудничества между народами различных государств.

Медицина как область человеческой деятельности и культуры по сути своей глубоко интернациональна: все народы мира в большей или меньшей степени внесли и продолжают вносить свой вклад в ее развитие, в становление современной медицины и международного сотрудничества в области здравоохранения. История медицины – яркое свидетельство все возрастающего единства развивающегося человеческого общества. Ее изучение неизбежно приводит к пониманию глобальности общечеловеческих проблем и задач в области медицины и охраны здоровья населения, а в итоге – к осознанию собственной ответственности за судьбы нашей планеты, к поискам путей и средств их решения.

В 2018 году исполняется 525 лет со дня рождения Парацельса (Филиппа Ауреола Теофраста Бомбаста фон Гогенгейма, 1493-1541), выдающегося врача эпохи Возрождения. Являясь одним из величайших умов Эпохи Реформации, эпохи, когда религия, литература,

наука оказались скованными цепями догматизма, ханжества и лицемерия, Парацельс совершил революцию в духовной жизни западной цивилизации. Он не просто будоражил общество, выводил из состояния средневековой спячки всем своим образом жизни, своими речами, своим учением. Философия, медицина, пневматология (учение о духах), космология, антропология, алхимия, астрология, магия – вот далеко не полный перечень тем его трудов.

**Цель исследования:** Изучение, систематизация и обобщение литературного, философского наследия выдающегося врача эпохи Возрождения Филиппа Ауреола Теофраста Бомбаста фон Гогенгейма, его вклада в развитие медицины.

**Материалы:** трактаты Парацельса «Парамирум», «Парагранумом», «Лабиринт заблуждающихся медиков», «Потаенная философия», «Великая астрономия», «Книга о нимфах, сильфах, пигмеях, саламандрах, гигантах и прочих духах».

**Результаты:** Филипп Ауреол Теофраст Бомбаст фон Гогенгейм родился 10 ноября 1493 года в городе Эг (Швейцария), в семье врача. Фамилия Гогенгеймов происходит от старинного дворянского рода. Но позже ученый предпочтет называть себя Парацельс, что по латыни означает «выше Цельса».

Основы врачевания мальчику дал еще в детстве отец, с оккультными науками познакомил аббат Иоганн Тритемий в Вюрцбурге. А степень доктора медицины Парацельс получил, пройдя обучение в университете в Ферраре (Италия).

С 1517 года десять лет Парацельс путешествует в качестве слушателя европейских университетов и в качестве военного медика. Он побывал почти во всех европейских странах и даже в Северной Африке, Палестине. Вернувшись в 1527 году в Швейцарию, он становится врачом в Базеле. Здесь же он, нарушая заведенный порядок, начинает преподавать медицину не на латыни, а на немецком языке.

Парацельс был, несомненно, великим врачом. Трудно даже перечислить все его достижения и открытия. Прежде всего, он явился основоположником нового, прогрессивного направления в естествознании – ятрохимии (или иатрохимии, от греческого «iatros» – врач), науки о поиске химических средств и методов лечения, а также о химических изменениях в организме при его заболевании. Он считал, что союз химии и медицины приведёт к прогрессу обеих наук, и будущее доказало его правоту. Ятрохимия просуществовала до второй половины XVIII в. и оказала значительную пользу химии и фармацевтике, постепенно освободив их от влияния схоластики и алхимии и существенно расширив знания о жизненно важных химических соединениях.

Парацельс не без основания считал, что в организме определённые химические составляющие находятся в постоянном равновесии, нарушение которого ведёт к недугу. Поэтому больному надо давать такие вещества, которые способны восстановить гармонию

химических функций организма. Для восстановления равновесия Парацельс ввел в практику лекарственные препараты минерального происхождения – соединения мышьяка, меди, железа, сурьмы, свинца, ртути и т.п. – в дополнение к традиционным растительным препаратам. Славу Парацельсу принесли его ртутные препараты против сифилиса, которые он предложил использовать вместо бесполезной по его мнению гваяковой смолы – лекарства, привезенного из Америки.

С приходом Парацельса человечество отказалось от прижигания ран кипящим маслом и от ампутации раненых членов тела: оказалось, что даже серьезные раны заживают сами, если очищать их от гноя, не допуская дальнейшего заражения крови. В числе других заболеваний, до Парацельса считавшихся неизлечимыми: язва, водянка, проказа и подагра.

Наряду с химическими препаратами, Парацельс применял в лечебной практике и лекарства растительного происхождения. При выборе лекарственного растения он придерживался возникшего еще в древности наивного учения о сигнатурах, согласно которому форма растения, его окраска, вкус и запах могут служить указанием на заболевание, при котором его следует применять. Например, при желтухе нужно использовать растения с желтыми цветками (бессмертник, чистотел), растения с почковидными листьями - при заболеваниях почек. Колючий чертополох применялся при коликах в желудке и для отпугивания «нечистой силы», а сходство корней женьшеня и мандрагоры с фигурой человека дало основание рассматривать их как панацею.

Парацельс впервые ввел в медицинскую практику спиртовые извлечения из растений (экстракты и настойки). С помощью спирта или «воды жизни», незадолго до этого полученного алхимиком Луллием, он попытался выделить из них «квинтэссенцию», т.е. лекарственное вещество в чистом виде. Галеновые препараты, получаемые с помощью других растворителей (воды, уксуса, меда), он считал недостаточно очищенными и поэтому малоэффективными. В лекарствоведении Парацельс развил новое для своего времени представление о дозировке лекарств: *«Все есть яд, и ничто не лишает его ядовитости; одна только доза делает яд незаметным».*

Пожалуй, никто не помнит, что Парацельс был тем первым, кто изобрел таблетку. С тех времен, таблетка слегка трансформировалась и деформировалась, но все же увлажнять и прессовать порошок придумал Парацельс. Парацельс совершил подлинный переворот в медицине, первым предложив обезболивающее – опиум. Вообще, он часто очищал опиум и использовал его в широких масштабах. Следует заметить, что до Парацельса хирургия не знала анестезии, а больных резали, можно сказать, «по-живому».

Водолечение – одно из направлений в медицине, в котором Парацельс не только преуспел – некоторые источники минеральных вод были впервые открыты Парацельсом и



могли бы по праву носить его имя. Парацельс всю сознательную жизнь и врачебную практику посвятил пропаганде гигиены и чистоты, будучи уверенным, в том, что мыло, которое, к слову сказать, именно он и начал варить первым, может не только уничтожить болезнетворные бактерии и очистить тело, но и стать настоящей панацеей от бушевавшей во времена Парацельса чумы.

Парацельс уделял особое внимание аптеке. В послании магистру г. Базеля он раскрывал недостатки работы аптеки, требовал принятия мер по повышению образования фармацевтов, разоблачал недобросовестность врачей и аптекарей. От фармацевтов Парацельс требовал хорошего знания химии, так как аптеки, по его мнению, должны быть одновременно и хорошими химическими лабораториями. Теофраст и его последователи намного увеличили количество лекарственных веществ, обосновали учение о дозе, усовершенствовали многие приборы и аппараты для изготовления и анализа лекарств. При изготовлении лекарственных средств Парацельс настоятельно рекомендовал пользоваться весами.

Успехи Парацельса в химии поражают воображения. В 1526 г. он впервые ввёл совершенно необходимый всем современным химикам прибор – водяную баню и открыл кислую соль «винный камень» – калийную соль винной кислоты, в 1530 г. – открыл новый элемент цинк и описал его химические свойства, а в 1537 г. он впервые получил чистую уксусную кислоту (из столового уксуса). «Первым профессором химии от сотворения мира» назвал Парацельса Александр Иванович Герцен. Парацельс был настолько известным химиком, что оккультисты приписали ему создание «эликсира жизни, алкахеста» – таинственной горючей воды, которая, действуя на печень, якобы излечивает весь организм.

И практически точно известно, что именно Парацельс является основателем психиатрии. Дело в том, что он первым стал доказывать, что «одержимость дьяволом», или «бесноватость» – это просто душевная болезнь, которую можно и нужно лечить. Он красноречиво рассуждал, что молитвами тут не поможешь и относиться к душевнобольным надо заботливо и гуманно.

Вообще, многие биографы великого врача (Федоровский, Проскуряков) буквально боготворят Парацельса, называя его «самым известным швейцарцем, совершившим переворот в духовном бытии всей западной цивилизации». По их свидетельствам, Парацельс был не только выдающимся врачом и химиком, но также антропологом, астрологом, философом, космологом, духовидцем, мистиком и даже чудотворцем.

В последние пятьдесят лет европейцы всё же рассматривают его как учёного, отдавая должное его заслугам в серьёзной науке. Просто его примитивные материалистические взгляды во многом идеализированы, так как не были свободны от средневековой мистики и

религии. Ведь Парацельс жил в начале XVI в., когда занятие наукой неизбежно приводило к мыслям о связи с магией, оккультизмом и мистицизмом. Вот почему многие взгляды и учения Парацельса кажутся современному человеку не просто ошибочными, а наивными и нелепыми. Великий врач верил в существование натуральной магии в природе и во всех предметах, но не следует забывать, что в ту пору шарлатаны и знахари действительно обладали зачастую более эффективными средствами лечения, нежели профессиональные врачи. Следуя тогдашней моде (которая, кстати, не умерла и по сей день, спустя почти пять веков), Парацельс слепо верил во влияние звёзд и планет на всю жизнь людей и силу талисманов с изображением небесных светил.

Но не следует судить об его ошибочных взглядах слишком строго. Стоит перестать понимать их буквально, абстрагироваться от витиеватых мистических суждений – и становится понятно, что этот пытливый исследователь всматривался в человеческую природу, чтобы понять и лечить первопричины заболеваний, а не их следствия. Согласно Парацельсу, в основе медицины должны лежать опыт, наблюдение за природой и эксперимент, а знания могут быть выражены на любом языке. *«Сила врача – в его сердце, работа его должна руководиться Богом и освещаться естественным светом и опытностью; величайшая основа лекарства – любовь... Врач должен дённо и ноцно думать о своём больном и ежедневно наблюдать его, все свои думы и помыслы он должен направлять на хорошо обдуманное лечение больного»*. Так писал Парацельс о своём призвании целителя, намекая на том, каким следует быть настоящему врачу.

**Выводы:** Парацельс был истинным сыном эпохи Возрождения. Он столь же велик и сложен для нашего понимания, как и это время. Он был одним из тех, кого мы сегодня называем людьми-Титанами, творцами новой эпохи и новой культуры. Поразительно, что, не имея классических знаний, книжной эрудиции, Парацельс тем не менее оказал громадное влияние на медицину своего века, подвергнув критике старые принципы и опровергнув классические авторитеты.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Блаватская Е.П. Теософский словарь. Статьи «Алхимия», «Парацельс». – М.: Сфера, 1994.
2. Гартман Ф. Жизнь Парацельса и сущность его учения. – М.: Алетейя, 1998.
3. Парацельс Т. Магический Архидокс. – М., Сфера, 1997.
4. Сикирич Е. Загадочный мир Парацельса // Новый Акрополь. – 1997. – №1.
5. Сорокина Т.С. История медицины: Академия. – М., 2009. – 560 с.
6. Шойфет М.С. 100 великих врачей. – М.: Вече, 2004. – 528 с.

**И. Ф. Кадырбаева**

**АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ ПРОЦЕССОВ**

**Научный руководитель – С. Е. Шкурин**

**Орский медицинский колледж г. Медногорск**

*Резюме: мной был выполнен анализ материалов собственных наблюдений и ретроспективное изучение историй болезни 168 пациентов с обширными и длительно незаживающими ранами, находившихся на лечении в хирургическом отделении клинической больницы г. Медногорска в период с 2015 по 2017 года. Для оценки клинической эффективности лечения были выделены 2 группы больных: контрольная, где лечение осуществляли методом комбинирования препаратов, и опытная, лечение в котором проводили традиционными средствами. Использование комплекса комбинированных препаратов аминогликозидов с полусинтетическими пенициллинами при лечении обширных гнойных ран эффективнее.*

*Ключевые слова: гнойно-воспалительные заболевания, антибиотикотерапия.*

**I. F. Kadyrbaeva**

**ANTIBACTERIAL THERAPY IN THE TREATMENT OF PURULENT PROCESSUS**

**Scientific adviser – S. E. Shkurin**

**Orsk Medical College, Mednogorsk**

*Abstract: I analyzed the materials of my own observations and retrospectively studied the case histories of 168 patients with extensive and long-lasting non-healing wounds that were treated in the surgical department of Mednogorsk in the period from 2015 to 2017. To evaluate the clinical effectiveness of the treatment, two groups of patients were identified: a control group, where the treatment was performed by a combination of drugs and an experimental one, the treatment was performed by traditional means. The use of a complex of combined preparations of aminoglycosides with semisynthetic penicillins including the use of "dressing for the treatment of extensive purulent wounds" is more effective.*

*Key words: complicated forms of purulent-inflammatory diseases, antibiotic therapy.*

**Актуальность исследования:** особенностями течения хирургической инфекции в современных условиях являются увеличение числа тяжело протекающих и не поддающихся стандартному лечению осложненных форм гнойно-воспалительных заболеваний, учащение случаев атипичного и длительного течения заболевания. На первичные этиологические факторы наслаиваются другие патогенетические механизмы, приводящие к нарушению микроциркуляции в зоне раны, что приводит к снижению репаративных процессов,

увеличивая сроки эпителизации. В связи с этим лечение обширных и длительно незаживающих ран является актуальной проблемой современной медицины.

**Цель исследования:** проанализировать эффективность применения антибактериальной терапии в лечении гнойных процессов.

**Материалы и методы:** для решения поставленной цели мной был выполнен анализ материалов собственных наблюдений и ретроспективное изучение историй болезни 168 пациентов с обширными и длительно незаживающими ранами, находившихся на лечении в хирургическом отделении г. Медногорска в период с 2015 по 2017 года.

Для оценки клинической эффективности предложенных способов лечения были выделены 2 группы больных: контрольная группа - лечение осуществляли методом комбинирования препаратов аминогликозиды + полусинтетические препараты, опытная группа - местное лечение проводили традиционными средствами (водорастворимые мази, растворы антисептиков и т. п.). У всех больных было получено информированное согласие.

Для оценки динамики раневого процесса использовали субъективные и объективные критерии.

**Результаты исследования:** для включения пациентов в исследование были избраны следующие критерии:

- больные с длительно незаживающими ранами (отсутствие признаков эпителизации в течение 14 суток и более);
- больные с обширными гнойными ранами (площадью до 200 см<sup>2</sup>) различной этиологии (рожа, трофическая диабетическая и венозная язвы).

В таблице 1 представлено распределение больных по причинам возникновения обширных и длительно незаживающих ран.

Таблица 1

Распределение больных по группам

Группа больных	Посттравматические раны	Трофические язвы венозной этиологии	Сахарный диабет	Рожистое воспаление	Итого
Основная Группа	27 (31,03%)	25 (28,74%)	21 (24,14%)	14 (16,09%)	87 (100%)
Группа сравнения	25 (30,86%)	23 (28,40%)	21 (25,93%)	12 (14,81%)	81 (100%)
Всего больных	52 (30,95%)	48 (28,57%)	42 (25,00%)	26 (15,48%)	168(100%)

К категории «обширные раны» были отнесены больные, площадь раневой поверхности, у которых превышала 50 см<sup>2</sup>, и которые нуждались в проведении хирургического закрытия раны. К «длительно незаживающим» мы относили раны любого

размера без признаков эпителизации в течение 14 суток лечения и в связи с этим нуждавшихся в оперативном закрытии раны.

Клиническое течение раневого процесса оценивали на основании сроков полного очищения ран от гноя, некротических тканей, появления грануляции, начала краевой эпителизации ран, стихания явлений перифокального воспаления.

При оценке местного статуса обращали внимание на степень отёка, гиперемии краёв раны, характер раневого отделяемого, вид грануляций, наличие эпителизации. Оценка показателей проводилась по 4-х бальной системе: 1 - значительный отёк, выраженная гиперемия краёв раны, гнойное отделяемое, отсутствуют грануляции и эпителизация; 2 - умеренный отёк, умеренная гиперемия, серозно-гнойное отделяемое, единичные грануляции, слабовыраженная краевая эпителизация; 3 - незначительный отёк и гиперемия, серозное отделяемое, островковые, сливные грануляции, имеются признаки эпителизации; 4 - отсутствует отёк и гиперемия, отделяемое из раны скудное, серозное, грануляции занимают всю площадь раны. Больных с явлениями регионарного лимфангоита и лимфаденита не было.

Объективные показатели включали в себя: измерение температуры тела, показателей гемодинамики (АД, пульс), данные общеклинических и биохимических анализов. Кроме того, всем пациентам проводился развернутый анализ лейкоцитарной формулы, иммунного статуса.

Больным всех групп проводили комплексную терапию, которая включала в себя лечебный режим, диету, медикаментозное и физиотерапевтическое лечение. Медикаментозное лечение во всех группах проводили по общим принципам, аналогичными препаратами. Комплексное лечение больных дополнялось комбинированием полусинтетических пенициллинов с аминогликозидами.

Перевязки больным производили через 24 – 72 часа по показаниям. При наличии некротизированных тканей в ране выполняли некрэктомию. Гнойные затёки дренировали через рану или вскрывали при проведении вторичной хирургической обработки. При проведении перевязок раневую поверхность промывали растворами антисептиков, осушали, обрабатывали потоком озона или воздушно - плазменным потоком.

После выписки больные находились под амбулаторным наблюдением в сроки до 0,5 лет. Контрольные осмотры назначали вначале через месяц после выписки, а затем 1 раз в 6 месяцев.

В таблице 5 представлена динамика заживления гнойных ран в основной группе и группе сравнения больных.

Таблица 4

Динамика заживления гнойных ран в основной группе и группе сравнения

Группа	Количество больных	Результаты исследования				
		Кратность перевязок	Очищение раны, сутки	Заполнение грануляциями и появление краевой эпителизации, сутки	Уменьшение болей, сутки	Сроки лечения, сутки
Основная	87	1 раз 2-3 дня	6,1±0,8	8,8±0,5	6,3±0,7	19,5±0,6
Сравнения	81	Ежедневно	9,7±1,4*	17,6±0,9*	13,5±0,8*	23,7±0,7*

Примечание: \* - статистически значимые различия между соответствующими показателями основной группы и группы сравнения ( $p < 0,05$ ).

В начале лечения у больных в группе сравнения (81 больной) тяжесть состояния составляла в среднем  $2,3 \pm 0,80$  балла по шкале SAPS. В ходе лечения состояние больных прогрессивно улучшалось, и составило к 10 суткам в среднем  $2,2 \pm 0,85$  балла, и в дальнейшем данный показатель не превышался.

У больных в основной группе (всего 87 больных), местное лечение которых проводилось с применением «Перевязочного средства для лечения обширных гнойных ран» состояние больных нормализовалось в более ранние сроки, чем в группе сравнения. Так, исходные показатели не отличались от группы сравнения, составляя  $2,35 \pm 0,90$  балла, и прогрессивно снижалась, составив к 10 суткам  $2,1 \pm 0,91$  балла.

**Заключение и выводы:** данные полученные при решении поставленных задач позволяют рекомендовать для улучшения результатов хирургического лечения больных с обширными и длительно незаживающими ранами использование предложенного комплекса комбинированных препаратов аминогликозидов с полусинтетическими пенициллинами включающего применение «Перевязочного средства для лечения обширных гнойных ран» (Патент РФ №88270).

### **Список литературы:**

1. Абаев Ю.К., Капуцкий В.Е., Адарченко А.А. Новый перевязочный материал для лечения гнойных ран // Здравоохранение. Минск, 1995. -№11.- с.27-30.
2. Воробьев А.А. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Учебник для студентов медицинских вузов/ - 2 – е изд., испр. И доп. – 2006. – 704 с..
3. Э.Г. Громова. Справочник по лекарственным средствам с рецептурой: для фельдшеров и медицинских сестёр. Фолиант,2000.
4. Руководство по гнойной хирургии. В. И. Стручков, В. К. Гостищев, М., "Медицина", 1984.
5. Катцунга Т.Г. Базисная и клиническая фармакология, Бином; СПб.: Нев. Диалект, 2000.

**А. Ю. Киреев; А. В. Золотухина; М. А. Медникова**

**К ВОПРОСУ О ПРОГРЕССИРОВАНИИ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ И РЕВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО И ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

**Научный руководитель – к. в. н. Анненкова О. М.**

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Фельдшерский колледж», г. Санкт-Петербург**

*Резюме: Сердечно-сосудистые и ревматологические заболевания у пациентов детского и подросткового возраста сегодня представляют нарастающую угрозу состоянию здоровья всего населения. В этой связи мы поставили перед собой цель выявить частоту развития кардиологических и ревматологических заболеваний среди детей и подростков в разных гендерных группах г. Санкт-Петербурга.*

*Проанализировав годовые отчёты и архивные данные кардиоревматологического отделения СПб ГБУЗ ДГБ № 2 им. Св. Марии Магдалины за период с 2013 по 2017 годы и проведя статистическую обработку данных 9903 историй болезни методом t-критерия Стьюдента, мы пришли к заключению:*

- 1) В исследуемой группе отмечается зависимость роста количества кардиологических заболеваний с возрастом пациентов;*
- 2) Среди пациентов страдающих кардиологическими заболеваниями чаще выявляют патологию системы кровообращения;*
- 3) В кардиоревматологическом отделении больницы ежегодно растет количество обращений, за изученный период пик заболеваемости пришелся на 2017 год;*
- 4) Среди пациентов, обратившихся с ревматологическими заболеваниями, с относительно равной частотой выявляются нозологические формы: юношеский артрит и реактивная артропатия;*
- 5) В исследуемой группе пики заболеваемости ревматологическими заболеваниями приходятся на 6 лет, 10 лет и 16 лет;*
- 6) С кардиологическими заболеваниями преобладают пациенты мужского пола; а с ревматологическими заболеваниями – женского пола.*

*Ключевые слова: заболеваемость, инвалидизация, кардиология, ревматология, статистические данные.*



**A. Y. Kireev; A. V. Zolotukhina; M. A. Mednikova**

**ON THE ISSUE OF THE PROGRESSION OF CARDIOLOGICAL AND  
RHEUMATOLOGICAL DISEASES AMONG THE PATIENTS OF CHILDHOOD AND  
ADOLESCENCE OF ST. PETERSBURG**

**Scientific advisor – c. v. s. O. M. Annenkova**

**State budget professional educational institution «St. Petersburg medical College»**

*Summary: Cardiovascular and rheumatological diseases in children and grown-ups present a growing threat to the health of young people. In this regard, we set ourselves the goal of revealing the regularity of the development of cardiological and rheumatological diseases among patients of different age and gender groups in St. Petersburg.*

*Having analyzed the annual reports and archive data of the cardiorheumatological department of St. Petersburg children's city hospital of St. Mary Magdalene, and having carried out the statistical processing of 9903 case records by the method of t-test Student, we came to the conclusion:*

- 1) The number of patients at the hospital department increases every year, for the period studied the peak of morbidity occurred in 2017;*
- 2) On a gender basis among the patients it was revealed the predominance of the male sex in the cardiological profile and the female sex in the rheumatological profile;*
- 3) The patients of the cardiological profile mainly suffer from diseases of the circulatory system;*
- 4) In the rheumatological profile, the nosological forms of the disease are represented by juvenile arthritis and reactive arthropathy with a relatively equal probability;*
- 5) Among the patients of the cardiological profile was revealed a tendency of the increase of morbidity according to age;*
- 6) Among the patients of the rheumatological profile, the peak of morbidity is observed at the age of 6, 10 and 16 years old.*

*Key words: cardiology, rheumatology, disability, morbidity, statistical data.*

**Актуальность:**

Сердечно-сосудистые и ревматологические заболевания у пациентов детского и подросткового возраста сегодня представляют нарастающую угрозу состоянию здоровья молодого населения Санкт-Петербурга и Российской Федерации[1]. Негативные воздействия со стороны социально-экономических и экологических процессов в стране провоцируют увеличение численности пациентов. Нельзя исключить и наследственную предрасположенность: врожденная дисплазия соединительной ткани в дальнейшем влияет на формирование опорно-двигательного аппарата и сердечно-сосудистой системы[5].

Одно из значительных мест в структуре заболеваемости детского населения занимают ревматологические заболевания. Повреждение соединительной ткани чаще всего носит

аутоиммунный характер с преимущественным поражением сердца и суставов. Ревматологические заболевания как правило имеют хроническое течение, которое неуклонно прогрессирует и требует систематической коррекции лечения с учетом данных лабораторно-инструментальных методов диагностики, а также проведение реабилитационных мероприятий[4]. Изучение этиологии, патогенеза и факторов риска развития ревматологических заболеваний должны способствовать повсеместному снижению заболеваемости. При отсутствии должного контроля, заболевание может существенно снизить качество жизни, спровоцировать развитие тяжелых осложнений и привести к ранней инвалидности.

#### **Цель исследования:**

Выявить закономерность развития кардиологических и ревматологических заболеваний среди пациентов различных возрастных групп Санкт-Петербурга.

#### **Материалы и методы:**

Научно-практическая работа проводилась на базе СПб ГБУЗ ДГБ № 2 им. Св. Марии Магдалины. Были изучены годовые отчеты учреждения о количестве пациентов кардиоревматологического отделения в период с 2013 по 2017 гг. и архивные данные (истории болезней выделенной группы пациентов в возрасте от 1 месяца до 17 лет).

Собранный материал был обработан. В результате мы разделили пациентов на две профильные группы – кардиологическую и ревматологическую.

Отобранный материал изучен по возрастному и гендерному критериям. В результате были сформулированы три возрастные группы:

К первой возрастной группе относили пациентов от 1 месяца до 6 лет, ко второй – от 7 лет до 11 лет, к третьей – от 12 лет до 17 лет.

При исследовании историй болезни пациентов кардиологического профиля обращалось внимание на преимущественные патологические процессы:

- а) заболевания бактериальной инфекцией (код МКБ – А49.1)[2];
- б) заболевания с нарушениями со стороны нервной системы (G40; G90)[2];
- в) болезни системы кровообращения (I00-I99)[1,2,5];
- г) болезни соединительной ткани (M30-M36)[2];
- д) врожденные аномалии и пороки развития (Q20-Q28)[1,2,5].

Аналогичным способом анализировались данные пациентов ревматологического профиля. Особое внимание уделялось следующим нозологическим категориям:

- а) юношеский [ювенильный] артрит (M08)[2];
- б) реактивные артропатии (M08)[2];
- в) другие формы данного заболевания[1,2,5].

Статистический объем материала составлял 9903 человека и был обработан методом t-критерия Стюдента[3].

### Результаты и обсуждение:

На основе изученных архивных и статистических данных была выявлена тенденция возрастания количества пациентов в период с 2013 по 2017 гг. с пиком на 2017 год (рис. 1),

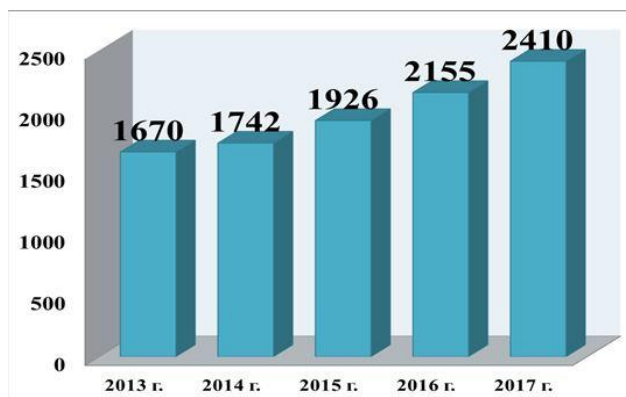


Рис. 1 Тенденция возрастания количества пациентов

находившихся на обследовании и лечении на кардиоревматологическом отделении СПб ГБУЗ ДГБ № 2 им. Св. Марии Магдалины.

В исследованной кардиологической группе наибольшее количество пациентов относилось к возрастной группе 12-17 лет – 62% (рис. 2).

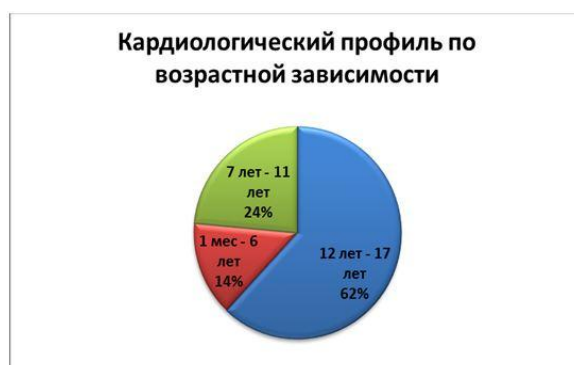


Рис. 2 Кардиологический профиль по возрастной зависимости

По гендерному признаку в этой группе преобладали пациенты мужского пола – 64 % (рис. 3).

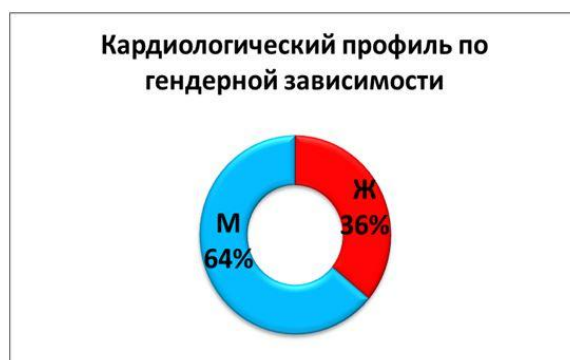


Рис. 3 Кардиологический профиль по гендерной зависимости

Пациенты кардиологического профиля преимущественно (96%) страдали заболеваниями системы кровообращения. При этом пиков заболеваемости по возрастному критерию не выявлено; однако этот показатель имеет прямую зависимость от увеличения возраста пациентов.

В группе ревматологического профиля не отмечалось возрастных закономерностей заболеваемости внутри нозологических категорий. Однако, по всему профилю среди всех категорий возрастные пики заболеваемости приходятся на 6 лет, 10 лет и 16 лет (рис. 4).

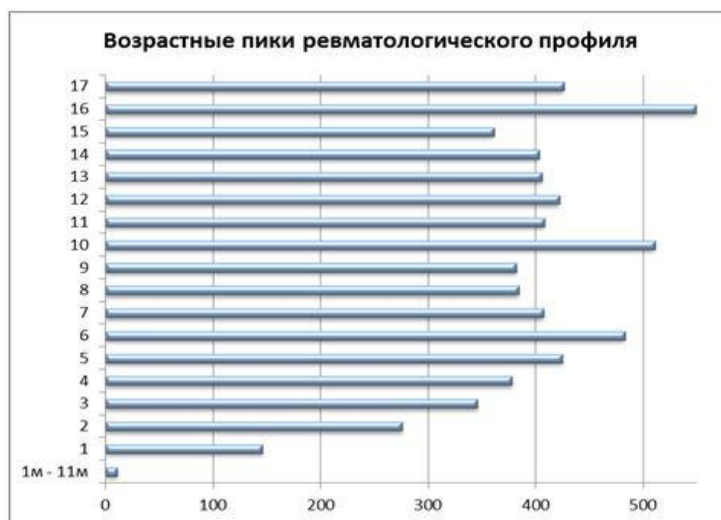


Рис. 4 Возрастные пики ревматологического профиля

В гендерном отношении в этой группе преобладали пациенты женского пола – 52 % (рис. 5).

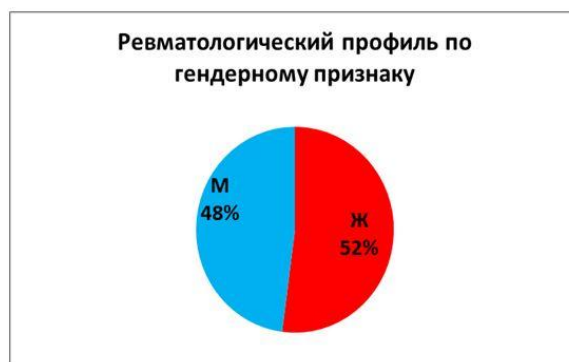


Рис. 5 Ревматологический профиль по гендерному признаку

С относительно равной вероятностью среди пациентов ревматологического профиля отмечаются заболевания юношеского артрита и реактивной артропатии: 51 % и 42 % соответственно.

Заключение и выводы:

Сердечно-сосудистые и ревматологические заболевания у пациентов детского и подросткового возраста сегодня представляют нарастающую угрозу состоянию здоровья молодого населения. В этой связи мы поставили перед собой цель выявить закономерность

развития кардиологических и ревматологических заболеваний среди пациентов различных возрастных и гендерных групп Санкт-Петербурга.

Проанализировав годовые отчёты и архивные данные кардиоревматологического отделения СПб ГБУЗ ДГБ № 2 им. Св. Марии Магдалины и проведя статистическую обработку 9903 историй болезни методом t-критерия Стьюдента, мы пришли к заключению:

- 1) В исследуемой группе отмечается зависимость роста количества кардиологических заболеваний с возрастом пациентов;
- 2) Среди пациентов страдающих кардиологическими заболеваниями чаще выявляют патологию системы кровообращения;
- 3) В кардиоревматологическом отделении больницы ежегодно растет количество обращений, за изученный период пик заболеваемости пришелся на 2017 год;
- 4) Среди пациентов, обратившихся с ревматологическими заболеваниями, с относительно равной частотой выявляются нозологические формы: юношеский артрит и реактивная артропатия;
- 5) В исследуемой группе пики заболеваемости ревматологическими заболеваниями приходятся на 6 лет, 10 лет и 16 лет;
- 6) С кардиологическими заболеваниями преобладают пациенты мужского пола; а с ревматологическими заболеваниями – женского пола.

#### **Список литературы:**

1. Беляева Л. М. Детская кардиология и ревматология: практическое руководство. М. : ООО Медицинское информационное агентство, 2011. – 584 с.
2. Международная классификация болезней МКБ-10. Электронная версия URL: <http://mkb10.ru>
3. Мамаев А. Н. Основы медицинской статистики. М.: Практическая медицина, 2011. – 121 с.
4. Синеглазова А. В. Современные классификации и диагностические критерии некоторых ревматических заболеваний: учебное пособие для студентов / Под ред. проф. О. Ф. Калева. Челябинск: Изд-во ГОУ ВПО «ЧелГМА Росздрава», 2009. – 124 с.
5. Шабалов Н. П. Детские болезни: учебник: в 2 т. Т. 2. – 6-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Питер, 2011. – 912 с.

**К.В. Курунова**

**Влияние компьютерной зависимости на здоровье детей школьного возраста**

**Научный руководитель - преподаватель Э. М. Саздыкова**

**Структурное подразделение, Башкирский государственный медицинский университет,**

**г. Уфа**

*Резюме: исследовательская работа изучает вопросы компьютеризации, влияние компьютера на здоровье человека, что является очень важной проблемой современности. Компьютер хоть и облегчает человеку жизнь, но в то же время может вызвать серьезную зависимость. И особенно уязвимы в этом плане дети и подростки, которые еще не сформировались как личности и легко поддаются пагубному влиянию.*

*Ключевые слова: компьютерная зависимость, виртуальная жизнь, безопасная работа на компьютере.*

**K.V. Kurunova**

**The influence of computer dependence on the health of school-age children**

**The academic adviser is the teacher E.M. Sazdykova**

**Structural unit, Bashkir State Medical University, Ufa**

*Summary: Computerization issues, computer impact on human health is a very important problem of our time. The computer makes life easier for a person, but at the same time it can cause a serious dependence. And especially vulnerable in this respect are the children and teenagers who are not yet formed as individuals and are easily influenced by this harmful impact.*

*Keywords: computer addiction, virtual life, safe work on the computer.*

**Актуальность** данного исследования определяется тем, что из-за широкого распространения компьютеров в современном обществе, постоянно увеличивается количество детей и подростков, проводящих очень много времени за мониторами, часто предпочитающих виртуальную жизнь реальной, впадая в так называемую зависимость от нее. Такое чрезмерное пристрастие к компьютеру разрушающе действует на ребенка, вызывает отрицательное воздействие на психику и его здоровье в целом, накладывает определенный отпечаток на развитие личности современного ребенка.

**Цель работы:** изучение влияния компьютерной зависимости на здоровье детей школьного возраста.

Место проведения исследования: анкетирование и изучение проблемы компьютерной зависимости у детей проводились на базе МБОУ СШ № 56 г. Уфы.

**Методы исследования:** анкетирование школьников, опрос учителей, изучение и анализ медицинских карт школьников.

Практическая значимость заключается в том, что в результате работы составлены методические рекомендации для родителей, педагогов и медицинского персонала по профилактике компьютерной зависимости среди детей школьного возраста, а также памятка «Рекомендации по обеспечению комфортной и безопасной работы на компьютере», которые можно использовать родителям, а также в практической работе педагогов и медицинского персонала.

#### **Результаты исследования.**

Для изучения компьютерной зависимости среди школьников была использована адаптированная анкета Кулакова С. А. - врача-психотерапевта высшей категории, доктора медицинских наук. Анкетирование проводилось одним этапом, где участвовали школьники вторых, седьмых и десятых классов. Всего в исследовании участвовало 67 респондентов, из них 34 мальчика и 33 девочки.

На вопрос «Пользуешься ли ты гаджетом» большинство опрошенных 63 (94%) ответили утвердительно, и лишь незначительная часть 4 (6%) ответили «нет» в силу различных обстоятельств, среди них второклассников 22 (76%) человека, а среди учащихся седьмого класса и десятого класса все опрошенные ответили положительно.

Современные дети погружены в виртуальный мир настолько, что им бывает сложно в реальном мире. При вопросе «Как часто предпочитаешь находиться в сети, вместо встречи с друзьями?» респонденты ответили так: 5 (7%) часто, 45 (67%) иногда и 17 человек (26%) ответили, что предпочитают реальным встречам пребывание с друзьями в сети.

Большинство респондентов 51 (76%) раздражаются, даже кричат, когда что-то/кто-то отрывает их от сети интернет, и только 16 (24%) из них реагируют спокойно.

Компьютерные игры, время проведения в интернете не совместимы с учебой. Однако, компьютер и интернет - это проявления прогресса и с этим нужно считаться, учиться себя правильно вести. Сегодня дети поглощены виртуальным миром компьютера настолько, что неконтролируемо тратят своё время. В связи с этим, становится всё больше родителей обеспокоенных по этому поводу.

На вопрос «Ограничивают ли родители время игр на компьютере?» опрошенные ответили так: 27 (40%) - «да», 38 (57%) - «нет» и 2 (3%) ответили иногда (Рис. 1).

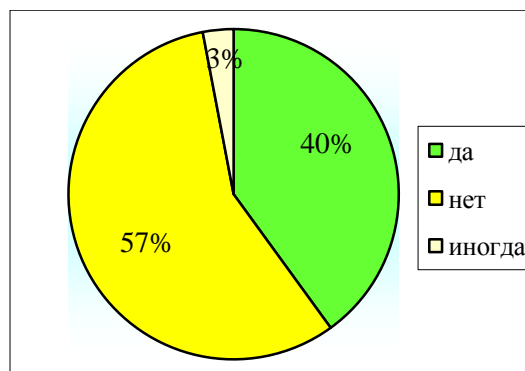


Рис. 1. Ограничение времени, проведенное за компьютером

Для современных детей компьютер стал и помощником и другом. Поэтому, чем раньше им объяснят правила работы за компьютером и нормы, тем вероятнее, что ребенок не получит дальнейших последствий в виде заболеваний. Школьникам был задан вопрос - о влиянии компьютера на здоровье: при этом лишь 10 (15%) опрошенных полноценно ответили о последствиях этого влияния, 29 (43%) дали неполный ответ и 28 опрошенных (42%) затруднились ответить.

При этом 50 (74%) школьников знают нормы работы за компьютером, 8 респондентов (12%) на этот вопрос ответили отрицательно и 9 (14%) опрошенных затруднились с ответом.

24 (36%) опрошенных ответили, что при продолжительной работе за компьютером испытывают чувство «песка в глазах», 28 (42%) отметили чувство подавленности, плохого настроения, когда нет возможности выйти в сеть/поиграть в гаджет.

При этом независимо от времени проведенного за компьютером, никто из опрошенных школьников специальную гимнастику для глаз не проводит.

Также в ходе исследования были опрошены учителя, проводящие занятия в данных классах. При анкетировании было опрошено 6 человек.

Большинство учителей 4 (67%) отметили, что школьники пытаются пользоваться телефонами на уроке. На переменах дети, по словам учителей, практически не играют в подвижные игры, подготовкой к предстоящему занятию также не занимаются. На вопрос, о поведении школьника при замечании по поводу использования телефона на занятии, все 6 опрошенных учителей (100%) ответили редко, но бывают резко негативные реакции, а также снижение внимания, рассеянность. Они отвлекаются от выполнения основных учебных задач на уроке.

На следующем этапе исследовательской работы были изучены медицинские карты учащихся 7Б класса (Рис.2).



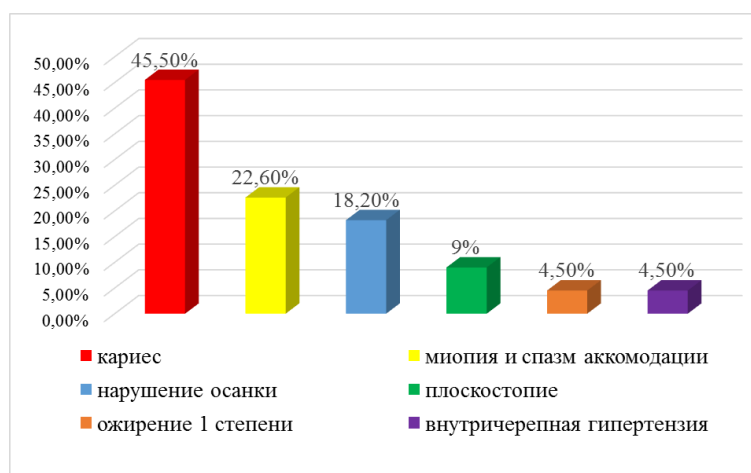


Рис.2. Результаты медицинского осмотра 7Б класса за 2017 г.

По данным медицинского осмотра можно сделать вывод, что большее количество учащихся имеют те или иные функциональные нарушения здоровья. Всего лишь треть 7Б класса являются здоровыми, при том, что при поступлении в школу количество здоровых детей (не имеющих отклонений в состоянии здоровья) составляло (15 чел.) 70,5 % детей, и только у 29,5 % имелись определенные заболевания.

**Заключение и выводы.** На основе полученных данных исследовательской работы, можно сделать следующие выводы:

1. Компьютерная зависимость актуальная тема на сегодняшний день. Дети проводят за компьютером слишком много времени, тем самым утрачивая социальные навыки.
2. Проанализировав медицинские карты школьников, можно говорить о негативных тенденциях ухудшения здоровья
3. Чтоб избежать проблем с компьютерной зависимостью, необходимо проводить психопрофилактические мероприятия среди подростков в школах, семье, по предупреждению компьютерной зависимости, чем потом бороться с ней, по принципу «болезнь легче предупредить, чем лечить».

В заключение исследовательской работы была проведена беседа с родителями школьников, где даны рекомендации по снижению риска появления компьютерной зависимости и уменьшение пагубного воздействия компьютера на здоровье школьников.

Также была подготовлена и распространена памятка для школьников по обеспечению комфортной и безопасной работы на компьютере.

Рекомендации:

1. Педагогам в своей работе необходимо делать акцент на сотрудничество с родителями.
2. В начальной школе использовать на уроках познавательные и развивающие компьютерные игры и строго контролировать их содержание.

3. Рационально чередовать работу за компьютером с другой деятельностью.
4. Прививать любовь к здоровому образу жизни.
5. Проводить лектории для родителей по профилактике компьютерной зависимости.
6. В паузы включать физические упражнения, расслабляющие мышцы плечевого пояса, зрительный аппарат.
7. Проводить ежегодный профилактический осмотр школьников для выявления проблем.
8. Проведение бесед, лекций, психологических тестов со школьниками.

### **Список литературы:**

1. Ащеулова И. А. Правила компьютерной безопасности/ И. А. Ащеулова // Мурзилка. - 2014.- № 9.- С. 18-20.
2. Губанова Л.Г. Компьютерная зависимость как фактор развития агрессивности личности // Научное сообщество студентов XXI столетия. гуманитарные науки: сб. ст. по мат. XVII междунар. студ. науч.-практ. конф. № 2(17).
3. Евсеева, Е. К. Другие дети//Труд-7. - 2012. - 21 мая.- 24 с.
4. Мисюк М. Н. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учеб. пособие для бакалавров, студентов вузов / Мисюк М. Н. . - 2-е изд., испр. И доп. . - М. : Юрайт , 2012 . - 432 с.
5. Лебедева О. И. Компьютерная грамотность и безопасность подростков в сетевом режиме / О. И. Лебедева//Библиотека. - 2014. -№ 4. - 29-30 с.

### *Интернет ресурсы:*

1. <http://www.studmedlib.ru>.
2. <http://kids365.ru/deti-i-kompyuter/>
3. <http://cyberleninka.ru>

УДК 379.8

М 89

**Э.С. Мугалимова, Н.Н.Хамитова**

**РОЛЬ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ФОРМИРОВАНИИ ЦЕННОСТНО-СМЫСЛОВЫХ ОРИЕНТАЦИЙ**

**Научный руководитель - О.А. Попкова зав. отделом по ВР,**

**руководитель волонтерского клуба «VITA»**

**Структурное подразделение, ГАПОУ РБ «Бирский медико - фармацевтический колледж»**

*Резюме: В статье рассматривается понятие «волонтерской деятельности», выделяются его составляющие; рассматривается влияние волонтерской деятельности на формирование ценностно-смысловых ориентаций. Определяются критерии эффективности волонтерской деятельности.*

*Ключевые слова: волонтерская деятельность, эмпатия, альтруизм, толерантность, милосердие.*

**E.S. Mugalimova, N.N. Hamitova**

**THE ROLE OF VOLUNTEER ACTIVITY IN FORMING VALUABLE-SENSITIVE ORIENTATIONS**

**Scientific Advisor - O.A. Popkova head. department on educational work,**

**Head of Volunteer Club "VITA"**

**Department "Birsk medical-pharmaceutical College"**

*Abstract: This article deals with the concept of "volunteer activity", are singled out its components and also is considered the influence of volunteer activity on the formation of value-semantic orientation. The article determines criteria for the effectiveness of volunteer activity.*

*Keywords: volunteer activity, empathy, altruism, tolerance, charity.*

**Актуальность:** 2018 год является годом волонтеров и добровольцев и всего этого общественного движения в России! Волонтерское движение активно развивается в нашей стране. За волонтерами – будущее!

Актуальность проблемы волонтерства заключается в том, что волонтеры не только добровольные помощники, которые принимают и чувствуют боль и трудности других людей. Волонтерство – это школа жизни, роста и саморазвития, которая помогает воспитывать, формировать себя как гуманную, высокодуховную, культурную, ценностно-ориентировочную личность, со способностью и желанием творить добро в духе наилучших

гуманистических приобретений человечества [3]. В ГАПОУ РБ "Бирский медико-фармацевтический колледж" активно работает волонтерский клуб «Vita». Одним из направлений клуба является проведение исследовательской работы.

**Цель работы:** Теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность модели волонтерской деятельности на личностно-профессиональное развитие будущих медицинских работников и формирование ценностно-смысловых ориентаций: милосердия, сострадания, эмпатии, толерантности, альтруизма.

**Материалы и методы:** Для решения поставленной цели применены следующие методы исследования: наблюдение, интервьюирование, анкетирование, изучение, анализ и обработка информации, сбор статистических данных и проверки выдвигаемой гипотезы. В проведении исследования приняли участие 120 студентов ГАПОУ РБ «Бирского медико-фармацевтического колледжа», занимающиеся волонтерской деятельностью. Реализация проекта проводилась в период с 2013 -2017 год. Этапы реализации проекта:

На первом этапе проводились игры на сплочение и знакомство, социально-психологическая диагностики развития личности и малых групп, тренинговые занятия, обучающие занятия. Проведено тестирование по методике М. Рокича "Ценностные ориентации" с целью выявления и ранжирования по степени значимости выбора ими мотивов профессии. Анализ результатов показал, что у студентов-первокурсников есть общее представление о профессии, но глубокого осознания ее ценностей, специфики, направленности и значимости в решении социальных проблем общества еще не сформировано.

На втором этапе волонтеры принимали участие в различных мероприятиях. Результатом работы волонтерского клуба является проведение волонтерских акций: «Вместе – это возможно», «День донора», «Витамины - это жизнь», 5 шагов чтобы остановить ВИЧ", "Начни с себя - живи безопасно", «Измерь АД», «Измерь ЖЕЛ», «Определить силу мышц руки», «А ты сможешь помочь?» и другие. В Доме ветеранов организовывали «Уроки здоровья», с целью обучения навыкам проведения различных видов массажа, обучению приготовления отваров и настоев из лекарственного растительного сырья. Во время прохождения производственной практики проводились просветительские беседы с населением о инфекционных и социально обусловленных заболеваниях в сельских школах и на предприятиях 15 районов Республики Башкортостан. Организация и проведение волонтерских акций выявляет студентов лидеров, с развитыми ценностно-смысловыми ориентациями. Получение волонтерского опыта, участие волонтеров в республиканских обучающих семинарах и форумах, является ступенью для дальнейшего личностного и профессионального роста. На Республиканском конкурсе среди волонтеров на лучший

проект по профилактике наркомании и пропаганде здорового образа жизни в номинации "Волонтерская антинаркотическая программа" волонтерский клуб занял 3 место и награжден Почетной грамотой, во Всероссийской научно-практической конференции студентов среди профессионального образования «Шаг в будущее» проект награжден Дипломом 1 степени, за реализацию волонтерского проекта во Всероссийской научно-практической конференции, посвященной Году гражданской активности и волонтерства -Грамота 3 место.

На третьем этапе проводилось исследование (опрос, анкетирование) студентов-волонтеров, участвующих в мероприятиях в течение трех лет по методикам: О.Ф. Потемкиной «Диагностика социально-психологических установок личности в мотивационно-потребностной сфере», Г.У. Солдатова, О.А. Кравцова, О.Е. Хухлаев «Индекс толерантности», И.М. Юсупова «Исследование уровня эмпатии».

На четвертом этапе – заключительном проведен анализ результатов.

### **Результаты и обсуждения:**

По результатам проведенного исследования методом интервьюирования выявлено, что среди студентов первого курса, 70 % респондентов знакомы с понятием «волонтерская деятельность». Но для 30 % респондентов она не являлась лично значимой, так как они не занимались этой деятельностью. При проведении такого опроса через три года, было выявлено, что 100 % студентов считают волонтерскую деятельность социально значимой.

По методике О.Ф. Потемкиной «Диагностика социально-психологических установок личности в мотивационно-потребностной сфере» выявлено, что для студентов первого курса ведущей ценностью является свобода и труд, а для студентов третьего курса - альтруизм и результат. Можно сделать вывод, что у студентов третьего курса, сформированы ценностно-смысловые ориентации (альтруизм) и они ответственно относятся к порученному заданию. Работают на результат. Альтруизм наиболее ценная общественная мотивация, наличие которой отличает зрелого человека. Люди, ориентирующиеся на результат, одни из самых надежных. Они могут достигать результата в своей деятельности вопреки суете, помехам, неудачам.

По методике И.М. Юсупова «Исследование уровня эмпатии» выявлено, что 23,9 % студентов первого и 86,1 % студентов третьего курсов обладают нормальным уровнем ее развития; 3,1 % первокурсников и 56,5 % третьекурсников показали очень высокий уровень эмпатии.

Исследование уровня толерантности по методике Г.У. Солдатова, О.А. Кравцова, О.Е. Хухлаев «Индекс толерантности» у этой же группы студентов позволило констатировать, что данное качество личности у первокурсников развито недостаточно 13,8 %, у тех же студентов через три года выявлен высокий уровень развития толерантности 89,1 %.

Теоретический анализ сущности исследуемого процесса и результатов проведенного исследования позволил выделить ряд частных закономерностей: чем глубже осмысление и принятие педагогических, психологических и профессиональных смыслов волонтерской деятельности, тем выше активная включенность студентов в эту деятельность; чем шире и разнообразнее поле волонтерской деятельности, тем больше у студента возможностей приобретения субъектного профессионального опыта.

Анализ эмпирических данных определил конкретную связь между факторами, условиями, предпосылками личностно-профессионального развития студентов и их практической деятельностью. Чем дольше пребывание студента в волонтерском отряде, тем чаще он испытывает потребность в спонтанном проявлении альтруизма и тем устойчивее доминанта сформированной потребности в заботе и помощи другим людям.

Проведенное экспериментальное исследование подтвердило необходимость использования ряда педагогических принципов: принцип добровольности, педагогической поддержки, педагогической преемственности.

Это позволяет нам считать, что организация в колледже волонтерского сообщества единомышленников, объединенного общим смыслом, возможностью осуществлять социально-значимую деятельность, является важным педагогическим условием, способствующим личностно-профессиональному развитию студентов и формированию ценностно-смысловых ориентаций у волонтеров.

#### **Заключение и выводы:**

1. Проанализирована научно-исследовательская литература по исследуемой проблеме.
2. Проведен анализ по проведенным методикам: О.Ф. Потемкиной «Диагностика социально-психологических установок личности в мотивационно-потребностной сфере», Г.У. Солдатова, О.А. Кравцова, О.Е. Хухлаев «Индекс толерантности», И.М. Юсупова «Исследование уровня эмпатии».
3. Выявлены условия, факторы и предпосылки волонтерской деятельности как ресурса личностно-профессионального развития студентов-волонтеров.
4. Студентами колледжа приобретен социально - полезный опыт волонтерской деятельности.
5. Проведено тестирование по методике М. Рокича "Ценностные ориентации"
6. Результаты исследования подтвердили влияние волонтерского движения на формировании нравственно-этических ценностей у студентов.

В результате проведенной работы выделены следующие закономерности: чем глубже осмысление и принятие педагогических, психологических и профессиональных смыслов волонтерской деятельности, тем выше активная включенность студентов в эту

деятельность; чем шире и разнообразнее поле волонтерской деятельности, тем больше у студента возможностей приобретения практического профессионального опыта; чем дольше студент увлечен волонтерской деятельностью, тем чаще он испытывает потребность в спонтанном проявлении альтруизма и тем устойчивее доминанта сформированной потребности в заботе и помощи другим людям.

Таким образом, выявлено, что наиболее важными предпосылками личностно-профессионального развития будущих медицинских работников является волонтерская деятельность, в результате которой формируются ценностно-смысловые ориентации: милосердие, сострадание, эмпатия, толерантность, альтруизм.

На сегодняшний день многие молодые люди, заканчивающие ССУЗы, обладают необходимым лидерским потенциалом и стремлением его реализовывать в сфере позитивно направленной общественной деятельности. Основным препятствием, которое возникает на их пути, остается отсутствие опыта и практических навыков волонтерской работы. По этой причине сегодня очень актуальным является создание в обществе условий для стимулирования и поддержки волонтерских инициатив современной молодежи.

#### **Список литературы:**

1. Евсецова, Е.А. Попкова, О.А. Развитие ценностно-смысловых ориентаций студентов медико-фармацевтического колледжа в волонтерской деятельности[Текст]/Е.А. Евсецова, О.А. Попкова //Образование и саморазвитие. -2015. - N 4 (46).
2. Психологический словарь /Авт.-сост. В.Н. Копорулина[и др]; под ред. Ю.Л. Неймера. - Ростов-н/Д.: Феникс, 2003.

**Г. Ф. Гильмиярова; Е.О.Некрасова**  
**ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА.**

**Научный руководитель: преподаватель, И. А. Пихтовникова**

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение**  
**Республики Башкортостан**

**«Бирский медико-фармацевтический колледж»**

*Резюме: В последнее время всё большее воздействие на состояние организма оказывают продукты питания, а если быть точнее – их состав, который в свою очередь разнообразен перечнем так называемых пищевых добавок, самыми распространенными среди которых являются ингредиенты с индексом Е. Сегодня практически не осталось продуктов питания, где бы ни использовались пищевые добавки. Они окружают нас в повседневной жизни, мы потребляем продукты, но не знаем, какое воздействие они могут оказать на организм.*

*Ключевые слова: пищевые продукты, здоровье, правильное питание.*

**G.F. Gilmiyarova; E.O. Nekrasova**

**FOOD ADDITIVES AND HUMAN HEALTH.**

**Scientific adviser: teacher, I. A. Pikhtovnikova**

**Bashkortostan State autonomous professional educational establishment**

**Birsk medical-pharmaceutical college**

*Summary: At the present time our food influencer of our body, organism. To be more precise the composition of the food cannot always be useful sometimes even dangerous. E codes for food additives are the most common. They are used anywhere and we don't know how our body responds to them.*

*Keywords: E codes for food additives, for food additives.*

**Актуальность:** тема, касающаяся пищевых добавок, очень актуальна в наше время. По телевизору мы часто слышим о вреде пищевых добавок и о их вредном воздействии на организм человека, нам стало интересно, на самом ли деле они так вредны для нас?

**Цель исследования:** исследовать продукты на содержание в них пищевых добавок, изучить пищевые добавки с индексом Е и их влияние на организм человека.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

1. Ознакомиться с литературными источниками по теме исследовательской работы;
2. Проанализировать наличие пищевых добавок в продуктах;
3. Изучить влияние на здоровье человека.



**Материалы и методы:** исторический, информационно-библиографический, метод наблюдения, изучение и обобщение, лабораторный опыт, экспериментальный, социологический, фотографирование.

**Результаты и обсуждения:** пищевые добавки — натуральные (природные) или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания пищевым продуктам определенных свойств и (или) сохранения их качества. [3. с. 36]

Зачем в продукты питания добавляют пищевые добавки? Это объясняют тем, что продуктам нужно придать те или иные качества, или, как говорят специалисты в области пищевой промышленности – добиться тех или иных технологических целей.

Классификация пищевых добавок:

1. *Красители*– придают цвет продуктам.

2. *Консерванты*– увеличивают срок годности продукта.

3. *Антиокислители*– замедляют процессы окисления.

4. *Стабилизаторы*– позволяют сохранять заданную консистенцию.

5. *Эмульгаторы* – отвечают за пластические свойства и вязкость.

6. *Усилители вкуса и аромата*– позволяют сделать продукт ароматнее и вкуснее. [6. с. 810]

Нами был проведен опыт на содержание в газированном напитке красителей. Для опыта мы взяли газированный напиток зеленого цвета, налили его в стакан и сделали пару глотков. Далее обнаружили окрашивание языка в зеленый цвет. Тем самым подтвердили, что в напитке содержатся химические вещества – красители, благодаря которым окрасился язык.

Второй опыт заключается в обнаружении в напитке кока – кола химических средств. Для опыта необходимо: емкость, ржавый гвоздь и напиток кока – кола. Помещаем в емкость ржавый гвоздь, заливаем его кока – колой и ждем 1 час. По истечению часа наблюдаем, что ржавчину полностью разъели химические вещества, содержащиеся в напитке.

Мы провели тестирование в своей группе на тему «Пищевые добавки». Тест включал несколько вопросов:

1. Как часто вы употребляете чипсы, сухарики, газированные напитки (Рис. 1)?
2. Знаете ли вы о пищевых добавках (Рис.2)?
3. Обращаете ли внимание на состав продуктов (Рис. 3)?
4. Знаете ли вы, что пищевые добавки бывают вредными (Рис. 4)?

По результатам опроса выяснилось, что многие студенты не до конца осведомлены какой вред причиняет употребление данных продуктов и довольно часто включают их в свой рацион питания.

Интервьюирование: по завершению работы на тему «Пищевые добавки», было опрошено молодое и взрослое поколение людей, как они относятся к пищевым добавкам в продукции.

Молодое поколение не до конца осведомлено, какой вред приносят пищевые добавки на организм человека, а взрослые, зная больше о вреде добавок, чем о пользе, употребляют в пищу чаще натуральные продукты и переживают за будущее поколение, желают, чтобы подростки обращали внимание на состав продуктов.

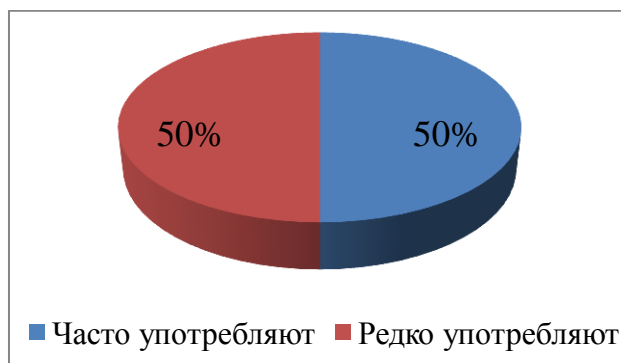


Рис. 1. Как часто вы употребляете чипсы, сухарики, газированные напитки?

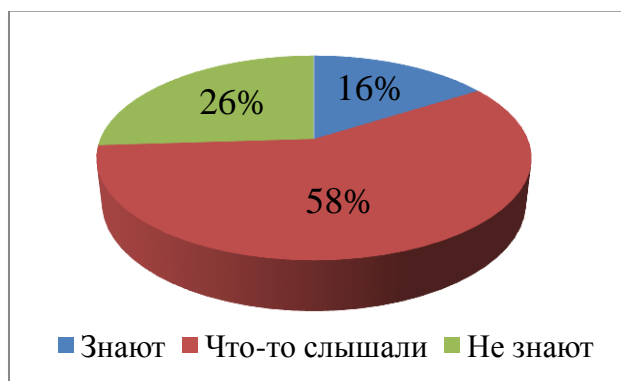


Рис. 2. Знаете ли вы о пищевых добавках?

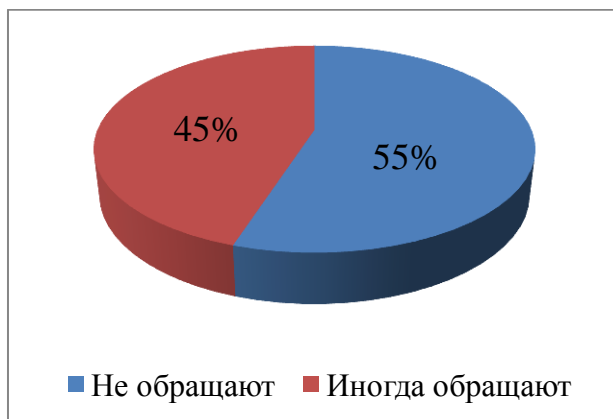


Рис. 3. Обращаете ли внимание на состав продуктов?

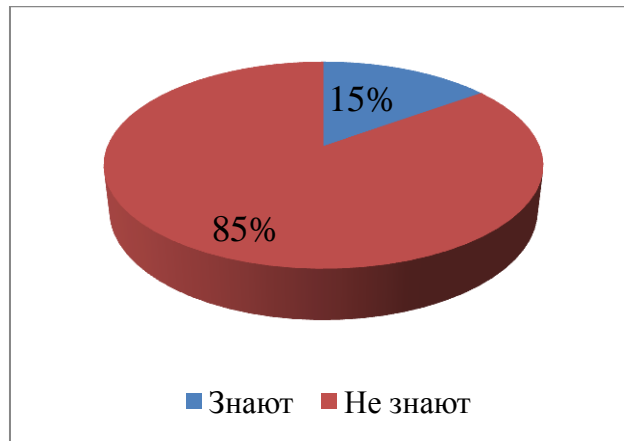


Рис. 4.Знаете ли вы, что пищевые добавки бывают вредными?

**Заключение и выводы:** в настоящее время продукты питания, сменили свой вкус и запах. Развитие пищевой промышленности дошло даже до того, что началось изготовление искусственной продукции питания. Будет ли она приносить пользу для человека? Это покажет время. В процессе выполнения исследовательской работы мы смогли рассмотреть лишь малую часть одной из самых глобальных экологических проблем человечества – проблему загрязнения продуктов питания чужеродными веществами. Надеемся, что внимание к этой проблеме будет возрастать.

Хотелось бы донести до сознания всех знакомых и незнакомых людей эти результаты, чтобы все знали, что они покупают и употребляют в пищу

### Список литературы:

1. Булдаков, А.С. [и др.] Пищевые добавки. [Текст]: энциклопедия/А.С.Булдаков, Л.А.Сарафанова, Ю.А. Серов. - Ростов н/Д:Феникс, 2016.
2. Габриелян, О.С., Крупина, Т.С. Пищевые добавки [Текст]: учеб. пособие/ О.С. Габриелян, Т.С. Крупина. - М.: Дрофа, 2010.
3. Гигиена и экология человека [Текст]: учебник / В. И. Архангельский, В. Ф. Кириллов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
4. Литвинова, О.С. [и др.] Разработка модели для оценки мониторинга за химическим загрязнением пищевых продуктов в режиме реального времени [Электронный ресурс]/ О.С. Литвинова, А.И. Верещагин, Н.А. Михайлов// ЭБС «Консультант студента». - Вопросы питания. - 2009. - № 3.
5. Поздняковский, В. [и др.] Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки [Текст]/ В. Поздняковский, О. Чугунова, М. Тамов.- М.: ЭКСМО, 2017.
6. Фармакология [Текст]: учебник / Под ред. проф. Р.Н. Аляутдина. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.

**Р.Т. Халиулин**

**ВЛИЯНИЕ СУШКИ НА СОДЕРЖАНИЕ ДЕЙСТВУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПЛОДАХ  
ШИПОВНИКА МАЙСКОГО**

**Научный руководитель - преподаватель профессионального модуля  
"Лекарствоведение"**

**А.А. Ахматгалиева**

**Бирский медико-фармацевтический колледж, г. Бирск**

*Резюме: Статья посвящена изучению влияния разных видов сушки на содержание действующих веществ в плодах шиповника майского. Определено в процентном соотношении количество аскорбиновой кислоты (витамина С) и свободных органических кислот в плодах шиповника майского, высушенного при комнатной температуре, и в замороженном виде.*

*Ключевые слова: Шиповник майский, влияние сушки, аскорбиновая кислота, органические кислоты.*

**R.T. Haliulin**

**EFFECT OF DRYING ON THE CONTENT OF ACTIVE SUBSTANCES  
IN THE FRUITS OF THE SHIPPINK OF MAYI**

**Scientific Advisor –the teacher of the professional module "Medicine"**

**A.A. Akhmatgalieva**

**Birsk Medical and Pharmaceutical College, Birsk**

*Abstract: The article is devoted to the study of the influence of different types of drying on the content of active substances in the hips of Maya. The percentage of ascorbic acid (vitamin C) and free organic acids in Maya rose hips, dried at room temperature and frozen, was determined as a percentage.*

*Keywords: Rosehip May, the effect of drying, ascorbic acid, organic acids.*

**Актуальность.** Плоды шиповника майского занимают первое место по содержанию витамина С среди всех дикорастущих витаминоносов в Республике Башкортостан. Например, витамина С в этих ягодах содержится в 50 раз больше, чем в лимонах, в 10 раз больше, чем в смородине, и в 100 раз больше, чем в яблоках. Самая главная и полезная часть шиповника - мякоть ягод. Именно в ней накапливаются ценные вещества и органические кислоты.

Его рекомендуют применять при гипо- и авитаминозах, а также для восстановления сил организма после тяжелых заболеваний. Настой из плодов шиповника укрепляет мелкие

кровеносные сосуды и поэтому полезен при гипертонической болезни и атеросклерозе. Масло шиповника используют при лечении трофических язв, язвенного колита, дерматозов, пролежней, обморожений.

Для сушки плодов шиповника рекомендуют использовать искусственную сушку при температуре 80-90<sup>0</sup>С. Если человек использует дары природы для профилактики и лечения заболеваний, то знать, как сушат шиповник, он просто обязан. А высушив ягоды самостоятельно, должен быть уверен, что они остались такими же полезными, какими были, красуясь на ветке. Поэтому исследование других, альтернативных методов сушки плодов шиповника, является на сегодняшний день актуальным.

**Цель исследования.** Изучение влияния режима сушки на содержание действующих веществ в плодах шиповника майского.

**Материалы и методы.** Объектом исследования являются плоды шиповника майского, заготовленные в фазу плодоношения (август 2017 г.) с территории учебно-опытного участка "Бирский медико-фармацевтический колледж". Для проведения количественного анализа на содержание групп биологически активных веществ (БАВ) в растительном сырье шиповника майского мы руководствовались общеизвестными методиками, описанными в Государственной Фармакопеи XI издания.

**Результаты и обсуждение.** Экспериментальная часть на количественное содержание действующих веществ, а конкретно, витамина С (аскорбиновой кислоты) и органических кислот проводилась на плодах шиповника майского, высушенных при комнатной температуре - плоды сушили в учебной, хорошо проветриваемой аудитории колледжа при t 18-24<sup>0</sup>С и плодах шиповника майского в замороженном состоянии - плоды были заморожены в августе 2017 г. в морозильной камере колледжа.

Первым этапом нашей работы стало определение влажности в плодах шиповника. Под влажностью сырья понимают потерю в массе за счет гигроскопической влаги и летучих веществ, которую определяют в сырье при высушивании до постоянной массы.

Для этого 20,0 плодов шиповника мы измельчили в ступке до размера частиц 10 мм, перемешали и взяли две навески. Каждую навеску поместили в предварительно высушенную и взвешенную вместе с крышкой бюксу и поставили в нагретый до 100-105 градусов сушильный шкаф на 3 часа. За окончательный результат определения принимают среднее арифметическое трех параллельных определений, вычисленных до десятых долей процента.

Таблица 1.

Полученные результаты

Масса сырья шиповника майского до высушивания	Масса сырья шиповника майского после высушивания
---	--

$m = 5,17$	$m_1 = 4,65$
$m_{г} = 5,08$	$m_{1г} = 4,57$

**Влажность (W)** лекарственного растительного сырья в процентах вычисляли по формуле:

где  $m$  – навеска до высушивания в граммах;

$$W = \frac{(m - m_1) * 100}{m}$$

$m_1$  - навеска после высушивания до постоянной массы в граммах.

Допустимое расхождение между результатами двух параллельных определений не должно превышать 0,5 %. Подставляем свои данные:

$$W_1 = \frac{(5,17 - 4,65)}{5,17} * 100\% = 10,06\%$$

$$W_2 = \frac{(5,08 - 4,57)}{5,08} * 100\% = 10,04\%$$

$$W_{cp} = \frac{(10,06 + 10,04)}{2} = 10,05\%$$

Полученные значения соответствуют требованиям Государственной Фармакопеи XI издания, статье № 38 - влажность сырья шиповника.

Вторым этапом исследования стало определение содержания аскорбиновой кислоты в плодах шиповника майского, высушенного при комнатной температуре. Для этого мы взяли плоды шиповника массой 20 г., поместили в фарфоровую ступку, где тщательно растерли со стеклянным порошком (около 5 г.), постепенно добавляя 300 мл воды, настояли 10 минут. Затем смесь размешали и извлечение профильтровали. В коническую колбу вместимостью 100 мл внесли 1 мл полученного фильтрата, 1 мл 2% раствора хлористоводородной кислоты, 13 мл воды, перемешали и титровали раствором 2,6-дихлорфенолиндофенолята натрия (0,001 моль/л) до появления розовой окраски, не исчезающей в течение 30-60 секунд. Содержание аскорбиновой кислоты в пересчете на абсолютно сухое сырье в процентах (X) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{V * 0,000088 * 300 * 100 * 100}{m * 1 * (100 - W)}$$

где 0,000088 - количество аскорбиновой кислоты, соответствующее 1 мл раствора 2,6-дихлорфенолиндофенолята натрия (0,001 моль/л), в граммах;

V - объем раствора 2,6-дихлорфенолиндофенолята натрия (0,001 моль/л), пошедшего на титрование, в миллилитрах;

m - масса сырья в граммах; W - потеря в массе при высушивании сырья в процентах.

Подставляем свои данные:

$$X = \frac{2,6 * 0,000088 * 300 * 100 * 100}{1724} = 0,38\%$$

$$20,0 \cdot 1 \cdot (100 - 10)$$

Определение содержания аскорбиновой кислоты в плодах шиповника майского замороженного:

$$X = \frac{4,5 \cdot 0,000088 \cdot 300 \cdot 100 \cdot 100}{20,0 \cdot 1 \cdot (100 - 10)} = 0,66\%$$

На основании полученных экспериментальных данных нами построена диаграмма динамики содержания аскорбиновой кислоты в плодах шиповника майского, высушенного при комнатной температуре и замороженного

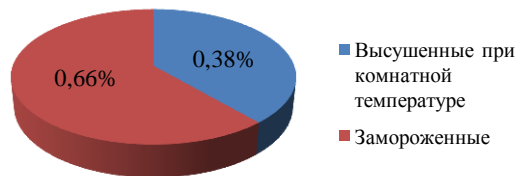


Рис. 1. Динамика содержания аскорбиновой кислоты в плодах шиповника

Третьим этапом исследования стало определение содержания органических кислот в плодах шиповника майского, высушенного при комнатной температуре. Для этого 25 граммов плодов шиповника майского мы измельчили до размера частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 2 мм. Измельченные плоды шиповника поместили в колбу вместимостью 250 мл, залили 200 мл воды и выдержали в течение 2 часов на кипящей водяной бане, затем охладили, и перенесли в мерную колбу вместимостью 250 мл, довели объем извлечения водой до метки и перемешали. Отобрали 10 мл извлечения, поместили в колбу вместимостью 500 мл, прибавили 200-300 мл свежeproкипяченной воды, 1 мл 1% спиртового раствора фенолфталеина, 2 мл 0,1% раствора метиленового синего и титровали раствором натра едкого (0,1 моль/л) до появления лилово-красной окраски.

Содержание свободных органических кислот в пересчете на яблочную кислоту в абсолютно сухом сырье в процентах (X) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{V \cdot 0,0067 \cdot 250 \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot 10 \cdot (100 - W)}$$

где 0,0067 - количество яблочной кислоты, соответствующее 1 мл раствора натра едкого (0,1 моль/л), в граммах;



V - объем раствора натрия едкого (0,1 моль/л), пошедшего на титрование, в миллилитрах;

m - масса сырья в граммах;

W - потеря в массе при высушивании сырья в процентах

Подставляем свои данные:

$$X = \frac{2,8 * 0,0067 * 250 * 100 * 100}{25,0 * 10 * (100 - 10)} = 2,08\%$$

Определение содержания органических кислот в плодах шиповника майского замороженного

$$X = \frac{6,1 * 0,0067 * 250 * 100 * 100}{25,0 * 10 * (100 - 10)} = 4,54\%$$

На основании полученных экспериментальных данных, нами построена диаграмма динамики содержания органических кислот в плодах шиповника майского, высушенного при комнатной температуре и замороженного

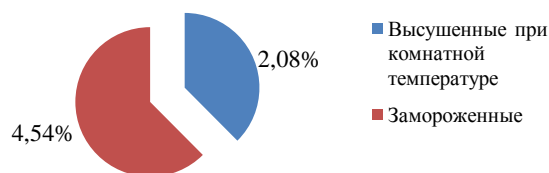


Рис. 2. Динамика содержания органических кислот в плодах шиповника

**Заключение и выводы.** Определено количественное содержание аскорбиновой кислоты и свободных органических кислот в плодах шиповника майского. На основании полученных экспериментальных данных доказано, что аскорбиновая кислота, так же как и свободные органические кислоты, максимально сохраняются в плодах шиповника майского замороженного. Таким образом, плоды шиповника целесообразно замораживать.

#### 1. Список литературы.

1. Государственная фармакопея СССР, XI издание, вып 1 и 2. - М.: Медицина, 1987, 1989. - 336 с.
2. Ковалев Н.В. Попова, В.С. и др. Практикум по фармакогнозии: Учеб.пособие для студентов вузов/ Под общ. ред. В.Н. Ковалева.-Х.: НФаУ; Золотые страницы, 2013.-512 с.
3. Мазнев Н.И. Энциклопедия лекарственных растений. - 3-е изд., испр. и доп. М.: Мартин, 2004. 496 с.
4. Минаева О. А. Динамика накопления аскорбиновой кислоты в плодах шиповника в условиях Оренбургской области // Известия ОГАУ. 2005. №8-1. С.56-58.
5. Минина С.А. Химия и технология фитопрепаратов: учеб.пособие для вузов / С.А. Минина, И.Е. Каухова. - М.: ГЕОТАР-МЕД, 2004. - 560 с.

7. 6. Муравьева Д.А., Самылина И.А., Яковлев Г.П. Фармакогнозия: Учебник - 8-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2012. - 656 с.

**Д.В. Клоков**

**ИССЛЕДОВАНИЕ ДОСТУПНОСТИ ВНЕАУДИТОРНЫХ СРЕДСТВ ПОВЫШЕНИЯ  
УРОВНЯ ЗНАНИЙ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО  
КОЛЛЕДЖА**

**Научный руководитель – Гайсина Р.Р.**

**Башкирский государственный медицинский университет, медицинский колледж г. Уфа**

*Резюме: Исследуется актуальная проблема использования компьютерных технологий в изучении иностранного языка, обусловленная модификацией содержания обучения иностранному языку, увеличением объема изучаемого материала. Особое внимание уделяется инновационным методам обучения, в том числе с применением скайпа, онлайн-курсов и блогов.*

*Ключевые слова: английский язык в медицинском колледже, внеаудиторная самостоятельная работа, компьютерные технологии обучения, сайт.*

**D.V. Klokov**

**STUDY ON THE ACCESSIBILITY OF EXTRACURRICULAR TOOLS FOR  
IMPROVING THE LEVEL OF ENGLISH FOR MEDICAL STUDENTS**

**The research advisor Gaysina R.R.**

**Bashkir State Medical University, Medical College, Ufa**

*Summary: The aim of the study is the current state of using computer technologies in learning foreign languages is topical due to the modification of the teaching contents of a foreign language and the increase in the volume of the material studied. Innovative teaching methods, thus are using Skype, online courses and blogs, were paid specific attention to.*

*Key words: English in medical college, extracurricular independent work, computer technologies for learning, website, blog.*

Английский язык стал lingua franca – языком международного общения мировой медицинской науки, следовательно, иноязычные компетенции открывают студентам-медикам множество возможностей и перспектив: получение информации о передовых достижениях медицины, общение с зарубежными коллегами, публикация научных статей в иностранных журналах. Знание иностранного языка повышает востребованность выпускников российских медицинских колледжей в отечественном здравоохранении и их конкурентоспособность на мировом рынке труда.

**Актуальность** работы обусловлена необходимостью совершенствования внеаудиторной работы в изучении английского языка в медицинском колледже. В целях

выявления наиболее эффективных форм предлагается анализ доступного студенту интернет - контента. Бесплатные онлайн курсы, сообщества медицинских работников, направленные на изучение английского языка и организованные студентами кружки и клубы английского языка, оказались оптимальными формами внеаудиторной деятельности по освоению иностранного языка в медицинском колледже.

**Цель исследования:** изучить доступность разных внеаудиторных способов освоения языка, их востребованность среди студентов, лёгкость использования, бесплатность.

**Материалы и методы:** обзор средств внеаудиторной самостоятельной работы студентов, исследование доступности данных средств путём анкетирования, анализ интернет-контента, проведение опроса среди обучающихся медицинского колледжа БГМУ и анализ полученных данных.

В современных условиях наиболее вероятным является то, что студенты для подготовки к занятиям и повышения уровня языковой компетенции будут использовать электронные средства и сеть Интернет. Преподаватели в новых условиях ищут и применяют на практике новые методы решения поставленных задач, в том числе используя компьютерные технологии в обучении английскому языку.

Рассмотрим следующие возможности компьютерных технологий:

1) использование ряда Интернет-сайтов в преподавании английского языка;

Использование сайтов помогает решить целый ряд задач, важных для наших целей. Используя материалы глобальной сети, студент имеет возможность пополнять словарный запас, расширять кругозор, тем самым формируя необходимые ему компетенции. Вышеозначенные факторы являются ключевыми в успешной самостоятельной работе студентов.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной преподавателем учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- написание сообщений;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение домашних заданий и индивидуальных работ по отдельным темам и разделам дисциплины и т.д.

Сайты, предназначенные для самообразования, такие как Khan Academy и Coursera являются отличной средой, в которой студент может найти лекции по таким темам как

анатомия, биология и грамматика английского языка. Также подобные площадки предоставляют возможность для общения с носителями языка.

2) применение скайпа в обучении английскому языку;

Skype является вспомогательным техническим средством обучения в образовательном процессе, предоставляющим возможность внедриться в среду общения. Использование Skype-технологий позволяет пополнить словарный запас активной и пассивной лексикой современного иностранного языка, развить умения диалогического общения, повысить эффективность изучения иностранного языка. К сожалению, Skype-конференции, вебинары и олимпиады в среде медицинских работников недостаточно распространены и проходят на платной основе, а значит недоступны для большинства студентов.

Таким образом, для целей нашего исследования Skype как один из методов обучения представляет малый интерес.

3) роль блогов в самостоятельном изучении английского языка.

Блог открыл более широкие возможности в плане:

а) оптимизации учебного процесса и развития учебной автономии учащихся;

б) ознакомления студентов с новейшими технологиями, которые они могут эффективно применять в повседневной жизни для работы с информацией, общения, профессионального развития;

в) повышения мотивации к изучению иностранного языка;

г) развития творческих способностей и коммуникативных умений;

д) использования аутентичного учебного материала и отсутствия искусственности в коммуникативных ситуациях.

После проведения обзора средств внеаудиторной самостоятельной работы мы поставили для себя задачу исследовать доступность данных средств для студентов медиков.

Для этого нами были опрошены 81 студент 1-3 курсов медицинского колледжа при БГМУ.

*Результаты исследования:*

При ответе на вопрос «Как вы оцениваете свой уровень английского?» мнения опрошенных разделились примерно пополам между вариантами «Владею со словарём» (48%) и «Имею базовые навыки» (52%). Как и ожидалось, ни свободно говорящих на английском, ни полностью не владеющих английским языком среди респондентов не оказалось.

Вопрос повышения уровня знания английского языка часто остро встаёт перед студентами и молодыми специалистами. Они обнаруживают, что те разговорные навыки и уровень грамматики, который им преподавали в школе, оказывается неадекватным требованиям их среднепрофессиональных и высших учебных заведений, а также

требованиям рынка труда. Выбирая ответ на вопрос «Хотелось ли бы вам повысить свой уровень владения английским?» большинство респондентов (74%) выражают желание в увеличении своих знаний, но не имеют для этого возможности, времени или средств. Остальные опрошенные активно изучают английский самостоятельно (15%), удовлетворены своим знанием английского (7%) или не считают изучение языка необходимым (4%).

Нельзя отрицать роль интернета в приобретении новых знаний и расширении кругозора. Как показал наш обзор, для студента, проявляющего интерес и мотивацию к увеличению своих знаний, сеть открывает множество возможностей и инструментов.

На вопрос, «Какой способ повышения уровня знания языка через интернет кажется вам наиболее удобным?» опрошенные ответили так: видео уроки и лекции (37%), общение с иностранцами (26%), интерактивные онлайн курсы (7%), сайты с упражнениями и блогами (19%). 11% респондентов считают обучение через интернет неудобным. Также, мы задали вопрос: «Какие способы обучения через интернет вы используете наиболее часто?». Ответы распределились следующими способами: видеоуроки (37%), сайты (37%), электронные словари и переводчики (26%)

На вопрос о том, считают ли они английский язык необходимым инструментом в арсенале медика, подавляющее число (96%) респондентов ответили положительно.

При этом 33% из опрошенных оказались вполне готовы к дополнительным денежным вложениям в изучение языка.

Отвечая на вопрос о необходимости английского языка «Сталкивались ли вы с ситуациями, когда недостаточное знание языка мешало обучению по вашей специальности?» 15% респондентов уверены в своём уровне языка, тогда как 48%, то есть почти половина опрошенных отметили, что недостаточный уровень знания английского мешает их обучению.

Библиотека БГМУ является ресурсом, предоставляющим студентам современные научные данные по их специальности, включая учебные материалы и научные работы полностью или частично написанные на английском языке. На вопрос «Посещаете ли вы онлайн библиотеку института и удобно ли вам ей пользоваться» опрошенные ответили следующим образом: посещаю регулярно (4%), использую редко (67%), не использую вообще (29%).

Именно правильная мотивация является основным фактором в том, насколько успешно будет проходить самостоятельное обучение студента. Для того чтобы выяснить что именно мотивирует их к изучению английского языка, был задан вопрос: «В чем состоит ваша мотивация для изучения английского языка в медицинском колледже?». Больше половины (56%) хотят получить хорошую оценку в диплом, часть (33%) считают, что

английский пригодится им в профессиональной деятельности (участие в конференциях, иностранных форумах), и 11% хотят принимать участие в олимпиадах.

Результаты опроса отражены в диаграмме (рисунок1).

**Заключение и выводы.** На основе проведенного исследования интернет-ресурсов и опроса среди студентов можно сделать следующие выводы:

1. Подавляющее большинство студентов оценивает свой уровень владения английским как низкий или недостаточный для самостоятельной работы с англоязычными ресурсами на медицинскую тематику.
2. Практически все студенты считают владение английским необходимым навыком для медицинского работника и готовы заниматься английским дополнительно.
3. Наиболее предпочтительным способом обучения студенты считают видеоуроки и видеолекции.
4. Подобный видеоконтент находится в свободном доступе и предлагает как полные курсы лекций крупных университетов по медицинскому английскому, так и игровые и развлекательные способы обучения.

Исходя из полученных данных, можно сделать следующие рекомендации для преподавателей:

1. Регулярно проводить тщательное исследование современных Интернет-ресурсов.
2. Составить подборку видеоканалов и организовать аудиторные занятия так, чтобы внеаудиторное обучение служило дополнительным средством в максимальном объеме.
3. Активизировать работу студентов по поиску и обзору специализированных медицинских сайтов на английском языке в виде домашнего задания.
4. Подготовить памятку для студентов с перечнем рекомендуемых интернет ссылок.

*Рис. 1* Способы внеаудиторного изучения английского



### Список литературы:

1. Глухов А.А., Алексеева Н.Т., Андреев А.А., Остроушко А.П., Роль Научных Конференций на иностранном языке в формировании информационной компетентности студентов медицинского вуза, *Международный Журнал Экспериментального Образования*, 2012, с.61-62
2. Рябцева Н.К., 1999 г. Научная речь на английском языке,
3. Ванюшкина Л.М. Внеаудиторное Образование – Путь в новое образовательное пространство, 2003, 223 с.
4. Rachel Hollrah, Extracurricular Activities, [www.public.iastate.edu/~rhetoric/105H17/rhollrah/cof.html](http://www.public.iastate.edu/~rhetoric/105H17/rhollrah/cof.html), 2010
5. Kimiko Fujita, The Effects of Extracurricular Activities on the Academic Performance of Junior High The Master's College, [www.kon.org/urc/v5/fujita.html](http://www.kon.org/urc/v5/fujita.html)



**К.Ю. Копытова**

**АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ОШИБОК ЗУБОТЕХНИЧЕСКОГО ЛИТЬЯ КАРКАСОВ  
НЕСЪЕМНЫХ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ**

**Научный руководитель – преподаватель О.Е. Михайлова, Р.Э. Ситдиков**

**Медицинский колледж, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: Для выявления закономерностей получения точной стоматологической отливки было проведено исследование основных факторов, влияющих на качество литья ортопедических конструкции, а так же анкетирование среди техников – литейщиков. Техники -литейщики оценивали: сплавы металлов, формовочные материалы, методы литья, а так же анализировали недостатки отливок ортопедических конструкций. Исследования показали, что для литья качественных каркасов ортопедических конструкций необходимо использование современных литейных установок и сертифицированных материалов, а так же качественная подготовка зубных техников-литейщиков.*

*Ключевые слова: сплавы металлов, ортопедические конструкции.*

**K.Yu. Kopytova**

**ANALYSIS OF POSSIBLE ERRORS OF DENTAL CASTING  
FRAMEWORKS OF FIXED ORTHOPEDIC CONSTRUCTIONS**

**The supervisor of studies is the teacher O.E. Mikhailova, R.E. Sitdikov**

**Medical College, Bashkir State  
Medical University, Ufa**

*Summary: There was carried out the research of the main factors influencing the quality of casting of orthopedic structures in order to reveal the regularities of obtaining an exact dental casting. The foundry technicians evaluated: metal alloys, molding materials, casting methods, and also analyzed the shortcomings of castings of orthopedic structures. The investigation has shown that it is necessary to use modern foundry installations and certified materials, as well as high-quality preparation of dental technicians-founders for casting of qualitative skeletons of orthopedic constructions.*

*Key words: alloys of metals, orthopedic constructions.*

Разрушение коронковой части зуба вследствие различных этиологических факторов, является одной из наиболее часто встречающихся патологий зубочелюстной системы. В современной стоматологии для восстановления дефектов зубных рядов используют различные виды ортопедических конструкции на основе литых металлических каркасов. Изготовление ортопедических конструкций из сплавов металлов с применением

современных литейных установок является сложным процессом, в ходе которого материал подвергается различным механическим, термическим и химическим воздействиям.

**Актуальность:** качественные показатели готовых несъемных протезов во многом определяются качеством отливок каркасов данных конструкций, что в свою очередь, связано с минимизацией неточностей и отсутствием ошибок при замене воска на стоматологический сплав.

**Цель исследования:** проанализировать возможные ошибки зуботехнического литья, выявить закономерности получения точной стоматологической отливки.

Для осуществления цели поставлены следующие задачи:

1. Изучить литературу по зуботехническим аспектам литейного производства;
2. Сравнить характеристики литейного оборудования и материалов применяемых при литье каркасов несъемных ортопедических конструкций в литейных лабораториях г.Уфа
3. Изучить применяемость сплавов металлов в г. Уфа
4. На основании исследований сделать выводы и дать практические рекомендации.

Развитие науки и техники указывает на необходимость разработки более совершенных устройств, прогрессивных методов, которые способны улучшить качество литейных заготовок, оптимизировать расход материала, сократить время работы инженеров литейщиков. Совершенствование ортопедической стоматологии во многом связано с разработкой и внедрением современных высокоэффективных материалов и литейных технологий.

**Материалы и методы:** в ходе исследования были проанализированы наиболее типичные ошибки, возникающие на этапах литья каркасов несъемных зубных протезов, проведено анкетирование и интервьюирование зубных техников-литейщиков, являющихся сотрудниками бюджетных и частных стоматологических клиник. Исследованы литейные и плавильные установки в лабораториях, изучен ассортимент формовочных масс и сплавов в каждой лаборатории. Базами исследования являлись 5 зуботехнических литейных лабораторий г. Уфы ГБУЗ РБ стоматологические поликлиники: №6, №8, №4, №2, №1 и 5 зуботехнических литейных лабораторий стоматологических клиник ООО «Жемчужина», «Стоматленд», «Табиб плюс», «Мастер ЗТЛ» и «Аль-Денте».

**Результаты и обсуждения:** специалисты всех литейных лабораторий отметили, что большое значение для получения качественного литья имеет наличие современного оборудования и индивидуальный подбор формовочных материалов, способных компенсировать усадку различных сплавов металлов. На сегодняшний день рынок имеет большое разнообразие паковочных масс. По данным исследования, в г. Уфе наиболее распространены фосфатные и силикатные формовочные материалы, с введением

кремнийсодержащего геля, массы. Во всех обследованных лабораториях не применялись гипсовые паковочные массы, поскольку при плавлении современных высокотемпературных сплавов гипс разрушается. Нами установлено, что в 30% случаев зубные техники-литейщики используют формовочную массу BellavestSH. В 25% случаев используется GilvestSpeed. В 15% случаев применяют формовочные массы WiroFine и Interdent. В 10% случаев литейщики применяют Intervest. Только в 5% случаев используют паковочные массы InterdentModelcast. Отечественные формовочные массы зубными техниками-литейщиками не используются. Сводные данные представлены в рис 1.

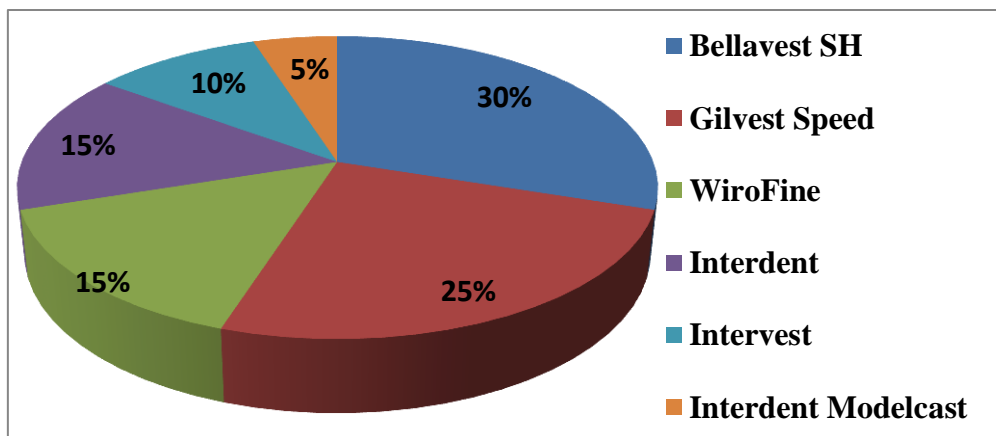


Рис 1.

Частота применения паковочных масс в зуботехнических литейных лабораториях г. Уфы

Анализируя ассортимент сплавов, применяемых в литейных лабораториях г. Уфа, нами было установлено, что для литья каркасов металлокерамических протезов в 30% случаев используется сплавы Gialloy и Bego Wiron Light, в 16% используется InterdentIBond 10, в 8% применяют сплавы GialloyP/A, GialloyCB/N и SystemKN (рис. 2);

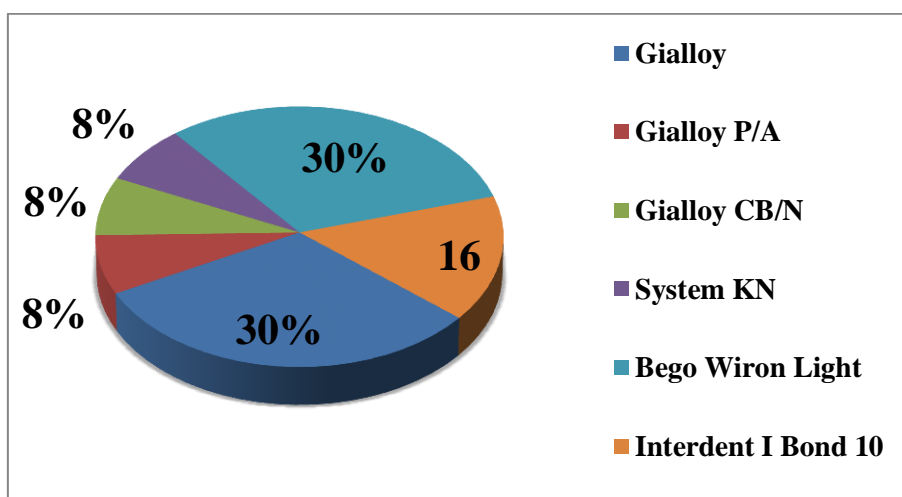


Рис 2.

Частота применения сплавов металлов для литья каркасов металлокерамических конструкций

– Для анализа недостатков литья на практике нами было проведено анонимное анкетирование среди техников – литейщиков. Проведенное анкетирование и интервьюирование 10 зубных техников-литейщиков в возрасте от 18 до 50 лет со стажем работы от 1 до 20 лет позволили сделать выводы о недостатках литых каркасов несъемных ортопедических конструкций. А именно, что качество литья зависит не только от применения современного оборудования, материалов и технологий в целом, но и напрямую зависит от стажа и квалификации зубных техников – литейщиков (рис 3).

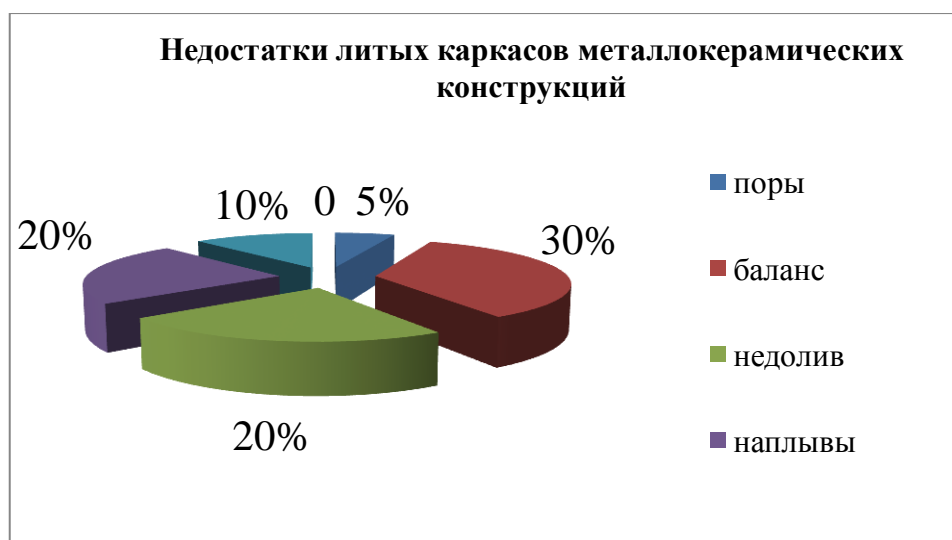


Рис 3. Статистический анализ недостатков литых каркасов металлокерамических конструкций.

#### **Заключение и выводы:**

1. использование современных литейных установок и сертифицированных материалов снижает возможность возникновения в готовых ортопедических конструкциях недостатков литья.
2. неграмотная эксплуатация оборудования и неумелая работа с литейными материалами, приводит к ухудшению качества литья и износу дорогостоящего оборудования.
3. качество литья ортопедических конструкций зависит от подготовки и стажа работы зубных техников-литейщиков, умения работать с аппаратурой, знания технологии литейного процесса, использования современных сплавов и вспомогательных материалов.

#### **Рекомендации**

1. зубным техникам-литейщикам периодически участвовать в курсах повышения квалификации, мастер-классах по вопросам применения современного оборудования, технологий и материалов в зуботехническом литейном производстве;

2. продолжать оснащать зуботехнические литейные лаборатории города современными высококачественными формовочными материалами и оборудованием для индивидуального литья.
3. строго соблюдать все правила и последовательность этапов литья для обеспечения качественных отливок каркасов металлокерамических конструкций.

**Список литературы:**

1. Гарамов, Л.В. Сплавы металлов в современной стоматологии. Никель-хромовые сплавы для металлокерамики / Л.В. Гарамов// Зубной техник. –. –№2. –С. 66-69, 2012 г.
2. Зотов, В.М. Литейное дело в зуботехническом производстве [Текст] / В.М. Зотов, В.П. Потапов, В. А. Пряников // Зубной техник. –. –№1. – С. 22-25, 2012.
3. Киселев, И.Ю. Высокоточное литье –практика, опыт, материалы, оборудование 2013 г. И.Ю. Киселев // Зубной техник. –. –№3. –С. 34-35.

**А.А. Лобова**

**Факторы риска, способствующие возникновению сахарного диабета у обучающихся (на примере БМФК г. Бирска) и его профилактика**

**Научный руководитель-Филиппова Т.И., преподаватель**

**Структурное подразделение, ГАПОУ РБ «Бирский медико-фармацевтический колледж»**

*Резюме: определение факторов риска и профилактика развития сахарного диабета у обучающихся.*

*Ключевые слова: инсулин, симптоматический сахарный диабет, кетоацидоз, нарушение питания, ожирение.*

**A.A. Lobova**

**Risk factors contributing to the emergence of diabetes among students (for example BMFK the city of Birsk) and its prevention**

**Scientific supervisor-T. I. Filippova, teacher**

**Structural unit BU, RB "Birsky medico-pharmaceutical College»**

*Abstract: determination of risk factors and prevention of diabetes in students.*

*Keywords: insulin, symptomatic diabetes mellitus, ketoacidosis, malnutrition, obesity.*

Объект исследования: процесс заболевания сахарным диабетом у обучающихся.

Сахарный диабет - это состояние абсолютного или относительного дефицита инсулина, при котором организм теряет свою способность утилизации углеводов как энергетического материала[17]. Незаработанность научно-организационных основ в здоровом поколении и профилактики лечения сахарного диабета определили тему нашего исследования: «Факторы риска, способствующие возникновению сахарного диабета у обучающихся (на примере ГАПОУ РБ «Бирский медико-фармацевтический колледж») и его профилактика».

**Актуальность:** свой вклад в решении данной проблемы мы видим в выявлении факторов риска по заболеванию сахарным диабетом, в частности у обучающихся ГАПОУ РБ «Бирский медико-фармацевтический колледж» (2015-2017г.) и его профилактике.

**Цель исследования:** определение факторов риска и профилактика развития сахарного диабета у обучающихся.

**Материалы и методы:** теоретический анализ медицинской научной литературы, анкетирование, опытно-экспериментальная работа, включающая констатирующий,

формирующий и контрольный эксперимент, наблюдение, рейтинг, методы математического анализа и статистическая обработка результатов исследования.

Научная новизна исследования заключается в выявлении факторов риска, способствующие возникновению сахарного диабета у обучающихся.

Изучив и проанализировав научную литературу по проблеме исследования, нами выявлены факторы риска, способствующие возникновению сахарного диабета у молодежи:

- нарушение питания - питание с большим количеством углеводов, недостатком клетчатки приводит к ожирению и повышению риска развития сахарного диабета.

- ожирение - при избыточной массе тела и большом количестве жировой ткани, особенно в области живота, снижается чувствительность тканей организма к инсулину, что облегчает возникновение сахарного диабета.

- малоподвижный образ жизни - повышает риск заболевания сахарным диабетом.

- сердечно - сосудистые заболевания и хронические стрессовые ситуации - сопутствуют повышению количества в крови катехоламинов, которые способствуют развитию сахарного диабета.

- вирусные инфекции - эти инфекции, провоцирующие болезнь. Человек, в роду которого не было диабетиков, может многократно перенести грипп и другие инфекционные заболевания, и при этом вероятность развития диабета у него значительно меньше, чем у лица с наследственной предрасположенностью к диабету.

- генетическая предрасположенность - у пациентов, имеющих родственников, больных сахарным диабетом, риск возникновения этой болезни выше. [15]

**Результаты и обсуждения:** нами была разработана анкета по выявлению факторов риска, способствующих возникновению сахарного диабета у обучающихся.

Экспериментальная работа нами проводилась на базе ГАПОУ РБ «Бирский медико-фармацевтический колледж». В качестве респондентов выступили обучающиеся от 16 до 19 лет, всего было проанкетировано 221 обучающихся в 2015-2017 году.

Проанализировав данные анкеты в 2015 году, мы получили следующие результаты. Так, в 2015 году у обучающихся на 1-ом месте - нарушение питания, на втором месте - вирусные инфекции, на третьем месте - сердечно - сосудистые заболевания и хронически стрессовые ситуации, а также отсутствие данных факторов у обучающихся. Среди респондентов двое уже страдают сахарным диабетом. Полученные данные представлены нами в таблице 1.

Таблица №1

Результаты анкетирования обучающихся, имеющих факторы риска, способствующие возникновению сахарного диабета (2015)

Факторы риска	Количество обучающихся	%
1.Нарушение питания	44	62%
2.Отсутствие факторов	2	2,8%
3.Ожирение	2	2,8%
4.Малоподвижный образ жизни	2	2,8%
5.Сердечно - сосудистые заболевания	4	5,6%
6.Хронически стрессовые ситуации	4	5,6%
7.Вирусные инфекции	11	15,4%
8.Генетическая предрасположенность	0	0%
9. Страдают сахарным диабетом	2	2,8%
Итого	71	

В 2016 году было проанкетировано 82 обучающихся.

Так, в 2016 году на 1 месте - нарушение питания, на 2 месте - хронически-стрессовые ситуации, на 3 месте – сердечно - сосудистые заболевания, на 4 месте - малоподвижный образ жизни. Полученные данные представлены нами в таблице 2.

Таблица №2

Результаты анкетирования обучающихся, имеющих факторы риска, способствующие возникновению сахарного диабета (2016)

Факторы риска	Количество обучающихся	%
1.Нарушение питания	38	62%
2.Отсутствие факторов	4	2,8%
3.Ожирение	5	2,8%
4.Малоподвижный образ жизни	6	2,8%
5.Сердечно - сосудистые заболевания	10	5,6%
6.Хронически стрессовые ситуации	12	5,6%
7.Вирусные инфекции	2	15,4%
8.Генетическая предрасположенность	0	0%
9. Страдают сахарным диабетом	2	2,8%
Итого	82	



В отличие от показателей в 2015 г., вирусные инфекции и генетическая предрасположенность занимают равную позицию (2,4%). Отсутствие факторов у респондентов составляет 4,8 %.

В 2017 году нами было проанкетировано 68 обучающихся. Так, в 2017 году среди факторов риска, способствующих возникновению СД у обучающихся на 1 месте - нарушение питания, на 2 месте- вирусные инфекции, на 3 месте- хронически-стрессовые ситуации, на 4 месте- сердечно - сосудистые заболевания, на 5 месте- малоподвижный образ жизни, на 6 месте– отсутствие факторов. Среди респондентов 2017 года трое уже страдают СД. Полученные данные представлены нами в таблице 3.

Результаты анкетирования обучающихся, имеющих факторы риска, способствующие возникновению сахарного диабета (2017)

Таблица №3

Факторы риска	Количество обучающихся	%
1.Нарушение питания	32	47%
2.Отсутствие факторов	3	4,4%
3.Ожирение	3	4,4%
4.Малоподвижный образ жизни	4	5,9%
5.Сердечно - сосудистые заболевания	5	7,4%
6.Хронически стрессовые ситуации	6	8,8%
7.Вирусные инфекции	12	17,6%
8.Генетическая предрасположенность	0	0%
9. Страдают сахарным диабетом	3	4,4%
Итого	68	

Результаты проведенного анкетирования в течение 2015,2016,2017 г. среди обучающихся показали, что преобладающими факторами, способствующими возникновению сахарного диабета, явились: нарушение питания, ожирение, малоподвижный образ жизни, сердечно - сосудистые заболевания, вирусные инфекции, генетическая предрасположенность. Следует отметить, что ежегодно среди обучающихся возрастает количество страдающих сахарным диабетом.

По результатам контрольного анкетирования выяснено, что самый главный фактор у исследуемых респондентов - это нарушение питания. Следовательно, нужно обратить внимание на данный фактор заболевания.

**Заключение и выводы:** с результатами проведенной анкеты были ознакомлены обучающиеся 1-2 курса на научно-практической конференции 2 марта 2018 года. Для обучающихся, имеющие факторы риска, способствующие возникновению сахарного диабета нами разработана беседа совместно с врачом-эндокринологом по профилактике сахарного диабета: «Сахарный диабет не болезнь, а образ жизни» (Приложение 1). Также рекомендовано диетическое питание, стол №9 (Приложение 3). В школах города Бирска были проведены профилактические беседы с обучающимися по факторам риска, способствующие возникновению сахарного диабета у обучающихся и первичной профилактике сахарного диабета.

**Список литературы:**

- 1.Болезни органов эндокринной системы: Руководство для врачей, И.И Дедов, М.И. Балаболкин, Е.И. Марова,2013
- 2.Балаболкин М.И. Полноценная жизнь при диабете. М.: 2013. - 221 с.
- 3.Вёрткин А.Л. Сахарный диабет. М.: 2015
4. Гринберг, Рива 50 мифов о диабете, которые могут разрушить вашу жизнь. 50 фактов о диабете, которые могут ее спасти / Рива Гринберг. - М.: Альфа Бета, 2012.
- 5.Данилова, Наталья Андреевна Диабет. Методы компенсации и сохранения активной жизни / Данилова Наталья Андреевна. - М.: Вектор, 2012.
- 6."Диабет: Вопросы и ответы», Бриско П.,2012
- 7.Инсулиннезависимый сахарный диабет: Основы патогенеза и терапии" Аметов А.С., Грановская-Цветкова А.М., Казей Н.С,2013
- 8.Калашникова, Н. А. Роль медицинской сестры в профилактике и лечении сахарного диабета [Текст] / Н. А. Калашникова, В. И. Викторова, А. В. Аверин // Сестринское дело. - 2017. - № 2. - С. 34-35.
- 9.Радкевич В.А. Сахарный диабет. Москва, изд - во «Грэгори», 2010.
- 10.Старкова Н.Т. «Клиническая эндокринология» М. Медицина, 2012
11. [https://bib.social/endokrinologiya\\_1005/genetika-54371.html](https://bib.social/endokrinologiya_1005/genetika-54371.html)
12. <https://durimar.com/profilaktika-diabeta/>
13. <http://www.rda.org.ru/doc/rda&end.pdf>
14. <http://obesity.com.ua/diabet-history.html>
15. <http://www.detskiysad.ru/medicina/diabet.html>
- 16.<http://a.rutlib4.com/book/6467/p/179>
- 17.[http://works.doklad.ru/view/w\\_PzDUEtuFs/all.htm](http://works.doklad.ru/view/w_PzDUEtuFs/all.htm)
18. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Бирский\\_район](https://ru.wikipedia.org/wiki/Бирский_район)

**Ганиева Д.А., Морозов Н.П.**

**Освоение молекулярно-генетических методов для исследования предрасположенности к раку яичников**

**Научные руководители:**

**к.б.н., доцент Прокофьева Д.С. Кафедра генетики и фундаментальной медицины  
БашГУ**

**преподаватели Кудакаева Т. Г., Муфтахова З.М., Фаттахова А.Н.**

**ГАПОУ РБ «Уфимский медицинский колледж»**

*Резюме: Рак яичников относится к мультифакториальным заболеваниям, в развитие которых вовлечено большое число факторов. Ведущим фактором риска развития рака яичников выступает генетическая предрасположенность. Всевозможные повреждения ДНК происходят в организме каждую секунду и могут приводить к развитию опухоли. Злокачественные новообразования яичников объективно считаются высокоактуальной проблемой современной онкогинекологии.*

*Ключевые слова: Злокачественные новообразования яичников, молекулярно-генетический анализ, выделение ДНК*

**D.A. Ganieva, N.P. Morozov**

**Using Molecular and Genetic Methods to Investigate  
Genetic Disposition to Ovarian Cancer**

**Scientific Advisors:**

**D.S. Prokofyeva, Candidate of Biologic Sciences, Department of Human Genetics and  
Fundamental Medicine, BashSU; instructors: T.G. Kudakaeva, Z.M. Muftakhova, A.N.  
Fattakhova.**

**SAPEI of RB “Ufa Medical College”**

*Abstract: Ovarian cancer is considered to be a multifactorial disease, the development of which includes many factors. Genetic disposition is a leading factor that leads to the risk of ovarian carcinogenesis. Various DNA damages occur in a human body every second and may lead to a tumor growth. Malignant ovarian tumors are an important issue for gynecologic oncology today.*

*Key words: malignant ovarian tumors, molecular and genetic analysis, genetic disposition*

**Актуальность.** Рак яичников (РЯ) является ведущей причиной смертельных исходов среди злокачественных новообразований женской репродуктивной системы [2]. По прогнозам ВОЗ заболеваемость и смертность от онкологических заболеваний во всем мире неуклонно растет и до 2020 года может увеличиться еще в 2 раза: с 10 до 20 млн. новых случаев [1].

Это обусловлено отсутствием эффективных методов ранней диагностики (большая часть случаев заболевания диагностируется на III–IV стадиях опухолевого процесса), неблагоприятной статистикой (эпителиальный рак составляет до 90 % новообразований яичника), высокими показателями смертности. Отсутствуют скрининговые методы выявления рака яичников, продемонстрировавшие свою эффективность в крупных клинических исследованиях.

Всевозможные повреждения ДНК происходят в организме каждую секунду и могут приводить к развитию опухоли. Однако выявлены определенные гены-супрессоры *BRCA1* и *BRCA2*, которые блокируют опухолевый рост. Данные гены являются важными генами кандидатами при изучении рака яичников. [5].

Исследование молекулярно-генетических причин возникновения рака представляет одну из наиболее актуальных проблем здравоохранения [3].

Одним из ведущих методов молекулярно-генетического анализа, используемым для поиска изменений в нуклеотидной последовательности ДНК, в частности при изучении генетической предрасположенности к раку яичников, является аллель специфичная ПЦР с последующей визуализации результатов с помощью электрофореза в полиакриламидном или агарозном гелях.

**Цель исследовательской работы:** систематизировать, расширить теоретические знания и приобрести практические навыки в вопросе молекулярно-генетических исследований при заболевании раком яичников.

Для достижения цели предполагается решение следующих задач:

1. Изучить литературные данные по теме исследования.
2. Приобрести практические навыки работы на современной аппаратуре в лаборатории ПЦР-анализа Башкирского государственного университета.
3. Овладеть основными методами молекулярно-генетического анализа: аллель-специфичной ПЦР, с последующей визуализацией в 2% агарозном геле.

Научно-практическая значимость работы. Полученные данные расширяют знания о генетических основах предрасположенности к развитию рака яичников. Выявленные у больных раком яичников начальные признаки позволяют направленно проводить санпросветработу.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования послужили образцы ДНК, выделенные из венозной крови 264 пациенток с диагнозом «рак яичников» и 324 женщин без онкологических заболеваний. Анализируемый материал был получен из отделения гинекологии Клинического онкологического диспансера Министерства Здравоохранения Республики Башкортостан (г. Уфа) за период 2009-2017 гг. По возрастному соотношению группа больных неоднородна и делится следующим образом: до 29 лет - 2%; от 30 до 49 лет – 20%; от 50 до 69 лет – 65%; старше 70 лет – 13% (рис. 1).

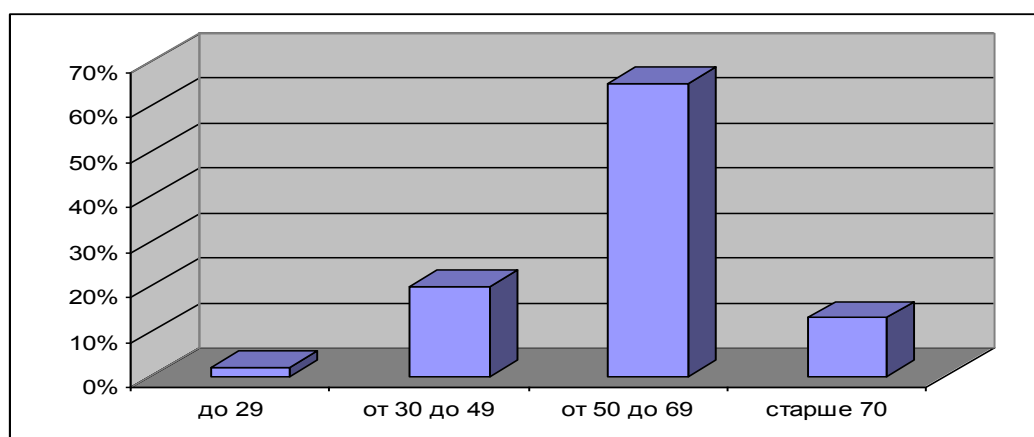


Рисунок 1. Частота выявления рака яичников у женщин в разных возрастных группах из Республики Башкортостан

В исследуемую группу были отобраны женщины с разными стадиями развития злокачественных опухолей яичников: I стадия обнаружена у 17% больных, II стадия – у 36%; III стадия – у 40%; и самая тяжелая IV стадия у 7%. С наследственной формой РЯ 6%. Спорадические формы РЯ были у 94% больных. На момент постановки диагноза «рак яичников» 57% пациенток находились в постменопаузе, 17% имели раннее менархе (до 12 лет), 57% - с 13-14 лет, 26% - старше 15 лет. Двустороннее поражение яичников и образование метастазов было выявлено у 8% женщин. У больных РЯ клетки опухоли были преимущественно высокой степени дифференцировки (G1-G2) – 52%. Клетки с низкой степенью дифференцировки (G3-G4) выявлены у 17%. У 31% женщин степень дифференцировки раковых клеток гистологически не установлено. Для молекулярно-генетического исследования использовали образцы ДНК из лимфоцитов периферической венозной крови. Выделение ДНК проводили методом последовательной фенольно-хлороформной экстракции по Мэтью. Амплификацию проводили с помощью метода аллель-специфичной полимеразной цепной реакции (ПЦР) синтеза ДНК на амплификаторе «Applied biosystems 2720» с последующим электрофорезом продуктов ПЦР в 2% агарозном геле.

**Результаты и обсуждение.** Изучение полиморфного варианта *rs1126647*(-2767A>T) в гене *IL-8* проводили среди пациенток с диагнозом рак яичников (n=264) и здоровых женщин (n=332)

из Республики Башкортостан методом аллель-специфичной ПЦР (рис.3). На данный момент нами прогенотипировано 30 образцов ДНК.

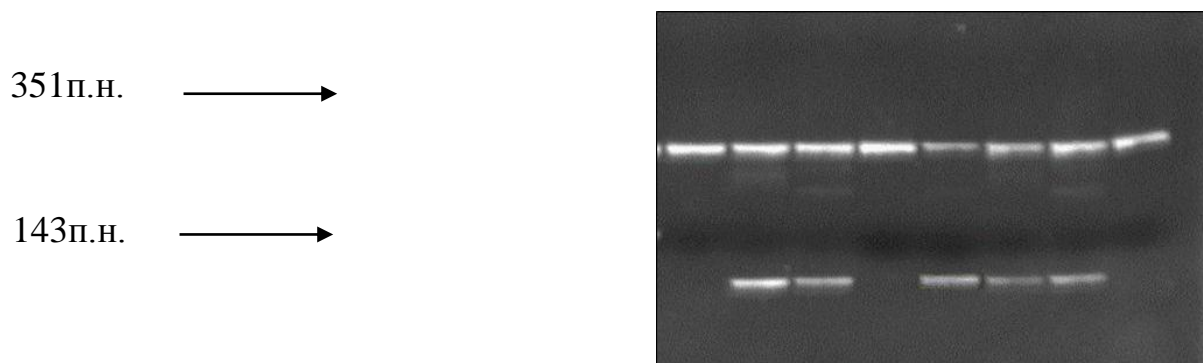


Рисунок 3. Электрофореграмма аллель-специфичной ПЦР полиморфного варианта *rs1126647* в гене *IL8*. Дорожки 1а-1б генотип *TT*, 3а – 3б – генотип *AT*, 2а-2б, 4а-4б – генотип *AA*.

Поиск мутации с.С4366Т в гене *МУН14* проводили среди пациенток с диагнозом рак яичников (n=264) и здоровых женщин (n=332) из Республики Башкортостан методом аллель-специфичной ПЦР (рис. 4). На сегодняшний день нами проанализировано 160 образцов ДНК.

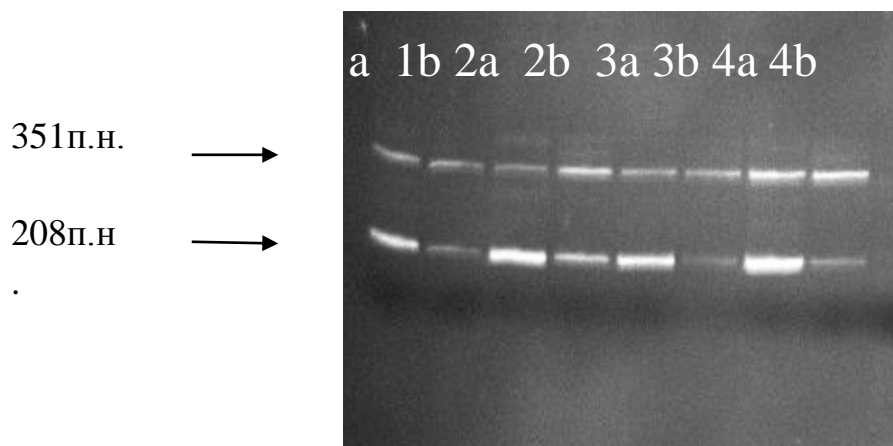


Рисунок 4. Электрофореграмма аллель-специфичной ПЦР полиморфного варианта с.С4366Т в гене *МУН14*. Дорожки 1а-1в, 2а-2б, 3а-3в, 4а-4б – генотип *СТ*.

Данные о последовательности праймеров представлены в таблице 1.

Таблица 1

Последовательность праймеров

ген	вариант	последовательность праймеров	Т°от-жига, °С	аллели, размер фрагментов п.н.
<i>МУН14</i>	с.С4366Т	5'- CACCATGGACCTGGAGCAGTAG-3'	54	С и Т:351
		5'- CACCATGGACCTGGAGCAGCAG-3'		
5'-CTTGCTTCCTGGTCCACTAC-3'		208		
5'-GTCACCTTCTGAGCCCACATA-3'				
<i>MDC1</i> (внутренний)		5'-AGGGACAGTTGATTCAGGGT-3'		

контроль)				
<i>IL8</i>	2767A>T (rs1126647)	5'-GTAAATTTTCATTTTCAGATAA-3'	54	А и Т: 143
		5'-GTAAATTTTCATTTTCAGATAТ-3'		
		5'-CAACACAGCACTACCAACAC-3'		
<i>ATM</i>		5'-TGTATTCAGGAGCTTCCAAATAG-3'		269
(внутренний контроль)		5'-GCTTAGTCCAGTAAGTAAATTCAG-3'		

**Заключение и выводы.** Исследовательская работа проводилась в генетической лаборатории Башкирского государственного университета, которая оснащена современным оборудованием для проведения молекулярно-генетических исследований, что дает возможность принимать участие в решении актуальных вопросов профессиональной деятельности медицинского технолога. Работа проводилась с 1 октября 2017 г. и продолжается по настоящее время. За этот период проанализировано 160 образцов ДНК.

Поиск и идентификация новых генов-кандидатов не только расширят наши представления о патогенезе рака яичников, но и в перспективе будут способствовать разработке новых подходов для ранней ДНК-диагностики, прогноза и лечения.

#### Список литературы:

1. Высоцкий М.М. // Новое в морфогенезе и эпидемиологии рака яичников - ГБОУ ВПО МГМСУ – 2012г. [стр. 39-43]
2. Каприн А. Д., Старинский В. В., Петрова Г. В. ред //Состояние онкологической помощи населению России. – 2016. – №. 2012.
3. Ожиганова И.Н.// Морфология рака яичников в классификации ВОЗ 2013 ГОДА – Санкт-Петербург – 2014г. [стр. 143-152]
4. Хамитова Г.В. Региональные особенности распространенности рака яичников в Республике Башкортостан и Республике Татарстан /Г.В.Хамитова, И.Р.Рахматуллина //Креативная хирургия и онкология. – 2010. - №3. – С. 27-31.
5. Antoniou A. et al. Average risks of breast and ovarian cancer associated with BRCA1 or BRCA2 mutations detected in case series unselected for family history: a combined analysis of 22 studies //The American Journal of Human Genetics. – 2003. – Т. 72. – №. 5. – С. 1117-1130.].

**Василевская А.В.**

**Роль этико-правовой культуры в формировании профессиональных качеств  
медицинской сестры**

**научный руководитель - преподаватель Шагинурова А.А.**

**Структурное подразделение, ГАПОУ РБ «Туймазинский медицинский колледж», г.**

**Туймазы**

*Резюме: Этико-правовая культура занимает важное место в формировании профессионально – правовых компетенций будущего медицинского работника. На базе ГАПОУ РБ «Туймазинский медицинский колледж» проведено исследование студентов 3 – 4 курсов. Для повышения качества уровня подготовки среднего медицинского персонала разработан комплекс мероприятий, направленных на разъяснение и формирование основных аспектов этико – правовой культуры с необходимостью повышения уровня специальных медико-юридических знаний.*

*Ключевые слова: этико-правовая культура, правовая компетенция, юридическая ответственность, профессиональные качества.*

**Vasilevskaya A. V.**

**The role of legal and ethical culture**

**in formation of professional qualities of a nurse**

**scientific supervisor: teacher A. A. Shaginurova**

**Structural unit, Tuymazy medical college, Tuymazy**

*Resume: Ethical and legal culture occupies an important place in the formation of professional and legal competences of the future medical worker. On the basis of "tuymazinsky medical college" conducted research of students 3 – 4 courses. increase the quality of secondary medical personnel training, a makes complex of measures aimed at clarifying and forming the main aspects of ethical and legal culture has been developed.*

*Key words: ethical and legal culture, legal competence, legal responsibility, professional qualities.*

**Актуальность:** В нашей стране длительное время отсутствовало подробное правовое регулирование деятельности медицинских работников по оказанию медицинских услуг. Раньше медицина редко соприкасалась с правом. Как правило, это было уголовное право. Правовая ситуация в здравоохранении в настоящее время изменилась. Сегодня медицина доступна для претензий и исков пациентов, которые могут защитить себя правовыми способами. Дефекты, допущенные при оказании медицинской помощи, могут стать



основанием для привлечения медицинских работников к различным видам юридической ответственности - дисциплинарной, гражданско-правовой, административной и уголовной.

Составной частью любой практической деятельности человека является информационный процесс, который во многом предопределяет и саму деятельность, и ее результаты. Каждый медицинский работник должен четко знать не только свои права и обязанности, но также права и обязанности пациента при оказании ему медицинских услуг. Он должен иметь представление о той ответственности, которая наступит для него в случае невыполнения или ненадлежащего выполнения им своих профессиональных обязанностей. Эти требования могут быть соблюдены только при наличии соответствующей нормативно-правовой базы.

Таким образом, актуальность темы связана с необходимостью повышать уровень специальных медико-юридических знаний, в первую очередь в области соблюдения прав пациентов, проиллюстрировать на конкретных примерах из практики наиболее характерные случаи профессиональных и должностных правонарушений и, в конечном счете, способствовать их профилактике, уже сегодня предупредить принятие неправомерных решений в экстремальных ситуациях. Необходимо больше внимания уделять этико-правовой культуре медработника, формированию понятий «долг», «ответственность», рассмотрению проблемы гражданско-правовой ответственности лиц медицинского персонала за нарушение профессионального долга и служебных обязанностей.

**Цель исследования:** выявить роль и значение этико-правовой культуры в становлении профессиональных компетенций как одна из составляющих процесса формирования будущего медицинского работника.

**Материалы и методы:** изучение, анализ, обработка информации из различных источников; сбор статистических данных; анкетирование; интервьюирование.

**Результаты и обсуждение:**

- выявлены основные подходы к понятию и сущности правовой культуры медицинских работников;
- проанализированы нормативно-правовые акты и устанавливаемые ими требования, предъявляемые к медицинским работникам в современное время;
- показана роль правовой культуры в формировании профессиональных качеств, необходимых будущим медицинским работникам;
- определена оценка значимости этико-правовой культуры студентов Туймазинского медицинского колледжа.

Членами кружка «Правовед» проведено анкетирование среди студентов 3-4 курса ГАПОУ РБ «Туймазинский медицинский колледж» в начале и в конце учебного года. В результате обработки материалов были получены следующие данные:

- студенты колледжа в начале исследования на первое среди профессиональных качеств медработников выделяли профессионализм, коллегиальность, ответственность, объективность, они не принимали во внимание необходимость правовых знаний.

- в конце исследования в результате опроса наибольшие сдвиги произошли в оценке значимости правовых знаний у студентов выпускных групп. Объясняется это тем, что студенты-старшекурсники имеют больше представлений о реальной жизни в здравоохранении. Проходя производственную практику в лечебно-профилактическом учреждении, при общении с пациентами они осознают необходимость соблюдения и выполнения нормативно-правовых актов в своей работе. Изменилась самооценка профессионального призвания, появилась уверенность в своем профессиональном выборе у большинства опрошенных студентов.

Учитывая проведенные исследования, мы пришли к пониманию необходимости правового воспитания и формирования правовой профессиональной культуры медицинских работников. Знание медицинскими работниками законодательства в области здравоохранения, представление о своих правах, обязанностях, о юридической ответственности, наступающей за различные профессиональные нарушения, а также знание прав пациента составляют основу правовой культуры работников здравоохранения. Воспитание профессиональных качеств медика надо начинать с выработки профессионального самосознания. При этом важно осознание студентом норм, моделей, правил выбранной профессии. Прослеживается влияние на формирование правовых знаний работа студентов с нормативно-правовыми актами, решение учебно-правовых задач, анализ примеров из судебной практики. Высокий уровень правовых знаний медицинских сестер будет способствовать более качественному оказанию медицинских услуг населению, способствует формированию правомерного поведения будущих медработников и предупреждает нарушение прав граждан в системе здравоохранения.

#### **Заключения и выводы:**

-сделан вывод о том, что правовое воспитание и культура являются одним из неотъемлемых направлений формирования профессиональных качеств будущего специалиста-медика;

- созданы алгоритм досудебного урегулирования конфликтов, памятки «Права пациента», «Права и обязанности медицинской сестры»;

- проведены круглые столы, конференции, беседы по сущности и специфике правовой культуры будущих медицинских работников;
- по результатам исследования разработан Этический Кодекс студента Туймазинского медицинского колледжа.

При рассмотрении конкретной деятельности медицинского работника необходимо обратить внимание на специфические стороны отношений с пациентом и возникновение юридической ответственности в случае причинения вреда при оказании медицинских услуг. Ответственность за результат труда при наличии трудового договора медицинский работник несет в первую очередь перед работодателем, обеспечивающим качество и безопасность медицинской услуги. Но в отличие от продавца, реализующего от имени своего работодателя товар, медицинский работник в соответствии со своим положением принимает решение о применении тактики лечения, согласованной с добровольным информированием пациента. И в тоже время медицинский работник осознает, что принимаемые им решения во многих случаях связаны с риском. Все это заставляет поднимать вопросы повышения юридической ответственности медицинского работника и в гражданско-правовом ракурсе, и в административно-правовом. Для того чтобы сместить акценты правовой защиты медицинского работника: от глухой обороны медицинского сообщества к справедливым требованиям медицинских работников к системе здравоохранения и работодателям с целью создания условий для полноценного выполнения своих профессиональных обязанностей на современном уровне развития здравоохранения (как в организационном, научном, так и в экономическом плане).

Таким образом, знание медицинскими работниками законодательства в области здравоохранения, представление о своих правах, обязанностях, о юридической ответственности, наступающей за различные профессиональные нарушения, а также знание прав пациента составляют основу правовой культуры работников здравоохранения. Упорядочение правовых знаний медицинского персонала будет способствовать наиболее полному обеспечению охраны здоровья населения.

#### **Список использованных источников:**

1. Основы права / Ю.Д. Сергеев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018.
2. Организационно-аналитическая деятельность: учебник / С. И. Двойников.
3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности / Ю. Д. Сергеев

**Н.Ю. Выдрина, А.Р. Зараева**

**ЭМУЛЬСИЯ ИЗ СЕМЯН ТЫКВЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ  
ГЕЛЬМИНТОЗОВ**

**Научный руководитель В.Ф. Султанова**

**ГАПОУ РБ «Бирский медико-фармацевтический колледж», г.Бирск**

*Резюме: при использовании продуктов большинство пренебрегает базовыми правилами обработки пищи: тщательное мытье фруктов и овощей, термическая обработка продуктов животного происхождения; необходимости мытья рук перед едой и так далее. Вследствие этого возникают заболевания желудочно-кишечного тракта. И наиболее часто встречающимся является гельминтоз.*

*Гельминтозы и их профилактика - актуальная тема во все времена, так как большинство людей не рассматривают данную проблему, как одну из важнейших. Поэтому важно найти доступное и эффективное средство при лечении этого паразитарного заболевания.*

*Таким средством является эмульсия из семян тыквы, в нем сочетается высокая доступность, продуктивность использования во взрослой и детской практике.*

*Ключевые слова: суспензия, гельминтоз, население, тыква, семена*

**N.Yu. Vydrina, A.R. Zaraeva**

**EMULSION OF PUMKIN SEEDS FOR THE TREATMENT  
AND PREVENTION OF HELMINTHES.**

**Scientific Advisor: teacher, V.F. Sultanova**

**Bashkortostan State autonomous professional educational establishment**

**Birsk medico-pharmaceutical college**

*Abstract: when using products, most neglect the basic rules of food processing: thorough washing of fruits and vegetables, heat treatment of products of animal origin; the need for washing hands before eating and so on. As a consequence, there are diseases of the gastrointestinal tract. And the most common is helminthes. Helminthes' prevention is an actual problem at all times, since most people do not view this problem as one of the most important. Therefore, it is important to find an effective remedy for the treatment of this disease. This means is an emulsion from pumpkin seeds; it combines high availability, productivity of use in adult and children's practice.*

*Keywords: suspension, helminthes, population, pumpkin, seeds*

**Актуальность:** с незапамятных времен человек имел в своем распоряжении немало прекрасных по своим биологическим свойствам продуктов животного и растительного происхождения. Это различные овощи, фрукты, мясные, молочные продукты [7]. Но не

всегда человек умеет правильно распоряжаться этим «богатством». При использовании продуктов большинство пренебрегает базовыми правилами обработки пищи: тщательное мытье фруктов и овощей, термическая обработка продуктов животного происхождения; необходимости мытья рук перед едой и тд. Вследствие этого возникают заболевания желудочно-кишечного тракта. И наиболее часто встречающимся является гельминтоз.

Гельминтозы и их профилактика - актуальная тема во все времена, так как большинство людей не рассматривают данную проблему, как одну из важнейших. А между тем эти заболевания встречаются довольно часто, причём не только у детей, но и у взрослых [6]. Поэтому важно найти доступное и эффективное средство при лечении этого паразитарного заболевания.

Таким средством является эмульсия из семян тыквы, в нем сочетается высокая доступность, продуктивность использования во взрослой и детской практике [7].

**Целью данного исследования** является выявление спроса на эмульсию из семян тыквы.

**Методы сбора информации:** документальный анализ, наблюдение, анкетирование, методы анализа собранной информации- однофакторный анализ.

**Результаты и обсуждения:** технология изготовления эмульсии из семян тыквы будет проводиться согласно Приказа МЗ РФ от 26.10.2015 N 751н. [4] Для начала изготовления подготавливаем все необходимое: флакон для отпуска, ступка и пестик, воронка, мерный цилиндр, резиновая пробка, подставка. Подготавливаем семена тыквы. Очищаем их от кожуры, оставив семя с зеленой оболочкой. Из расчета на 100,0 эмульсии берем 10,0 семян. Затем на электронных весах отвешиваем 10,0 семян тыквы. Далее пересыпаем семена в ступку, пестиком, надавливающими движениями, измельчаем семена до 3-4 миллиметров, не более, так как разрушается природный эмульгатор. Набираем в подставку воду очищенную, после чего наливаем 90 миллилитров в мерный цилиндр. Затем добавляем небольшое количество воды в ступку для образования корпуса. Образуется белая кашка. Добавляем частями воду, разбавляем эмульсию. Из ступки через воронку переливаем во флакон для отпуска, не процеживая, резким движением руки. Остатками воды смываем со стенок ступки оставшуюся семенную эмульсию и переливаем во флакон для отпуска [2]. Укупориваем. Оформляем к отпуску. На этикетке отображаем наименование семенной эмульсии тыквы, дозировку, состав; дополнительная этикетка: «Хранить в прохладном защищенном от света месте», «Перед употреблением взбалтывать»; предупредительная этикетка: «Хранить в недоступном для детей месте» Срок годности 3 суток [4]. Способ применения: на 2 приема.

После изготовления эмульсии провели виды внутриаптечного контроля [5].

Таблица 1.

Статистика обращений с гельминтозом в ГБУЗ РБ Бирская центральная районная больница и самостоятельного лечения

% населения, обращающиеся за помощью к врачам	% населения, занимающиеся самолечением
Дети 30	Дети 3
Взрослые 8	Взрослые 6

Таблица 2.

Статистика заболеваемости детей и взрослых гельминтозом в % (Бирский межрайонный филиал ФБУЗ « Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан»)

Дети,%	Взрослые,%
Аскариды-49	Аскариды-32
Плоские черви-17	Плоские черви-23
Ленточные черви-34	Ленточные черви-45

Таблица 3.

Количество,покупаемых лекарственных препаратов в ГУП «Башфармация» РБ, применяемых для лечения гельминтоза(в % отношении) в период с 20.11.2017 по 10.02.18 г.

Аптечные организации, по реализации, готовых лекарственных средств(%)	Аптечные организации с рецептурно-производственным отделом(%)
73	27

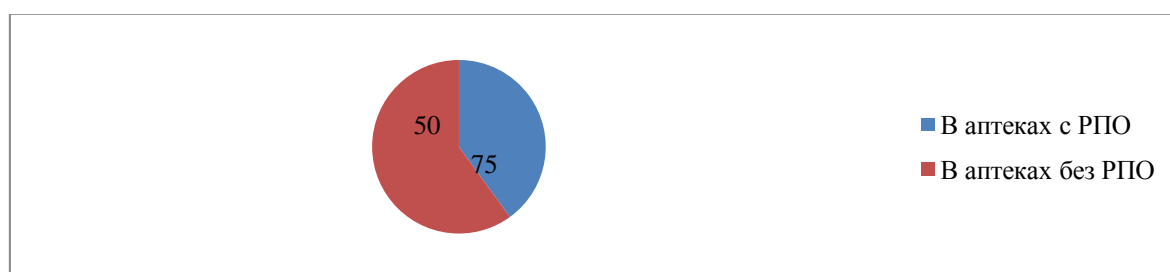


Рис.1. Число студентов, проходивших практику

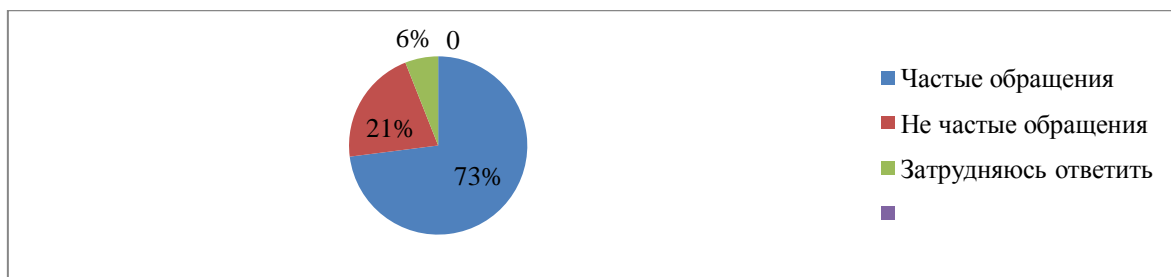


Рис.2. Обращение пациентов с гельминтозом

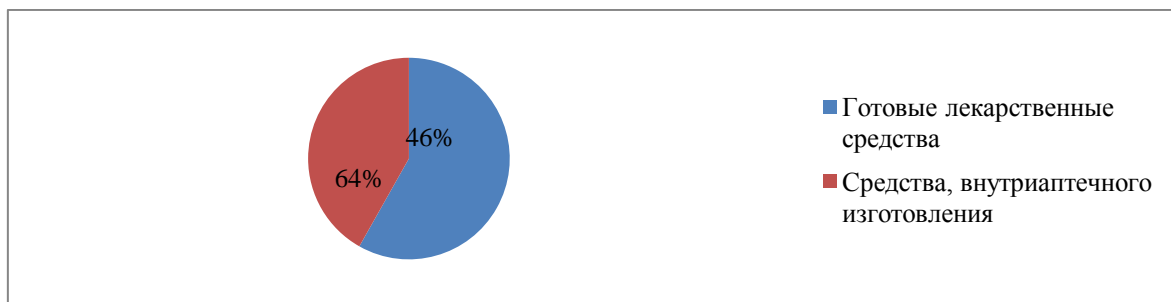


Рис.3. Спрос на лекарственные средства

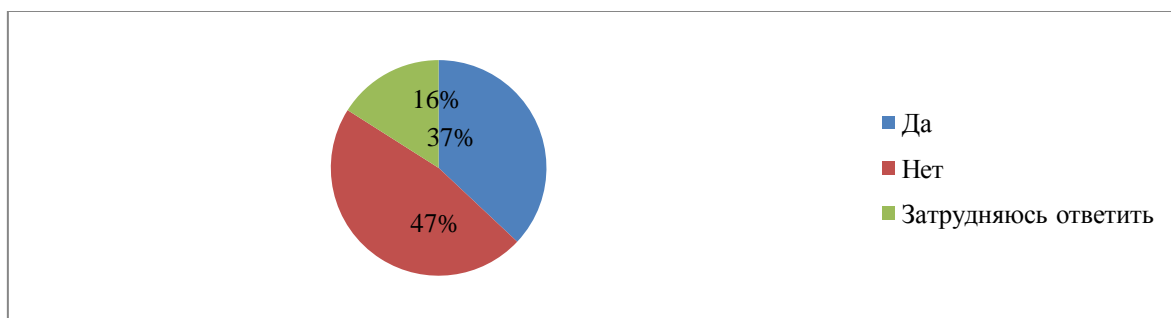


Рис.4. Пользуются ли спросом эмульсии из семян тыквы?

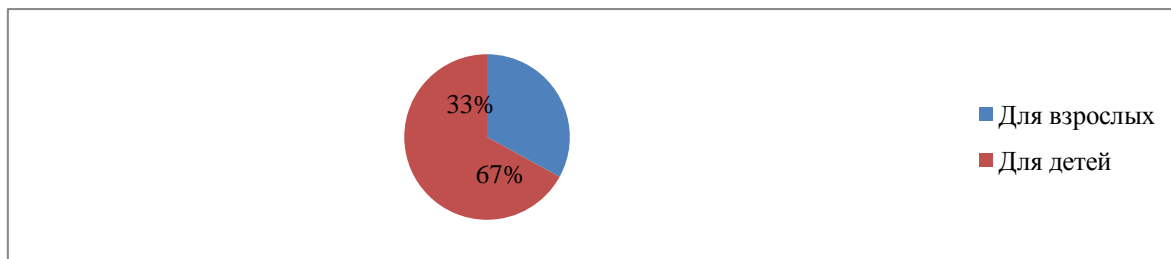


Рис.5. Лекарственные средства, запрашиваемые для лечения гельминтоза

**Заключение:** в ходе нашего исследования нами была приготовлена эмульсия из семян тыквы, которая будет использоваться взрослыми и детьми при гельминтозах. Мы проверили оценку качества лекарственной формы, разработали и проанализировали наиболее оптимальную упаковку для эмульсии. В результате изученного материала по лекарственным свойствам семян тыквы мы пришли к выводу, что семена тыквы нашли широкое применение в медицине при лечении различных видов гельминтоза. С нашей точки зрения рационально для поддержания здоровья взрослых и особенно детей применять продукцию растительного происхождения, так как они имеют меньше побочных эффектов и противопоказаний, а также обладают таким же фармакологическим действием, как и лекарственные препараты.

### **Список литературы:**

1. Государственная фармакопея XI СССР, Москва, 1968.
2. В. А. Гроссман «Фармацевтическая технология» Москва, 2012.
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 октября 1997 № 309 «Об утверждении Инструкции по санитарному режиму аптечных организаций (аптек)».
4. Приказ Министерство здравоохранения Российской Федерации от 26 октября 2015 г. N 751н «Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность».
5. Т.В Плетнев «Контроль качества лекарственных средств» /Е.В. Успенская, Л.И. Мурадова Москва, 2014.
8. Электронные ресурсы:
6. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%B7%D1%8B>
7. [http://www.fito.nnov.ru/special/misc/cucurbita\\_pepo/](http://www.fito.nnov.ru/special/misc/cucurbita_pepo/)



**И. И. Латыпов**

**Проблемы при оказание доврачебной медицинской помощи пострадавшим с синдромом длительного сдавления на догоспитальном этапе.**

**Научный руководитель – преподаватель Д.Я. Шаяхметов**

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
республики Башкортостан «Туймазинский медицинский колледж»**

*Резюме: Синдром длительного сдавления – травматический токсикоз, развивающийся вследствие попадания в кровоток продуктов распада тканей при длительном сдавлении. Развивается в результате длительного (свыше 2 -4 часов) придавливания конечностей (чаще нижних) землей, тяжелыми предметами, обломками и т. д. Встречается у пострадавших при землетрясениях, завалах в шахтах, обвалах. В быту также возникает при длительном пребывании в одном положении, придавливании туловищем конечности (позиционный синдром). В механизме развития СДС участвуют 3 фактора: болевой синдром, плазмопотеря, токсемия.*

*Ключевые слова: Синдром длительного сдавления, кровоостанавливающий жгут, эластичный бинт, острая почечная недостаточность.*

**I.I. Latypov**

**Problems with the provision of pre-hospital medical care to victims with long-term compression syndrome at the pre-hospital stage.**

**Scientific adviser D. J. Shayakhmetov**

**Tuymazy medical College**

*Resume: long – prolonged term compression syndrome is a traumatic toxicosis that develops as a result of falling into the bloodstream of tissue decay products during prolonged compression. Develops as a result of prolonged (more than 2 -4 hours) the crushing of the limbs (usually lower) ground, heavy objects, debris, etc. Found in the victims of the earthquake, the rubble in the mines, landslides. At home also occurs with prolonged stay in one position, the pressing body limbs (positional sindrome). 3 factors participate in the mechanism of prolonged compression syndrome development: pain syndrome, plasma loss, toxemia.*

*Key words: prolonged compression syndrome, hemostatic harness, elastic bandage, acute renal failure.*

**Актуальность исследования.** С такими повреждениями медицинским работникам приходится иметь дело при землетрясениях, катастрофических обвалах в шахтах и рудниках, при земляных, взрывных, лесоповалочных работах. В таких случаях резко вырастает количество больных с раздавливанием мягких тканей и костей, при этом развиваются тяжелые формы синдрома длительного сдавления (СДС). Изучая данную тему на уровне доврачебной помощи при СДС, мы столкнулись со следующими проблемами: авторы ряда учебников, не дают четких указаний по наложению кровоостанавливающего жгута, рекомендуют разные методы тугого бинтования.

**Цель исследования:** проанализировать целесообразность использования кровоостанавливающего жгута при оказании доврачебной помощи пострадавшим с СДС.

**Объект исследования:** оказание неотложной, доврачебной помощи пострадавшим с СДС.

**Задачи исследования:**

- Изучить патогенез СДС.
- Изучить проблемы, возникающие при оказании доврачебной медицинской помощи пострадавшим с СДС, используя современные литературные источники и нормативную документацию.
- Рассмотреть целесообразность применения кровоостанавливающего жгута при оказании доврачебной помощи пострадавшим с СДС.

**Гипотеза:** Если в стандарт оказания неотложной медицинской помощи пострадавшим с СДС внести, как один из этапов применение кровоостанавливающего жгута, то это уменьшит риск возникновения тяжелых осложнений у пострадавших, в случае если придется задействовать в спасательных работах гражданское население (например при стихийных бедствиях, когда число пострадавших переваливает за сотни и остро ощущается нехватка спасателей).

**Теоретическая значимость** работы заключается в том, что на основе изучения литературных источников, нормативной документации и анализа полученных данных, были определены правила и порядок оказания медицинской помощи пострадавшим с СДС, доказана целесообразность применения кровоостанавливающего жгута.

**Практическая значимость** работы заключается в том, что благодаря проведенному анализу данных, нами был определен оптимальный алгоритм оказания неотложной помощи, который будет способствовать оказанию помощи пострадавшим с максимальной эффективностью.

## Методы решения задач.

На основе изучения литературных источников и нормативной документации, определить проблемы оказания неотложной помощи пострадавшим с СДС. Для формулирования показаний и противопоказаний наложению кровоостанавливающего жгута при синдроме длительного сдавления, нами была проанализирована учебная литература и нормативная документация. Так в ряде учебников указывается, что применение жгута оправдано только в том случае, если у пострадавшего наблюдаются следующие симптомы: артериальное кровотечение или же определена явная нежизнеспособность конечности. Так же в приказе министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. №1399н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при синдроме длительного сдавления», отсутствует пункт регламентирующий применение кровоостанавливающего жгута при оказании помощи пострадавшим с раздавленными травмами. Ориентируясь на данный нормативный документ, делаем заключение, что применение жгута в данном случае запрещено. Наиболее полно отображен новый стандарт оказания неотложной помощи пострадавшим с СДС в учебнике «Основы реаниматологии», автора Сумина С.А. в котором говорится, что: «Идеальным вариантом оказания неотложной помощи на месте поражения является присутствие двух спасателей. При освобождении из-под завала один из них освобождает конечность от сдавления, начиная от центра к периферии, с целью предупреждения возникновения турникетного синдрома, другой в том же направлении бинтует конечность эластичным бинтом – что значительно снижает приток венозной крови и предупреждает нарастание отека конечности.

Заметим, в данном случае приводится стандарт оказания неотложной помощи в идеальной ситуации. То есть присутствуют двое спасателей с профессиональным образованием, у них есть возможность самостоятельно устранить фактор компрессии соблюдая при этом правильную технику (поднимают постепенно освобождая конечность от центра к периферии). Однако, такие ситуации встречаются очень редко. Чаще всего пострадавшие находятся под сильными завалами, устранение которых возможно только с помощью тяжелой техники. А значит, если перед их извлечением не наложить жгут, то с огромной долей вероятности у них разовьются тяжелые осложнения в виде шока и острой почечной недостаточности, которые могут стать причиной смерти после освобождения. Так же не стоит забывать, что стихийные бедствия характеризуются массовостью разрушений и большим количеством пострадавших.

## **Заключение.**

В процессе решения данной проблемы, нами был детально изучен патогенез СДС, симптомы, осложнения и правила оказания доврачебной помощи пострадавшим с таким синдромом. Основной проблемой при оказании помощи является риск возникновения залпового выброса в организм токсинов, которые выделяются из поврежденной мышечной и при попадании в кровеносное русло, очень быстро приводят к токсемии, шоку. По требованиям существующего стандарта в алгоритме оказания неотложной медицинской помощи пострадавшим с СДС, отсутствует пункт наложения жгута. Что естественно оправдано, если помощь оказывает специализированная бригада, полностью оснащенная необходимым оборудованием, людскими ресурсами, медикаментами. Но учитывая, что данная патология возникает при стихийных бедствиях, техногенных катастрофах, а значит нельзя говорить о том, что все требования стандарта будут соблюдены. Что кстати нам и показали последние события в Кемерово. И поэтому мы считаем, что если к оказанию медицинской помощи будут привлекаться наряду с медицинскими работниками гражданское население, целесообразно внести в стандарт оказания неотложной помощи пункт о наложении жгута, так как данная манипуляция наиболее проста и позволяет предотвратить наиболее грозные осложнения. Нами на основании нормативных документов был составлен алгоритм оказания медицинской помощи, который мы представили в виде схемы-таблицы.

Итак, изучая патогенез СДС, проблемы возникающие при оказании помощи, мы рассмотрели и теоретически доказали, на основании современных литературных источников, источников литературы, описывающих стихийные бедствия и нормативных документов, целесообразность применения кровоостанавливающего жгута при оказании помощи. Составили алгоритм неотложной помощи в виде схемы. Таким образом поставленная гипотеза была доказана, цель достигнута.

### **Использованная литература:**

- **Учебная литература:**

1. Барыкина Н.В. Сестринское дело в хирургии. Ростов-на-Дону «Феникс» 2015.

2. Верткин А.Л. Неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе. М. «ГЭОТАР-Медиа» 2016
  3. Зарянская В.Г. Основы реаниматологии и анестезиологии для медицинских колледжей Ростов-на-Дону «Феникс» 2015.
  4. Сумин С.А. Основы Реанимации. М. «ГЭОТАР-Медиа» 2016.
  5. Ястребов Г.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф. Ростов-на-Дону «Феникс» 2017.
- **Нормативная документация:**
    1. Клинические рекомендации (протокол) по оказанию скорой медицинской помощи при синдроме длительного сдавления. Утверждены на заседании Правления общероссийской общественной организации «Российское общество скорой медицинской помощи» 1 октября 2015 г. в г. Судаче (Республика Крым)
    2. Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи пострадавшим с СДС в чрезвычайных ситуациях. Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК). Москва. 2013.
    3. Рекомендации ЕРВР по оказанию помощи пострадавшим с СДС при массовых катастрофах 1 апреля 2012.
    4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 1399н "Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при синдроме длительного сдавления"
    5. ФГКУ «Государственный центральный аэромобильный спасательный отряд» МЧС РФ «СДС, предлагаемый алгоритм профилактики и лечения ишемического эндотоксикоза при извлечении пострадавших и на этапах медицинской эвакуации А.С. Попов, Ш.А. Байрамов. Всероссийская конференция «Оказание скорой и неотложной медицинской помощи раненым и пострадавшим при массовом поступлении» 3-й съезд врачей неотложной медицины (к 125-летию С.С. Юдину), Москва 2016.

**Ю.В Старикова**

**Влияние развития позитивного мышления на качество жизни личности.**

**Научный руководитель – Малыгина Марина Евгеньевна, преподаватель  
высшей квалификационной категории.**

**Государственное Автономное Профессиональное Образовательное Учреждение  
Республики Башкортостан  
«Сибайский медицинский колледж»**

*Ключевые слова: позитивные эмоции, личность, здоровый образ жизни.*

*Резюме: в данной статье рассматривается влияние позитивного мышления на качество жизни личности.*

**Yu. V. Starikova**

**The impact of the development of positive thinking on the quality of life.**

**Scientific supervisor-Marina E. Malygina teacher of the highest qualification category.**

**State Autonomous Professional Educational Institution Of The Republic Of Bashkortostan  
"Sibai medical College»**

*Key words: positive emotions, personality, healthy lifestyle.*

*Resume: this article discusses the impact of positive thinking on the quality of people's lives.*

**Актуальность:** Получая профессию медицинского работника, студенты обрекают себя на то, что им постоянно придется сталкиваться с негативными эмоциями, ведь здоровые позитивные люди в больницу не ходят. Помимо этого, люди всё больше окружены аурой негативной информации, которой нас щедро осыпают работники телевидения. Все эти факторы воспитывают личность с «тревожным мышлением», в которой свойственно воспринимать окружающий мир с негативной оценкой, поэтому главной задачей проекта является научить блокировать и уметь переключаться с негативных эмоций на позитив, показать преимущество позитивного мышления, его влияние на качество жизни и здоровье личности.

**Цель исследования:** изучить влияние позитивного мышления на качество жизни личности.

**Материалы и методы:** анализ и интерпретация литературы по данной теме, диагностика, обработка и анализ статистических данных, наблюдение, беседа, эксперимент.

Очень часто люди считают, что проблема здорового образа жизни охватывает влияние пагубных привычек на здоровье человека. Показывая, все достоинства физического развития, мы очень часто забываем о влиянии негативных эмоций на психосоматическое состояние, которое имеет более разрушительный характер. Под психологическим здоровьем понимают способность человека контролировать свои эмоции и поведение, справляться со стрессами и использовать их для улучшения своего здоровья, строить свое поведение в соответствии с решаемыми задачами и условиями окружающей действительности. [1]

Мы все знаем крылатое выражение: «в здоровом теле – здоровый дух», но мало кто знает, что изначально это выражение имело противоположный современному смысловой акцент: «здоровый дух – в здоровом теле». Впрочем, и первый, и второй смыслы выражают суть признаваемой всеми психологами и многими медиками взаимосвязи: душа определяет то, что происходит с телом. Все, что происходит в душе, оставляет отпечаток в теле. [2]

Люди привыкли связывать свои заболевания с внешними факторами, абсолютно забывая про внутреннее состояние и его влияние на здоровье всех органов организма, без преувеличения. Эмоции человека являются его постоянным спутником, и представляют собой отношение человека к повседневным событиям его жизни, ощущениям, а также сигналам внешнего мира. [3] Формирование позитивного отношения к жизни позволит бороться с негативными мыслями и эмоциями.

Актуальность данного исследования заключается в том, получая профессию медицинского работника, студенты обрекают себя на то, что им постоянно придется сталкиваться с негативными эмоциями, ведь здоровые позитивные люди в больницу не ходят. Помимо этого, люди всё больше окружены аурой негативной информации, которой щедро осыпают работники телевидения. Все эти факторы воспитывают личность с «тревожным мышлением», в которой свойственно воспринимать окружающий мир с негативной оценкой, поэтому главной задачей проекта является - научить блокировать и уметь переключаться с негативных эмоций на позитив, показать преимущество позитивного мышления и его влияние на качество жизни и здоровье личности.

Перед началом реализации нашего проекта мы поставили **цель**: изучить влияние позитивного мышления на качество жизни личности.

Мы предполагаем, что развитие позитивного мышления у студентов помогут улучшить качество жизни, самочувствие, повысят эффективность деятельности.

Данные предположения определило следующие **методы исследования**: анализ и интерпретация литературы по данной теме, диагностика, обработка и анализ статистических данных, наблюдение, беседа, эксперимент.

В исследовательской части нашей работы мы выяснили, что студенты, имеющие негативный уровень восприятия жизни, очень часто имеют проблемы со здоровьем: головные боли, повышенная сонливость, вялость, сильная утомляемость, раздражительность, что очень влияет на качество жизни и обучение.

С апреля 2017 по январь 2018 года в «Сибайском медицинском колледже» проходил проект «здорово жить здоровым», его цель: формирование позитивного отношения к жизни, как компонент здорового образа жизни.

Данный проект состоял из трех этапов.

Подготовительный этап и презентация проекта, утверждение его основных направлений и положений.

Основной этап: непосредственная деятельность студентов- волонтеров. Цель: психопросвещение, о влиянии негативных эмоций на здоровье личности. Проведение акций: «Не держи зло – держи шарик», «В каждом сердце улыбка» и т.д. Проведение тренинговых занятий «Как управлять негативными эмоциями».

Заключительный этап: подведение итогов и презентация опыта для его дальнейшего развития. Проведение мониторинга уровня освоения данного проекта, повторной диагностики и подведение итогов. Реализации проекта. Торжественное закрытие с организацией флешмоба.

**Результаты и обсуждения** повторной диагностики показали, что 3 человека из группы реалистов перешли в оптимисты, в свою очередь 5 человек из пессимистов перешли в реалисты. Наблюдение показало, что у данной категории людей, стало заметно улучшаться их работоспособность, прошли головные боли, снизился уровень тревожности.

**Заключение и выводы.** Если с людьми, имеющими негативные эмоции, вести целенаправленную работу по психопросвещению и коррекции, формировать у них позитивное мышление, то можно развить позитивное мышление и улучшить качество жизни, самочувствие и повысить эффективность деятельности.



### **Список литературы:**

1. Международный научный журнал «символ науки» №10-2/2016 issn 2410-700x
2. <http://www.rekicen.ru/php/content.php?group=0&id=3740>
3. <http://mymylife.ru/domashnee-khozyajstvo/domashnie-sovety/77512-vliyanie-emotsij-na-organizm-cheloveka>
4. <https://www.goodhouse.ru/health/zdorovye/350525/>
5. <https://sites.google.com/site/specialistalogopeda/osnovnoe-soderzanie/metodika-issledovania>

**Инновационные проекты,  
цифровые и  
информационные  
технологии в биологии и  
медицине**

**Т.Р. Бикташев, А.Р. Галиева**

**ПРЕИМУЩЕСТВО БЕСКОНТАКТНОЙ ТЕРМОМЕТРИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ  
ПРОБЫ С ПОСТОККЛЮЗИОННОЙ РЕАКТИВНОЙ ГИПЕРЕМИЕЙ**

**Научный руководитель — д. м. н., профессор Р.Х. Зулкарнеев**

**Кафедра пропедевтики внутренних болезней, Башкирский государственный  
медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме. Цель исследования – провести сравнительный анализ пациентов с сахарным диабетом со здоровыми людьми путем применения пробы с постокклюзионной реактивной гиперемией. Результат – у пациентов с сахарным диабетом наблюдается сниженная реакция на тестовые воздействия прекращения кровотока, что говорит о существенном нарушении у них регуляции метаболизма и сосудистого тонуса. Данные наблюдения будут использованы нами в дальнейшем для более глубокого анализа этих групп пациентов с целью возможности определить точки разделения исследуемых групп, чтобы наилучшим образом оценить эндотелиальную дисфункцию. Способ бесконтактной термометрии показал свою ценность и важность. Метод был сделан нами вручную в макетном виде и благодаря своей значимости требует дальнейшей автоматизации для более быстрого и точного распознавания важных температурных характеристик пациентов.*

*Ключевые слова: реактивная гиперемия, сахарный диабет, сосудистая регуляция, бесконтактная термометрия.*

**T.R. Biktashev, A.R. Galieva**

**ADVANTAGE OF CONTACTLESS THERMOMETRY FOR CONDUCTING A  
TEST WITH POSTOCCLUSIVE REACTIVE HYPEREMIA**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor R.Ch. Zulkarneev**

**Department of propedeutics of internal diseases, Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract. The aim of the study is to conduct a comparative analysis of patients with diabetes mellitus with healthy people by using a test with postocclusive reactive hyperemia. The result - in patients with diabetes mellitus there is a reduced response to test effects of cessation of blood flow, which indicates a significant disruption in their regulation of metabolism and vascular tone. These observations will be used by us in the future for a deeper analysis of these patient groups in order to be able to determine the points of separation of the study groups in order to best estimate endothelial dysfunction. The method of contactless thermometry has shown its value and importance. The method was made by us manually in a mock-up form and due to its importance it*

*requires further automation to more quickly and accurately recognition the important temperature characteristics of patients.*

*Keywords: reactive hyperemia, diabetes mellitus, vascular regulation, contactless thermometry.*

**Актуальность:** согласно теории в организме есть термопродуцирующее «ядро» [4], от которого тепло с помощью системы кровообращения переносится к терморассеивающей «оболочке» на периферии тела. При нарушении сосудистой реактивности динамика температуры дистальных отделов конечностей существенно изменяется. Исследование сосудистой реактивности широко используется для детекции эндотелиальных дисфункций [3]. При сахарном диабете дисфункция эндотелия отражает тяжесть его течения и прогноз. Реактивная (или постокклюзионная) гиперемия — увеличение кровотока в сосудах органа после временного прекращения кровотока. Способом ее оценки является термометрия. Однако как скорость снижения, так и скорость восстановления кровотока, вероятно, зависят от состояния сосудистой стенки в норме и при патологии.

**Цель исследования.** Провести сравнительный анализ пациентов с сахарным диабетом со здоровыми людьми путем применения пробы с постокклюзионной реактивной гиперемией как один из этапов определения оптимальной точки разделения распределений данных групп.

**Материалы и методы.** В исследование случайным образом были включены 17 испытуемых. В контрольную группу вошли 7 здоровых людей, в основную - 10 больных с диагнозом сахарный диабет, находившиеся на стационарном лечении в эндокринологическом отделении ГKB №21 г. Уфы в стабильном клиническом состоянии. Измерение температуры кожи дистальной фаланги 3 пальца правой руки с ладонной стороны производилось с помощью бесконтактного инфракрасного термометра [Sensitec NF-3101](#) (Arxmed, Нидерланды). Наиболее важным преимуществом медицинского инфракрасного термометра для тела SENSITEC NF-3101 перед традиционным ртутным является безопасность. Электронный бесконтактный термометр позволяет получить данные о температуре ровно за полсекунды бесконтактным способом (нет необходимости непосредственного контакта с пациентом - дистанция для измерения составляет от 5 до 15 см), таким образом он может использоваться для массовых измерений температуры. Благодаря тому, что прибор питается от двух пальчиковых батареек, он портативен и мобилен, прибор прост в использовании и будет удобен в любом лечебно-профилактическом учреждении. Цены на цифровой термометр всегда были заметно выше из-за требований к подобному роду аппаратуры, но благодаря отличному соотношению цена-качество можно

превратить рутинный медицинский процесс в очень важный, простой и быстрый способ диагностики эндотелиальной дисфункции.

Для оценки местной температурной реакции на изменение кровотока применялась функциональная проба, которая имела цель оценить реакцию периферической температуры на кратковременное прекращение кровотока на верхней конечности. Производилось пережатие сосудов руки с помощью манжеты тонометра, куда нагнетался воздух до уровня давления на 20 мм.рт.ст. выше систолического, продолжительностью 2 минуты. Определение локальной температуры пальца производилось исходно, в середине и конце периода пережатия, а в дальнейшем в течение 2,5 минут после восстановления кровообращения с интервалом в 15 сек. Для статистической обработки данных использовалась электронная таблица Excel 2007, для сравнения двух разных групп применялся критерий Стьюдента [1] для несвязанных выборок с различными дисперсиями. Достоверными считались различия с уровнем значимости  $p \leq 0,05$ . Данные приведены в виде  $M \pm \sigma$ , где  $M$  — среднее арифметическое,  $\sigma$  — стандартное отклонение. Для оценки различий между группами в проводимом исследовании рассматривалась разница между температурой в конкретный период времени с исходной температурой дистальной фаланги 3 пальца правой руки с ладонной стороны. Результаты проведенного анализа представлены на рисунках 1 и 2.

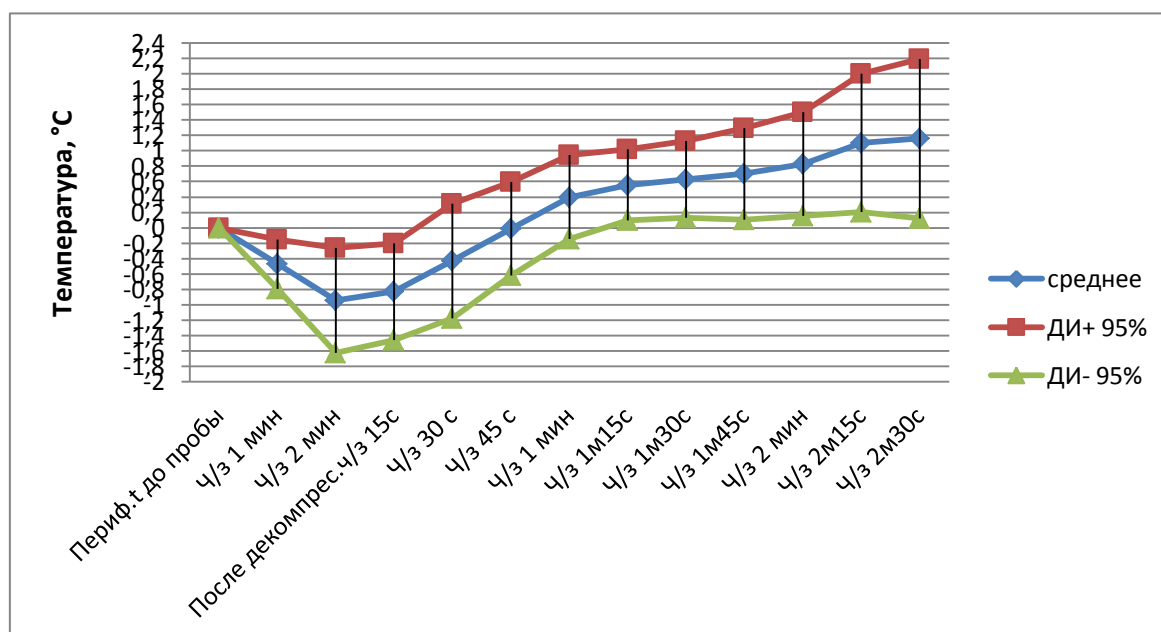


Рис. 1. Динамика изменений периферических температур здоровых людей

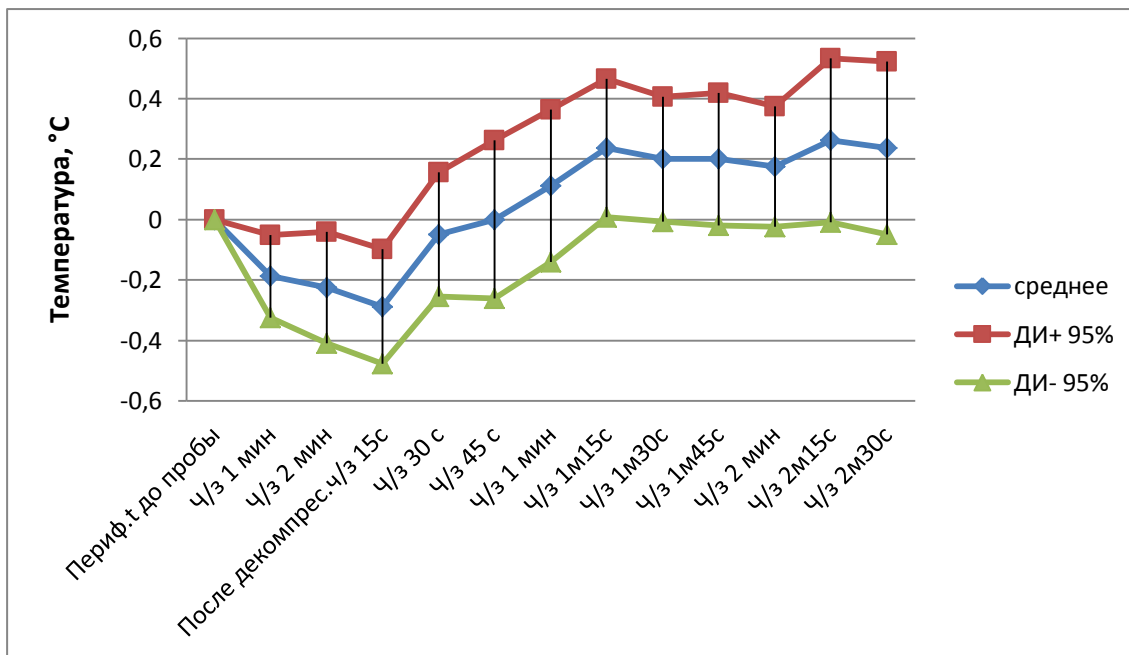


Рис. 2. Динамика изменений периферических температур пациентов с сахарным диабетом. Примечание: при сравнении  $p=0,033$  через 2 мин после компрессии и  $p=0,047$  через 2 мин после декомпрессии.

**Результаты и обсуждение.** Результаты показали, что у здоровых людей имеется отчетливая реакция на функциональные пробы. Временное прекращение кровотока привело к более значительному (через 2 минуты после пережатия плечевой артерии) снижению локальной температуры пальцев руки. Отмеченные сдвиги, вероятно, относятся к защитно-приспособительным реакциям на нарушение кровотока в тканях и проявляются локальным вазоспазмом и снижением метаболизма, что и приводит к локальному снижению температуры. В группе больных сахарным диабетом не зарегистрировано такой реакции на данную функциональную пробу. Достоверно значительного снижения температуры пальцев не произошло, что может быть связано с патологическими изменениями сосудистой стенки (уплотнение), а также с нарушением локальной сосудистой регуляции [3, 4]. Кроме того, мы наблюдали более выраженную реактивную гиперемия у здоровых людей, что достоверно замечено уже через 2 минуты после декомпрессии. Значит, у больных сахарным диабетом медленнее раскрываются сосуды, и они более медленно обеспечивают приток тепла, то есть реактивная гиперемия у них меньше, чем у здоровых людей. В результате этого у больных сахарным диабетом не работают адаптационные механизмы к нарушению кровотока, что может привести к усилению локальной тканевой ишемии. Данный метод можно использовать для оценки функциональной реактивности терморегуляторной, сердечно-сосудистой, нервной систем, для комплексной оценки адаптационных возможностей организма к физическим нагрузкам, так как при вегетативных расстройствах регуляции

тонуса сосудов может происходить снижение кровоснабжения головного мозга, что увеличивает вероятность развития коллаптоидных и нейромедиаторных синкопальных состояний, составляющих от 61% до 91% в общей структуре обморочных состояний [2].

**Заключение и выводы:** у пациентов с сахарным диабетом наблюдается сниженная реакция на тестовые воздействия прекращения кровотока, что говорит о существенном нарушении у них регуляции метаболизма и сосудистого тонуса. Данные наблюдения будут использованы нами в дальнейшем для более глубокого анализа этих групп пациентов с целью возможности определить точки разделения исследуемых групп, чтобы наилучшим образом оценить эндотелиальную дисфункцию. Способ бесконтактной термометрии при проведении пробы с постокклюзионной реактивной гиперемией показал свою ценность и важность. Метод был сделан нами вручную в макетном виде и благодаря своей значимости требует дальнейшей автоматизации для более быстрого и точного распознавания важных температурных характеристик пациентов.

### **Список литературы**

1. Гланц С. Медико-биологическая статистика. Пер. с англ. - М., Практика, 1998. - 459с.
2. Огороков, А.Н. Диагностика болезней внутренних органов: т.7. диагностика болезней сердца и сосудов – М.: Медицинская литература, – 2007. – С. 335.
3. Усанов Д.А., Скрипаль А.В., Протопопов А.А. и др. Оценка функционального состояния кровеносных сосудов по анализу температурной реакции на окклюзионную пробу // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2009. – Т. 5. – № 4. – С. 554–558.
4. Ahmadi N., Nabavi V., Nuguri V. et al. Low fingertip temperature rebound measured by digital thermal monitoring strongly correlates with the presence and extent of coronary artery disease diagnosed by 64-slice multi-detector computed tomography // Int. J. Cardiovasc. Imaging. – 2009. – Vol. 25. – P. 725–738.

**А.Р. ВАЛИТОВА**

**АНАТОМИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ ПО ДАННЫМ НЕИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ  
ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Научный руководитель - д.м.н., профессор Верзакова И.В.**

**Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом ИПО, Башкирский  
государственный медицинский университет, г.Уфа**

**д.м.н., профессор Нигматуллин Р.Т.**

**Кафедра анатомии человека, Башкирский государственный медицинский университет,  
г. Уфа**

*Резюме: в работе представлены методы неинвазивного анатомического исследования структур зрительной системы, включая глазное яблоко, его вспомогательный аппарат и проводящие пути до коркового конца зрительного анализатора.*

*Ключевые слова: неинвазивные методы исследования, орган зрения*

**A.R. VALITOVA**

**ANATOMY OF THE VISION FOR THE DATA OF NON-INVASIVE  
METHODS OF THE RESEARCH**

Scientific adviser: Doctor of Medical Sciences, professor Verzakova I.V.

Department of Radiation Diagnostics and Radiation Therapy

Doctor of Medical Sciences, professor Nigmatullin R.T.

Department of Human Anatomy

Bashkir State Medical University, Ufa

*Summary: In this work methods of non-invasive anatomical investigation of the structures of the visual system are presented, including the eyeball, it's auxiliary apparatus and conducting pathways to the cortical end of the visual analyzer.*

*Keywords: non-invasive research methods, organ of vision.*

**Актуальность:** неинвазивные методы исследования широко внедряются в современную практику клинической медицины, а также востребованы в теоретической анатомии. В современной литературе широко представлены публикации, посвященные возможностям использования лучевых методов диагностики при обследовании офтальмологических больных. В то же время имеются лишь единичные работы по использованию прижизненных методов анатомического исследования.



**Цель:** оценить возможности использования современных неинвазивных методов исследования органа зрения в практике анатомических исследований.

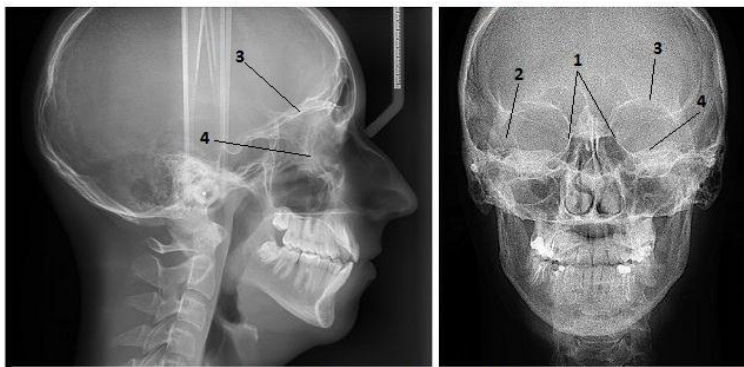
**Материалы и методы:** нами проанализированы протоколы исследований и базы данных пациентов диагностического отделения ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» Минздрава России. При этом отбирались пациенты, у которых в результате обследования не были диагностированы поражения зрительного анализатора. Всего для анализа были использованы данные тридцати пяти пациентов, у которых использовались различные методы исследования.

### **Результаты:**

По результатам проведенных исследований все неинвазивные методы обследования пациентов были разделены на три группы:

1) Методы исследования глазницы и ее содержимого.

*Рентгенография костных стенок глазницы* - исследование костных структур органа зрения, которые проецируются при помощи рентгеновских лучей на специальную плёнку или бумагу. Метод позволяет оценить состояние как самих костных стенок глазницы так и кровеносных сосудов, нервов и жировой клетчатки. Рентгенография костных стенок глазницы значительно облегчает диагностику переломов и заболеваний глазницы, а также выявление инородных тел глазницы и глазного яблока.



Рентгенограмма костей черепа в норме пациента Р., муж., 32 года

*Рис.1.: 1-медиальная стенка глазницы, 2-латеральная стенка глазницы, 3-верхняя стенка глазницы, 4- нижняя стенка глазницы*

*Компьютерная томография органа зрения* - метод неразрушающего послойного исследования внутреннего строения органа зрения, основанный на измерении и сложной компьютерной обработке разности ослабления рентгеновского излучения различными по плотности тканями. Компьютерная томография позволяет оценить состояние глазного нерва, слезных желез, вены и артерии сетчатки, глазодвигательных мышц и глазного яблока, а также обнаружить воспалительные и дегенеративные процессы, травмы, опухоли и иные патологические симптомы. Метод особенно информативен при диагностике таких состояний, как инородные тела глазницы и глазного яблока, экзофтальм, травмы глазницы

или орбиты, доброкачественные или злокачественные новообразования стенок глазницы, вторичное поражение глаз либо слезных желез при аутоиммунных заболеваниях.



Рис.2: 1- хрусталик, 2- стекловидное тело, 3-зрительный нерв

Конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ) - это современный рентгеновский метод исследования, который является разновидностью компьютерной 3D томографии. КЛКТ обладает очень высокой информативностью и значительно расширяет диагностические возможности в таких разделах медицины как стоматология, оториноларингология и челюстно-лицевая хирургия.

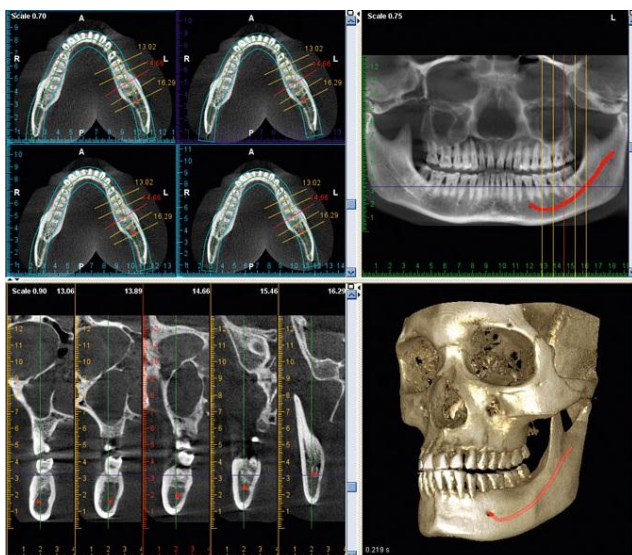
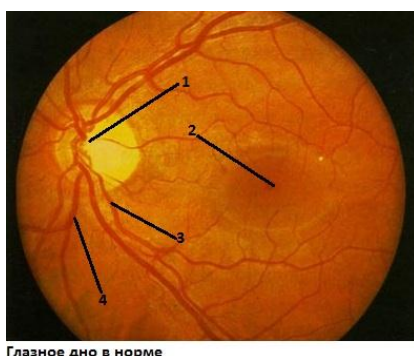


Рис. 3: КЛКТ в офтальмологии позволяет оценить состояние костных стенок глазницы

## 2) Методы визуализации структур глазного яблока.

**Офтальмоскопия** - диагностический метод исследования и проверки глазного дна с помощью прибора офтальмоскопа. Метод позволяет четко визуализировать состояние внутренних сред глаза и глазного дна: сетчатки, диск зрительного нерва, сосудов глазного дна, макулы.



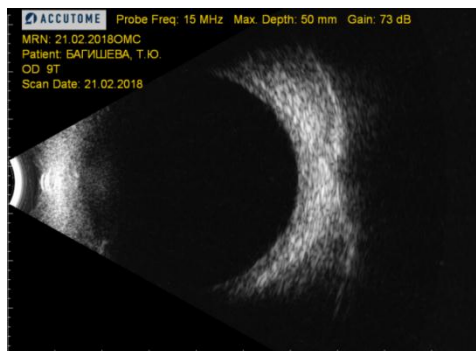
*Рис.4: 1- диск зрительного нерва, 2- макула, 3- вена, 4- артерия*

*Оптическая когерентная томография (ОКТ)* - метод неинвазивного исследования тонких слоёв кожи и слизистых оболочек, глазных и зубных тканей человека. Применение ОКТ в офтальмологии позволило ряду исследователей получить важную информацию относительно строения сетчатки глаза и её патологических изменениях. Разрешающая способность томографов, применяемых в офтальмологии, позволяет дифференцировать патологические изменения сетчатки, не доступные офтальмоскопии, которая традиционно используется для осмотра глазного дна.



*Рис. 5: 1- макула, 2- наружная пограничная мембрана, 3- пигментный эпителий*

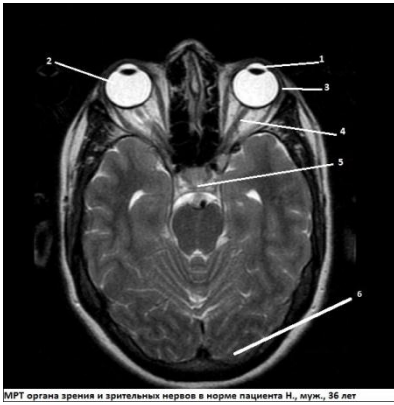
*Ультразвуковая биометрия* – это диагностическое исследование, применяемое в офтальмологии, которое позволяет получить достоверную информацию о величине глазного яблока. Этот метод необходим для контроля за прогрессированием близорукости у детей и подростков. Ультразвуковая биометрия глаза делается специальным прибором – биометром, она не требует специальной подготовки, продолжительность ультразвукового биометрического обследования глаза не длительна и проходит без болезненных ощущений.



*Рис.б: Ультразвуковая биометрия органа зрения в норме в боковой проекции пациентки Б., жен., 25 лет*

3) Методы прижизненного исследования проводящих путей зрительного анализатора и зрительной коры головного мозга

*Магнитно-резонансная томография (МРТ) глазниц и их содержимого* – современная сложная высокотехнологическая методика, позволяющая визуализировать состояния придаточного аппарата органа зрения, глазодвигательных мышц, век, связочного аппарата глаза, орбитальной жировой клетчатки, а также проводящих путей: хиазмы, зрительного нерва, зрительного тракта, затылочной доли. МРТ глаза является одним из самых результативных и эффективных методов обследования благодаря возможности объемного моделирования различных структур глазного яблока и прилегающих тканей в различных проекциях.



*Рис. 7: 1-хрусталик, 2-стекловидное тело, 3-слезная железа, 4-зрительный нерв, 5-зрительный перекрест, 6-затылочная доля*

**Вывод:** современные неинвазивные методы исследования позволяют изучить все структуры глазного яблока, включая его вспомогательный аппарат, а также проводящие пути от сетчатки до зрительной коры. Представленный комплекс методов может использоваться для изучения нормальной анатомии органа зрения, его индивидуальной и возрастной изменчивости, а также выявления аномалий развития. Данные методы представляют исключительную ценность для обследования пациентов офтальмологического профиля при диагностике различных видов патологий.

**Список литературы:**

1. Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины : учебное пособие / Васильев А.Ю., Малый А.Ю., Серов Н.С.. – 2008
2. Анатомия человека : Сапин М. Р., Билич Г. Л. учебник в 3 т. - изд. 3-е испр. 2007.
3. Клинические лекции по офтальмологии: Учебное пособие. - Егоров Е.А., Басинский С.Н. 2007. - 288 с
4. Функциональная и клиническая анатомия органа зрения : руководство для офтальмологов и офтальмохирургов / И. И. Каган, В. Н. Канюков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с.

**Д.А. Гареев, Д.Н. Овсюк, Х.М. Талипова, В.А. Чумак, Д.А. Александрова**  
**ИМПЕДАНСНАЯ ПНЕВМОГРАФИЯ КАК НЕИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД**  
**ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЁГКИХ**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор Р.Х. Зулкарнеев**

**Кафедра пропедевтики внутренних болезней**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: спирометрия является основным методом диагностики хронической обструктивной болезни лёгких. Использование загубника для точности регистрации экспираторного воздушного потока делает этот метод инвазивным, так как данная деталь воздействует на рефлексогенные зоны ротовой полости, меняется паттерн. Использование электрического сигнала для оценки наполненности воздухом лёгких и бронхиальной проводимости – неинвазивный метод, позволяющий регистрировать естественное дыхание пациента. Проведён корреляционный анализ между такими показателями лёгочной вентиляции, как объём форсированного выдоха за первую секунду, форсированная жизненная ёмкость лёгких и индекс Тиффно, зарегистрированных одновременно с помощью спирометрии и импедансной пневмографии. Выявлена прямая корреляционная зависимость между показателями. Проведён литературный обзор методов диагностики ХОБЛ.*

*Ключевые слова: диагностика ХОБЛ, спирометрия, импедансная пневмография.*

**D.A. Gareev, D.N. Ovsyk, H.M. Talipova, V.A. Chumak, D.A. Alexandrova**

**IMPEDANCE PNEUMOGRAPHY AS A NON-INVASIVE METHOD FOR DIAGNOSING**  
**CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE**

**Scientific Advisor – Grand Ph. D. in Medicine, Full professor R.H. Zulkarneev**

**Department of Propaedeutics of Internal Diseases**

**Bashkir state medical university, Ufa**

*Abstract: Spirometry is the main diagnostic method of chronic obstructive pulmonary disease. The use of the mouthpiece for the accuracy of the expiratory air flow registration makes this method invasive, since this part affects the reflexogenic zones of the oral cavity, the pattern changes. The use of an electrical signal to assess the fullness of air with lung and bronchial conduction is a non-invasive method that allows recording the patient's natural breathing. Correlation analysis was performed between such indicators of pulmonary ventilation as the volume of forced expiration in the first second, the forced vital capacity of the lungs and the Tiffno index, recorded simultaneously with spirometry and impedance pneumography. A direct correlation*

*dependence between the indicators was revealed. A literature review of diagnostic methods for COPD has been conducted.*

*Keywords: diagnostics of COPD, spirometry, impedance pneumography.*

**Актуальность.** Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – тяжелое прогрессирующее заболевание, характеризующееся специфической перестройкой лёгочной паренхимы, ведущей к развитию бронхиолита, эмфиземы, необратимой бронхообструкции легких. Клиническая картина ХОБЛ характеризуется хроническим кашлем с выделением мокроты и пароксизмальным или постоянным затруднением дыхания [4].

Основным методом диагностики ХОБЛ является спирометрия, позволяющая узнать основные показатели лёгочной функции, такие как объём форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1) и форсированную жизненную ёмкость лёгких (ФЖЕЛ). ХОБЛ проявляется признаками экспираторного ограничения воздушного потока, который характеризуется снижением соотношения показателей ОФВ1 к ФЖЕЛ меньше 0,7 [1, 3]. Спирометрия является инвазивным методом диагностики в связи с использованием загубника, вставляющегося между губами и зубами для более точной регистрации экспираторного потока. Доказано, что воздействие данной детали на рефлексогенные зоны ротовой полости вызывает возбуждение парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, проявляющееся изменением паттерна, характеризующегося более глубоким, редким дыханием, что делает регистрацию показателей естественного дыхания затруднительной [2, 7].

**Цель исследования:** разработка неинвазивного метода регистрации лёгочной вентиляции.

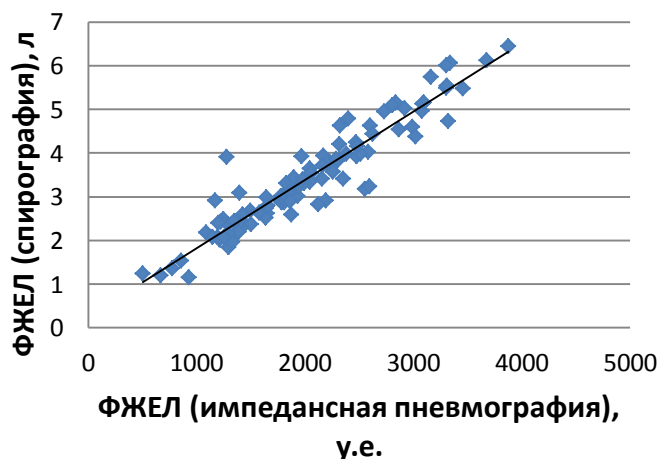
#### **Материалы и методы исследования.**

В исследовании приняли участие 100 пациентов, больных ХОБЛ, отделения пульмонологии ГКБ№21 г. Уфы в возрасте от 18 до 78 лет (средний возраст – 50 лет), среди которых 18 женщин и 72 мужчин.

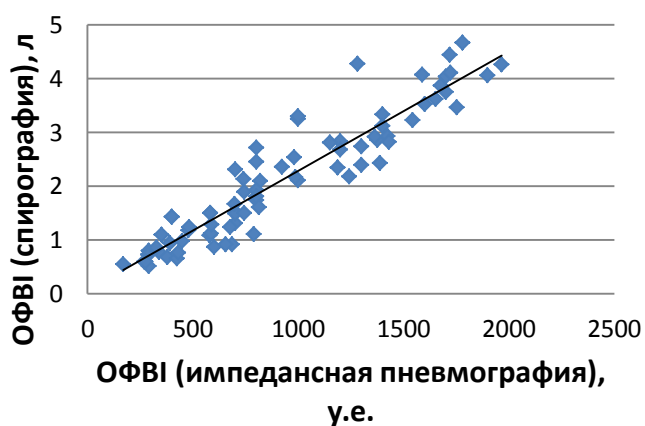
Одновременно со спирометрией лёгочная вентиляция регистрировалась с помощью импедансной пневмографии, проводившейся с использованием четырёх электродов, наложенных на грудную клетку, в точках проекции 6-го и 8-го межреберий по средним подмышечным линиям справа и слева. По двум электродам подавался высокочастотный ток (100 кГц), электрический сигнал, пропорциональный наполнению воздухом лёгких, проходя через грудную клетку, регистрировался с помощью двух электродов, расположенных в точке проекции 8-го межреберья, Данный метод демонстрирует комплексное электрическое сопротивление, оказываемое грудной клеткой электрическому сигналу, которое зависит от

количества воздуха в лёгких, что обусловлено отдалением электродов, подающих и регистрирующих сигнал, друг от друга, в связи с чем сопротивление возрастает геометрически, а также растяжением межальвеолярных перегородок при акте вдоха, что оказывает большее сопротивление.

### Результаты и обсуждение.



Диагр. 1. Корреляционная зависимость показателей ФЖЕЛ, зарегистрированных посредством спирографии и импедансной пневмографии ( $p=0,01$ )



Диагр. 2. Корреляционная зависимость показателей ОФВ1, зарегистрированных посредством спирографии и импедансной пневмографии ( $p<0,05$ )

значение при постановке диагноза ХОБЛ (диагр. 3).

В результате проведённого исследования, установлено, что зарегистрированные электрические сигналы, демонстрирующие такие показатели лёгочной функции, как ЖЕЛ и ОФВ1, имеют прямую пропорциональную зависимость по отношению к тем же величинам, зарегистрированным с помощью спирометра (диагр.1, диагр. 2). Однако выявлено, что для каждого человека данная зависимость уникальна, в связи с чем калибровку необходимо проводить индивидуально.

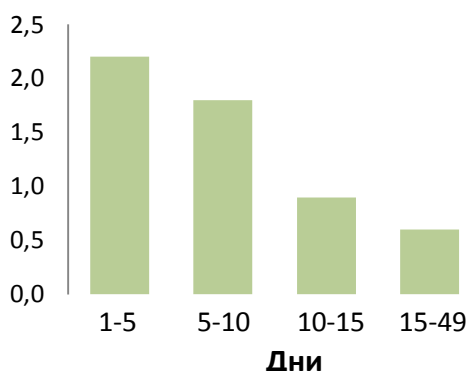
Запись данных сигналов велась во время манёвра форсированного выдоха, что позволило зарегистрировать показатели ФЖЕЛ и ОФВ1, являющиеся диагностически значимыми для установления синдрома бронхиальной обструкции.

Также был проведён корреляционный анализ индекса Тиффно, являющийся показателем соотношения ОФВ1 к ФЖЕЛ, который имеет основное диагностическое

В связи с данными результатами проведённого исследования, есть основания полагать, что импедансная пневмография также является достаточно точным методом, не являющимся инвазивным, поэтому он не воздействует на паттерн, и это позволяет предположить о том, что с помощью данной методики регистрация естественного дыхания не вызовет затруднений.

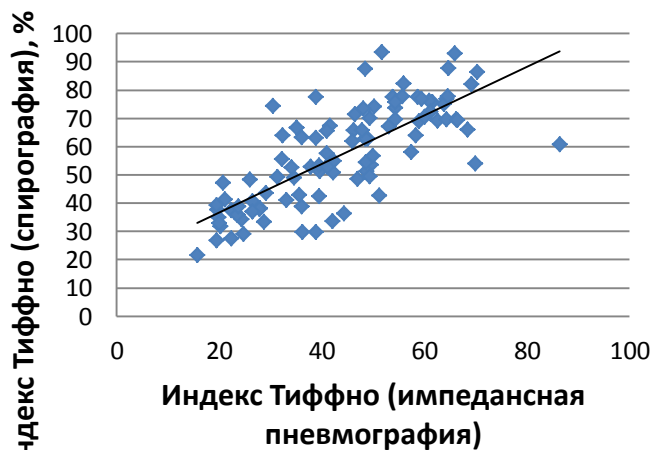
В дальнейшем метод импедансной пневмографии может использоваться для скрининга, оценки бронхиальной проводимости, например, во время процедуры электрокардиографии, что увеличит шанс диагностики ХОБЛ на ранних этапах. Это важно, в первую очередь, для лиц, входящих в основную группу риска заболевания (работники тяжёлой промышленности, заводов, строители и т.д.)

Диагностика ХОБЛ на ранних стадиях заболевания достаточно важна, так как её прогрессирование, периоды обострения могут стать причинами тяжёлых сердечно-сосудистых патологий, таких как инфаркт миокарда, ишемические инсульты, транзиторные ишемические атаки [6]. Доказано, что риск развития инфаркта миокарда значительно выше в



Диagr. 4. Риск развития инфаркта миокарда во время обострения ХОБЛ

В связи с этим спектр диагностики ХОБЛ расширяется, важная роль в оценке её клинического статуса принадлежит биомаркёрам: уровень IL-8 в мокроте, сывороточный фактор некроза опухоли- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), С-реактивный белок (СРБ) [7]. Самым информативным



Диagr. 3. Корреляционная зависимость показателей индекса Тиффно, зарегистрированных посредством спирографии и импедансной пневмографии ( $p < 0,05$ )

первые дни обострения ХОБЛ (диagr. 4) [7].

Большинство воспалений ХОБЛ сопровождается усилением системного воспаления, повышением уровней фибриногена и интерлейкина-6 в крови, что способно приводить к усилению тромбообразования и возрастания риска развития сердечно-сосудистых заболеваний [5].



биомаркером является СРБ [6]. Комбинирование уровня СРБ с выявлением основного клинического признака обострения ХОБЛ заметно повышает диагностическую точность [5]. Уровень СРБ является независимым предиктором 30-дневной летальности пациентов. Было доказано увеличение уровней IL-6, IL-8, SAA при бактериальном обострении ХОБЛ [6].

Дополнительными методами исследований являются лучевые методы, позволяющие исключить альтернативные диагнозы и выявить сопутствующие респираторные заболевания, пульсоксиметрия, анализ газового состава артериальной крови, нагрузочные тесты [3].

**Вывод.** В результате данного исследования, выявлено, что для диагностики синдрома бронхиальной обструкции можно использовать метод импедансной пневмографии, являющейся, в отличие от спирометрии, неинвазивным методом, позволяющим регистрировать показатели естественного дыхания.

#### **Список литературы.**

1. Айсанов З.Р., Авдеев С.Н., Архипов В.В., Белевский А.С., Национальные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких: алгоритм принятия клинических решений. Пульмонология. – 2017. – 27(1). – 13-20.
2. Баймаканова Г.Е., Авдеев С.Н. Значение биомаркеров при хронической обструктивной болезни легких. Пульмонология. – 2013. – (3). – 105-110.
3. Барабанова Е.Н. GOLD (2017): что и почему изменилось в глобальной стратегии лечения хронической обструктивной болезни легких. Пульмонология. – 2017. – 27(2). – 274-282.
4. Овчаренко С.И., Нерсесян З.Н., Морозова Т.Е. Хроническая обструктивная болезнь легких в сочетании с артериальной гипертонией: оценка системного воспаления и эндотелиальной дисфункции. Пульмонология. – 2015. – 25(5). – 561-565.
5. Bhatt S. Dransfield M. Chronic obstructive pulmonary disease and cardiovascular disease. Tr. Res. – 2013. – 162(4). – 237-251.
6. Cosio M. Saetta M., Agusti A. Immunologic aspects of chronic obstructive pulmonary disease. N Engl J Med. – 2009. – 360. – 2445-2454.
7. Jordan T., Spencer E., Davies P. Tuberculosis, bronchiectasis and chronic airflow obstruction. Respirology. – 2010. – 15. – 623-628.

**Р.Р. Муллаянов**

**АЛГОРИТМ РАСПОЗНАВАНИЯ ДЫХАТЕЛЬНОГО ПАТТЕРНА И ЕГО  
ПРИМЕНЕНИЕ**

**Научный руководитель - к.т.н., доцент Р.В. Насыров**

**Кафедра технической кибернетики, ФИРТ, Уфимский государственный авиационный  
технический университет, г. Уфа**

*Резюме: Научная работа посвящена распознаванию дыхательного паттерна в оцифрованной записи пневмограммы путем разработанного в данной работе алгоритма анализа сигнала. Алгоритм основан на методе спектрального анализа на основе вейвлет-преобразования, фильтрации цифрового сигнала с помощью фильтра Баттерворта и анализа первой производной сигнала. Распознавание дыхательного паттерна позволяет проводить анализ функционального состояния кардиореспираторной системы.*

*Ключевые слова: алгоритм, дыхательный паттерн, кардиореспираторная система.*

**R.R. Mullayanov**

**A ALGORITHM FOR A RECOGNITION OF A RESPIRATORY PATTERN AND ITS  
USING**

**Scientific adviser- Ph.D., Associate Professor R.V. Nasyrov**

**Department of Technical Cybernetics. FIRT, Ufa State Aviation Technical University, Ufa**

*Abstract: The scientific work is devoted to recognition of a respiratory pattern of a pneumogram digital records using by developed algorithm of signal analysis in this paper. The algorithm based on methods of filter and first derivative of a signal. A recognition of a respiratory pattern allows to carry out analysis of functional state of cardiorespiratory system.*

*Keywords: Algorithm, respiratory pattern, cardiorespiratory system*

*spectral analysis usint Wavelet analisys, filtering of a signal by using Butterworth*

**Введение:** На сегодняшний день болезни сердечно–сосудистой и дыхательной систем являются самыми распространенными во всём мире [1], что является одной из причин высокого показателя смертности среди населения. Поэтому комплексное исследование кардиореспираторной системы имеет важное значение.

В данной статье исследуются применение различных методов анализа цифрового сигнала пневмограммы для распознавания дыхательного паттерна, дальнейший анализ параметров которого вместе с уже разработанными методами анализа variability сердечного ритма позволяет осуществить оценку функционального состояния дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

**Актуальность:** В настоящее время комплексный анализ variability сердечных и дыхательных циклов уже находит применение в клинической медицине [2]. Анализ и оценка функционального состояния кардиореспираторной системы помогает отслеживать состояние пациента с хроническими заболеваниями дыхательной или сердечно–сосудистой систем. Проявление постэкспираторной паузы отличается у здоровых и больных пациентов, следовательно, оценка длительностей постэкспираторной паузы позволит повысить эффективность оценки функционального состояния кардиореспираторной системы.

**Цель исследования:** Целью исследования является создание алгоритма выделения трехфазного дыхательного паттерна.

**Материалы и методы:** Пневмография – это метод исследования внешнего дыхания, который заключается в графической регистрации дыхательных движений (рис. 1.). Для регистрации применяется специальное устройство, которое называется пневмограф.

По пневмограмме определяются дыхательные циклы и их параметры, которые образуют так называемые дыхательные паттерны, отражающие особенности фазы вдоха и фазы выдоха и постэкспираторной паузы (рис. 1) [2].

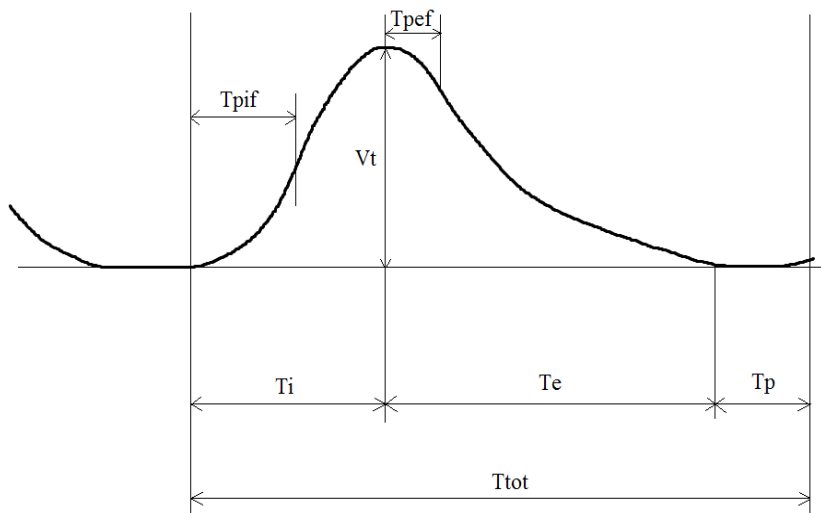


Рис. 1. Дыхательный паттерн

На рис. 2 изображен дыхательный паттерн, где  $T_{pif}$  – время достижения пиковой скорости вдоха от начала вдоха,  $T_{pef}$  – время достижения пиковой скорости выдоха от начала выдоха,  $T_i$  – продолжительность вдоха (с.),  $T_e$  – продолжительность выдоха (с.),  $T_p$  – продолжительность постэкспираторной паузы (с.),  $T_{tot}$  – общая продолжительность дыхательного цикла (с.),  $V_t$  – дыхательный объем (мл.) [2].

Анализ литературных источников показал, что в настоящее время отсутствуют алгоритмы анализа пневмограмм, которые позволяют определить ключевые характеристики дыхательного паттерна.

Пневмограмма, как и электрокардиограмма, да и все сигналы живых организмов – это нестационарный сигнал. Это означает, что сигнал непостоянен во времени. Но дыхательный паттерн описывается очень узким диапазоном частот [2]. Следовательно, определение положения дыхательного паттерна можно провести по результатам проведения спектрального анализа, который позволит определить местоположение малого диапазона частот.

Проведение спектрального анализа на всей выборке не даст результата, поскольку сигнал нестационарный. Вместе с тем существуют методы спектрального анализа, которые могут определить наличие диапазона частот в конкретный момент времени.

Одним из методов спектрального анализа для определения наличия диапазона частот в конкретный момент времени является оконное преобразование Фурье. Данное преобразование обладает недостатком, который возникает из-за принципа неопределенности Гейзенберга, возникающий для параметров частоты и времени [3].

Вейвлет-преобразование создано как инструмент, в котором отсутствует основной недостаток, присущий оконному преобразованию Фурье. Вейвлет – это компактная функция определенной формы, которая проходит через сигнал и является окном определенной ширины, которая определяет масштаб [4]. Масштаб, в данном случае, является величиной обратной частоте, которая определена в оконном преобразовании Фурье. Компактная функция определенной формы носит название материнского вейвлета, потому что она является прототипом для всех окон.

Вейвлет-преобразование используют для нахождения пиков в зашумленном сигнале [5]. Благодаря этому можно локализовать точку окончания фазы вдоха, поскольку это соответствует точке максимума.

Блок схема алгоритма распознавания фаз дыхательного паттерна представлена на рисунке 2. Данный алгоритм был протестирован на данных, предоставленных кафедрой пульмонологии башкирского государственного медицинского университета (рис. 3). Выборка состоит из двадцати записей длительностью в десять минут.

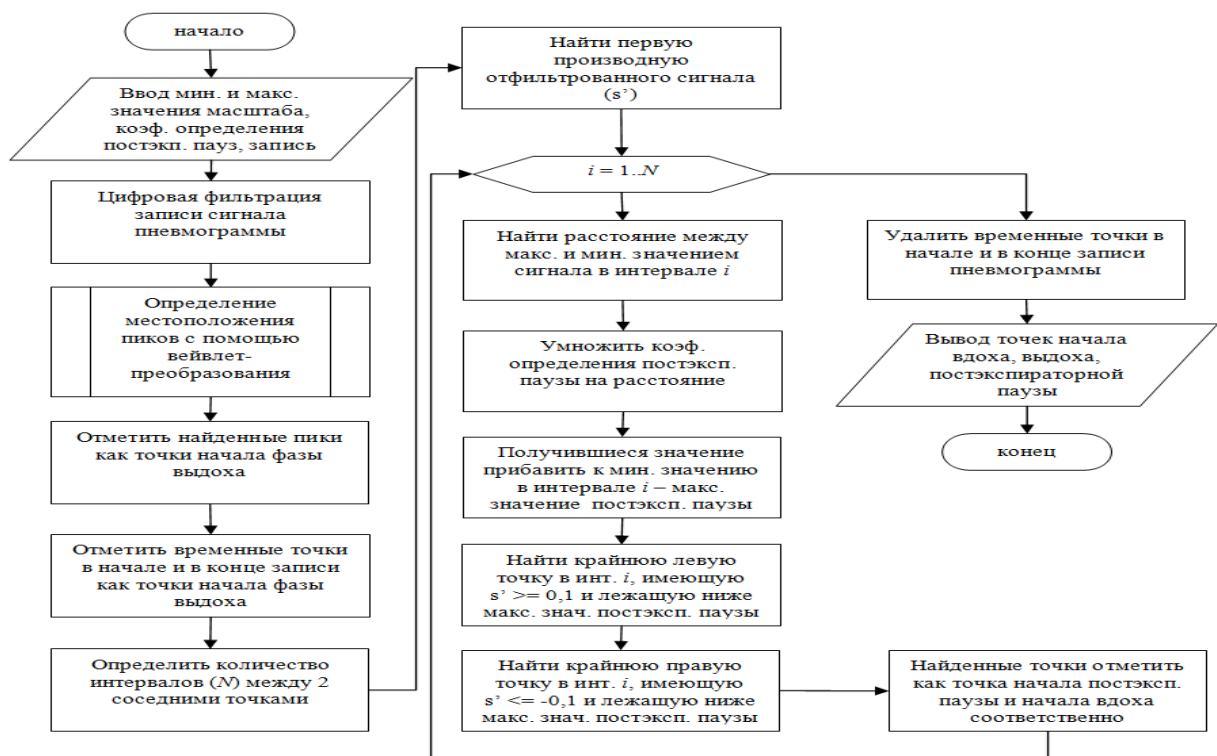


Рис. 2. Блок-схема алгоритма распознавания дыхательного паттерна

Тестирование проводилось на компьютере с центральным процессором IntelCorei3-2130с тактовой частотой в 3,39 ГГц и ОЗУ объемом в 8 Гб.

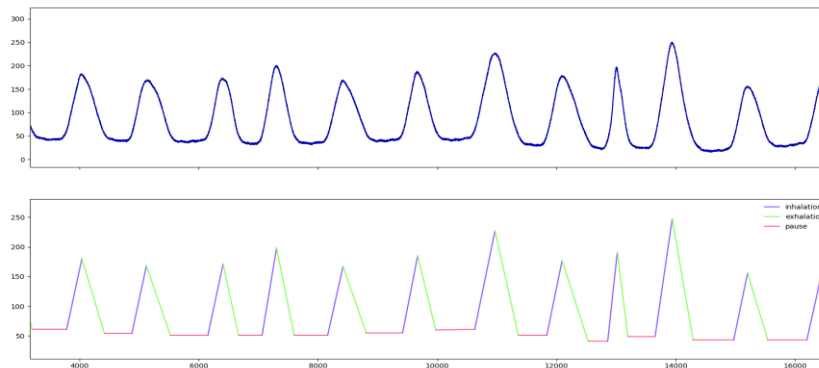


Рис. 3. Результат работы алгоритма распознавания фаз дыхания

Среднее время выполнения алгоритма на персональном компьютере с характеристиками, описанными выше, приблизительно равняется 31 секунде.

Средняя доля правильно определенных алгоритмом фаз дыхательного паттерна равна 93%.

Доля правильно определенных фаз дыхательного паттерна варьируется от 87% до 98% в зависимости от наличия шума в сигнале.

**Заключение и выводы:** Разработанный алгоритм позволяет выделить трехфазный дыхательный паттерн. Проведено его тестирование на 10 минутных оцифрованных записях,

в ходе которого был достигнут высокий показатель доли правильно определенных фаз дыхательного паттерна.

**Список литературы:**

19. 10 ведущих причин смертей в мире // ВОЗ – 2017.; URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/ru/> (дата обращения: 30.05.2017)
20. Р.Х. Зулкарнеев, Ш.З. Загидуллин, М.С. Арсланова, В.Э. Бакирова, Л.М. Каюмова. Вариабельность сердечного ритма у больных бронхиальной астмой // Болезни органов дыхания. Сп.Б. 2005, №2 – С.14-18.
21. А. Б. Сергиентко. Цифровая обработка сигналов – СПб.: Питер, 2002. – 608 с.
22. Яковлев А.Н. Введение в вейвлет-преобразования: Учеб. пособие. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2003. – 104 с.
23. Pan Du, Warren A. Kibbe, Simon M. Lin. *Improved peak detection in mass spectrum by incorporating continuous wavelet transform-based pattern matching* // *Bioinformatics* (2006) 22 (17): 2059-2065. URL: <https://academic.oup.com/bioinformatics/article/22/17/2059/274284/Improved-peak-detection-in-mass-spectrum-by> (датаобращения: 30.05.17)

**А.А. АРСЛАНОВА**

**КОМПОНОВКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ПО МЕСТАМ ХРАНЕНИЯ**

**Научный руководитель – д.т.н., д.ф.н., доцент Р.В. Насыров**

**Кафедра технической кибернетики, Уфимский государственный авиационный  
технический университет, г. Уфа**

*Резюме. Данная статья посвящена решению задачи оптимизации – задачи минимизации массы контейнера с лекарственными препаратами путем равномерного распределения препаратов по нескольким контейнерам для различных бригад скорой медицинской помощи. В качестве метода решения предлагается использовать метод квадратичного программирования.*

*Ключевые слова: медицинское размещение, размещение лекарственных препаратов, метод квадратичного программирования*

**A.A. ARSLANOVA**

**COMPONENT OF MEDICINAL PRODUCTS BY STORAGE PLANTS**

**Scientific Advisor – Ph.D. in Engineering Science, Associate Professor of Pharmaceutical  
Sciences, Associate professor R.V. Nasyrov**

**Department of Technical Cybernetics, Ufa State Aviation Technical University, Ufa**

*Abstract. This article is devoted to the solution of the optimization problem - the task of minimizing the mass of the container with medicines by uniformly distributing the preparations across several containers for various ambulance brigades. As a method of solution, it is proposed to use the method of quadratic programming*

*Keywords: medical placement, the placement of medicines, the method of quadratic programming*

**Актуальность.** Актуальность данного исследования заключается в проведении работы по своевременному адекватному оперативному учету состояний резерва, планированию комплектов и оперативной подготовке к выдаче необходимых комплектов лекарственных средств и изделий медицинского назначения.

**Цель исследования.** Целью исследования является проектирование автоматизированной информационной системы, которая будет использоваться на рабочем месте и приводить к сокращению времени в целом за счет использования алгоритмов оптимизации размещения.

**Материалы и методы.** Последовательность организации медицинского снабжения представлена на мнемосхеме (рис.1). Существует база данных лекарственных средств,

имеющихся в резерве. При возникновении чрезвычайной ситуации и необходимости выдачи медицинским бригадам комплектов из всего списка лекарственных средств выбираются те лекарства и изделия, которые необходимы данной специализированной бригаде, и рассчитывается распределение лекарственных средств по транспортным контейнерам. На основе сформированной структуры табельного оснащения (ТО) укомплектовываются контейнеры и транспортируются в зону чрезвычайной ситуации.

В данной работе рассматривается задача минимизации массы контейнера с лекарственными препаратами путем равномерного распределения препаратов по нескольким контейнерам для различных бригад медицинской помощи. В предыдущей работе [Арсланова А.А., Насыров Р.В. Компоновка лекарственных препаратов по местам хранения // Ежемесячный научный журнал «Молодежный вестник УГАТУ», Уфа: 2017, №2. с. 6-9] в качестве метода решения была использована задача линейного программирования, в частности, транспортная задача. Предполагается, что задача в такой форме является более сложной, чем задача рюкзака типа, что может потребовать привлечения более мощных алгоритмов, чем симплекс-метод, в частности алгоритмы приближенного численного решения.

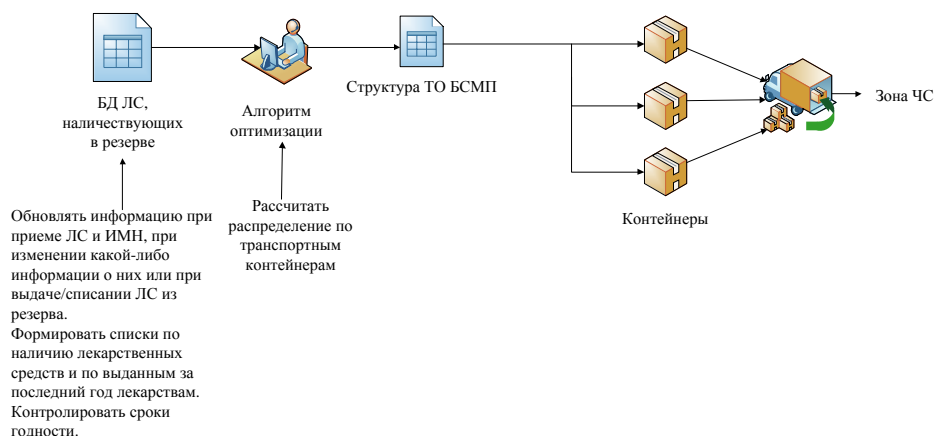


Рис. 1. Мнемосхема организации медицинского снабжения

Практика показала, что получаемые решения недостаточно эффективны. Для увеличения качества решения в настоящей работе предлагается использовать метод квадратичного программирования. Это задача нелинейного программирования с квадратичной целевой функцией и линейными ограничениями и формулируется следующим образом:

$$F(x) = \sum_{j=1}^n p_j X_j + \sum_{k=1}^n \sum_{j=1}^n (C_{kj} X_k X_j) \rightarrow \min, \quad (1)$$

где  $C$  – симметричная положительно полуопределенная матрица. Если  $m$  векторов-строк  $a_j$  собрать в матрицу  $A$  с размерами  $m \times n$  и величины  $b_j$  – в вектор  $b$ , то систему ограничений можно записать в виде:



$$\varphi_i(X) = \sum_{j=1}^n a_{ij}X_j - b_i \leq 0, i = \overline{1, m}, j = \overline{1, n}, X_j \geq 0, (2)$$

Задача состоит в определении неизвестных величин  $x_{ij}$  (количество упаковок  $i$ -го препарата, которые попадут в  $j$ -ый типовой бокс (контейнер)), минимизирующих суммарную массу препаратов и удовлетворяющих ограничениям, накладываемым на объемы грузов в пунктах отправления и пунктах назначения.

**Результаты и обсуждение.** Например, для медицинской бригады исходные данные будут выглядеть, как представлено в табл. 1.

*Исходные данные для задачи квадратичного программирования* *Таблица 1*

Препарат	Объем упаковки	Количество упаковок	Масса упаковки
Лекарственный препарат 1	0,25	10	30
Лекарственный препарат 2	0,58	7	212
Лекарственный препарат 3	1,24	5	730

Количество препаратов  $i$ , необходимых для медицинской бригады, равно 3. Суммарный объем препаратов, которые попадут в  $j$ -ый контейнер (контейнеры одинакового объема),  $b_j = 4$  литров. Масса одной упаковки  $i$ -го препарата согласно таблице 1  $c_{ij} = \{30, 212, 730\}$ . Количество упаковок препаратов  $a_i$ , которое требуется разместить  $a_i = \{10, 7, 5\}$ .

Количество типовых контейнеров  $j$  – это результат деления с округлением в большую сторону – рассчитывается по формуле (3).

$$j = \frac{V_{полн}}{V_{max}} = \frac{\sum_{i=1}^3 (m_i * a_i)}{4} \quad (3)$$

$$j = \frac{V_{полн}}{V_{max}} = \frac{11,76}{4} = 2,94 \approx 3.$$

Дополнительным ограничением является объем каждой упаковки, а также количество препаратов, размещаемых в контейнерах, не должно превышать количество препаратов, имеющихся на складе.

*Целевая функция:*

$$\begin{aligned}
 f = & c_1x_1 + c_2x_2 + c_3x_3 + c_4x_4 + c_5x_5 + c_6x_6 + c_7x_7 + c_8x_8 + c_9x_9 + d_{11}x_1^2 + \\
 & + d_{22}x_2^2 + d_{33}x_3^2 + d_{44}x_4^2 + d_{55}x_5^2 + d_{66}x_6^2 + d_{77}x_7^2 + d_{88}x_8^2 + d_{99}x_9^2 + \\
 & + 2d_{12}x_1x_2 + 2d_{13}x_1x_3 + 2d_{14}x_1x_4 + 2d_{15}x_1x_5 + 2d_{16}x_1x_6 + 2d_{17}x_1x_7 + \\
 & + 2d_{18}x_1x_8 + 2d_{19}x_1x_9 + 2d_{23}x_2x_3 + 2d_{24}x_2x_4 + 2d_{25}x_2x_5 + 2d_{26}x_2x_6 + 2d_{27}x_2x_7 + \\
 & + 2d_{28}x_2x_8 + 2d_{29}x_2x_9 + 2d_{34}x_3x_4 + 2d_{35}x_3x_5 + 2d_{36}x_3x_6 + 2d_{37}x_3x_7 + 2d_{38}x_3x_8 + \\
 & + 2d_{39}x_3x_9 + 2d_{45}x_4x_5 + 2d_{46}x_4x_6 + 2d_{47}x_4x_7 + 2d_{48}x_4x_8 + 2d_{49}x_4x_9 + 2d_{56}x_5x_6 + \\
 & + 2d_{57}x_5x_7 + 2d_{58}x_5x_8 + 2d_{59}x_5x_9 + 2d_{67}x_6x_7 + 2d_{68}x_6x_8 + 2d_{69}x_6x_9 + 2d_{78}x_7x_8 +
 \end{aligned} \quad (4)$$

$$+2d_{79}x_7x_9 + 2d_{89}x_8x_9$$

при ограничениях

$$x_1 + x_4 + x_7 \leq 10,$$

$$x_2 + x_5 + x_8 \leq 7,$$

$$x_3 + x_6 + x_9 \leq 5,$$

$$0.25x_1 + 0.58x_2 + 1.24x_3 \leq 3,$$

$$0.25x_4 + 0.58x_5 + 1.24x_6 \leq 3,$$

$$0.25x_7 + 0.58x_8 + 1.24x_9 \leq 3,$$

$$x_k \geq 0, k = j * i$$

При рассмотрении решаемой задачи, которой посвящена данная работа, важным является то, что компоненты укладок участвуют индивидуально и не влияют друг на друга за исключением общих ограничений. В этой связи в выражении целевой функции (4) коэффициенты, связанные с попарным произведением переменных, будут равны 0. Таким образом, можно получить выражение целевой функции в сепарабельном виде:

$$f = d_{11}x_1^2 + d_{22}x_2^2 + d_{33}x_3^2 + d_{44}x_4^2 + d_{55}x_5^2 + d_{66}x_6^2 + d_{77}x_7^2 + d_{88}x_8^2 + d_{99}x_9^2.$$

Задачу в текущем виде можно решать различными способами. Рассмотрим типовой метод решения с использованием функции Лагранжа.

$$L = d_{11}x_1^2 + d_{22}x_2^2 + d_{33}x_3^2 + d_{44}x_4^2 + d_{55}x_5^2 + d_{66}x_6^2 + d_{77}x_7^2 + d_{88}x_8^2 + d_{99}x_9^2 + y_1(10 - x_1 - x_4 - x_7) + y_2(7 - x_2 - x_5 - x_8) + y_3(5 - x_3 - x_6 - x_9) + y_4(3 - 0.25x_1 - 0.58x_2 - 1.24x_3) + y_5(3 - 0.25x_4 - 0.58x_5 - 1.24x_6) + y_6(3 - 0.25x_7 - 0.58x_8 - 1.24x_9),$$

где  $y$  – уравнения Лагранжа.

Полученная система линейных неравенств:

$$\left\{ \begin{array}{l} y_1 + 0.25y_4 - 2d_{11}x_1 \geq 0 \\ y_2 + 0.58y_4 - 2d_{22}x_2 \geq 0 \\ y_3 + 1.24y_4 - 2d_{33}x_3 \geq 0 \\ y_1 + 0.25y_5 - 2d_{44}x_4 \geq 0 \\ y_2 + 0.58y_5 - 2d_{55}x_5 \geq 0 \\ y_3 + 1.24y_5 - 2d_{66}x_6 \geq 0 \\ y_1 + 0.25y_6 - 2d_{77}x_7 \geq 0 \\ y_2 + 0.58y_6 - 2d_{88}x_8 \geq 0 \\ y_3 + 1.24y_6 - 2d_{99}x_9 \geq 0 \\ x_1 + x_4 + x_7 \leq 10 \\ x_2 + x_5 + x_8 \leq 7 \\ x_3 + x_6 + x_9 \leq 5 \\ 0.25x_1 + 0.58x_2 + 1.24x_3 \leq 3 \\ 0.25x_4 + 0.58x_5 + 1.24x_6 \leq 3 \\ 0.25x_7 + 0.58x_8 + 1.24x_9 \leq 3 \end{array} \right.$$

Полученная система будет решаться стандартным методом решения задач квадратичного программирования, например, симплекс-методом.

**Заключение и выводы.** В ходе работы были выполнены такие задачи:

1. Был проведен анализ предметной области, выявлены основные проблемы и особенности, спроектирована мнемосхема процесса медицинского снабжения;
2. Были изучены методы оптимизации, в частности, метод квадратичного программирования;
3. Основываясь на результатах анализа и полученных данных был спроектирован модуль оптимизации и формирования комплектов табельного оснащения бригад скорой медицинской помощи.

**Список литературы.**

1. Арсланова А.А., Насыров Р.В. Компоновка лекарственных препаратов по местам хранения // Ежемесячный научный журнал «Молодежный вестник УГАТУ», Уфа: 2017, №2. с. 6-9.
2. Букаев О.Н. Медицина катастроф: задачи, основы организации. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 92 с.
3. Струченков В.И. Методы оптимизации в прикладных задачах. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009. – 320 с.: ил. – (Серия «Библиотека профессионала»)
4. Трифонов С.В. Избранные лекции по медицине катастроф. – М.: ГЭОТАР – МЕД, 2001. – 304 с.
5. Шапкин, А.С. Задачи по высшей математике, теории вероятностей, математической статистике, математическому программированию с решениями: Учебное пособие / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. – 7-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2010. – 432 с.

**А. А. Евграфов**

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОБРАБОТКИ  
МЕДИЦИНСКИХ ДАННЫХ**

**Научный руководитель — д. т. н., профессор Г.Р. Шахмаметова**

**Факультет информатики и робототехники, Уфимский государственный авиационный  
технический университет, г. Уфа**

*Резюме: статья посвящена развитию информационных технологий в медицине, рассматриваются основные концепции и возможности применяемых средств на сегодняшний день, а также тенденции их развития в ближайшей перспективе.*

*Ключевые слова: ИТ, интеллектуальная обработка данных.*

**A. A. Evgrafov**

**APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES FOR MEDICAL DATA  
PROCESSING**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Engineering Sciences, Full professor G.R. Shakhmametova**

**Department of Computer Science and Robotics, Ufa State Aviation Technical University, Ufa**

*Abstract: The article describes the development of information technologies in medicine, examines the main concepts and possibilities of the currently used tools, as well as the trends in the development of information technology in medicine in the near future.*

*Keywords: IT, intellectual data processing.*

**Актуальность:** актуальность исследования обусловлена постоянным и стремительным развитием индустрии информационных технологий (ИТ), а также развитием технологий в медицине, что постепенно приводит к новым возможностям в области здравоохранения, поэтому грамотное использование своевременно обновляемых ИТ, адаптированных под нужды медицины, позволит в значительной степени улучшить качество оказания медицинских услуг, уменьшив количество осложнений и неблагоприятных исходов, и усилить социально-экономическую выгоду.

**Цель исследования:** рассмотрение существующих на сегодняшний день разработок в медицине, основанных на использовании ИТ, их функциональных возможностей и области применения, выявление тенденций их развития в ближайшей перспективе.

В настоящее время ИТ получили широкое распространение и применяются практически во всех отраслях, связанных с жизнедеятельностью человека. В частности, существенную роль ИТ играют в сфере здравоохранения, во многом определяя прогресс современной медицины.

Применение ИТ в здравоохранении базируется на использовании персональных компьютеров, глобальных и локальных сетей, баз данных, графических систем, а также компьютеризированной аппаратуры для диагностики и лечения. Весь процесс информатизации направлен на создание единого медицинского информационного пространства, позволяющего врачам общаться друг с другом, обращаться к архивам и библиотекам медицинских знаний и технологий, а также взаимодействовать с функционирующей аппаратурой непосредственно с рабочего места и в реальном времени [1].

На сегодняшний день сфера информационных технологий в медицине предлагает реализацию следующих функций:

- мониторинг физиологических параметров пациентов (например, артериального давления, уровня сахара в крови и т.д.);
- ведение электронной базы данных всех пациентов с полной историей обращений, начиная с самого первого визита в учреждение, с указанием назначенного лечения, возможность проводить быстрый поиск информации по контексту в базе данных;
- создание электронных очередей и ведение электронной записи к специалистам;
- создание единой информационной сети, как в пределах клиники, так и для взаимодействия с другими учреждениями и аптеками [2].

Однако даже в условиях быстроразвивающихся информационных технологий основные задачи при работе с пациентами, такие как диагностирование и выбор методики лечения, целиком возлагаются на медицинский персонал. В конечном итоге это приводит к снижению скорости и качества оказываемых медицинских услуг, а также увеличению риска возникновения врачебных ошибок, вследствие непосредственного влияния человеческого фактора. Данную задачу призваны решить программные комплексы, использующие методы интеллектуального анализа данных. Интеллектуальный анализ данных – это обработка информации и выявление в ней моделей и тенденций, которые помогают принимать решения. Принципы интеллектуального анализа данных известны в течение многих лет, но с появлением больших данных они получили ещё более широкое распространение [3].

Самым эффективным на сегодняшний день применением системы интеллектуальной обработки данных, используемой в том числе для нужд медицины, является «IBM Watson for Oncology» [4]. «Watson» задействован сейчас, как для решения частных случаев (например, помощи в постановке диагноза), так и для выполнения более масштабных задач: поиска новых методов лечения, создания сложных лекарственных препаратов, изучения хронических заболеваний и поиска решений в здравоохранении, где требуется синтез различных направлений [5]. Система «IBM Watson» является уникальной и до сих пор не имеет аналогов в мире.

Ещё одной широко известной компанией, добившейся существенных результатов в области диагностирования заболеваний, стала «Google», специалисты которой научили компьютер, используя снимки глазного дна пациента, выявлять наличие у него проблемы с сердечнососудистой системой. Алгоритм выдаёт точность порядка 70%, но она постепенно увеличивается по мере поступления новых снимков, при помощи которых обучается созданная система [6].

В марте 2018 года компания «RoyalPhilips» объявила о запуске платформы «HealthSuite Insights» с целью развития и применения аналитики и искусственного интеллекта (ИИ) в ключевых областях здравоохранения. Платформа предоставляет ученым, клиницистам, разработчикам программного обеспечения и другим представителям сферы здравоохранения доступ к расширенным возможностям хранения и анализа медицинских данных. Платформа предлагает инструменты и технологии для создания, обслуживания и применения решений с искусственным интеллектом [7].

Разработки в области интеллектуальной обработки медицинских данных ведутся во многих странах, в том числе и в России. Так, например, в конце марта 2018 года в Мурманской области стартовал пилотный проект по использованию платформы Botkin.AI на базе технологии искусственного интеллекта для поддержки врачебных решений. Платформа Botkin.AI должна помочь врачам выявлять онкологию на ранних стадиях, прогнозировать риски развития заболеваний и предсказывать момент, когда пациент обратится к врачу. В платформе также заявлен функционал по контролю соблюдения клинических рекомендаций [8].

В качестве ещё одного примера можно привести разработку компании «Мобильные медицинские технологии» (ММТ), заключающуюся во внедрении в сервисы онлайн-консультаций смарт-платформы на базе искусственного интеллекта для оптимизации диалога с врачом. Смарт-платформа не только задает вопросы пользователю во время ожидания начала консультации с врачом, но также является системой помощи принятия клинических решений и позволяет повысить эффективность работы дежурных врачей в условиях круглосуточных онлайн-консультаций [9]. Функционирование платформы основано на масштабируемом подходе к моделированию данных, основанном на байесовских сетях, а обучение проходит с помощью данных, содержащихся в медицинских энциклопедиях, данных реальных кейсов и собранной информации за время работы сервиса.

С целью повышения эффективности при составлении анамнеза пациента и выписке назначений компания «Центр речевых технологий» предложила прототип распознавания профессиональной речи врачей с использованием словаря медицинских терминов. Сейчас идет работа над полноценной программно-аппаратной платформой, наделённой

микрофоном, диктофоном для записи при работе на выездах, облачным сервисом синтеза и распознавания речи по медицинской специфике, а также автоматизированным рабочим местом подготовки медицинских протоколов и их шаблонов [10]. Аналогичное решение было предложено компанией «NuanceCommunications», оно зарекомендовало себя и используется врачами кардиологического центра «Хадсон-Вэлли», расположенного в городе Поукипси.

В том числе ведутся разработки в медицинской области, ориентированные на мобильные приложения. Так в Нижегородской области было разработано приложение, которое при помощи фотографии кожных новообразований человека, сделанной смартфоном, способно выявлять онкологические заболевания специально обученной для этого нейросетью [11].

В заключение можно отметить следующее: информационные технологии оказывают значительное влияние на развитие медицины и являются полезным инструментом для повышения качества оказываемых услуг при диагностировании и лечении пациентов. Также наблюдается тенденция применения средств интеллектуальной обработки данных, что позволяет расширить функциональные возможности и эффективность работы, как отдельных специалистов, так и медицинских учреждений в целом. Таким образом, активное внедрение данного вида технологий позволит усовершенствовать наиболее значимые аспекты сферы здравоохранения, непосредственно относящиеся и влияющие на здоровье и жизнь людей, уже в ближайшие годы.

## Список использованной литературы:

1. Мамросенко К.А., Решетников В.Н. Информационные технологии в здравоохранении первой половины 21 века, URL: <http://swsys-web.ru/information-technology-in-health-care.html> (дата обращения: 21.01.2018)
2. Как информационные технологии применяются в медицине//Информационное сообщество в Челябинской области, URL: <http://www.inf74.ru/people/it-tehnologii-na-sluzhbe-cheloveka/kak-informatsionnyie-tehnologii-primenyayutsya-v-meditsine/> (дата обращения: 23.01.2018)
3. Браун М. Методы интеллектуального анализа данных, URL: <https://www.ibm.com/developerworks/ru/library/ba-data-mining-techniques/index.html> (дата обращения: 21.01.2018)
4. IBM Watson Health, URL: [www.ibm.com/watson/health/oncology-and-genomics/oncology/](http://www.ibm.com/watson/health/oncology-and-genomics/oncology/) (дата обращения: 22.01.2018)
5. IBM и здравоохранение — как Watson помогает людям, URL: <http://cognitive.rbc.ru/health> (дата обращения: 29.01.2018)
6. Lily Peng. Assessing Cardiovascular Risk Factors with Computer Vision, URL: <https://research.googleblog.com/2018/02/assessing-cardiovascular-risk-factors.html> (дата обращения: 20.03.2018)
7. Philips запускает платформу с искусственным интеллектом для здравоохранения, URL: <http://www.iksmedia.ru/news/5486423-Philips-zapuskayet-platformu-s-iskus.html> (дата обращения: 20.03.2018)
8. Мурманская область внедряет российскую систему искусственного интеллекта для врачей, URL: [http://med.tadviser.ru/index.php/Проект:Мурманская\\_область\\_\(искусственный\\_интелект\\_для\\_врачей\)](http://med.tadviser.ru/index.php/Проект:Мурманская_область_(искусственный_интелект_для_врачей)) (дата обращения: 26.03.2018)
9. В сервисы онлайн доктор и педиатр 24/7 внедрен искусственный интеллект, URL: <https://mmtpro.ru/article/51> (дата обращения: 26.03.2018)
10. Для российских врачей сделают аналог Siri, URL: <https://iz.ru/news/645800> (дата обращения: 29.03.2018)
11. «Нижегородские медики создали мобильное приложение для диагностики рака», URL: <https://rg.ru/2018/02/27/reg-pfo/nizhegorodskie-mediki-sozdali-mobilnoe-prilozhenie-dlia-diagnostiki-raka.html> (дата обращения: 29.03.2018)



**К.В. Сафиуллина**

**ПРОГРАММА ПРИКЛАДНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ И  
ОПТИМИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ПРОДУЦЕНТА  
ХОЛЕСТЕРОЛОКСИДАЗЫ**

**Научные руководители – к.б.н., доцент, зав.каф. биотехнологии Колодязная В.А., к.э.н.,  
доцент Екшикеев Т.К.**

**Структурное подразделение, Санкт-Петербургский государственный химико-  
фармацевтический университет, г. Санкт-Петербург**

*Резюме: Программа прикладного исследования по оптимизации технологии культивирования продуцента холестеролоксидазы *Streptomyceslavendulae* позволит получить данный штамм для промышленной реализации фермента в России с целью использования его в диагностических тест-системах для определения содержания холестерина в крови экспресс-методом.*

*Ключевые слова: биотехнологии, фармацевтическая промышленность, холестеролоксидаза.*

**K.V. Safiullina**

**PROGRAM OF APPLIED RESEARCH ON DEVELOPMENT AND OPTIMIZATION OF  
CULTIVATION TECHNOLOGY OF CHOLESTEROLOXIDASE PRODUCER**

**Scientific Advisors - Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head of the  
Department of Biotechnology Kolodyaznaya V.A., Candidate of Economic Sciences,  
Associate Professor Ekshikeev T.K.**

**Department, Saint-Petersburg State Chemical Pharmaceutical**

**University, Saint-Petersburg**

*Abstract: The development of an applied research to optimize the technology of cultivation of the producer of cholesterol oxidase *Streptomyces lavendulae* will make it possible to propose this strain for the industrial production of an enzyme in Russia for the purpose of using it in diagnostic test systems for determining the cholesterol content in blood by the express method.*

*Keywords: biotechnology, pharmaceutical industry, cholesteroloxidase*

В настоящее время широкое применение в медицинской практике для определения содержания холестерина в сыворотке и плазме крови человека используются диагностические тест-системы. Одним из компонентов такой тест-системы является фермент микробного синтеза холестеролоксидаза, который представляет собой внутриклеточный или внеклеточный фермент, способный окислять холестерин до холест-4-ен-3-она [1]:

## РИСУНОК

К сожалению, на данный момент, предприятия, выпускающие диагностические тест-системы, закупают холестеролоксидазу, производимую японской фирмой *Toyobo Enzymes* [7]. Данная фирма распространяет фермент через сеть дистрибьюторских компаний по всему миру. Россия также закупает эту холестеролоксидазу для использования в тест-системах, применяемых в стационарах и клиниках для определения холестерина в крови человека экспресс-методами.

**Актуальность** исследования заключается в том, что несмотря на всё разнообразие серьезных болезней, актуальных для современного мира, сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) по-прежнему являются основной причиной смерти в мире (до 30-35% от общего числа смертей). В России жертвами сердечно-сосудистых заболеваний становятся практически треть всего населения, поэтому профилактика остается одной из главных проблем на индивидуальном и популяционном уровнях. Важным элементом мониторинга состояния здоровья в данной области является своевременный медицинский контроль. Чтобы не упустить начавшую развиваться болезнь или даже просто ухудшение состояния, чтобы держать под контролем свои хронические заболевания, крайне актуально регулярно использовать диагностические тест-системы для определения состояния организма.

**Целью** программы прикладного исследования является выявление зависимости образования целевого продукта (фермента холестеролоксидазы) от качества посевного материала, а также от условий культивирования продуцента за определенный период времени.

**Материалы и методы:** в рамках выполнения научной работы объектом исследования являлся продуцент холестеролоксидазы *Streptomyceslavendulae* штамм ВКМА-840Д. В опытах использовали посевную и ферментационную среду одинакового состава (г/л): глюкоза - 10,0;  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  -2,0;  $\text{CaCO}_3$  – 2,0; дрожжи пекарские - 25,9. Объем среды в колбах – 150 мл. Выращивание проводили в колбах Эрленмейера вместимостью 750 мл на качалках ( $220 \text{ мин}^{-1}$ ) при температуре  $(27 \pm)^0\text{C}$ . Также были использованы методы определения активности холестеролоксидазы по Ричмонду [8], определение биомассы *Streptomyces lavendulae* в культуральной жидкости, определение дегидрогеназной активности (окислительно-восстановительного потенциала бактерий), определение концентрации микробных клеток [2] и статистическая обработка результатов исследований.

**Результаты и обсуждение.** Современное развитие фармацевтической промышленности нацелено на широкое внедрение биотехнологических процессов и замену ими многостадийных химических синтезов. Эффективными биокатализаторами многих процессов актинобактерий являются биоконверсии стероидов, имеющих важное значение

для синтеза фармацевтических гормональных препаратов. Биокаталитический потенциал этих микроорганизмов в отношении широкого ряда стероидных субстратов позволяет прогнозировать их эффективное использование для создания новых технологий получения стероидных фармсубстанций [3].

Преимущества разрабатываемой технологии: 1. Использование дешевого источника азотного питания – дрожжей хлебопекарных прессованных; 2. Нетрудоемкие методы выделения и очистки, так как синтезированный фермент в основном локализован внутри клетки (эндофермент), в периплазматическом пространстве, что позволяет применять для выделения фермента из мицелия водные растворы неионогенных ПАВ; 3. Относительно высокий выход целевого фермента в сравнении с другими продуцентами; 4. Оптимальная температура культивирования – 28°C; 5. Сравнительно небольшая продолжительность ферментации – до 24 часов [4].

Для изучения выбранного способа выращивания посевного материала провели ряд экспериментов. Для изучения зависимости накопления фермента холестеролоксидазы в культуральной жидкости от способа засева посевной питательной среды были проведены сравнения активности фермента при засеве ферментационных питательных сред вегетативным посевным материалом, полученным из культуры на агаризованной среде (контроль) и приготовленной суспензии спор.

Далее была исследована возможность хранения культуры *Streptomyces lavendulae* при пониженной температуре, путём приготовления споровой суспензии *Streptomyces lavendulae* с её последующей заморозкой в холодильной камере. После чего была исследована способность образования фермента холестеролоксидаза при засеве посевной питательной среды суспензией спор после её размораживания.

На следующем этапе работы определялась концентрация микробных клеток выросших на твердой питательной среде (картофельном агаре) в пробирке. Эти данные необходимы для использования при приготовлении суспензии спор в больших количествах и расчета содержания спор в 1 мл.

В заключение проекта была изучена зависимость синтеза холестеролоксидазы от возраста вегетативного посевного материала, что позволило бы оптимизировать процесс ферментации

После проведенных экспериментов были получены следующие данные: 1. Показана возможность выращивания активного посевного материала *Streptomyceslavendulae* при засеве питательной среды суспензией спор; 2. Доказано, что жизнеспособность культуры *Streptomyceslavendulae* сохраняется в виде суспензии спор при пониженной температуре -4°C до 10 суток хранения в холодильной камере; 3. Экспериментальным путем установлено

количество спор в одной пробирке посевной партии культуры *Streptomyceslavendulae*, которое соответствовало  $20 \div 60 \cdot 10^{-6}$ ; 4. Установлено, что при использовании в качестве посевного материала суспензии спор культуры *Streptomyceslavendulae* время выращивания посевного материала соответствует контрольным значениям (23 часа), но сокращается время процесса ферментации с 23 до 18 часов; 5. Использование в качестве посевного материала суспензии спор приводит к увеличению активности целевого продукта (фермента холестеролоксидаза) на 40-45% по сравнению с контрольными значениями; 6. Проведены пробные опыты процесса получения фермента холестеролоксидаза регулируемой ферментацией [5] в одну стадию при использовании в качестве посевного материала суспензии спор, показывающие сохранение активности фермента на уровне контрольных значений.

**Выводы:** Результаты, полученные в рамках выполнения рассмотренной программы прикладного исследования, могут быть использованы при проектировании нового промышленного производства фермента холестеролоксидаза, которого в настоящий момент в России нет. Это позволит не только существенно сократить траты на закупку тест-систем на определение холестерина в крови, но и выполнить требуемый перечень работ за определенное время [9].

### Список литературы:

1. Донова М. В. Тюкавкина Н. А., Бауков Ю. И., Зурабян С. Э. Биоорганическая химия: учебник. – ГЭОТАР-Медиа, 2012. – С. 295
2. Государственная фармакопея Российской Федерации. Ч. 3. – Изд. 13-е. - М. : Изд-во «Научный центр экспертизы средств медицинского применения», 2015. – 624 с
3. Трансформация стероидных соединений актинобактериями (обзор) // Прикладная биохимия и микробиология. – 2007. – т. 43. – №. 1. – с. 5-18.
4. Булдакова, Т.В. Изучение спонтанной изменчивости *Streptomyceslavendulae* штамм ВКМ А-840Д для создания эффективной технологии получения холестеролоксидазы – компонента диагностических тест-систем для определения содержания холестерина в крови / Т.В. Булдакова // Сборник материалов I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием "Инновации в здоровье нации". – СПб.: СПХФА, 2013. – С. 100-101.
5. Найденова, А.С. (рук. Колодязная В.А.) Регулируемая ферментация продуцента фермента холестеролоксидазы / А.С. Найденова (рук. В.А. Колодязная) // Сб. мат-лов VI Всерос. Науч. конф. студ. и асп. с межд. Уч. «Молодая фармация – потенциал будущего», Санкт-Петербург, 25-26 апреля 2016 г. – СПб.: Изд-во СПХФА, 2016. – С. 262-265
6. Булдакова Т.В. Биосинтез холестеролоксидазы культурой *streptomyceslavendulae* при варьировании азотсодержащих органических компонентов питательной среды / Королёва А.А. (рук.Булдакова Т.В.) // Сборник материалов IV всероссийской научно-практической конференции с международным участием «инновации в здоровье нации», Санкт-Петербург, 09-10 ноября 2016 г.. – СПб.: Изд-во СПХФА, 2016. – С. 364-368
7. TOYOBOENZYMEPAGE [Эл. ресурс]. – Режим доступа: [http://www.toyoboglobal.com/seihin/xr/enzyme/e\\_top.html](http://www.toyoboglobal.com/seihin/xr/enzyme/e_top.html) (Дата обр.: 28.03.2018).
8. Richmond, W. Preparation and Properties of a Cholesterol Oxidase from *Nocardia sp.* and its Application to the Enzymatic Assay of Total Cholesterol in Serum / Richmond W. // *Clinical Chemistry*. – 1973. Vol. 19, № 12. – P. 1350–1356.
9. Ешкинцев Т.К. Программа прикладного исследования для квалификационной работы студента высшего учебного заведения / Т.К. Ешкинцев // Сборник статей международной научно-практической конференции «Интеграционные процессы в науке в современных условиях» - Казань: OmegaScience, 2017. – 266 с.

УДК 004

**ХУСАИНОВ И.И.**

**РАЗРАБОТКА WEB- СЕРВИСА ДЛЯ АНАЛИЗА СТРУКТУРЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ  
РЕСУРСОВ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ НА ОСНОВЕ ОТКРЫТЫХ  
ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ**

**Научный руководитель – к.т.н., к.ф.н., доцент Р.В. Насыров**

**Кафедра технической кибернетики, Уфимский государственный авиационный  
технический университет, г. Уфа**

*Резюме. Проектирование UML диаграммы, структуры базы данных Web-приложения для анализа структуры потребления ресурсов медицинских учреждений на основе открытых источников информации.*

*Ключевые слова: анализ данных, web-приложение, открытые данные*

**I. I. KHUSAINOV**

**DEVELOPMENT OF WEB-SERVICE FOR ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF  
CONSUMING RESOURCES OF MEDICAL INSTITUTIONS ON THE BASIS OF OPEN  
SOURCES OF INFORMATION**

**Scientific Advisor – Ph.D. in Engineering Science, Associate Professor of Pharmaceutical  
Sciences, Associate professor R.V. Nasyrov**

**Department of Technical Cybernetics, Ufa State Aviation Technical University, Ufa**

*Abstract. Designing UML diagrams, database structures the Web application for analyzing the structure of resource consumption of medical institutions based on open sources of information.*

*Keywords: data analysis, web application, open data.*

**Актуальность.** ЛПУ не предоставляют в открытом доступе количество потребления тех или иных лекарственных средств, медицинских изделий или других категорий ресурсов, которые они используют в своей деятельности.

Для обмена информацией с вышестоящими органами используют собственные информационные системы.

Вследствие этого, люди, заинтересованные в данном вопросе не могут получить полную информацию о структуре потребления тех или иных ресурсов.

В качестве заинтересованных лиц можно выделить следующие категории людей: медицинские работники, исследователи, частные аптеки, медицинские учебные заведения, фармацевтические дистрибьюторы, специалисты, ответственные за снабжение,

специализированные складские (логистические) операторы, также потребителями могут выступать отделы статистики (районные, региональные).

Однако большинство государственных медицинских учреждений используют Единую информационную систему для проведения необходимых закупок. Информация о контрактах может быть использована для анализа потребления.

**Цель исследования.** Разработка web-приложения для анализа структуры потребления ресурсов медицинских учреждений на основе контрактов, заключенных в Единой Информационной Системе в сфере закупок.

### Материалы и методы.

Для анализа информации, представленной в ЕИС можно применить ручную фильтрацию через официальный сайт, а также автоматизированную при помощи информации, которую они выкладывают в машиночитаемом формате в открытом виде.

Мнемосхема автоматизированного процесса анализа с разрабатываемым WEB-приложением представлена на рисунке 1.

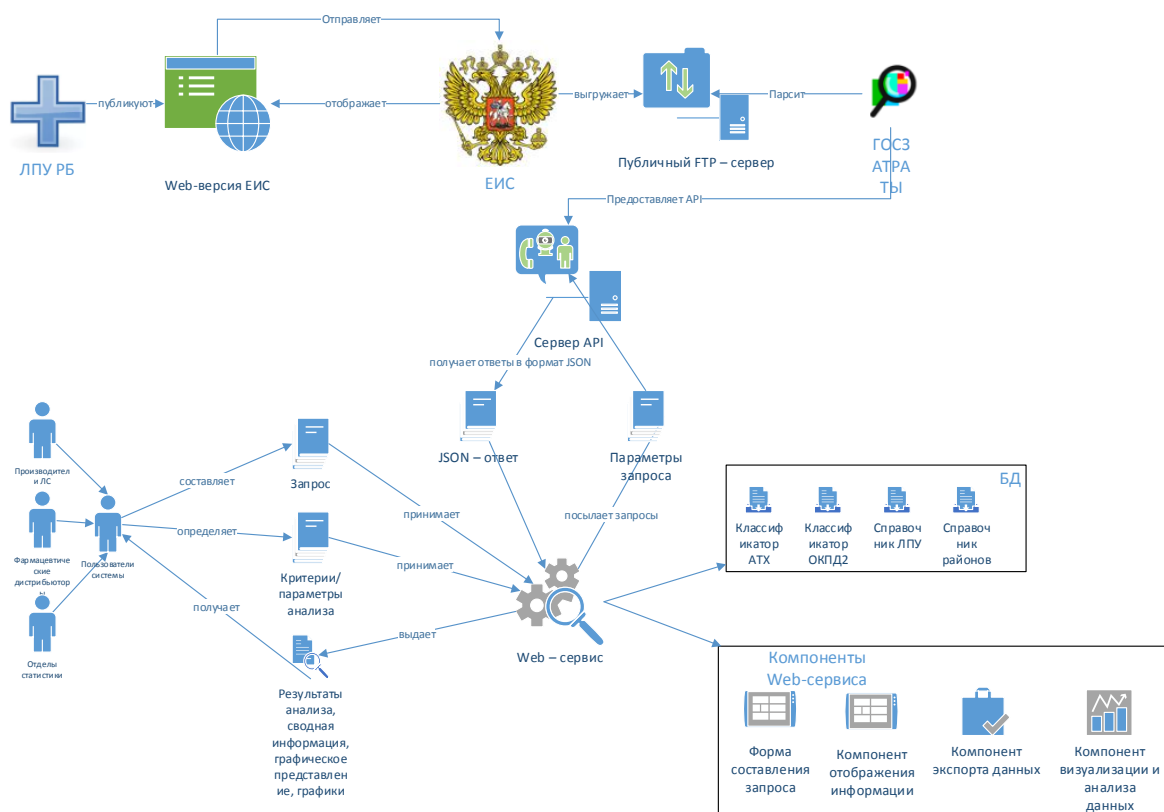


Рис. 1 - Мнемосхема процесса анализа при помощи WEB-приложения

ЛПУ Республики Башкортостан осуществляют закупку ЛП на сайте ЕИС в сфере закупок. Вся информация, загруженная в систему ежедневно выгружается на публичный FTP-сервер ftp://ftp.zakupki.gov.ru. ЕИС не предоставляет открытый API для доступа к своим ресурсам. Однако существует сайт Госзатраты (https://clearspending.ru). Данный проект

представляет автоматическую систему мониторинга, которая позволяет изучать, понимать, находить нарушения, повторно использовать данные о государственных расходах, в частности, о грантах, государственных и муниципальных контрактах. Проект Госзатраты размещает информацию, полученную исключительно из официальных источников.

Данный сайт предоставляет API, с помощью которого информация из баз данных clearspending.ru становится доступной в виде, удобном для использования сторонними сайтами и приложениями. Этот механизм предоставляет огромные возможности для разработчиков, создающих сайты и приложения (в т. ч. для мобильных устройств).

Механизм API принимает запросы, составленные по определённому шаблону, от сторонних приложений, а в ответ возвращает запрошенные данные в стандартном и широко используемом формате JSON. Сайт clearspending.ru предоставляет API следующего вида: API Гранты, API Заказчики, API Контракты, API Поставщики, API Статистика, API Топы. В ходе дальнейшей разработки будем пользоваться API Контракты. Допускается как полнотекстовый поиск, так и выборка по определенным полям.

Сценарии использования данного приложения рассмотрим на диаграмме вариантов использования (Рис. 2) языка UML, который создан для объектного моделирования в области разработки программного обеспечения, моделирования бизнес-процессов, системного проектирования и отображения организационных структур.

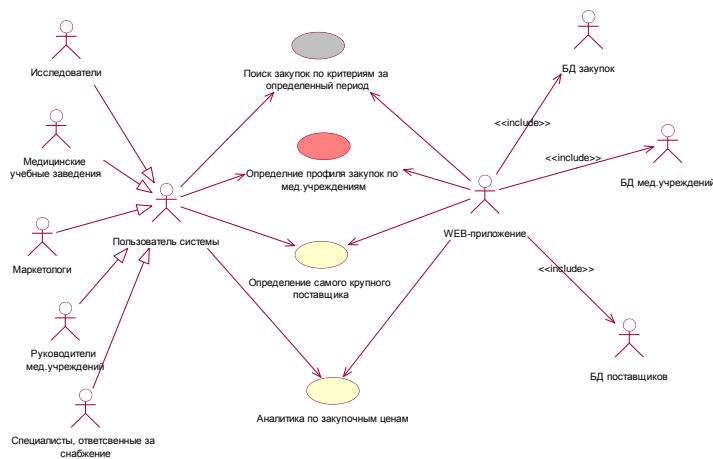


Рис. 2 – Диаграмма вариантов использования верхнего уровня

На рисунке 3 изображена декомпозиция блока «Поиск закупок по критериям за определенный период»



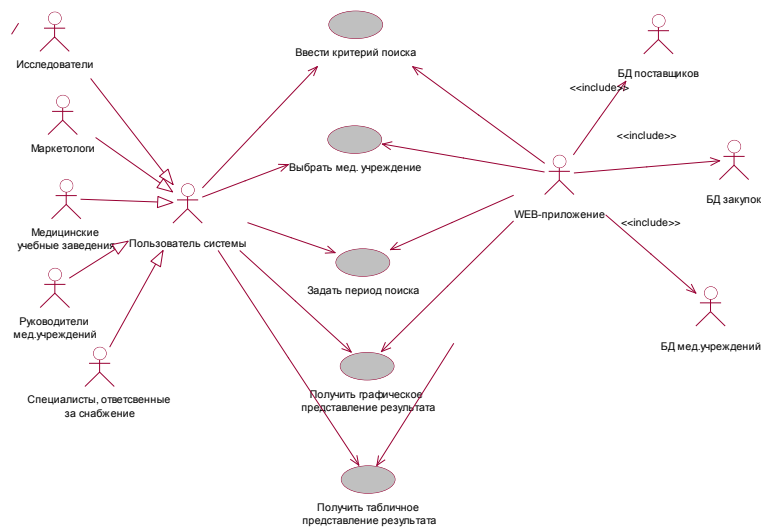


Рис. 3 - Декомпозиция блока «Поиск закупок по критериям за определенный период»

На рисунке 3 изображена информационная модель IDEF1X. IDEF1X является методом для разработки реляционных баз данных и использует условный синтаксис, специально разработанный для удобного построения концептуальной схемы. Она состоит из 8 таблиц: regions, districts, lpu\_info, lpu\_contracts, users, okpd2, atx, okpd2\_to\_atx.

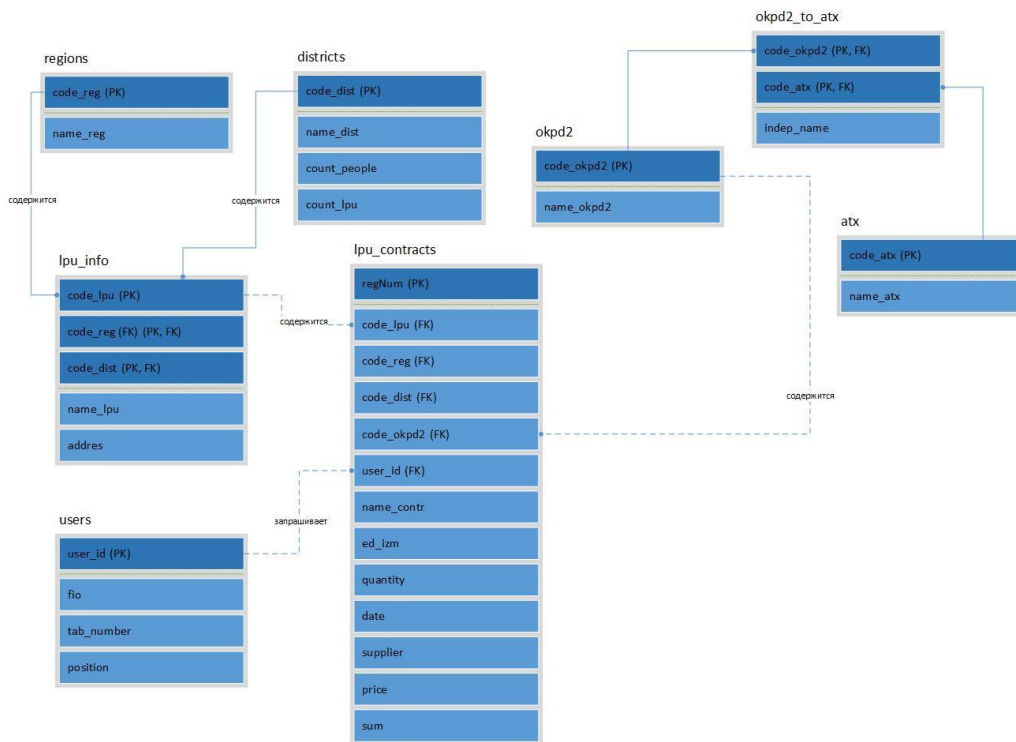


Рис. 3 – Информационная модель IDEF1X

**Заключение и выводы.** В ходе данной работы были выявлены потенциальные пользователи WEB-приложения. Было приведено словесное описание системы и мнемосхема

осуществления процесса анализа. Также были определены основные компоненты системы, построена диаграмма вариантов использования и информационная модель IDEF1X.

#### **Список литературы:**

1. Требования к форматам и способам передачи информации по телекоммуникационным каналам связи в рамках интеграции Единой информационной системы в сфере закупок с иными системами - ЕИС. АЛББОМ ТФФ – Версия 7.2
2. Фаулер, М.: UML. Основы. Третье издание. Краткое руководство по стандартному языку объектного моделирования - Символ-Плюс, 2016. - 192

**А.И. Никонова**

**ТРЕХМЕРНОЕ ВИЗУАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГРУДНОГО ОТДЕЛА  
ПОЗВОНОЧНИКА**

**Научный руководитель: к.т.н., доцент Р.В. Насыров**

**Кафедра технической кибернетики, ФИРТ, Уфимский государственный авиационный  
технический университет, г. Уфа**

*Резюме: Научная работа посвящена актуальной проблеме разработки и внедрения трехмерной модели грудного отдела позвоночника. Такая модель может служить тренажером для хирургов и травматологов-ортопедов. Актуальность такой задачи обусловлена наличием проблем визуальных диагностических методов обследования.*

*Ключевые слова: Позвоночник, Позвонок, Грудной отдел позвоночника, Трёхмерная модель, Моделирование*

**A.I. Nikonova**

**THREE-DIMENSIONAL VISUAL MODELING OF THE THORACIC SPINE**

**Scientific adviser: Ph.D., Associate Professor R.V. Nasyrov**

**Department of Technical Cybernetics. FIRT, Ufa State Aviation Technical University, Ufa**

*Summary: The scientific work is devoted to the actual problem of development and implementation of the three-dimensional model of the thoracic spine. Such a model can serve as a simulator for surgeons and orthopedic trauma specialists. The urgency of this task is due to the presence of problems of visual diagnostic examination methods.*

*Keywords: Spine, Vertebra, Thoracic spine, Three-dimensional model, Simulation*

**Введение:** В современной медицине рассматривается множество сложных задач, одной из которых является диагностика и оценка повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы. Сложность заключается в том, что кроме оценки структурной целостности данной системы необходимо оценивать еще и работоспособность как отдельных ее элементов, так и системы в целом. Для оценки работоспособности и правильного функционирования элементов опорно-двигательной системы необходимо иметь представление о некоторой идеальной (правильной) модели функционирования этого элемента. Такая модель может быть представлена несколькими способами: визуально, в виде алгоритма функционирования и в виде совокупности математических выражений, отражающих его функционирование. В наилучшем случае эти три представления должны быть объединены и связаны между собой.

**Актуальность:** Актуальность состоит в потребности наиболее наглядного и удобного для восприятия представления результатов исследования с целью последующего формирования адекватного заключения о результатах исследования.

**Цель исследования:** Целью исследования является создание трехмерной модели грудного отдела позвоночника, которая позволит формировать заключение о его состоянии на основе сравнения имеющихся данных с эталонной моделью.

**Материалы и методы:** Для создания трехмерной модели было принято решение использовать в качестве среды реализации свободный, профессиональный пакет для создания трёхмерной компьютерной графики *Blender* [2]. Преимуществами пакета являются такие аспекты как бесплатность, кроссплатформенность, открытый исходный код, низкий порог вхождения и низкие системные требования.

Базовыми элементом позвоночника являются позвонки. Разработку визуальной модели было решено выполнить на основании грудного отдела позвоночника. Помимо общих для всех позвонков задач, грудные являются опорой для грудной клетки. Грудной отдел малоподвижен, но, между тем, от отвечает за наклоны человека вперед/назад, влево-вправо.

Моделирование позвонка грудного отдела позвоночника произведен в *Blender* с помощью построения плоскостей между несколькими точками и использованием инструмента *smooth* (сглаживание), а также модификатора *subdivisionsurface* (разбиение поверхности).

Результат моделирования позвонка представлен на рисунке 1.

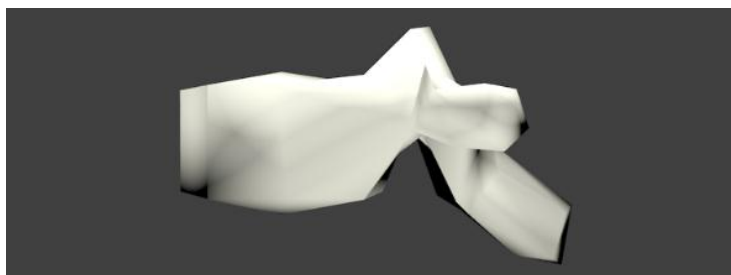


Рис. 1. Визуальная модель грудного позвонка

Было принято решение взять за основу измерения параметров (средняя длина позвонка, средняя ширина позвонка и т.д.) мужского грудного отдела позвоночника, приведенных в статье [1].

Моделирование динамических характеристик производилось на примере грудного отдела позвоночника, который состоит из 12 позвонков. Взаимосвязь позвонков, обеспечиваемую межпозвоночным диском, в модели можно представить как связь «пружина

– вязкий демпфер». Пружина обеспечивает упругость соединения, а демпфер – гашение колебаний.

В *Blender* такая связь реализуется средствами встроенного физического движка [3]. Для этого каждому позвонку было присвоено свойство *rigidbody* (абсолютно твердое тело), а между позвонками установлена активная связь типа *genericspring* (пружина).

Визуализация и анимирование динамических характеристик соединения позвонков производилось при помощи визуализатора *CyclesRender*.

Загрузка моделей происходит в формате *.blend*. Сохранение в виде изображения – в формате *.png*, в виде видео-файла – в формате *.avi*.

Результаты и обсуждение: Результат моделирования грудного отдела позвоночника в основном окне 3D вида *Blender*'а, представлен на рисунке 2. Нижняя площадка предназначена для фиксации грудного отдела позвоночника в пространстве.

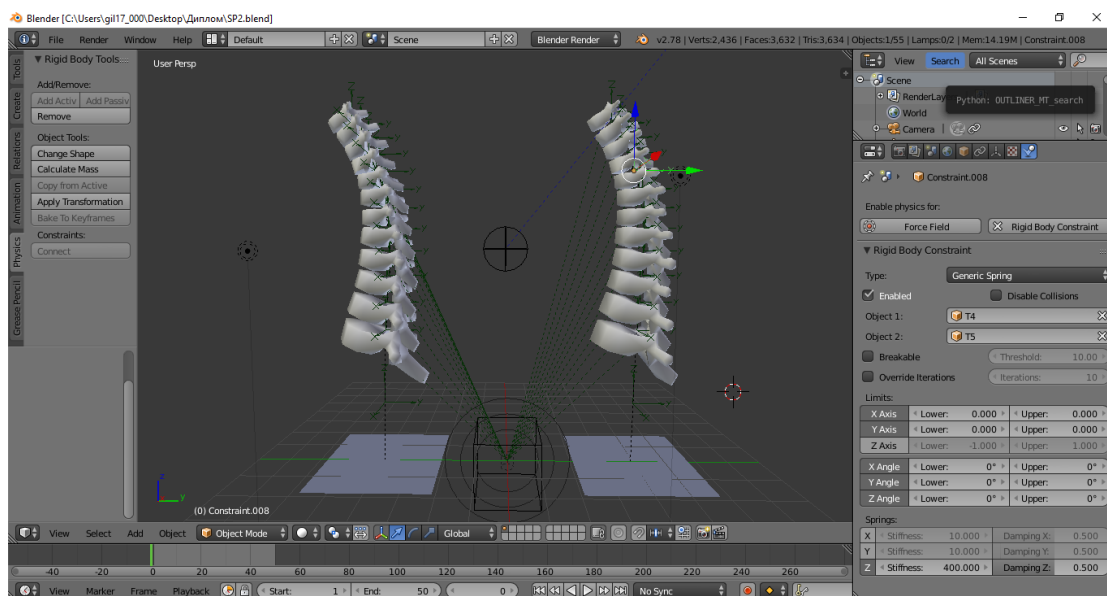


Рис. 2. Результат моделирования грудного отдела позвоночника

Для построения модели грудного отдела с учетом данных об обследовании индивидуального позвоночника требуется, чтобы исходные данные о позвоночнике были загружены в систему. В случае отсутствия данных будет построена базовая трехмерная визуальная модель грудного отдела позвоночника, так как данные для этой модели уже присутствуют в системе, и каркас для модели индивидуального грудного отдела позвоночника с некоторыми базовыми характеристиками, такими как жёсткость, ограничение по осям координат и амортизация.

Каждую из этих характеристик пользователь системы может изменять, задавая свои параметры. Предусмотрено изменение массы позвонков, размера, угла наклона, их

визуальной составляющей (цвета кости, материала, теней, отражения и т.д.), расстояния между позвонками, изменение типа связей между позвонками (фиксация, пружина и т.д.), назначение позвонка активным/пассивным объектом. Позвонки свободно перемещаются по плоскости, поэтому пользователь может найти удобное для восприятия и последующей работы место и переместить объекты в заданную точку.

При анимации движения позвонков, пользователь может изменить частоту кадров и продолжительность воспроизведения анимации. Изменять параметры можно так же во время проигрывания, система просто внесет изменения и покажет анимацию с новыми характеристиками.

В любой момент каждую из моделей (базовую или индивидуальную) можно убрать/удалить и работать только с одной. Модели можно клонировать, если это потребуется пользователю.

Среда моделирования так же позволяет изменять физические параметры, например, уменьшать/увеличивать ускорение свободного падения. Подобная функция нужна для проведения экспериментов. По умолчанию ускорение свободного падения задано в системе как  $9,8 \text{ м/с}^2$ .

Пользователь может сохранить модель как картинку после визуализации, задав ей разрешение и расширение, или в виде видео-файла, задав удобные для него параметры.

Результат визуализации моделей индивидуального и базового грудного отдела позвоночника в виде изображения представлен на рисунке 3.

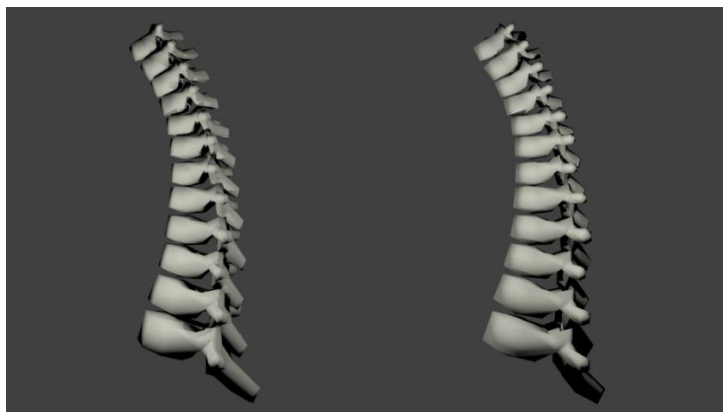


Рис. 3. Визуализированные модели индивидуального (слева) и базового (справа) грудного отдела позвоночника

Примерные значения параметров для эталонной модели Таблица 1

	<i>T1-</i>	<i>T2-</i>	<i>T3-</i>	<i>T4-</i>	<i>T5-</i>	<i>T6-</i>	<i>T7-</i>	<i>T8-</i>	<i>T9-</i>	<i>T10-</i>	<i>T11-</i>
	<i>T2</i>	<i>T3</i>	<i>T4</i>	<i>T5</i>	<i>T6</i>	<i>T7</i>	<i>T8</i>	<i>T9</i>	<i>T10</i>	<i>T11</i>	<i>T12</i>

Жесткость	100	200	300	400	400	300	200	100	100	100	100
Амортизация	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

**Заключение и выводы:** Итоговые модели отражают колебания позвонков грудного отдела позвоночника согласно загруженным данным (для индивидуального), введенным/измененным данным пользователя (для индивидуального) или соответствуют некоторой модели (для базового).

Анализ различий в характере колебаний, расстоянии между позвонками, углами наклона позвонков моделей индивидуального и базового грудного отдела позвоночника позволит оценить наличие определенных дефектов или повреждений.

### **Список литературы:**

1. Roop Singh, Sunil Kumar Srivastva, Chittode Sachudanandam, Vishnu Prasath, Rajesh Kumar Rohilla, Ramchander Siwach, Narender Kumar Magu. Morphometric Measurements of Cadaveric Thoracic Spine in Indian Population and Its Clinical Applications - Asian Spine Journal, Vol. 5, No. 1, pp 20~34, 2011;
2. Blender 2.73.8 – API documentation. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.blender.org/api/blender\\_python\\_api\\_2\\_73\\_8/](http://www.blender.org/api/blender_python_api_2_73_8/). (Дата обращения: 29.01.2018);
3. Blender Basics 3-rd edition. [Электронный ресурс]. URL: [http://b3d.mezon.ru/index.php/Blender\\_Basics\\_3-rd\\_edition](http://b3d.mezon.ru/index.php/Blender_Basics_3-rd_edition). (Дата обращения: 08.02.2018).

**А.Д. Дворенкова, К.Ю. Швец, Л.Р. Хакимова**

**НАБОР КАЛИБРАТОРОВ ДЛЯ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКИ СОДЕРЖАНИЯ *PSEUDOMONASAERUGINOSA* В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ БЕЗ ВЫДЕЛЕНИЯ ИХ В ЧИСТОЙ КУЛЬТУРЕ «PSEUDOMONAS SCREEN - RQ»**

**Научный руководитель – д.м.н., профессор А.Р. Мавзютов**

**Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии,**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме. Разработаны генно-инженерные конструкции с известными количествами копий ДНК *Pseudomonasaeruginosa* для определения концентрации микробных клеток в образце без выделения чистой культуры. Проведена оценка объективности использования ПЦР в реальном времени для идентификации возбудителей инфекционных заболеваний.*

*Ключевые слова: идентификация, молекулярно-генетические методы, калибратор, количественная ПЦР в режиме реального времени.*

**A.D. Dvorenkova, K.Yu. Shvets, L.R. KHakimova**

**CALIBRATOR SET «PSEUDOMONAS SCREEN - RQ» FOR QUANTITATIVE EVALUATION OF EXPRESS *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* IN DIFFERENT ENVIRONMENTS WITHOUT ISOLATION IN PURE CULTURE**

**Scientific Advisor – Ph. D. in Medicine, Full professor A.R. Mavzyutov**

**Department of Fundamental and Applied Microbiology,**

**Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract. Developed genetically engineered constructions with known amounts of DNA copies of *Pseudomonas aeruginosa* to determine the concentration of microbial cells in a sample without isolation of a pure culture. An evaluation of the objectivity of using real-time PCR for identification of pathogens of infectious diseases was carried out.*

*Keywords: identification, molecular genetic methods, calibrator, quantitative real-time PCR.*

**Актуальность.** Одним из наиболее частых факторов передачи возбудителей инфекционных заболеваний, в том числе инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), служат объекты внешней среды. В последние годы в связи с этим практически повсеместно возросло эпидемиологическое значение неферментирующих бактерий, среди которых безусловным «лидером» по актуальности остаются *Pseudomonas aeruginosa* [1, 4].

Все выше сказанное предполагает актуальность обнаружения этих бактерий, например, в смывах с поверхностей в медицинских организациях и/или с рук медицинского персонала. Однако в условиях часто нерационального применения дезинфектантов и



антибактериальных препаратов эффективность выявления жизнеспособных микроорганизмов хорошо известными культуральными методами значительно снижается. Ещё ниже вероятность обнаружения *Pseudomonas aeruginosa* в пищевых продуктах при расследовании пищевых отравлений, которые могут вызываться высвобождением бактериальных эндотоксинов в ходе термической обработки неправильно хранившихся, обсемененных этими грамотрицательными бактериями, полуфабрикатов или пищевых продуктов [2, 3, 5]. В связи этим перспективным представляется применение молекулярно-генетических методов, ориентированных на выявление длительно сохраняющейся во внешней среде и выдерживающей термическую обработку бактериальной ДНК.

Среди молекулярно-генетических методов в клинической медицине, благодаря высокой чувствительности, специфичности и скорости выполнения анализа, наиболее широкое применение получила полимеразная цепная реакция (ПЦР). Стоит отметить, что применение стандартной ПЦР в санитарной микробиологии весьма неинформативно, поскольку возникает потребность в получении количественных данных. Именно поэтому перспективно использовать количественную ПЦР в режиме реального времени. Для практического применения данной методики необходима разработка соответствующих генно-инженерных конструкций с известными количествами ДНК обнаруживаемых микроорганизмов, именуемых калибраторами.

**Цель.** Разработка панели калибраторов для количественной экспресс-детекции *Pseudomonas aeruginosa* в различных средах без выделения их в чистой культуре.

**Задачи.** 1. Разработка панели генно-инженерных калибраторов разных концентраций для получения количественных данных о содержании *Pseudomonas aeruginosa* в образцах.

2. Разработка нового способа количественной оценки содержания *Pseudomonas aeruginosa* в различных средах без выделения их в чистой культуре и оформление заявки на изобретение.

**Количественные показатели проекта.** Диагностический набор реагентов «PseudomonasScreen - RQ» будет ориентирован на количественное определение ДНК микроорганизмов *Pseudomonas aeruginosa*, прошедших культивирование в исследуемых антибактериальных веществах. При этом время, необходимое для проведения полного молекулярно-генетического исследования и определения антимикробной активности исследуемых веществ к целевому микроорганизму составит всего 5-8 часов.

Себестоимость полного набора реагентов для количественной оценки антимикробной активности новых химических соединений будет составлять 6000-8000 руб. (на 96 исследований, включая контроли). В состав набора войдут: реактивы для экспресс-выделения ДНК из образцов, раскапанная готовая реакционная смесь для проведения ПЦР,

положительный контрольный образец, калибровочные образцы с известной концентрацией в копиях ДНК/мл.

**Качественные показатели проекта.** Набор реагентов «PseudomonasScreen - RQ» предназначен для количественного определения ДНК *Pseudomonas aeruginosa* в пищевых продуктах и объектах внешней среды методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с гибридизационно-флуоресцентной детекцией продуктов ПЦР в режиме реального времени.

Предлагаемый диагностический набор позволяет провести оптимизированный количественный молекулярно-генетический анализ ДНК *Pseudomonas aeruginosa* и обеспечить полный контроль всех этапов исследования (система внутренних контролей). К характеристикам диагностического набора следует отнести высокую чувствительность (чувствительность выявления 100 копий ДНК *Pseudomonas aeruginosa* в стандартных образцах – 100%), специфичность (специфичность выявления ДНК *Pseudomonas aeruginosa* – 100%) и воспроизводимость результатов, прецизионность и сокращение времени полного исследования до 8 часов.

**Область применения.** Разрабатываемая нами технология имеют целый ряд преимуществ по срокам исследования, количественным показателям, по чувствительности, специфичности, возможности автоматизации, по экономическим показателям. Именно поэтому в качестве перспективных целевых рынков можно рассматривать бактериологические лаборатории гигиенического и эпидемиологического профиля, научно-исследовательские институты и иные учреждения, осуществляющие контроль за санитарно-эпидемиологической обстановкой, проведением санитарно-эпидемиологических расследований и разработкой предложений о проведении санитарно-противоэпидемических мероприятий, проведением социально-гигиенического мониторинга для оценки и прогноза состояния здоровья населения и среды обитания.

**Перспектива коммерциализации.** Действующий индустриальный партнер проекта и в перспективе площадка для организации и масштабирования производства – ООО «Биоскрин».

#### **План по реализации проекта.**

Первый год:

- 1) Конструирование панели генно-инженерных калибраторов для количественной оценки содержания *Pseudomonas aeruginosa* в анализируемых пробах.
- 2) Экспериментальная оценка сконструированных калибраторов на образцах.

Второй год:

- 1) Разработка способа получения количественных данных при исследовании образцов на содержание *Pseudomonas aeruginosa* и оформление патента на изобретение.

2) Разработка системы интерпретации результатов молекулярно-генетического анализа образцов.

Команда проекта. Преподаватели и студенты кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, научные сотрудники лаборатории молекулярной биологии и нанобиотехнологии Института биохимии и генетики УФИЦ РАН.

1) Мавзютов Айрат Радикович – д.м.н., зав. кафедрой фундаментальной и прикладной микробиологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

2) Баймиев Алексей Ханифович – д.б.н., профессор кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, зав. лабораторией молекулярной биологии и нанобиотехнологии Института биохимии и генетики УФИЦ РАН

3) Хасанова Гузель Фаузавиевна – старший преподаватель кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

4) Хакимова Лилия Ралисовна – ассистент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, научный сотрудник лаборатории молекулярной биологии и нанобиотехнологии Института биохимии и генетики УФИЦ РАН

5) Швец Ксения Юрьевна - ассистент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

### Список литературы

1. Маянский А. Н. и соавт. Чистякова *Pseudomonas aeruginosa*: характеристика биопленочного процесса// Молекулярная генетика, микробиология и вирусология – 2012.-№1.- с. 3-8
2. Лазарева А. В. и соавт. *Pseudomonas aeruginosa*: патогенность, патогенез и патология // Клиническая микробиологическая антимикробная химиотерапия.-2015.-Т.17 №3.-с. 170-186
3. Шелякова О.А., Серегина Н.В. Проблема резистентности *Pseudomonas aeruginosa* к антибиотикам// Современная медицина: актуальные вопросы: сб. ст. по матер. XVII междунар. науч.-практ. конф. – Новосибирск: СибАК, 2013.- с. 91-94
4. Соловей Н.В., Карпов И.А. Проблема мультирезистентности синегнойной палочки в многопрофильном стационаре // КМАХ, 2012. — Т. 14. — № 2. — С. 49-52.
5. Калошин А.А., Леонова Е.И., Солдатенкова А.В., Михайлова Н.А. Исследование протективных свойств рекомбинантного комплекса белка F наружной мембраны и анатоксина *Pseudomonas aeruginosa*// Вестник Российской академии медицинских наук.- 2016 - 71(1).- с. 5-10.

УДК614.2

Николаев В.А.

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «ЗДОРОВЬЕ 2.0» В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ОРГАНИЗАЦИЯХ**

Научный руководитель — к.м.н., доцент Латыпов А.Б.

**Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО**

**Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме:* в данной статье представлен проект по внедрению в учебную программу общеобразовательных организаций дисциплины «Здоровье 2.0» с целью совершенствования профилактической службы населения детского возраста; рассмотрены перспективы его внедрения, практическая значимость, способы реализации; приведены существующие аналоги, описано преимущество перед ними.

*Ключевые слова:* первичная профилактика, дисциплина здоровье, школьная медицина, здоровый образ жизни, охрана здоровья детей и подростков, превентивная медицина, школьный врач.

Nikolaev V. A.

**THE DISCIPLINE OF "HEALTH 2.0" IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

**Scientific Advisor – PhD in Medical sciences, Associated Professor A.B. Latypov**

**Department of Public Health and Health Care Organization with the course of IAPE,**

**Bashkir State Medical University, Ufa**

*Abstract:* this article presents the project for implementation in the curriculum of educational institutions of the discipline "Health 2.0" with the aim of improving preventive service population children's age; the prospects of its implementation, practical importance, methods of implementation; the existing analogues, describes the advantage over them.

*Keywords:* primary prevention, discipline health, school medicine, healthy lifestyle, health protection of children and teenagers, preventive medicine, school doctor.

**Актуальность:** Охрана здоровья материнства и детства является приоритетным направлением здравоохранения Российской Федерации [4]. Сохранение здоровья подрастающего поколения имеет огромный экономический потенциал для государства, поскольку это способствует повышению качества жизни и работоспособности трудоспособного населения, снижению смертности в трудоспособном возрасте, улучшению демографической ситуации в стране. Не случайно президент России в своем указе постановил объявить 2018-2027 года «десятилетием детства», подчеркнув важную роль детей в развитии России [1,5]. Данный проект является уникальным. Он может послужить

идеей введения для нынешних организаторов здравоохранения и образования преподавания в школах, гимназиях, лицеев дисциплины «Здоровье 2.0» для повышения уровня компетенции школьников о проблемах охраны личного здоровья и мотивации детей в его сохранении и укреплении.

**Цель проекта:** Разработать и внедрить новые современные и результативные методы первичной профилактики заболеваний среди детей, повысить экономическую эффективность здравоохранения.

**Задачи,** решаемые в рамках данного проекта:

- введение новых методов формирования здорового образа жизни
- повышение информированности населения детского возраста о возможных заболеваниях, методах их предотвращения
- использование современных методов получения информации школьниками (Вконтакте, youtube, instagram, telegram) с целью «Рекламы здоровья»
- введение учебной дисциплины «Здоровье 2.0», которая подразумевает не только наглядное преподавание предмета, но и активное использование современных информационных технологий, интернет ресурсов
- разработка тематических планов, выделение учебных часов
- повышение мотивации детей в формировании и оберегании собственного здоровья
- снижение заболеваемости школьников
- снижение затрат на выплату страховых случаев при наступлении заболевания
- повышение качества жизни в трудоспособном возрасте

**Содержание проекта:** В рамках данного проекта мы предлагаем ввести в образовательную программу школ дисциплину «Здоровье 2.0». Преподавание данной дисциплины возложить на врачей-педиатров или врачей-гигиенистов, поскольку они наиболее хорошо компетентны в этом вопросе.

Должности врача-гигиениста в школе:

1. Вести предмет «Здоровье 2.0»
2. Рассказывать не в виде скучных лекций, а наглядно, приводя данные современной медицинской статистики, клинических случаев
3. Формировать основные гигиенические навыки у детей
4. Заинтересовывать и мотивировать детей в формировании собственного здоровья (например, следить за здоровьем зубов это выгодно - возможно сэкономить несколько сотен тысяч рублей в будущем)

5. Проводить профилактические медицинские осмотры, учить выявлять заболевания на ранних этапах развития
6. Рассказывать о последствиях несоблюдения здорового образа жизни в будущем
7. Вести группу Вконтакте, канал на youtube, Instagram
8. Разрабатывать наглядные методические пособия, видеоруководства
9. Обучать методам оказания первой медицинской помощи при неотложных ситуациях

Примеры возможных обсуждаемых тем:

- О возможном нарушении зрения при работе за уроками в недостаточно освещенном месте, вреде длительного пребывания за компьютером, планшетом, телефоном
- Последствия ожирения, нерационального питания, сниженной физической активности, курения (сахарный диабет, атеросклероз, артериальная гипертензия- одни из первых в структуре причин смертности в РФ)
- О важности регулярного мытья рук, термической обработки пищи
- Правильная техника чистки зубов, ее важность.
  1. показать на манекене каждое движение, их количество, последовательность.
  2. дать задание повторить гигиенический навык дома
  3. провести совместный контроль.
- Неправильно подобранная обувь приводит к формированию плоскостопия
- Охрана репродуктивного здоровья
- Длительная солнечная инсоляция - фактор риска развития ЗНО кожи

Существующие аналоги:

1) На сегодняшний день функцию первичной профилактики заболеваний выполняют кабинеты медицинской профилактики (Центры здоровья) [3]. Однако неэффективность их работы заключается в том, что основная часть здоровых детей большее время проводят в школах. Посещать такие заведения им просто некогда.

2) Частично данную функцию исполняют учителя в форме классных часов, уроки ОБЖ, биологии, уроков физкультуры, где рассказывают о здоровом образе жизни [2]. Однако, недостатком этого метода является низкая компетенция учителей в области медицинских знаний, клинических примеров.

3) Так же, на сегодняшний день в рамках пилотного проекта испытывается похожая по содержанию программа «Школьная медицина», которая реализуется в 5 субъектах России – Якутии, Ямало-Ненецком автономном округе, Ростовской, Смоленской и Тамбовской областях [6]. В январе 2018года завершился ее первый этап. Ее целью является уменьшение числа детей, страдающих близорукостью, нарушениями осанки и ожирением. Однако она не

подразумевает введение дисциплины в рамках учебной программы, не разработаны тематические планы, часы.

Преимуществами данного проекта является высокая информативность, доступность выполнения, широкий охват, грамотность, наглядность, уникальность преподаваемого материала, использование современных информационных технологий.

**Заключение и выводы:** Преподавание дисциплины «Здоровье 2.0» в общеобразовательных организациях должно найти широкое применение в современной системе здравоохранения и образования. Она должна помочь выйти службе первичной профилактики заболеваний на новый, более высокий уровень развития, повысить доступность медицинской помощи школьникам. Ключевая функция данного проекта заключается в мотивации детей и подростков в охране собственного здоровья.



### **Список литературы:**

1. Мухаметгалиева Ч. И., Сулейманова Л. И. К ВОПРОСУ О РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ «ДЕСЯТИЛЕТИЕ ДЕТСТВА» //Наука и образование: новое время. – 2017. – №. 3. – С. 760-765.
2. Смирнов Н. К. Здоровьесберегающие образовательные технологии //М.: АРКТИ. – 2003.
3. Фаррахов А. З., Шавалиев Р. Ф., Садыков М. М. Центры здоровья для детей как приоритетное направление профилактической деятельности педиатрической службы //Медицинский альманах. – 2013. – №. 2 (26).
4. Шарапова О. В. Охрана здоровья школьников в Российской Федерации //Педиатрия. Журнал им. ГН Сперанского. – 2006. – Т. 85. – №. 3.
5. Электронный ресурс <https://rg.ru/2017/05/29/prezident-ukaz240-site-dok.html> (дата обращения 06.04.2018)
6. Электронный ресурс <http://school9.yaguo.ru/2017/01/13/пилотный-проект-школьная-медицина> (дата обращения 06.04.2018)

618.17-008.8.

**Г. Н. Хабибуллина, Э.А. Берг**

**Разработка мобильного приложения «Здоровье женщины»**

**Научный руководитель – к.м.н., доцент А. В. Масленников**

**Кафедра акушерства и гинекологии №2, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

*Резюме: В статье представлен проект по созданию мобильного приложения для контроля менструальной функции у девушек и женщин репродуктивного возраста. В ходе проведения научно-исследовательской работы было выявлено отсутствие объективного, одобренного специалистами приложения для анализа параметров менструального цикла. Реализовав данный проект, мы сможем качественно повлиять на диагностику, на своевременное назначение лечения и судить о динамике улучшений и эффективности терапии при гинекологических заболеваниях.*

*Ключевые слова: менструальный цикл, женщины репродуктивного возраста, мобильное приложение.*

**Khabibullina G.N., E.A. Berg**

**Development of mobile application " Women's Health»**

**Academic adviser- D.Sc. in Medicine, Associate professor - A.V. Maslennikov**

**Department of obstetrics and gynaecology №2.**

**Bashkir State Medical University**

**Ufa.**

*Abstract: The article presents a project to create a mobile application for monitoring the menstrual function in girls and women of reproductive age. During the research work, it was found that there is no objective, approved by experts application for the analysis of parameters and symptoms of the menstrual cycle. Having implemented this project, we will be able to qualitatively affect the diagnosis, the timely appointment of treatment and judge the dynamics of improvements and the effectiveness of therapy in gynecological diseases.*

*Key words: menstrual cycle, women of reproductive age, mobile application.*

**Актуальность.** На сегодняшний день остро стоит вопрос о демографическом развитии нашей республики. По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по республике Башкортостан рождаемость в республике снизилась на 12% в первом полугодии, а младенческая смертность стало выше в 1,5 раза показателей по Приволжскому федеральному округу [ 2 ]. Одними из главных причин такой ситуации являются: гинекологические заболевания, приводящие

к бесплодию или невынашиванию беременности, аборты в раннем возрасте.

### **Цель работы.**

Создание удобного приложения для личного контроля менструальной функции у девушек и женщин репродуктивного возраста.

**Материалы и методы.** Приложение будет реализовано на платформах Android и IOS. Оно будет основано на восьмикомпонентной шкале теста «Менструальный дистресс-опросник» [ 1,3 ] . Ключевым звеном приложения будут научно-обоснованные критерии менструального цикла: характеристика объёма менструальной кровопотери, количественная оценка болевого синдрома, определение тяжести предменструального синдрома, предрасположенности к предменструальному дисфорическому синдрому. Пациентки будут заполнять календарь в 2,14,26 день менструального цикла, что позволит наиболее быстро, удобно и достаточно информативно оценить течение очередного менструального цикла. На периодических медицинских осмотрах пациентки смогут предоставить отчет цикла за весь период, что качественно повлияет на диагностику и на своевременное назначение лечения, позволит судить о динамике улучшений и эффективности терапии. Приложение будет работать на разных языках РФ: русском, башкирском, татарском, чувашском, удмурдском. Также будет возможность онлайн записи к врачу, список адресов и телефонов близлежащих аптек, клиник, профилактических центров, куда пациентки смогут сразу обратиться. Интересным дополнением будут включенные статьи научно-популярного характера про женский организм.

### **Заключение и выводы.**

Улучшение демографической обстановки в республике Башкортостан неотъемлемо связано со здоровьем женщины, а регулярный менструальный цикл является одним из показателей репродуктивной функции женского организма. Периодическое отслеживание реализации менструальной функции у женщин республики, поможет диагностировать заболевания на ранних стадиях и помочь своевременно обратиться к врачу.

**Список литературы:**

1. Сасунова Р. А., Межевитинова Е. А. Предменструальный синдром // Гинекология. 2010. № 6. Том 12. С. 34–40.
2. Чернова Н. А. Социальные индикаторы по Республике Башкортостан // Комплексные статистические материалы 2017. Т. 63. № 4. С. 9-13.
3. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSMIV). Moira connolly, advances in psychiatric treatment. 2015 . V. 24. N 2. P. 147-150.