



ВЕСТНИК

**Башкирского государственного
медицинского университета**

сетевое издание

ISSN 2309-7183

Специальный выпуск № 1



Специальный выпуск № 1, 2020
vestnikbgmu.ru

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

ВЕСТНИК

Башкирского государственного медицинского университета

сетевое издание
Специальный выпуск № 1, 2020

Редакционная коллегия:

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

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

Члены редакционной коллегии:

проф. Ахмадеева Л.Р. (Уфа); проф. Валишин Д.А. (Уфа); проф. Верзакова И.В. (Уфа); проф. Викторова Т.В. (Уфа); проф. Галимов О.В. (Уфа); проф. Гильманов А.Ж. (Уфа); проф. Гильмутдинова Л.Т. (Уфа); проф. Еникеев Д.А. (Уфа); проф. Загидуллин Н.Ш. (Уфа); проф. Катаев В.А. (Уфа); к.м.н. Кашаев М.Ш. (Уфа); проф. Мавзютов А.Р. (Уфа); проф. Малиевский В.А. (Уфа); проф. Минасов Б.Ш. (Уфа); проф. Моругова Т.В. (Уфа); проф. Новикова Л.Б. (Уфа); проф. Сахаутдинова И.В. (Уфа); доц. Цыглин А.А. (Уфа).

Редакционный совет:

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

Состав редакции сетевого издания «Вестник Башкирского государственного медицинского университета»:

зав. редакцией – к.м.н. Насибуллин И.М.

научный редактор – к.филос.н. Афанасьева О.Г.

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

Сборник 85-й
Всероссийской научной конференции с международным
участием студентов и молодых ученых
«Вопросы теоретической и практической медицины»,
посвященной 90-летию Университета

г. Уфа, 06-07 апреля, 2020

Оглавление

Секция «Акушерство и гинекология»	10
А. А. Журина, А. Е. Галаева, М. А. Беляк ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ЖЕНЩИНЫ ПОД ВЛИЯНИЕМ КОМБИНИРОВАННЫХ ОРАЛЬНЫХ КОНТРАЦЕПТИВОВ	10
Э. М. Нагимова ПРОБЛЕМА РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ПОСЛЕРОДОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ	14
Э. М. Нагимова, Р. И. Низамутдинова, Э. С. Кадргулов ОСЛОЖНЕНИЯ МАССИВНОГО АКУШЕРСКОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ	19
Секция «Внутренние болезни 1»	24
Д.А. Исламова 3Д-КОНФОРМНАЯ ДИСТАНЦИОННАЯ ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ С АКТИВНЫМ КОНТРОЛЕМ ДЫХАНИЯ ПРИ ЛЕВОСТОРОННЕМ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	24
Д.Р. Монастырева ПРОФИЛАКТИКА РИСКОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ ПОМОЩИ МЕТОДИК ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ	31
Д.Р. Монастырева ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТОЙ БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ	34
Д.Р. Монастырева ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ О САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЯХ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРОЙ	37
М.О. Баталова, В.Ф.Марданшина СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА УФЫ, УПОТРЕБЛЯЮЩИХ ДЫМНЫЕ КОКТЕЙЛИ	39
Секция «Внутренние болезни 2»	44
Д.А. Григорьева, А.Р. Мадиярова РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СЕСТРИНСКОГО УХОДА ЗА ПАЦИЕНТАМИ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ	44
Секция «Общемедицинская секция на иностранных языках»	49
T.B. Minasov, R. D. Kabirov, E. R. Yakupova, E. I. Mukhametzyanova, V. A. Shevchuk ASPECTS MORPHOLOGIQUES DES LÉSIONS DE L'HUMÉRUS PROXIMAL DANS DIFFÉRENTS GROUPES D'ÂGE	49
T.B. Minasov, V.A. Shevchuk, E.E. Bemone Metomebi, A. Alifa, A.D. Allafouza L'EFFICACITÉ DES ANTIHOXANTS STRUCTURELS DANS LA PÉRIODE PÉRIOPÉRATOIRE CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DES LÉSIONS AUX GRANDS SEGMENTS DES EXTRÉMITÉS INFÉRIEURES	53
A.V. Maslennikov, R.M. Zainullina, V.A. Shevchuk, S.G. Baitimerov LA PRÉVALENCE DES DIFFÉRENTS GÉNOTYPES DE PAPILLOMAVIRUS HUMAIN DANS LES GROUPES D'ÂGE DIFFÉRENTS DES RÉSIDENTES D'OUFA	57
T.B. Minasov, S.E. Korandji, E.R. Yakupova, M.F. Khusniyarov, E.I. Mukhametzyanova OPPORTUNITÉS DE LA REPOSITION FERMÉE DE L'INSTABILITÉ DE L'ARTICULATION ATLANTO - AXIAL CHEZ LES ENFANTS	60

A.O. Ginoyan, E.R. Yakupova, A. M. Bikmetova, T.B. Minasov, A.D. Ocho CARACTÉRISTIQUES DE L'ARTHROPLASTIE DANS LA GONARTROSE BILATÉRALE	65
E. R. Yakupova, E. I. Mukhametzyanova, A. D. Allafouza, R. D. Kabirov, S.G. Baitimerov ASPECTS FONCTIONNELS ET RADIOLOGIQUES DE LA RECONSTRUCTION DE L'AVANT-PIED.....	68
D.A Gurkina ATTITUDE OF PATIENTS TO TREATMENT IN CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE	72
U. S. Efremova ATTITUDE TO VACCINATION AND AWARENESS IN VACCINE PREVENTION OF YOUNG PEOPLE.....	75
E.I. Mukhametzyanova, A.R. Khabirov, E.R. Yakupova, M.A. Kamalova ÉCHOCARDIOGRAPHIE ET VALEUR DE LA BONNE PRESSION VENTRICULAIRE DANS LA CARDIOMYOPATHIE DILATÉE	79
A.M. Bikmetova, E.I. Mukhametzyanova, E.R. Yakupova, A.R. Khabirov EFFET DU RAYONNEMENT ULTRAVIOLET SUR LA RÉSISTANCE AUX ANTIBIOTIQUES ET DES PROPRIÉTÉS ADHÉSIVES DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS	82
Y.V. Soboleva, E.R. Yakupova, E.I. Mukhametzyanova GENERAL ADAPTATION SYNDROME IN ORTHOPEDIC PATIENTS OF ELDERLY AND SENILE AGE.....	87
E.I. Zagidullina, Z.I. Idrisova, U.I. Ryazapov, Y.A. Hafizova, N.A.Zheltikov GENERAL CHARACTERISTICS OF THE INTERACTION OF DIABETES AND AGING. METFORMIN AS A GEROPROTECTOR.....	91
A.M. Bikmetova, A.D. Ocho, S.E. Korandji, S.G. Baitimerov LES PARAMÈTRES DU SANG ROUGE CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE L'OSTEOARTHROSE DES GRANDS JOINTS DES EXTRÉMITÉS INFÉRIEURES.....	94
G. O. Gaysina ALZHEIMER-KRANKHEIT: WICHTIGE URSACHEN DES ERSCHEINUNGSBILDES, BEWERTUNG DES EINFLUSSES VON RISIKOFAKTOREN AUF DEN KURS DER KRANKHEIT.....	98
A.A. Vinnikova, S.A. Petrova EVALUATION OF THE INFLUENCE OF CREATIVE ACTIVITY ON THE PSYCHOEMOTIONAL STATUS OF STUDENTS OF BSMU	103
E.R. Gabdrahmanova EXPLODING HEAD SYNDROME	107
D.A. Gilmanova, P.A. Ilyin DUALISME PSYCHOPHYSIQUE	110
D.A. Kutova, T.A. Salyakhov LUNGENEMBOLIE.....	113
V.K. Atalikova KNOWING ABOUT TRANS FATS TO PROLONG LIFE?	118
Секция «Неврология, наркология и психиатрия»	122
Л.Б. Новикова, Э.М. Колчина, Д.С. Мухлисламова, О.Н. Дашкова, Р.Ф. Латыпов АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНОСТИ БОЛЬНЫХ С ГЕМОРРАГИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ.....	122
Л.Б. Новикова, М.С. Мустафин, Р.Ф. Латыпова, К.И.Мухутдинова, А.Р.Мигранов АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА РАДИКУЛОПАТИЙ В НЕЙРОХИРУРГИИ	127
А. Ф. Марцинкевич, Г. О. Уселёнок, В. С. Феоктистова, Я. С. Марцинкевич АНАЛИЗ ДВУМЕРНЫХ БИНАРНЫХ «ОТПЕЧАТКОВ ПАЛЬЦЕВ» ПРОДУКТОВ КОНДЕНСАЦИИ АЦЕТАЛЬДЕГИДА И НЕКОТОРЫХ ПСИХОАКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ	131
А.А. Псянчин, Л.Б. Новикова, М.С. Мустафин, А.П. Акопян ОСОБЕННОСТИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА БОЛЬНЫХ С ЛЕГКОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ.....	136

А.Ф. Бадартдинова ПЯТИЛЕТНИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ, ИЗМЕНЯЮЩИХ ТЕЧЕНИЕ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА.....	140
А.А. Габитова, С.С. Алматов ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ ЭПИЛЕПСИЕЙ.....	145
Э.С. Кадргулов., Э.Е. Дэкслер., Э.М. Нагимова СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.....	150
Секция ««Психология, социология, философия и гуманитарные науки»	153
О.Р. Султанов ФИЛИПП ФЕДОРОВИЧ КУРГАЕВ – ВЫДАЮЩИЙ ВЫПУСКНИК БАШКИРСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА, УЧАСТНИК ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ НА СТРАНИЦАХ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ГАЗЕТЫ «МЕДИК»	153
Секция «Химические науки, молекулярная медицина, нормальная и патологическая физиология, фармакология».....	158
А.И. Гарифуллин, М.Н. Хабибов , М.Р. Мухамадеева, А.В. Арапова БИОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СИНУКЛЕИНОВ И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.....	158
Г. О. Гайсина МЕТОДЫ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ БЕТА-АМИЛОИДА В ДИАГНОСТИКЕ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА	163
Б. уулу Камчибек¹, К. И. Городничев¹ ИЗМЕНЕНИЕ ПАМЯТИ ПОД ВЛИЯНИЕМ НООТРОПНЫХ ПРЕПАРАТОВ	167
А.П. Кормилец, И.И. Сафиуллин, Р.А. Ошибаев, Ф.Р. Хайбуллин, Б.Ф. Галимуллин. СРАВНЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В БИОХИМИИ КРОВИ ВЫЗЫВАЕМЫЕ СИСТЕМОЙ НАГРЕВАНИЯ ТАБАКА (IQOS) И СИГАРЕТ	171
А.Э. Гильманова, А.Р. Усманова, Ю.В. Путенихин МОНОКЛОНАЛЬНЫЕ АНТИТЕЛА - ОРУЖИЕ ПРОТИВ РАКА	175
М.А. Омаров, А.Р. Мулюков, Н.Р. Хисамова, Э. Н. Тажиева ИЗМЕНЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПОЛОВОЗРЕЛЫХ САМОК БЕЛЫХ КРЫС ПРИ ВНУТРИВЕННОМ ВВЕДЕНИИ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА НА ФОНЕ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ	179
Д.А. Резбаева, Е.А. Попова, О.А. Стеньшина ФАРМАКОТЕРАПИЯ ВИЧ. ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ	182
Сафина Э.Р., Зарипова Ю.Р., Сафина Э.Р., Кузнецов К.О. ИЗМЕНЕНИЕ МАССЫ ТЕЛА КРЫС ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ДЫМА ОТ СИГАРЕТ И IQOS.	185
И. И. Сафиуллин, М. А. Омаров, А. П. Кормилец, Б. Ф. Галимуллин, Б. С. Фаткуллин ДИНАМИКА НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА САМОК БЕЛЫХ КРЫС ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ РЕАНИМИРУЮЩИХ СВОЙСТВ ПЕРОКСИДА ВОДОРОДА НА ФОНЕ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ.....	188
Э.Н. Тажиева, А.Р. Мулюков, М.А. Омаров, И.И. Сафиуллин, Н.Р. Хисамова ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ АНТИГИПОКСИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА.....	193
Секция «Анатомия, гистология, эмбриология, патологическая анатомия, оперативная хирургия и судебная медицина	196
К.Т. Ахметгареева, В.А Касьянова, О.Н. Липатов, Э.А. Усманова, Г.Ф. Зиннатуллина ПРИМЕНЕНИЯ ANTI-PDL/PDL—1 ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ТРОЙНОГО НЕГАТИВНОГО РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	196

А.С. Лозинский МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ДЕТЕЙ ВТОРОГО ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ	201
А.С. Лозинский МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПЕЧЕНИ ПОДРОСТКОВ ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ	206
Э.Р. Батыршина ОСТРЫЙ ПАНКРЕАТИТ В СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЯХ	210
Секция «Гигиена, эпидемиология, профессиональные болезни»	215
Э.Ф. Гиззатуллина ЭПИДЕМИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА НА ТЕРРИТОРИЯХ ГОРОДОВ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН	215
А. Д. Куфтерина, Э. Д. Исламова НАРУШЕНИЕ КОГНИТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ, ВЫЗВАННЫХ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ВИТАМИНА В1 В РАЦИОНЕ БОЛЬНЫХ БЫТОВЫМ ПЬЯНСТВОМ	219
В.Е. Кучерская, З.С. Галимьянова ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ КАК СПОСОБ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ	224
Д.А. Гареев, Х.М. Талипова РОЛЬ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В РАЗВИТИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА С АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА	228
Секция «Инфекционные болезни, дерматовенерология, фтизиопульмонология»	233
Л.Р. Ахтарова, В.И. Старостина КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОЙ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ВЗРОСЛОГО ПАЦИЕНТА	233
А.В. Асланова, А.Э. Полухинских ИНФЕКЦИОННАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТЕЙ, НУЖДАЮЩИХСЯ В ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ.	237
Секция ««Общественное здоровье и здравоохранение, история медицины»	241
А.О. Степанова ОЦЕНКА СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА БГМУ	241
З.А. Чагаев ВЫЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА В ВОЗНИКНОВЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖКТ У ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ	245
Р.И. Вагизова, З. В. Фазылова ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА УМСТВЕННУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ	250
О.Р. Султанов, Д.Ф. Шамсутдинов КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ИГРОВОГО РАССТРОЙСТВА	254
Секция «Общая хирургия»	259
Т. Б. Минасов, М. Ф. Хуснияров, Е. Р. Якупова, Э. И. Мухаметзянова, Р. Д. Кабиров ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ДЕФОРМИРУЮЩЕГО ОСТЕИТА	259
П. С. Томак, А. А. Невоструева, Т. А. к. Халилова ДЕЙСТВИЕ АНТИСЕПТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ НА КОЖУ РУК ХИРУРГОВ	264
А. Г. Сафаргалина¹, А. Р. Кашапова¹ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВАКУУМНОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРИТОНИТА НА ОТКРЫТОЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ	268
Д. Н. Пономарев¹, А. Ю. Соцков¹, И. А. Карасов¹, В. Н. Павлова¹ СЛУЧАЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ OPTIMIZER У ПАЦИЕНТА С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ	271

Е. В. Фазылова¹ ОНКОАССОЦИИРОВАННЫЕ И ДРУГИЕ ТРОМБОЗЫ ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ	276
Секция «Биология, микробиология, физика»	281
Э.Р. Габдрахманова МИЕЛОПРОЛИФЕРАТИВНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КРОВИ — ЯНУС КИНАЗА 2 (JAK 2)	281
А. Н. Низамутдинова, Р. А. Ягудина. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ВОДЫ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА. ОСОБЕННОСТИ ПОТРЕБЛЯЕМОГО КОЛИЧЕСТВА	284
К. А. Салахова ВЫЯВЛЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И АЛЛЕРГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ	290
Секция «Инновационные проекты, цифровые и информационные технологии в биологии и медицине».....	295
У.Р. Сагинбаев, Т.А. Ахмедов КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	295
А.Ш.Резяпова, Д.А. Исхакова, Н.Т. Фатхутдинова УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ И АКУШЕРСКОЙ ПРАКТИКЕ	297
Секция «Первые шаги в науке: медицинская секция учащихся средних специальных заведений»	302
Е.А. Белякова, И.Н. Шайхинурова, Д.Б. Гадельшина ЭКОЛОГО-ХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕК ТОШКУРКА И КИГЗЫ, ПРОТЕКАЮЩИХ В БАЛТАЧЕВСКОМ РАЙОНЕ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН	302
А.А. Вассимирская, Е.И.Федорова ПРОФИЛАКТИКА ПЛОСКОСТОПИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ	306
В. А. Воронцова, Д. С. Гришанов ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ОЗОНИРОВАНИЯ ПРИБОРОМ «SMART ESO» НА МИКРООРГАНИЗМЫ	311
Е. А. Жукова, Д. Д. Максимов, А. Р. Раджабов АНАЛИЗ РАСПОЛОЖЕНИЯ И КОЛИЧЕСТВА ЭФИРОМАСЛИЧНЫХ ЖЕЛЕЗОК ЭПИДЕРМИСА ЛИСТЬЕВ МЯТЫ РАЗЛИЧНЫХ СЫРЬЕВЫХ ИСТОЧНИКОВ	316
Е. А. Жукова, Д. Д. Максимов, А. Р. Раджабов АНАЛИЗ РАСПОЛОЖЕНИЯ И КОЛИЧЕСТВА ЭФИРОМАСЛИЧНЫХ ЖЕЛЕЗОК ЭПИДЕРМИСА ЛИСТЬЕВ МЯТЫ РАЗЛИЧНЫХ СЫРЬЕВЫХ ИСТОЧНИКОВ	321
И.И. Куртляева ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ	325
А.А. Москалёва РАБОТА ФЕЛЬДШЕРА ПО ПРОФИЛАКТИКЕ РАЗВИТИЯ АНЕМИИ У ДЕТЕЙ	330
Д. Г. Нурыев СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА CAD/CAM/CAE И IPS E.MAX СИСТЕМ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ	334
А. В. Пестрикова, К. А. Перовщиков СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИМИКРОБНЫХ СВОЙСТВ РАСТЕНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ	339
К. А. Прохоренко СЕСТРИНСКИЙ ПРОЦЕСС В ОЖОГОВОМ ОТДЕЛЕНИИ	345
В. С. Семенова СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРАДИЦИОННОГО И ИННОВАЦИОННОГО МЕТОДОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КАРКАСОВ НЕСЪЕМНЫХ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ	349
Д.А. Сорокина ПРОФИЛАКТИКА ОЖИРЕНИЯ – ФАКТОРА РИСКА ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ В ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ	353

Н.А.Спиридонова РОЛЬ УЧАСТКОВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗА	359
Р. Р. Хатмуллин ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА.....	363
Э. Ф. Рахматуллина РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ	368
А.А. Шамрай РОЛЬ ФЕЛЬДШЕРА В ВЫЯВЛЕНИИ И КОРРЕКЦИИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРИВЫЧЕК У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	373
Секция «Фармация».....	377
Л.Р. Ганиева, С.Н. Ивакина ВЫЯВЛЕНИЕ МОТИВАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ ВЫБОРА ПРОФЕССИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФАРМАЦИЯ» И СТРЕССОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАБОТУ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ В АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	377
В.А. Гусакова «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСТРАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПЛОДАХ БОЯРЫШНИКА МЯГКОВАТОГО (<i>CRATAEGUS SUMBOLLIS</i> SARG.)».....	382
А.Р. Канторе, М.А. Омиралиев ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ТРАВЫ ВЬЮНКА ПОЛЕВОГО (<i>CONVOLVULUS ARVENSIS</i> L.).....	385
Т.Н. Сафиуллин, С.Н. Ивакина ВЫЯВЛЕНИЕ СПОСОБОВ ОБНАРУЖЕНИЯ ФАЛЬСИФИЦИРОВАННЫХ, НЕДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ, НЕЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ В АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	388
Э.Э. Ямилева¹, К.В. Салазанова¹, Ю.В. Шикова¹, В.В. Петрова¹ РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ГЕЛЯ ДЛЯ РУК.....	393
К.З. Жданова, Т.В. Шайхатарова, С.Н. Ивакина, К.А. Пупыкина ИЗУЧЕНИЕ МАРКЕТИНГОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК АССОРТИМЕНТА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК, СОДЕРЖАЩИХ ПЛОДЫ ШИПОВНИКА	396
А.С. Великова¹ МНЕНИЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ В АПТЕКАХ	401
А.А.Кальметьева РЕКЛАМА БЕЗРЕЦЕПТУРНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ОТНОШЕНИЕ МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ.....	406
О.Н. Потенцева¹ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ ВРАЧЕЙ ПРИ ВЫБОРЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ПЕРЧАТОК	411
А.В. Романцов, Р.Ф. Кильдияров РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ТВЕРДОЙ ДИСПЕРСНОЙ СИСТЕМЫ С ВИНИЛИНОМ	415
С.С. Элмуродов, Р.Ф. Кильдияров СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ПЛАСТЫРЕЙ НА ОСНОВЕ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА	419

Секция «Акушерство и гинекология»

УДК 616-084

А. А. Журина¹, А. Е. Галаева¹, М. А. Беляк¹

**ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ЖЕНЩИНЫ ПОД ВЛИЯНИЕМ
КОМБИНИРОВАННЫХ ОРАЛЬНЫХ КОНТРАЦЕПТИВОВ**

Научный руководитель – к. м. н. А.М. Морозов

¹Тверской государственной медицинский университет, г. Тверь

Резюме: одним из методов современной контрацепции является применение оральных контрацептивов. Их эффективность в целях предотвращения нежелательной беременности доказана. Они просты в использовании и доступны большинству женщин. Также их применение возможно в терапевтических целях, однако они способны изменять организм женщины, с чем может быть связано начало некоторых заболеваний. Их применение должно осуществляться под врачебным контролем.

Ключевые слова: оральные контрацептивы, аборт, овуляция, менструальный цикл.

A. A. Zhurina, A. E. Galaeva, M. A. Belyak

**CHANGES IN A WOMAN'S ORGANISM UNDER THE INFLUENCE OF COMBINED
ORAL CONTRACEPTIVES**

Scientific advisor – Ph. D. in Medicine A.M. Morozov

Tver state medical university, Tver

Abstract: one of the methods of modern contraception is the use of oral contraceptives. Their effectiveness in preventing unwanted pregnancy has been proven. They are easy to use and available to most women. Also, their use is possible for therapeutic purposes, however, they are able to change the body of a woman, with which the onset of certain diseases may be associated. Their use should be carried out under medical supervision.

Keywords: oral contraceptives, abortion, ovulation, menstrual cycle.

Актуальность: в наше время контрацепция стала важным фактором планирования семьи, средством, помогающим сохранить здоровье, многим женщинам. Она помогает снизить количество абортов, являющихся серьезной причиной многих гинекологических заболеваний с возможностью развития бесплодия [2]. Искусственное прерывание беременности отражается на соматическом статусе женщины, приводя к метаболическим изменениям, воспалительным осложнениям, ановуляции, относительной гиперэстрогении и

другим тяжелым заболеваниями [4]. В то время как гормональные методы контроля рождаемости считаются безопасными для большинства женщин [1]. Помимо противозачаточного действия они обладают широким лечебно-профилактическим действием, улучшающим прогноз и качество жизни женщин. Так, содержащиеся в комбинированных оральных контрацептивах (КОК), эстрогены, стимулируя синтез оксида азота, способствуют увеличению плотности костной ткани, стабилизируют менструальный цикл, нормализуют продолжительность и интенсивность менструальноподобного кровотечения, что приводит к устранению железодефицитной анемии [5]. Но какое влияние они оказывают на организм? Есть ли предел тому, как долго вы можете безопасно использовать противозачаточные средства? Несмотря на то, что в современном мире о таком виде контрацепции знают практически все, достоверной информации о влиянии КОК на организм меньше, чем мифов. Это и является причиной того, что в России всего 9% женщин репродуктивного возраста используют такой метод контрацепции [3].

Цель исследования: выяснить какое влияние оказывают КОК на организм женщины.

Материалы и методы: в качестве метода исследования было использовано массовое анкетирование. В опросе приняли участие 60 женщин трех возрастных категорий: 16-20 лет, 21-30 лет и старше 30.

Для проведения анализа влияния комбинированных оральных контрацептивов на организм женщины нами была разработана анкета «Исследование влияния КОК на организм женщины», содержащая информацию о возрастной категории. Данные были статистически обработаны для определения процента негативного и положительного влияния КОК на здоровье женщин. Так же произведено изучение актуальной литературы по данному вопросу.

Результаты и обсуждения: по результатам обработки полученных данных выявлено, что 50% опрошенных женщин принимают оральные контрацептивы, из них 30% используют КОК. В данном случае необходимо учитывать тот факт, что женщины не обладают достоверной информацией об оральных контрацептивах и боятся использовать этот метод контрацепции, в связи с различными мифами о побочных эффектах. Основными аргументами против гормональной контрацепции у женщин является риск ожирения, депрессивных и тревожных расстройств, тромботических осложнений и развитие злокачественных новообразований. Закономерности выбора данного метода контрацепции определенной возрастной группой выявлено не было.

Мы так же не могли оставить без внимания вопрос о цели использования КОК. Так, большинство респондентов принимают КОК непосредственно для предотвращения нежелательной беременности и только 10% для лечения дисменореи и нормализации цикла.

Потому что помимо своего прямого действия они обладают лечебным и профилактическим эффектом. К профилактическим эффектам КОК относятся: снижение риска развития рака эндометрия и яичников, колоректального рака, доброкачественных новообразований молочной железы, железодефицитной анемии, внематочной беременности, снятие страха нежелательной беременности, а к лечебным эффектам: регуляция менструального цикла, устранение дисменореи, устранение овуляторных болей, уменьшение частоты воспалительных заболеваний органов малого таза, лечебное действие при предменструальном синдроме, гиперандрогенных состояниях.

В результате анкетирования 63% опрошенных перед началом приема ходили на консультацию к гинекологу, а 37 % получили информацию из других источников. Из них 22% начинают прием КОК основываясь на данных, полученных из средств массовой информации, 78% по отзывам друзей и знакомых. Мы думаем это связано с тем, что в современном мире существует тенденция к самолечению, которая основывается на большом количестве доступной информации в глобальной сети. Но женщины не задумываются о правдивости прочитанной информации. Нельзя не отметить, что 57% респондентов, посетившие гинеколога, не получили должного обследования. Перед применением КОК гинеколог совместно с терапевтом должен исключить противопоказания к их применению и назначить анализы на половые гормоны и гормоны щитовидной железы, определение показателей свертывания. Также направить пациентку на УЗИ органов малого таза. Так как важно правильно подобрать подходящий препарат с учетом особенностей организма женщины.

При опросе было выявлено, что большинство побочных эффектов КОК проявляются незначительно и возникают впервые месяцы приема у 10-40% пациенток, наблюдается тенденция снижения частоты до 5-10% с увеличением времени приема. В первые несколько месяцев употребления КОК женщина может жаловаться на головную боль и мигрень, причиной возникновения головной боли может являться действие эндогенных гормонов, в частности эстрадиола, в период, когда синтетические гормоны не оказывают своего влияния. Существует тенденция к уменьшению частоты возникновения головных болей с увеличением длительности приема КОК. Мигренозную боль во время менструаций испытывают около 18% женщин, что не является поводом не назначать КОК таким пациенткам. Ухудшение состояния с началом приема КОК связывают около 18-50% женщин, улучшение замечают 3-35% и 39-65% не замечают изменений. Частота возникновения нерегулярных маточных кровотечений составляет 20%, которые обычно проходят в течении 3 месяцев без дополнительного медикаментозного лечения. Если этого не происходит необходимо исключить все возможные причины возникновения нерегулярных маточных кровотечений:

воспалительные заболевания органов малого таза, инфекционные заболевания, которые передаются половым путём, миома матки, заболевания эндокринной системы, курение, нарушение периодичности приема оральных гормональных контрацептивов. Также причиной может служить недостаток фолатов, что приводит к развитию мегалобластного пути кроветворения: уменьшения количества и активности форменных элементов крови. Дополнительный прием фолиевой кислоты помогает восстановить гемопоэз и регулировать цикл. 81% женщин во время приема КОК могут жаловаться на тревогу, раздражительность, депрессивные состояния, появление панических атак. Возникновение таких симптомов объясняется резкими колебаниями уровня прогестерона и уменьшения количества нейроактивных стероидных гормонов. Среди дерматологических побочных эффектов наиболее часто встречающейся является гормонально обусловленная меланодермия, которая проявляется гиперпигментацией кожи лица. Это побочное явление наблюдается у 15% опрошенных. Возникновение меланодермии объясняется тем, что эстроген и гестаген усиливает синтез меланина.

Основываясь на данных анкетирования, в шести процентах случаев выявляются более серьезные осложнения вследствие применения КОК. Что можно объяснить наличием у 2% женщин сахарного диабета, у 3% варикозного расширения вен и у 1% гипертонию, течение которых отягощено курением. К этим осложнениям можно отнести развитие тромбозов: венозных (тромбоз глубоких вен нижних конечностей, тромбоэмболия легочной артерии) и артериальных (церебральный инсульт и инфаркт миокарда). Возникновение этих осложнений повышается при наличии дополнительных факторов таких как: сахарный диабет, ожирение, варикозное расширение вен, гипертония и курение.

Заключение и выводы: таким образом, вероятность возникновения серьезных побочных эффектов при приеме комбинированных оральных контрацептивов сводится к нулю, если женщина перед их применением пройдет консультацию гинеколога и терапевта для исключения противопоказаний.

Также в начале употребления КОК у многих опрошенных возникают незначительные изменения в организме, которые регрессируют в течение трех месяцев. Благодаря данному исследованию мы подтвердили, что 50% женщин уже употребляют КОК, но процент пациенток может вырасти. Так, как у женщин нашей страны складывается весьма противоречивое мнение о КОК, и они просто боятся использовать такое метод контрацепции. Недостаточная информированность в вопросах, касающихся гормональной контрацепции диктует необходимость создания регулярного проведения санитарно-просветительской работы для этой категории пациенток.

Список литературы:

1. Манухин И.Б., Тумилович Л.Г., Геворкян М.А. Клинические лекции по гинекологической эндокринологии: М. Геотар-медиа. 2017. С.34-39
2. «Национальные медицинские критерии приемлемости методов контрацепции», адаптированный документ «Медицинские критерии приемлемости использования методов контрацепции ВОЗ, 4 изд.» –ФГУ «НЦАГиП им. В.И. Кулакова» МЗСР РФ, Российское общество акушеров-гинекологов, Российское общество по контрацепции. М. 2017. С. 178
3. Прилепская В.Н., Межевитинова П.Е., Назарова У.Ю. Гормональная контрацепция // ГЭОТАО-Медия. – 2018. – С. 45-89
4. Сухих Г.Т., Савельевой Г.М., Радзинского В.Е. Акушерство и гинекология. Новости, мнения, обучения // ГЭОТАО-Медия. – 2019. – С. 75-90
5. Maguire K, Westhoff C. The state of hormonal contraception today: established and emerging noncontraceptive health benefits. Am. J.Obstet.Gynecol. 2017Oct;205(4 Suppl):S4-8.

УДК 618.12-005.1-07

Э. М. Нагимова

**ПРОБЛЕМА РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ
ПОСЛЕРОДОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ**

Научный руководитель — к.м.н., доцент А.М. Зиганшин

Кафедра акушерства и гинекологии с курсом ИДПО,

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Резюме: Послеродовые кровотечения (ПРК) являются актуальной проблемой для дискуссии и исследований, так как они являются распространенной проблемой во всем мире. Известно, что ПРК являются основной причиной материнской смертности. Ежедневно в мире от кровотечения в акушерской практике умирает около 500 женщин. В Российской Федерации в 20% случаев ПРК заканчивается летальным исходом. Для диагностики ПРК на сегодня рекомендуются проведение сбора анамнеза, физикальное обследование, лабораторная диагностика и инструментальная диагностика. Однако, несмотря на все предусмотренные методы, снижения количества ПРК, как и материнской смертности не наблюдается.

Ключевые слова: послеродовые кровотечения, материнская смертность, диагностика

E. M. Nagimova

THE PROBLEM OF EARLY DIAGNOSIS POSTPARTUM HEMORRHAGE

Scientific Advisor — Ph. D. in Medical Sciences, Assoc. Prof. A.M. Ziganshin

**Department of obstetrics and gynecology with IAPE course,
Bashkir state medical university, Ufa**

Abstract: Postpartum hemorrhage (PPH) is a topical issue for discussion and research, as it is a common problem worldwide. PPH are known to be the main cause of maternal mortality. About 500 women die every day in the world from bleeding in obstetric practice. In the Russian Federation 20% of PPH cases are mortality. Today for the diagnosis of PPH anamnesis collection, physical examination, laboratory diagnostics and instrumental diagnostics are recommended. However, despite all the methods provided, there is no decrease in the number of PPH, as well as maternal mortality.

Keywords: postpartum hemorrhage, maternal mortality, diagnostics

Актуальность: На сегодняшний день послеродовые кровотечения (ПРК) являются одной из основных причин материнской смертности (МС). Согласно существующим клиническим рекомендациям, послеродовым кровотечением считается потеря крови объемом, превышающим 500 мл после родов через родовые пути или более 1000 мл после оперативных родов в течение 42 дней (6 недель) [7]. При этом риск кровотечения многократно возрастает при оперативном родоразрешении (особенно после кесарева сечения), частота кровотечения увеличивается в 3-5 и более раз [2]. Каждый день в мире от кровотечения в акушерской практике умирает около 500 женщин. В среднем в России за сутки одна беременность или роды заканчиваются летальным исходом [4]. Установлено, что в Российской Федерации около 5% родов осложняются кровотечением, и в 20% случаев она является причиной МС [9]. Для предупреждения данных осложнений родов необходима своевременная диагностика развивающегося кровотечения, особенно в раннем послеродовом периоде.

На сегодня рекомендуются различные методы диагностики ПРК, но зачастую кровотечения в послеродовом периоде остаются не диагностированными и обнаруживаются довольно поздно, когда уже развилось критическое состояние роженицы.

Цель исследования: провести анализ различных методов диагностики послеродовых кровотечений и выяснить основные проблемы, представляющие сложности в диагностике.

Материалы и методы: проведен обзор отечественной и зарубежной литературы по диагностике послеродового кровотечения.

Результаты и обсуждение: Согласно существующим клиническим рекомендациям, для диагностики ПРК существуют различные методы визуальной, физикальной, клинической, лабораторной и инструментальной оценки кровотока в послеродовом периоде [7]. Однако на их осуществление необходимо время, оборудование и умение специалиста правильно интерпретировать полученные результаты. Например, на проведение некоторых лабораторных анализов требуется время, указанное в таблице 1 [6,8]:

Таблица 1

Время, затрачиваемое на проведение некоторых лабораторных исследований

Лабораторное исследование	Время (минуты)
Общий анализ крови	4
Проба Ли-Уайта	15
Тромбоэластография	30
Экспресс-тромбоэластография	5
Концентрация фибриногена	9
Протромбиновый индекс	3
Активированное частичное тромбопластиновое время	11,5
Продукты деградации фибрина-фибриногена	4

В отделениях реанимации и интенсивной терапии для оценки тяжести состояния больных применяются интегральные системы - APACHE, APACHE II, APACHE III, SARS, SARS II, SOFA, MODS и ряд других. Однако их применение в акушерской практике весьма ограничено в связи с тем, что акушеры-гинекологи пользуются методами, рекомендованными в акушерстве и гинекологии, также как и анестезиологи-реаниматологи не используют методы акушеров-гинекологов [9].

Ассоциация анестезиологов-реаниматологов рекомендует определение шокового индекса Альговера-Бурри (ШИ), который вычисляется как отношение частоты сердечных сокращений к систолическому артериальному давлению, в норме он составляет до 1 (после родов 0,7-0,9) [1,7,10]. ШИ может быть ранним маркером нарушений гемодинамики, но по данному индексу абсолютно судить обо всех изменениях в сердечно-сосудистой системе невозможно, поскольку они проявляются только при развитии клиники шокового состояния. Установлено, что в прямой зависимости от ШИ находится необходимость проведения трансфузии при кровотечении, и при высоком ШИ (больше 0,9) обязательно требуется трансфузионная терапия [1,11]. Применяемые в диагностике кровопотери визуальный и гравиметрический методы не совсем точные, поскольку объем кровопотери зачастую недооценивается [7].

На сегодня акушеры-гинекологи рекомендуют оценивать по степени тяжести объему кровопотери. Для I степени характерны незначительное учащение пульса и частоты дыхания, потеря крови меньше 750 мл. При II степени потеря крови составляет 750-1500 мл, частота пульса увеличивается до 120 ударов в минуту, частота дыхания – до 30 в минуту, диурез снижается до 20 мл/ч и начинается снижение пульсового давления. При III же степени частота пульса составляет 120-140 ударов в минуту, частота дыхания – 30-40 в минуту, начинается снижение артериального давления, диурез может снижаться до 5 мл/ч, спутанность сознания. Но известно, что наибольшие изменения наблюдаются при IV степени тяжести: кровопотеря более 2000 мл, артериальное давление снижено, частота пульса более 140 ударов в минуту, частота дыхания более 40 в минуту, анурия и сонливость [7]. Необходимо учитывать, что при кровопотере I-II степени адекватная оценка состояния пациентки невозможна, поскольку изменения в гемодинамике еще не значительны, а при III и тем более IV степени диагностика зачастую запоздалая.

Для ранней диагностики послеродового кровотечения на сегодня рекомендуются методы автоматического неинвазивного мониторинга объема послеродовой матки, в частности 3D-моделирование, с помощью которого можно в автоматическом режиме непрерывно наблюдать за изменениями объема полости матки. На основании увеличения объема полости матки можно оценить степень кровопотери. Преимуществом данного метода является подача программой ряда сигнальных уведомлений о развивающемся критическом состоянии родильницы, что позволяет своевременно диагностировать маточное кровотечение и провести необходимые мероприятия по остановке кровотечения, предупредить развитие массивного акушерского кровотечения и, следовательно, материнскую смертность [4].

Для профилактики акушерских кровотечений на сегодня рекомендуется выделять 3 группы риска ПРК (низкий, средний и высокий), которые представлены в таблице 2 [5,7]. Однако и при правильном распределении пациенток по группам, невозможно точно просчитать каково будет течение послеродового периода, так как кровотечение в 20-40% случаев может возникнуть после родов у женщин с отсутствием факторов риска [3].

Таблица 2

Группы риска по послеродовым кровотечениям

Низкий риск	Средний риск	Высокий риск
Одноплодная беременность	Многоплодная беременность	Предлежание, плотное прикрепление или вращение плаценты
Меньше 4 родов в анамнезе	Больше 4 родов в анамнезе	Гематокрит меньше 30

Неоперированная матка	В анамнезе операция на матке или КС	Кровотечение при госпитализации
Отсутствие ПРК в анамнезе	Миома матки больших размеров	Дефект свертывающей системы
	Хориоамнионит	ПРК в анамнезе
	Введение сульфата магния	Нарушения гемодинамики (тахикардия, гипотония)
	Стимуляция родов окситоцином	

Заключение и выводы: Послеродовые кровотечения продолжают занимать ведущее значение в структуре материнской смертности. Несмотря на распространенность данной проблемы и множество методов диагностики, уровень послеродовых кровотечений и вместе с ними и уровень материнской смертности продолжают оставаться высокими. Эта ситуация на сегодня является глобальной проблемой, поэтому внедрение современных методов для ранней диагностики кровотечений в послеродовом периоде является велением времени.

Список литературы:

1. Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов. Послеродовое кровотечение: новое понимание для определения и диагностики // Вестник акушерской анестезиологии. — 2019. — № 6(20). — С. 4-9.
2. Безопасность применения утеротоников: что должен знать анестезиолог-реаниматолог? / Е.М. Шифман [и др.] // Анестезиология и реаниматология. — 2017. — № 62(3). — С. 220-224.
3. Зиганшин А.М, Мудров В.А. Комплексный метод определения объема раннего гипотонического кровотечения // Материалы форума XX Юбилейный Всероссийский научно-образовательный форум Мать и Дитя 2019. — 2019. — С. 23.
4. Зиганшин А.М, Уразбахтина Ю.О., Кулавский В.А., Никитин Н.И., Галиакберова З.Р. Ультразвуковая сканер-приставка для мониторинга объема матки в послеродовом периоде // Вестник новых медицинских технологий. — 2018. — Том 25, № 2. — С. 156-161.
5. Каменских Г.В., Новикова В.А., Оленев А.С. Современные тенденции профилактики акушерских кровотечений // Практическая медицина. — 2018. — Том 16, № 6. — С. 26-33.

6. Клинические рекомендации. Протоколы лечения. Тромбоэластография в практике анестезии и интенсивной терапии в акушерстве. — Москва, 2018. — С. 460-468.
7. Клинические рекомендации. Профилактика. Алгоритм ведения. Анестезия и интенсивная терапия при послеродовых кровотечениях. — Москва, 2018. — 83 с.
8. Приказ Минздрава РФ от 25 декабря 1997г. N 380 "О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения Российской Федерации"
9. Роненсон А.М. Массивное акушерское кровотечение // Вестник акушерской анестезиологии. — 2019. — № 1(15). — С. 4-10.
10. Шифман Е.М., Куликов А.В. Интенсивная терапия и анестезия при кровопотере в акушерстве (Клинические рекомендации. Протоколы лечения) // Тольяттинский медицинский консилиум. Двухмесячный научно-образовательный журнал. — 2016. — № 1(2). — С. 69-81.
11. Postpartum hemorrhage: new insights for definition and diagnosis / A. Borovac-Pinheiro [et al.] // American Journal of Obstetrics and Gynecology. — 2018. — № 2(219). — P. 162–168. doi: [10.1016/j.ajog.2018.04.013](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.04.013)

УДК 618.12-005.1:616-089-06

Э. М. Нагимова, Р. И. Низамутдинова, Э. С. Кадргулов
ОСЛОЖНЕНИЯ МАССИВНОГО АКУШЕРСКОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ

Научный руководитель — к.м.н., доцент А.М. Зиганшин

Кафедра акушерства и гинекологии с курсом ИДПО,

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Резюме: Массивные акушерские кровотечения (МАК) являются актуальной проблемой в современном мире, поскольку на 2019 год МАК занимают 3 место в структуре материнской смертности. МАК считается кровопотеря более 1500 мл крови (25-30% объема циркулирующей крови) одномоментно или более 2500 мл крови в течение 3 часов. В данной статье представлены наиболее часто наблюдаемые случаи МАК и мероприятия для своевременной диагностики развивающегося кровотечения.

Ключевые слова: массивные акушерские кровотечения, осложнения, перинатальная смертность, шок, ДВС-синдром

E. M. Nagimova, R. I. Nizamutdinova, E. S. Kadrgulov

COMPLICATIONS OF MASSIVE OBSTETRIC HEMORRHAGE

Scientific Advisor — Ph. D. in Medical Sciences, Assoc. Prof. A.M. Ziganshin

Department of obstetrics and gynecology with IAPE course,

Bashkir state medical university, Ufa

Abstract: Massive obstetric hemorrhage (MOH) is an urgent problem in the modern world because MOH occupy the 3rd place in the structure of maternal mortality in 2019. MOH is considered a blood loss of more than 1500 ml of blood (25-30% of the volume of circulating blood) at one time or more than 2500 ml of blood for 3 hours. This article presents the most frequently observed cases of MOH and measures for timely diagnosis of developing bleeding.

Keywords: massive obstetric hemorrhage, complications, perinatal mortality, shock, DIC-syndrome

Актуальность: В акушерской практике массивные акушерские кровотечения (МАК) возникают у 2/3 женщин, у которых были акушерские кровотечения. Опасность МАК заключается в развитии различных грозных для женщины и плода осложнений. К ним относятся: перинатальная смертность, шок, ДВС-синдром, полиорганная недостаточность, материнская смертность и множество других осложнений. Установлено, что на 2019 год в Российской Федерации МАК занимают 3 место в структуре материнской смертности [9]. Поэтому предотвращение возникновения данного грозного кровотечения позволит предупредить выше перечисленные осложнения.

Цель исследования: провести анализ осложнений массивного акушерского кровотечения.

Материалы и методы: проведен обзор отечественной и зарубежной литературы по массивному акушерскому кровотечению и их осложнениям. Использован аналитический метод.

Результаты и обсуждение: Согласно клиническим рекомендациям, МАК считается кровопотеря более 1500 мл крови (25-30% ОЦК) одномоментно или более 2500 мл крови в течение 3 часов [5]. По данным же национального руководства, МАК характеризуется кровопотерей более 1000 мл (более 15% ОЦК) или более 1,5% массы тела [1]. Есть и другие определения к МАК, которые включают кровопотерю более 150 мл в минуту или снижение уровня гемоглобина более 40 г/л [7].

Условия для возникновения МАК формируются еще во время беременности. У беременной женщины происходят изменения в системе гемостаза: увеличиваются факторы свертывания и содержание эритроцитов, повышается ОЦК, уменьшается фибринолитическая активность, организм становится резистентным к активированному протеину С. Однако при

нарушении этих физиологических изменений, характерных для беременности, значительно повышается риск развития кровотечений в послеродовом периоде. Это связано с тем, что данные механизмы препятствуют избыточной потере крови и МАК обычно формируется при предшествующей коагулопатии. [7,11]. Если беременная войдет в родовую деятельность в состоянии гипокоагуляции, то существует значительный риск возникновения МАК в послеродовом периоде.

По данным литературы после МАК могут развиваться различные осложнения: материнская смертность – 3,9%; инсульт - 7,8%; остановка сердца - 7,8%; гистерэктомия - 9,8%; релапаротомия - 11,8%; синдром полиорганной недостаточности - 11,8%; забрюшинная гематома - 13,7%; ДВС-синдром - 13,7%; шок - 31,4%; перинатальная смертность в 43% случаев [9]. Среди осложнений МАК повышенная частота возникновения перинатальной смертности, хотя в последние годы наблюдается ее снижение. Согласно данным Росстата (2016г.), коэффициент перинатальной смертности составил 7,89 [2].

При МАК высока частота возникновения осложнений в виде шока, который может развиваться по разной причине. После МАК часто развивается гиповолемический, геморрагический или анафилактический шок, каждый из которых характеризуется своими последствиями. Например, после геморрагического шока возникают гипоксия тканей, ацидоз, синдром системного воспалительного ответа и ДВС-синдром [7].

Другим наиболее распространенным осложнением МАК является синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС-синдром). Он возникает, когда теряется более 1000мл крови, более 15% ОЦК или в зависимости от массы тела более 1,5% объема крови [10]. Это приобретенный остро возникающий синдром, не имеющий определенной локализации [8]. ДВС-синдром - неспецифическая ответная реакция организма, провоцируемая изменениями гемостаза и гомеостаза по причине шока, кровопотери, травмы и других последствий [4]. Он возникает только при критических состояниях, при которых истощаются как свертывающая, так и противосвертывающая системы крови. При этом возможны локальные кровотечения или тромбозы с развитием полиорганной недостаточности [6].

Поскольку после МАК зачастую развиваются непоправимые последствия, своевременная диагностика имеет решающее значение. В клинических рекомендациях РФ рекомендуются методы визуальной, физикальной, клинической, лабораторной и инструментальной оценки кровотечения [5]. Ассоциация реаниматологов-анестезиологов предлагает определение шокового индекса Альговера-Бурри (ШИ), который может служить ранним маркером нарушений гемодинамики. Однако по данному индексу абсолютно судить об изменениях в сердечно-сосудистой системе невозможно, поскольку они проявляются

только при развитии клиники шокового состояния. Установлено, что в прямой зависимости от ШИ находится необходимость проведения трансфузии при кровотечении [9,13].

Для предупреждения развития МАК и своевременного проведения профилактических мероприятий необходима ранняя диагностика ДВС-синдрома. Известно, что маркером ДВС-синдрома служит Д-димер. При повышении содержания Д-димера с увеличением времени свертывания, активированного частичного тромбопластинового времени и протромбинового индекса можно говорить о декомпенсированной форме ДВС-синдрома, что увеличивает риск развития кровотечения [7]. Но на проведение этого исследования требуется оборудование, наличие времени и умение специалиста правильно интерпретировать полученные результаты. Например, для определения уровня Д-димера в крови необходимо в среднем 4 минуты.

Для ранней диагностики послеродового кровотечения на сегодня рекомендуются методы автоматического мониторинга объема послеродовой матки, в частности 3D-моделирование, с помощью которого можно в автоматическом режиме наблюдать за изменениями объема полости матки [3,12].

Заключение и выводы: Таким образом, после массивных акушерских кровотечений нередко могут развиваться различные осложнения, среди которых чаще всего наблюдаются перинатальная смертность, шок и ДВС-синдром. При этом шоковые состояния могут привести в дальнейшем к развитию ДВС-синдрома, поэтому для предотвращения данного осложнения необходима своевременная диагностика развивающегося кровотечения в послеродовом периоде.

Список литературы:

1. Акушерство: национальное руководство / Г.М. Савельева [и др.] // М.: ГЭОТАР-Медиа. — 2018. — 1088 с.
2. Перинатальная смертность по субъектам Российской Федерации, 2001-2016 // Демографический ежегодник России, Росстат. — 2016.
URL:http://www.demoscope.ru/weekly/ssp/rus_perin.php
(Дата обращения 01.03.2020).
3. Зиганшин А.М., Мудров В.А., Ляпунов А.К. Трехмерная моделируемая система оценки объема раннего гипотонического кровотечения: пат. 2019617805 Рос. Федерация // Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2019617805. Заявка № 2019616506 от 03.06.2019. — Опубл. 20.06.2019.
4. Кемеров С.В. Диагностика и лечение при синдроме диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови // Казанский медицинский журнал. — 2012, том 93, №2 — С.364-366.
5. Клинические рекомендации. Профилактика. Алгоритм ведения. Анестезия и интенсивная терапия при послеродовых кровотечениях. — Москва, 2018. — 83 с.
6. Куликов А.В., Шифман Е.М., Буланов А.Ю., Заболотских И.Б., Синьков С.В. Интенсивная терапия острых нарушений гемостаза в акушерстве (ДВС-синдром). Клинические рекомендации (протоколы лечения) // Анестезиология и реаниматология. — 2017 — № 62 (5). — С. 399-406.
DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0201-7563-2017-62-5-399-406>
7. Макацария А.Д., Бицадзе В.О., Мищенко А.Л. Нарушения гемостаза и массивные послеродовые кровотечения // Акушерство, гинекология и репродукция. — 2014. — Том 8, № 2. — С. 17-26.
8. Макацария А.Д., Панфилова О.Ю. К вопросу о ДВС-синдроме в акушерстве: новое о старом // Практическая медицина. — № 4(43), июнь 2010. — С.25-37.
9. Роненсон А.М. Массивное акушерское кровотечение // Вестник акушерской анестезиологии. — 2019. — № 1(15). — С. 4-10.
10. Рымашевский А.Н., Терёхина Л.А., Потапова М.В. Случай благоприятного исхода акушерского кровотечения с ДВС-синдромом III стадии // Медицинский вестник Юга России. — 2010. — С.67-68.
11. Сурина М.Н., Марочко Т.Ю. Акушерские кровотечения как основная причина критических состояний и материнской смертности // Фундаментальная и клиническая медицина. — 2016. — Том 1, № 3. — С. 81-87.

12. Ультразвуковая сканер-приставка для мониторинга объема матки в послеродовом периоде / А.М. Зиганшин [и др.] // Вестник новых медицинских технологий. — 2018. — Том 25, № 2. — С. 156-161.

13. Margarido C., Ferns J., Chin V., Ribeiro T., Nascimento B., Barrett J., Herer E. et al. Massive hemorrhage protocol activation in obstetrics: a 5-year quality performance review // International Journal of Obstetric Anesthesia. — 2018. — № 38. — P. 37-45.

Секция «Внутренние болезни 1»

УДК 616-006

Д.А. Исламова

3D-КОНФОРМНАЯ ДИСТАНЦИОННАЯ ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ С АКТИВНЫМ КОНТРОЛЕМ ДЫХАНИЯ ПРИ ЛЕВОСТОРОННЕМ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Научные руководители – д.м.н., профессор О.Н. Липатов,

д.м.н., профессор Ф.Ф. Муфазалов

Кафедра онкологии с курсами онкологии и патологической анатомии ИДПО,

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Резюме: в статье описана методика дистанционной лучевой терапии с активным контролем дыхания при левостороннем раке молочной железы, отражены все этапы подготовки и процедуры лечения, проведен сравнительный анализ лучевой нагрузки на критические структуры при планировании лучевой терапии на свободном дыхании и при задержке дыхания.

Ключевые слова: лучевая терапия, онкология, рак молочной железы, дистанционная лучевая терапия, облучение с активным контролем дыхания

D.A. Islamova

3D-CONFORMAL RADIATION THERAPY WITH ACTIVE BREATHING COORDINATOR FOR PATIENTS WITH LEFT-SIDED BREAST CANCER

Scientific Advisors – Ph. D. in Medicine, Full professor O.N.Lipatov,

Ph. D. in Medicine, Full professor F.F.Mufazalov

Oncology department with courses of oncology and pathological anatomy ICPE, Bashkir state medical university, Ufa

Abstract: the article describes the technique of conformal radiation therapy with active breathing coordinator for patients with left-sided breast cancer, it shows all steps of preparing for treatment, the procedure of treatment and comparative analysis radiation damage of critical structures in two plans: at breath in calm and at breath hold

Key words: radiotherapy, breast cancer, 3D conformal radiation therapy, active breathing coordinator, oncology

Актуальность

Лучевая терапия – метод лечения больных, осуществляемый с помощью ионизирующего излучения.

3D-конформная лучевая терапия – методика дистанционной лучевой терапии высокой точности, основанная на определении трехмерного объема опухоли и анатомии критических органов. При этом форма облучаемого объема максимально приближена к форме (конфигурации) опухоли. Благодаря сочетанию прецизионности и селективности при конформной дистанционной лучевой терапии реже развиваются лучевые повреждения со стороны окружающих здоровых тканей за счет уменьшения на них лучевой нагрузки. Однако при ряде заболеваний проблема лучевых реакций и повреждений сохраняется актуальной, прежде всего, при левостороннем раке молочной железы, раке легких, лимфомах и др. В этих случаях при превышении толерантных доз могут возникнуть такие лучевые повреждения как: лучевой пульмонит, перикардит, миокардит. Достаточно часто у больных с раком молочной железы лучевая терапия сочетается с кардиотоксичной лекарственной терапией (доксорубицин) и/или таргетной терапией (трастузумаб), что в совокупности с ионизирующим излучением может значительно ухудшить функцию сердца, в том числе в отдаленном периоде после успешного лечения.

Известно, что в зависимости от фазы дыхательного цикла положение анатомических структур организма меняется, в особенности органов грудной клетки и брюшной полости. И в связи с этим была разработана методика облучения с использованием активного контроля над дыханием (ABC – active breathing coordinator), которая позволяет существенно снизить нагрузку на критические структуры.

Цель исследования

Оценка снижения лучевой нагрузки на критические структуры (сердце и легкие) при дистанционной лучевой терапии с использованием системы ABC при левостороннем раке молочной железы

Подготовка и проведение облучения с контролем дыхания

Запланировано облучение пациентки 63 лет с диагнозом:

C50.2: Рак верхневнутреннего квадранта левой молочной железы T2N1M0 ст. IIB гр. II

Гистология: инфильтрирующая карцинома молочной железы неспецифического типа умеренной степени злокачественности. В 2 лимфоузлах метастаз карциномы.

ИГХ: Er(++), TS 78б, PgR (-), Her2neu (+) отр., Ki-67~45%

Сопутствующий: Гипертоническая болезнь ст. II степ. I риск 2.

В анамнезе: радикальная резекция левой молочной железы с регионарной лимфаденэктомией.

Получила 4 курса АПХТ в режиме АС. 4 курса АХТ в режиме Доцетаксел 75 мг/м²

Согласно клиническим рекомендациям АОР 2018 суммарная очаговая должна составить - 46 Гр, разовая очаговая доза 2 Гр на область оперированной левой молочной железы и регионарных лимфатических узлов. Пациентке запланировали облучение на линейном ускорителе Elekta Infinity с использованием активного контроля над дыханием, последнее обеспечивается благодаря специальному устройству, состоящему из: воспринимающей части (турбинный датчик, определяющий проходящий через него объем воздуха), индивидуальной трубки с загубником, баллона, раздувающегося при достижении необходимого объема воздуха. (Рис. 1). Вся информация поступает на системный блок и выводится на экран в виде дыхательной кривой (Рис.2):



Рис. 1. Пациентка на фиксирующем устройстве, подключенная к аппарату контроля дыхания

Рис. 2. Дыхательная кривая в момент задержки дыхания с объемом вдоха 1,8 л с запущенным обратным отсчетом времени

На первом этапе было получено согласие пациентки на лечение и проведен инструктаж. Перед проведением топометрического КТ было определено положение пациентки на индивидуальном фиксирующем устройстве breastboard, позволяющем сохранять положение тела неизменным на протяжении всех сеансов лечения.

Опытным путем был определен максимальный комфортный объем вдоха для задержки дыхания: пациентку трижды просили максимально глубоко вдохнуть после спокойного дыхания. Средний результат составил 2,4 л, из данного объема отнимается 25% и таким образом был определен пороговый объем вдоха, на котором будет раздуваться баллон и проводиться лечение, -1,8 л. Следующим шагом было определение максимально комфортного времени задержки дыхания. Начиная с 10 секунд, на объеме вдоха 1,8 л пациентка задерживала дыхание 4 раза, каждый раз прибавляли по 5 секунд. Таким образом, было установлено время задержки дыхания – 25 секунд. (Рис. 2). На тело пациентки были нанесены рентген-контрастные метки, во время проведения КТ пациентка по команде задерживала дыхание и проводилась съемка, также была получена серия на свободном дыхании.

Следующим этапом проводилось оконтуривание облучаемых объемов и критических структур лечащим врачом на двух сериях КТ. Затем медицинский физик планирует облучение: положение полей в пространстве и распределение доз в соответствии с предписанием врача. (Рис. 3, Рис. 4)

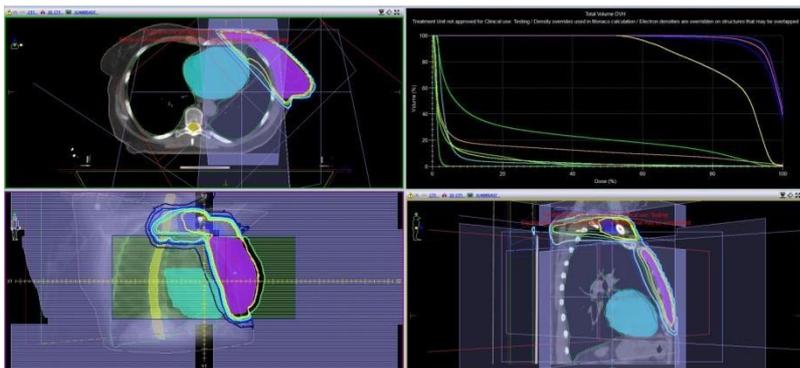


Рис.3. Предварительный план облучения на вдохе

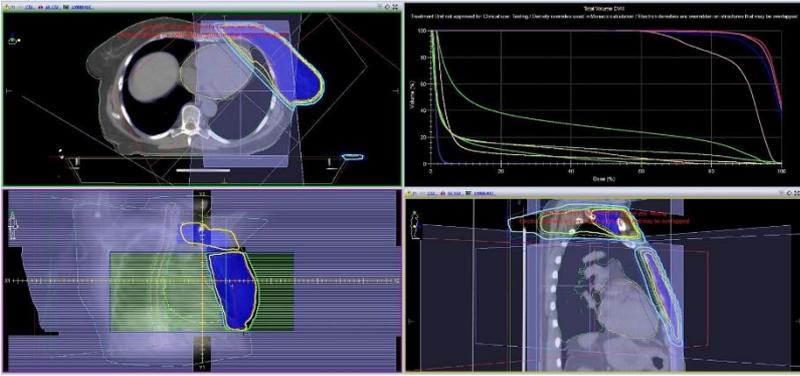


Рис. 4. Предварительный план облучения на свободном дыхании

По данным расчетов медицинских физиков, очевидно, что проведение облучения с активным контролем дыхания более щадяще для критических структур. Оценка производится с учетом стандартов QUANTEC.

Таблица 1

Дозы облучения критических структур

Серия КТ	Доза на 15% объема сердца	Доза на 15% объема левого легкого	Норма (толерантность) на 15% объема легкого	Норма (толерантность) на 15% объема сердца
На свободном дыхании	4,55 Гр	39,7 Гр	35 Гр	20 Гр
С контролем дыхания	2,5 Гр	32 Гр		

После утверждения плана проводилась первичная укладка, цель которой сопоставить реальное положение тела пациента в пространстве с КТ-планом в режиме реального времени, для этого на линейном ускорителе предусмотрена возможность проведения КТ. После того, как проведена окончательная верификация сопоставления анатомических структур, проводится сеанс облучения. По голосовой команде пациентка делает глубокий вдох, по достижении порогового уровня 1,8 л, раздувается баллон, пациентка не может выдохнуть, начинается отсчет 25 секунд, в течение которых проводится облучение. (Рис. 5)

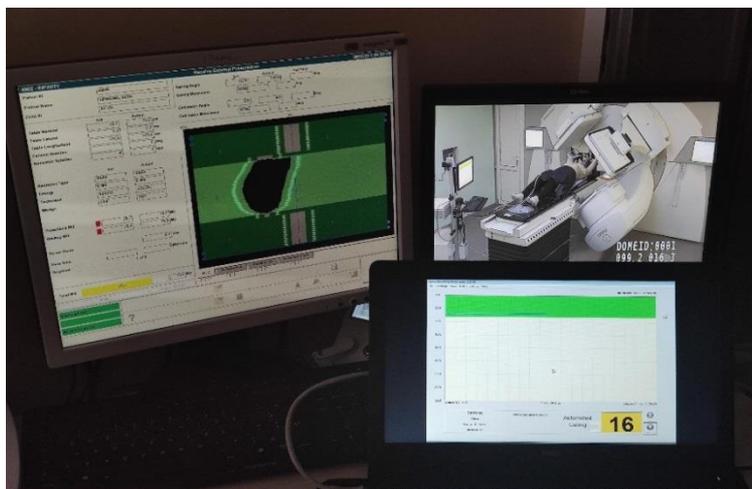


Рис. 5. В процессе облучения

Результаты и выводы

Облучение с контролем дыхания позволяет сократить нагрузку на левое легкое на 19,4% по сравнению с облучением на свободном дыхании (32 Гр и 39,7 Гр) и проводить облучение в пределах толерантности легочной ткани к ионизирующему излучению, при этом риск развития лучевого пульмонита значительно снижается.

На сердце нагрузка снижается на 45,7 % (2,5 Гр против 4,55 Гр), но в данном случае это не столь существенно, по скольку обе дозы в пределах толерантности ткани, на что в большей мере повлияли анатомические особенности расположения сердца данной пациентки.

Стоит отметить, что облучение с контролем дыхания дает возможность избежать тяжелых радиационно-индуцированных осложнений, при этом технически метод достаточно прост при четком взаимодействии всех звеньев процесса: пациент-врач- медицинский физик и лаборант.

Список литературы

1. Клинические рекомендации ассоциации онкологов России, российского общества клинической онкологии: Рак молочной железы. МКБ 10: C50. МЗ РФ
2. Количественный анализ повреждений здоровых органов и тканей при проведении лучевой терапии злокачественных новообразований (проект QUANTEC). Обзор толерантности нормальных тканей: пер. с англ / Под общ. Ред. С.И. Ткачева. М.: АМФР, 2015. 250 с.
3. Современные стандарты 3Д-Конформной и модулированно-интенсивной (3Ди IMRT) лучевой терапии/под ред. Ф. Ф. Муфазалова, А.Р. Фатхутдиновой.– Уфа:Мир Печати,2015.–412с
4. Стандарты лучевой терапии / под ред. А. Д. Каприна, А.А. Костина, Е. В. Хмелевского. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 384 с.

5. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines). Breast cancer. Version 3.2019
6. White J., Tai A., Arthur D. et al. Breast cancer. Atlas for radiation therapy planning. Consensus delineation. RTOG

УДК: 613.65

Д.Р. Монастырева

**ПРОФИЛАКТИКА РИСКОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ
С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ ПОМОЩИ МЕТОДИК ЛЕЧЕБНОЙ
ФИЗКУЛЬТУРЫ**

Научный руководитель – ассистент, О.В. Примакова

**Кафедра спортивной медицины и лечебной физкультуры, Курский государственный
медицинский университет, г. Курск**

Резюме: Избыточный вес является фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний начиная с детского возраста. Ранняя диагностика и коррекция избыточного веса может привести не только к предотвращению дальнейшего развития артериальной гипертензии, но и ее коррекции до нормальных значений.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, избыточный вес, лечебная физкультура

D.R. Monastyreva

**PREVENTION OF RISKS OF CARDIOVASCULAR DISEASES IN CHILDREN WITH
OVERBODY WEIGHT WITH USE OF METHODS OF MEDICAL PHYSICAL CULTURE**

Scientific Advisor – Assistant professor O.V. Primakova

Department of Sports Medicine and Physiotherapy, Kursk State Medical University, Kursk

Abstract: Overweight is a risk factor for developing cardiovascular disease since childhood. Early diagnosis and correction of excess weight can lead not only to prevent the further development of arterial hypertension, but also to its correction to normal values.

Key words: arterial hypertension, overweight, physiotherapy exercises

Актуальность: сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) лидируют по значениям летальности [1]. Однако предпосылки к их формированию закладываются еще в детском возрасте. Раннее выявление факторов риска и их коррекция может помочь уменьшить вероятность раннего

дебюта заболевания. Избыточный вес – модифицируемый фактор риска ССЗ. Одним из способов его коррекции является лечебная физкультура (ЛФК).

Цель исследования: оценить эффективность ЛФК как метода профилактики сердечно-сосудистых заболеваний у детей 10-13 лет, страдающих избыточным весом.

Материалы и методы: было обследовано 20 детей в возрасте 10-13 лет, с избыточной массой тела. Избыточная масса тела была подтверждена расчётом индекса массы тела (ИМТ) для каждого исследуемого. Средний ИМТ составил 28,7. Оценка предрасположенности к развитию сердечно-сосудистых заболеваний оценивалась посредством суточного мониторинга артериального давления. На обследование детей было получено добровольное информированное согласие их родителей в письменной форме. Для каждого ребенка была разработана индивидуальная программа ЛФК, одобренная врачом-педиатром в каждом случае. Методики лечебной физкультуры применялись самостоятельно, ежедневно, под контролем родителей, в течение 3-х месяцев. После каждого месяца производилась контрольная оценка ИМТ и суточный мониторинг артериального давления.

Результаты и обсуждения: после формирования выборки у 48% детей было зарегистрировано повышенное артериальное давление. Усредненное значение – 136/100. Артериальной гипертензии не было выявлено.

Через месяц после начала ЛФК ИМТ детей уменьшился в среднем на 4,5%. Цифры АД при этом достоверно не изменились. Однако сами дети отмечали снижение утомляемости, повышение аппетита, более крепкий и продуктивный ночной сон, уменьшение головокружения.

Через два месяца после начала регулярных занятий ЛФК ИМТ уменьшился на 7,3% от исходного. Количество детей с зарегистрированным повышенным артериальным давлением уменьшилось в 1,6 раз. Среднее систолическое АД составило 126. Исследуемые отмечали стойкое повышение трудоспособности, повышение внимательности, уменьшение усталости, более крепкий и продуктивный ночной сон. Некоторые опрошенные акцентировали внимание на повышение успеваемости в школе.

Через три месяца регулярной ЛФК ИМТ уменьшился в среднем на 13%. (рис. 1).

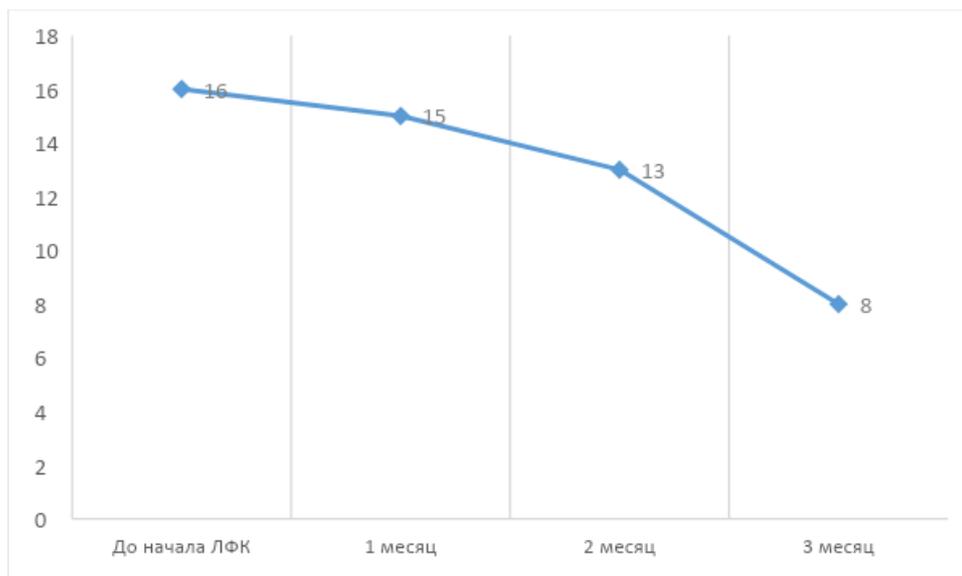


Рис. 1. Динамика изменений ИМТ у пациентов 10-13 лет с избыточной массой тела.

Отмечалась также заметная динамика в отношении артериальной гипертензии. Число детей, страдающих повышенным артериальным давлением уменьшилось в 2 раза. (рис.2).

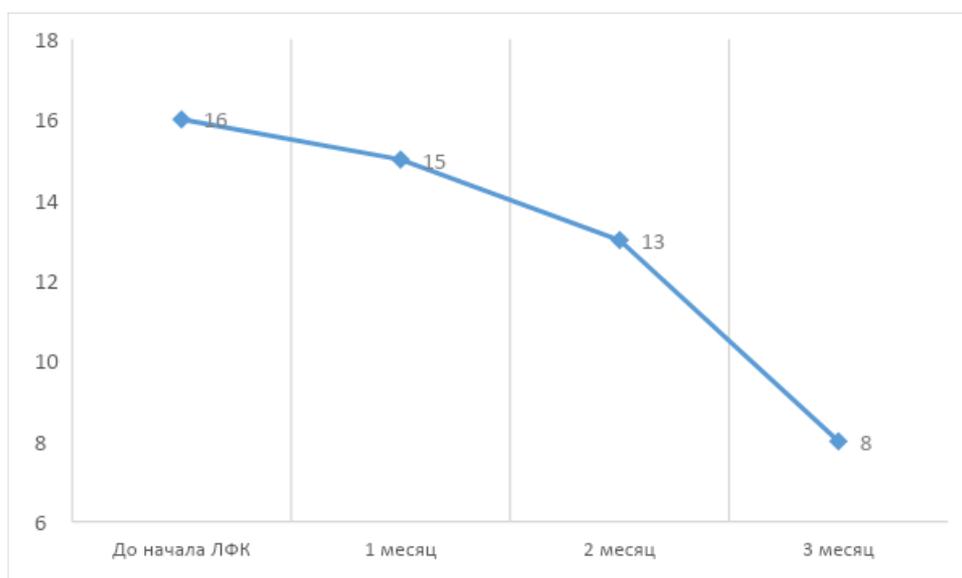


Рис. 2. Динамика изменения числа детей 10-13 лет с избыточной массой тела, страдающих повышенным артериальным давлением.

Заключение и выводы: повышение артериального у детей, страдающих избыточной массой тела, является обратимым при условии регулярных сбалансированных физических нагрузок (ЛФК). Мероприятия немедикаментозной реабилитации по снижению веса, способствующие обратимости сердечно-сосудистых нарушений у детей с ожирением, можно рассматривать в качестве методов контроля факторов сердечно-сосудистого риска.

Список литературы:

1. А. К. Толегенов Артериальная гипертензия // Вестник КазНМУ. - 2013. - №1. – С. 116-134.

УДК: 613.65

Д.Р. Монастырева

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ЛЕЧЕБНОЙ
ФИЗКУЛЬТОЙ БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

Научный руководитель – ассистент, М.Э. Волкова

**Кафедра спортивной медицины и лечебной физкультуры, Курский государственный
медицинский университет, г. Курск**

Резюме: артериальной гипертензией страдает 40% трудоспособного населения. При этом роль лечебной физкультуры в ее лечении отрицается многими пациентами. Целью работы стала оценка эффективности методик лечебной физкультуры при артериальной гипертензии. Согласно результатам работы, лечебная физкультура в комплексе в грамотно подобранной гипотензивной терапией оказывает значительный эффект на общее состояние больных.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, лечебная физкультура.

D.R. Monastyreva

**EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF INDEPENDENT EMPLOYMENT
IN THE TREATMENT PHYSICAL CULTURE OF PATIENTS WITH ARTERIAL
HYPERNCY**

Scientific Advisor – Assistant professor, O.V. Primakova

**Department of Sports Medicine and Physiotherapy, Kursk State Medical University,
Kursk**

Abstract: hypertension affects 40% of the working population. Moreover, the role of physiotherapy in its treatment is denied by many patients. The aim of the work was to evaluate the effectiveness of physiotherapy exercises for arterial hypertension. According to the results of the work, physiotherapy exercises in combination with well-chosen antihypertensive therapy have a significant effect on the general condition of patients.

Key words: arterial hypertension, physiotherapy exercises.

Актуальность: восстановление состояния пациентов с артериальной гипертензией является одной из важнейших задач современной кардиологии, т.к. количество больных сейчас насчитывает около 40% от всего трудоспособного населения[1]. Однако роль лечебной физкультуры (ЛФК) зачастую остается недооцененной, и для корректировки состояния пациенты, несмотря на рекомендации специалистов, используют исключительно лекарственную терапию.

Цель исследования: оценить эффективность ЛФК в корректировке состояния больных с артериальной гипертензией.

Материалы и методы: первый этап исследования проходил на базе санатория «Соловушка». Среди всех пациентов, проходящих санаторно-курортное лечение, были выделены больные артериальной гипертензией I стадии, I степени, I степени риска, возрастом $52 \pm 5,6$ лет. Проведена беседа о патогенезе заболевания и роли лечебной физкультуры в его коррекции. В зависимости от желания пациентов регулярно следовать рекомендациям, было сформировано две группы. Первая группа (n=20), помимо гипотензивной терапии, назначенной лечащим врачом, ежедневно выполняла утреннюю гимнастику по комплексу, рекомендованному ОБУЗ «Центр медицинской профилактики» комитета здравоохранения Курской области в спокойном, индивидуальном темпе, а также по часу в день занималась скандинавской ходьбой в умеренном темпе. Перед началом занятий каждый больной получил консультацию своего лечащего врача.

Вторая группа пациентов, давшая добровольное и информированное согласие на отказ от лечебной физкультуры, принимала только гипотензивную терапию (n=20).

Всем больным было предложено вести дневники самоконтроля, куда заносились значения артериального давления, настроение, аппетит, появление симптомов артериальной гипертензии. Лечебную физкультуру пациенты проводили самостоятельно, без тотального контроля со стороны исследователя. Данные дневников собирались 1 раз в месяц, при личной встрече с пациентом по предварительной договоренности/ посылки данных на электронную почту/телефонному звонку, в зависимости от предпочтений пациентов.

Результаты и обсуждения: через месяц после начала исследования достоверных результатов получено не было. Однако в первой группе пациенты чаще отмечали улучшение настроения, повышения аппетита. Частота появления симптомов артериальной гипертензии в первой и второй группах достоверно не отличалась.

Через два месяца после начала ЛФК в группе, занимающейся ЛФК, ноющие боли в затылочной части головы отмечали 40%, в группе, изолированно принимающей гипотензивные препараты – на 67%. Повышенную утомляемость отмечали 30% первой группы и 57% - второй группы. Одышку при умеренной физической нагрузке в первой

группе отмечали 35%, во второй группе – 34%. Шум в ушах отмечали 20% пациентов первой группы и 27% - второй группы. Мелькание "мушек" отмечали 21% первой группы и 30% второй группы. Нарушения сна отмечали 11% первой группы и 50% второй группы (рис. 1).

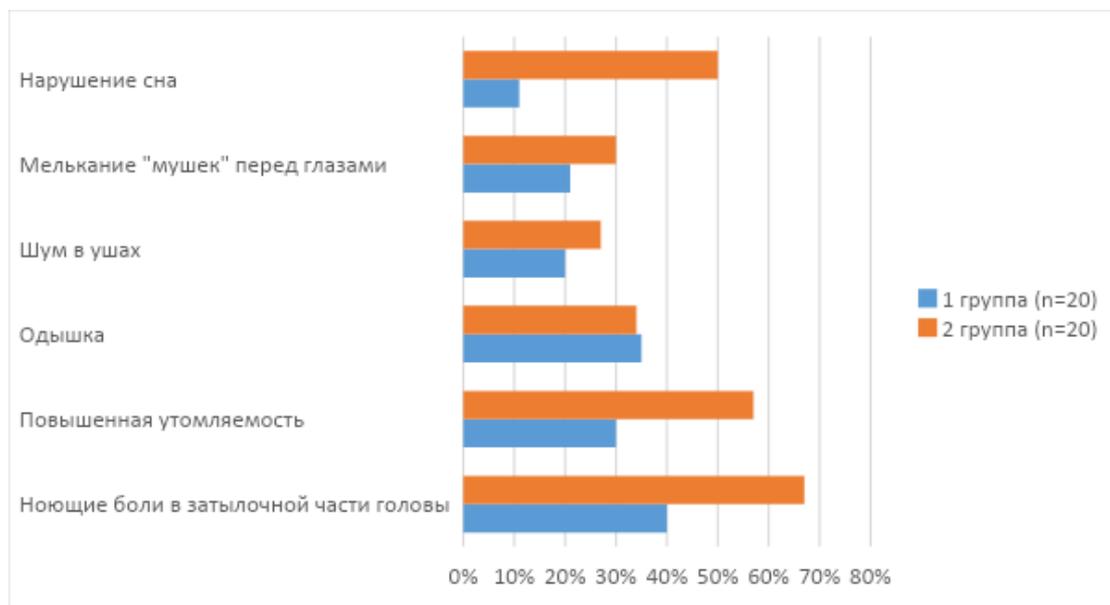


Рис. 1. Проявление симптомов артериальной гипертензии в исследуемых группах после 2-х месяцев сочетанной терапии и ЛФК.

Заключение и выводы: лечебная физкультура при артериальной гипертензии показывает себя эффективной уже через два месяца регулярных занятий. Это сказывается не только на общем состоянии пациентов, но и на их психологическом статусе. Большинство пациентов, применяющих ЛФК в составе стандартной гипотензивной терапии, отмечали улучшение настроения, повышение аппетита, улучшение качества сна. Можно сделать вывод о том, что пропаганда лечебной физкультуры среди пациентов с артериальной гипертензией является важным фактором в улучшении качества жизни пациентов.

Список литературы:

1. Фролова Е.В. Артериальная гипертензия // Российский семейный врач. - 2016. - №2. - С. 15-47.

УДК: 613.65

Д.Р. Монастырева
ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ
ГИПЕРТЕНЗИЕЙ О САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЯХ ЛЕЧЕБНОЙ
ФИЗКУЛЬТУРОЙ

Научный руководитель – ассистент, М.Э. Волкова

**Кафедра спортивной медицины и лечебной физкультуры, Курский государственный
медицинский университет, г. Курск**

Резюме: лечебная физкультура в комплексе с гипотензивной терапией имеет важное значение в терапии артериальной гипертензии. Но несмотря на доказанную эффективность, большинство пациентов остаются неинформированы о ее значении и особенностях. При этом роль врача в грамотной информированности населения также является недостаточной.

Ключевые слова: лечебная физкультура, артериальная гипертензия, сердечно-сосудистые заболевания, информированность.

D.R. Monastyreva

EVALUATION OF INFORMATION OF PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION
ABOUT INDEPENDENT EMPLOYMENT IN TREATMENT PHYSICAL CULTURE

Supervisor – Assistant professor, M.E. Volkova

Department of Sports Medicine and Physiotherapy, Kursk State Medical University, Kursk

Abstract: physiotherapy exercises in combination with antihypertensive therapy is important in the treatment of hypertension. Despite the proven effectiveness, most patients remain uninformed about its significance and features. At the same time, the role of the doctor in the competent awareness of the population is also insufficient.

Keywords: physiotherapy exercises, arterial hypertension, cardiovascular diseases, awareness.

Актуальность: лечебная физкультура (ЛФК) играет важную роль не только в профилактике артериальной гипертензии, но и в ее лечении[1]. В первую очередь это связано с патогенезом заболевания: спазм сосудов нарушает трофическую функцию системы кровообращения, что влечет за собой риск развития серьезных осложнений. ЛФК в комплексе с грамотной гипотензивной терапией может свести риски к минимуму. Но зачастую пациенты относятся к ЛФК достаточно халатно.

Цель исследования: оценка информированности пациентов с артериальной гипертензией о самостоятельных занятиях лечебной физкультурой.

Материалы и методы: было проведено добровольное анкетирование пациентов кардиологического отделения БМУ «Курская областная клиническая больница», проходящих стационарное лечение по поводу артериальной гипертензии. Анкета содержала три блока вопросов. Первый блок касался возраста пациента, его пола, ежедневной физической активности, точного диагноза, сопутствующих заболеваний. В случае, если пациенты имели заболевания, являющиеся противопоказаниями к ЛФК, они исключались из выборки. Второй блок содержал вопросы об информированности пациента о патогенезе артериальной гипертензии, ЛФК и ее роли в сбалансированной терапии. Третий блок касался источников информирования о заболевании и ЛФК. После проведения опроса с пациентами была проведена информативная беседа о пользе ЛФК.

Для обработки данных применялся пакет программ Microsoft Office 2019.

Результаты и обсуждения: в опросе приняло участие 70 человек, средний возраст которых составил $56 \pm 6,4$ лет. Из них 64% мужчины, 46% - женщины. 61% опрошенных были пенсионерами без места работы. 11% - работающими пенсионерами, 28% - людьми не пенсионного возраста.

В подавляющем большинстве все респонденты (86%) оценивали свою физическую активность как удовлетворительную, однако в вопросе, касающемся количество ежедневно проходимых километров 81% указали «менее 3-х», 16% - «от 3-х до 5-и», и только 3% - более 5-и километров, что, согласно рекомендациям ВОЗ, является нормой для больных неосложненными сердечными заболеваниями (рис.1).

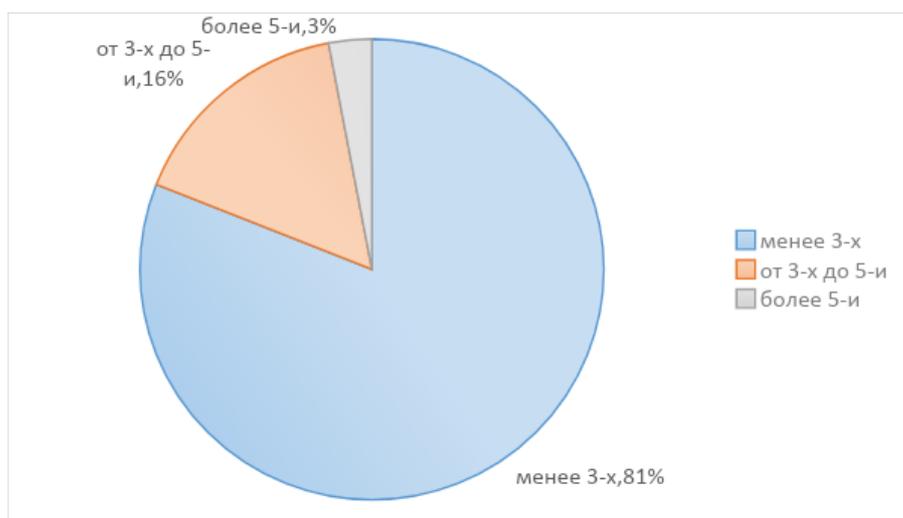


Рис. 1. Количество километров, ежедневно проходимых опрошенными (n=70).

О ЛФК опрошенные отзывались неоднозначно. 53% считали, что достаточно информированы о ее принципах. Однако из них 91% не смогли назвать ее целевое назначение, что говорит о неадекватности самооценки информированности.

71% опрошенных считает ЛФК нецелесообразной при артериальной гипертензии, 20% считает, что ЛФК при артериальной гипертензии может осуществляться только на базах специализированных санаториев. 30% опрошенных считает, что ЛФК при артериальной гипертензии в домашних условиях невозможна.

На вопрос о роли врача-кардиолога в объяснении роли ЛФК при артериальной гипертензии 29% опрошенных ответили, что не получали рекомендаций вообще, 61% - что врачом была рекомендована физическая активность, но без уточнений, 10% получили полноценную обратную связь о ЛФК.

Врач-терапевт, по данным 71% опрошенных, вообще не давал рекомендаций по ЛФК, 20% - давал информацию неполно, 9% получили полноценные рекомендации.

Роль всемирной сети Интернет в получении информации о ЛФК пациенты оценивают, как низкую, связывая это с тем, что редко используют его в повседневной жизни.

Роль советов знакомых/родных также оценивается как низкая, тема ЛФК не считается популярной. Роль ЛФК в лечении артериальной гипертензии пациентами недооценивается.

Заключение и выводы: ЛФК, несмотря на доказанную эффективность, считается пациентами неэффективной в борьбе с артериальной гипертензией. Не понимая преимуществ рациональных ежедневных физических нагрузок, часть пациентов сознательно их избегает.

Роль врача в грамотной информированности населения также является недостаточной.

Рекомендуется составлять и выдавать пациентам брошюры о ЛФК при артериальной гипертензии.

Список литературы.

1. Фролова Е.В. Артериальная гипертензия // Российский семейный врач. - 2016. - №2. - С. 15-47.

УДК 616.329-002-085

М.О. Баталова, В.Ф.Марданшина

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА УФЫ, УПОТРЕБЛЯЮЩИХ ДЫМНЫЕ КОКТЕЙЛИ

**Научные руководители – д.м.н. , профессор Г. М. Сахаутдинова, д.м.н. , профессор
Л.В. Волевач**

**Кафедра поликлинической терапии с курсом ИДПО, Башкирский
государственный медицинский университет г. Уфа**

Резюме:

В статье рассматриваются особенности показателей состояния здоровья у группы лиц 18-30 лет г. Уфы, употребляющие дымные коктейли.

Ключевые слова: показатели состояния здоровья, дымные коктейли.

M.O. Batalova, V.F. Mardanshina.

**MODERN VIEW ON THE PROBLEM OF THE HEALTH STATUS OF THE
POPULATION OF UFA WHO USE SMOKY COCKTAILS**

**Scientific Advisors – Ph. In Medicine, Full professor G.M. Sakhautdinova; Ph. D. in
Medicine, Full professor L.V. Volevach.**

**Department of Polyclinic Therapy with the of IPGE, Bashkir state medical university,
Ufa**

Abstract: The article discusses the features of health indicators in a group of people 18-30 years old from Ufa, who use smoky cocktails.

Keywords: health indicators, smoky cocktails.

Актуальность: Курение кальянных смесей, как считают врачи, является таким же опасным, как и курение обычных сигарет. Состав табака и курительных смесей практически идентичен. Зачастую возникает вопрос безопасности использования безникотиновых смесей, однако тут невозможно быть в полной мере свидетелем о том, что производитель качественно подходит к процессу создания дымных коктейлей. Ведь достаточно часто производители неответственно подходят к другим компонентам: ароматизаторам, глицерину и пр.

Цель: изучение состояния здоровья среди населения г. Уфы среди возрастной группы 18-30 лет, установление взаимосвязи проявления ухудшения состояния здоровья в связи с употреблением дымных коктейлей.

Материалы и методы: опрос 3040 граждан в общественных местах, анкетирование 100 человек, проведенное на базе поликлиники №50. В исследовании принимало участие население г. Уфы в возрастной категории 18-30 лет

Часть 1. Опрос в общественных местах

В рамках данного исследования рассматривалась группа здоровых, были исключены больные с сердечно-сосудистой системой.

Исследование проводилось на протяжении нескольких дней в общественных местах. Всего в опросе в 2019 г. приняло участие 3040 граждан, из них 600 человек признались, что курить кальян в баре или дома.

В ходе исследования было выявлено:

- в исследовании участвовали равное количество мужчин и женщин;
- женщины на 30% реже курят кальян и иные дымные коктейли, чем мужчины;
- 88% всех мужчин признались, что пробовали курение хотя бы раз в жизни и продолжали курить от 1 года.

Для определения показателей здоровья целевой группе в рамках первого этапа исследования было предложено ответить несколько вопросов из анкеты.

Таблица 1. Вопросы и результаты анкетирования среди 600 респондентов.

Вопрос анкеты	Ответы респондентов	Краткие выводы исследования
Как давно вы курите кальян и другие дымные смеси?	Больше 5 лет - 17%, от 3 до 5 лет - 21%, от 1 года до 2 лет - 37%, около 1 года - 25%	Большая часть респондентов курит кальян и другие смеси от 3 до 5 лет
Обращались ли вы за помощью к врачу, чтобы бросить курить?	Да - 18% респондентов, нет - 82% опрошенных	Большая часть опрошенных не обращалась к врачу, чтобы избавиться от никотиновой зависимости
Есть ли у вас диагностированные заболевания в связи с курением?	Да - 15% опрошенных, нет - 85% респондентов	У большей части исследуемых нет заболеваний, причиной бы которых являлось курение
Если сравнивать ваше состояние здоровья до начала курения и сейчас, то можно ли сказать, что состояние вашего здоровья ухудшилось?	Да, есть небольшие проблемы - 17% опрошенных, в целом состояние здоровья осталось таким же - 81% опрошенных, здоровье стало лучше - 2% респондентов	У некоторых из анкетированных есть ощущение, что состояние здоровья после начала курения ухудшилось

<p>Сталкиваетесь ли вы с типичными проблемами для курильщика - кашлем, повышенным слюноотделением, потемнением зубной эмали?</p>	<p>Да, такие проблемы мне знакомы - 47% опрошенных, нет, подобных проблем в состоянии здоровья не замечаю - 53% респондентов</p>	<p>Примерно половина исследуемых указывает на проблемы, являющиеся предвестниками хронических заболеваний легких, верхних дыхательных путей и зубов</p>
<p>Есть ли у вас заболевания легких и сердечно-сосудистой системы?</p>	<p>Да, есть - 8% опрошенных, нет, диагностированных заболеваний нет - 92% опрошенных</p>	<p>У некоторых исследуемых есть заболевания легких и зубов, тем не менее, они продолжают курить</p>

Результаты и обсуждение:

По результатам проведенного анкетирования необходимо сделать несколько выводов. Во-первых, большая часть исследуемых курит на протяжении последних 2-3 лет, при этом среди анкетированных очень мало тех, кто обращался за помощью к врачу, чтобы бросить курить. Во-вторых, несмотря на небольшой стаж курения, у некоторых исследуемых есть признаки хронических заболеваний легких и сердца, некоторые анкетированные признались, что их состояние здоровья ухудшилось после начала курения. [1]

Возможно, это обусловлено действием токсинов и мутагенных веществ, которые содержатся в табачных смесях. В-третьих, в связи с началом курения примерно у половины исследуемых произошли негативные изменения в образе жизни. Они перестали заниматься спортом, стали пренебрегать правилами здорового питания и т. д. [2]

Часть 2. Анкетирование на базе поликлиники № 50

Для исследования показателей состояния здоровья среди любителей кальяна вторая часть анкетирования была проведена на базе поликлиники №50. В исследовании приняли участие врачи поликлиники и ее пациенты. Первая анкета была предложена к прохождению тем респондентам, которые курят кальян. Всего в опросе приняли участие 100 курильщиков, которые в течении 1-й рабочей недели посещали поликлинику с разными целями.

Таблица 2. Вопросы анкеты и результаты исследования.

Вопросы	Ответы респондентов	Краткие выводы по ответам
---------	---------------------	---------------------------

Приходилось ли вам за последние годы вызывать скорую помощь в связи с обострениями хронических заболеваний?	Да, приходилось - 17% опрошенных, нет, не доводилось - 83% опрошенных	Примерно 1/5 от всего количества анкетированных в течение последнего года вызывала скорую помощь на дом в связи с обострением заболеваний
Имеются ли у вас ограничения по состоянию здоровья, которые запрещают вам заниматься определенными видами деятельности?	Да, ограничения по состоянию здоровья имеются - 38% опрошенных, ограничений по состоянию здоровья нет - 62% опрошенных	Больше 1/3 из участвовавших в исследовании признают, что имеют ограничения по состоянию здоровья
Проходили вы диспансеризацию и были ли у вас обнаружены хронические заболевания и патологии?	Нет, не проходил - 32% опрошенных, да, проходил, но никаких патологий обнаружено не было - 30% опрошенных, да, проходил и такие патологии были обнаружены - 38% опрошенных	Больше, чем у 1/3 опрошенных при прохождении диспансеризации были обнаружены хронические патологии и заболевания

Для получения объективной картины с участием врачей были изучены 100 медицинских карт пациентов, которые курят кальян и другие дымные смеси. В результате кариес был обнаружен у 24% пациентов, хронические заболевания легких, сердца и сосудов у 32% пациентов, ограничения по состоянию здоровья у 35% пациентов. И только у 9% курильщиков нет хронических заболеваний и ограничений по состоянию здоровья.

Результаты и обсуждение: На основе проведенного исследования необходимо сделать вывод о том, что примерно каждый 3-й курильщик кальянов периодически обращается в поликлинику или вызывает скорую помощь в связи с обострением хронических заболеваний.

[3]

Чаще всего у курильщиков обнаруживается кариес, заболевания легких, сердца и сосудов. Курение приводит к отрицательным изменениям в образе жизни, появлению новых заболеваний и периодическому обострению хронических патологий. [4]

Заключение и выводы:

Несмотря на небольшой стаж курения, у некоторых исследуемых есть признаки хронических заболеваний легких и сердца, некоторые анкетированные признались, что их состояние

здоровья ухудшилось после начала курения. Следует сделать вывод, что дымные коктейли не являются безопасными для здоровья.

Курение приводит к отрицательным изменениям в образе жизни, появлению новых заболеваний и периодическому обострению хронических патологий.

Для решения проблемы предлагается разработать программу по освобождению от никотиновой зависимости, которая будет выполняться на базе поликлиники с участием ее врачей.

Список литературы

1. Баранов, А.А. Состояние здоровья детей в Российской Федерации / А.А. Баранов // Педиатрия. - 2015. - № 91(3). - С. 9-14.
2. Кучма, В.Р. Физическое развитие московских и киевских школьников / В.Р. Кучма, Н.А. Скоблина, А.Г. Платонова // Гигиена и санитария. - 2015. - № 1. - С. 75-78.
3. Кучма, В.Р. Научно-методические основы охраны и укрепления здоровья подростков России / В.Р. Кучма, И.К. Рапопорт // Гигиена и санитария. - 2016. - № 4. - С. 53-59.
4. Кучма, В.Р. Состояние и прогноз здоровья школьников (итоги 40-летнего наблюдения) / В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева // Российский педиатрический журнал. - 2017. - № 1. - С. 53-57.
5. Методы исследования физического развития детей и подростков в популяционном мониторинге: руководство для врачей / под ред. А.А. Баранова и В.Р. Кучмы. - М., 2018. - 230 с.
6. Онищенко, Г.Г. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия детского населения России / Г.Г. Онищенко // Гигиена и санитария. - 2018. - № 2. - С. 72-77.

Секция «Внутренние болезни 2»

УДК 614.253.52

Д.А. Григорьева, А.Р. Мадиярова

РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СЕСТРИНСКОГО УХОДА ЗА ПАЦИЕНТАМИ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Научный руководитель – к.м.н., доцент Г.Ф. Имельгузина

Кафедра терапии и сестринского дела с уходом за больными, Башкирский

государственный медицинский университет, г. Уфа

Резюме: изучена заболеваемость пациентов пожилого и старческого возраста гериатрического отделения ГБУЗ РКГВВ с сердечно-сосудистыми заболеваниями, выявлены основные факторы риска развития, а так же анализ степень осведомлённости пациентов о своем заболевании и степени участия в лечении и профилактике осложнений. Определена роль медицинской сестры при осуществлении наблюдения и ухода за пациентами с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Ключевые слова: медицинская сестра, сердечно-сосудистые заболевания, факторы риска, пациенты пожилого и старческого возраста.

D.A. Grigorieva, A.R. Madiyarova

**THE ROLE OF A NURSE IN PROVIDING NURSING CARE FOR ELDERLY AND
SENILE PATIENTS WITH DISEASES OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM**

Scientific Advisor – Ph.D.in Medicine, associate professor G.F. Imelgzina

Department of therapy and nursing with patient care, Bashkir state medical university, Ufa

Abstract: we studied the incidence of elderly and senile patients with cardiovascular diseases in geriatric department, identified the main risk factors for development of this diseases, as well as the analysis of the degree of awareness of patients about their disease and the degree of participation in the treatment and prevention of complications. The role of a nurse in monitoring and caring for patients with cardiovascular diseases was defined.

Keywords: nurse, cardiovascular disease, risk factors, elderly and senile patients.

Актуальность: обоснована тем, что показатели здоровья населения, в целом, находятся на неудовлетворительном уровне. Сложные социально-экономические условия в нашей стране проявились, в частности, в крайне высоких показателях заболеваемости и смертности населения. Особенно высоки показатели смертности от заболеваний сердечно-сосудистой системы [4]. Среди причин, негативно отражающихся на состоянии здоровья населения, большое влияние оказывает снижение качества жизни большей части населения (низкий

1

уровень заработной платы, ухудшение условий жизни, труда, отдыха, состояния окружающей среды, качества и структуры питания и так далее), чрезмерные стрессовые нагрузки, наследственность, снижение общего уровня культуры, в том числе санитарно-гигиенической, что способствует распространению вредных привычек и нездорового образа жизни. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) занимают первое место по заболеваемости и

количеству летальных исходов во всем мире [1]. Болезни сердца и сосудов – это группа патологий, затрагивающих функционирование сердечной мышцы и сосудов, включая вены и артерии. Самыми распространенными патологиями считают ишемическую болезнь сердца, заболевания сосудов головного мозга и периферических артерий, ревмокардиты, артериальную гипертензию, инсульты, инфаркты, сердечные пороки и многое другое [4]. В список распространенных заболеваний сердечно сосудистой системы входит ишемическая болезнь сердца. Эта патология связана с нарушением циркуляции крови в области миокарда, что ведет к его кислородному голоданию. В результате нарушается деятельность сердечной мышцы, что сопровождается характерными симптомами [2]. Артериальная гипертензия – одно из наиболее распространенных заболеваний, касающихся сердца и сосудов. Заключается патология в стойком повышении артериального давления выше допустимых норм [5]. О сердечно сосудистых заболеваниях принято говорить, когда у человека отмечается любое нарушение частоты сердечных сокращений или сбой электрической проводимости сердца.

Цель исследования: оценка роли медицинской сестры при осуществлении сестринской помощи и лечебно-реабилитационных мероприятий пациентам пожилого и старческого возраста с заболеваниями сердечно сосудистой системы в гериатрическом отделении ГБУЗ РКГВВ. Задачи исследования: изучить заболеваемость ССЗ пациентов пожилого и старческого возраста, выявление основных факторов риска развития сердечно сосудистых заболеваний, а так же анализ степень осведомлённости пациентов пожилого и старческого возраста о своем заболевании и заинтересованности в лечении и профилактике осложнений. Материалы и методы: объектом исследования явились 60 пациентов старше 60 лет, из них 53% (32 человека) составили мужчины, 47% (28 человек) – женщины, находящиеся на стационарном лечении в гериатрическом отделении ГБУЗ РКГВВ г. Уфа. Методом исследования явились опрос, анкетирование и выкопировка данных из 60 медицинских карт стационарного больного пожилого и старческого возраста.

Результаты и обсуждение: по оценкам в 2019 году от ССЗ умерло 18,9 миллиона человек, что составило 31% всех случаев смерти в мире. 85% этих смертей произошло в результате сердечного приступа. Более 75% случаев смерти от ССЗ происходят в странах с низким и

2

средним уровнем дохода.

В результате опроса и анкетирования пациентов гериатрического отделения ГБУЗ РКГВВ получено: 70 % респондентов проживают в г. Уфа, 20% в Уфимском районе, 10 % в других районах Республики Башкортостан. Средний возраст пациентов составил 79 лет (женщины 77 лет, мужчины 81 год). Респонденты страдают следующими ССЗ: артериальная

гипертензия у 53% пациентов, ишемическая болезнь сердца, стенокардия - 37%, сердечная недостаточность - 17% и другие - 7%. У пациентов пожилого и старческого возраста имеются следующие сопутствующие заболевания: сахарный диабет у 37% респондентов, дискинезия желчевыводящих путей - 17%, артрит - 13%, мигрень - 10%, почечно-каменная болезнь - 7%, катаракта - 3%, варикозная болезнь вен нижних конечностей - 7%. Ожирение наблюдается у 43% респондентов. Табакозависимостью страдают 27% пациентов.

Наследственную предрасположенность к заболеваниям имеют 53% респондентов, из них: инфаркт миокарда - 7%, гипертоническая болезнь - 13%, сахарный диабет - 23%, бронхиальная астма - 3%, онкологические заболевания - 7%. Лишний вес имеют 43% респондентов. В результате опроса выявлено, что половина (50%) респондентов соблюдают определенную диету, из них: 37% - 9 диетический стол, 13% - 10, следовательно, не соблюдают диету 50%. Ежедневно испытывают стресс 50% пациентов, несколько раз в неделю - 23%, один раз в месяц - 13%, редко подвергаются - 13%. Большая часть пациентов (75%) знают и регулярно принимают, назначенные врачом лекарственные препараты, а 25% - не могут даже назвать точное его название и периодически забывают его принимать. Абсолютно у всех респондентов дома имеется тонометр для измерения артериального давления (АД). Нами была изучена частота измерения АД пациентами дома. Лишь 27% респондентов измеряют АД два раза в день, один раз в день - 56% и более двух раз в день - 17%. Самостоятельно себе измеряют АД 93% пациентов, прибегают к посторонней помощи - 7%. Одинок проживающих респондентов 17%, проживающих с родственниками - 83%.

Дневник самоконтроля АД ведут лишь 23% респондентов, соответственно, не ведут - 77%. Нами так же была изучена частота посещений пациентами поликлиники в связи с ССЗ. Посещают участкового врача два раза в месяц 20% респондентов, один раз в месяц - 17%, два раза в год - 40%, один раз в год - 23%. Вызывают скорую медицинскую помощь на дом один раз в год 10% респондентов, 2 раза в год - 27%, 3 раза в год - 17%, 6 раз в год 7%, не вызывают - 39%. Стационарное лечение получают один раз в год 50% респондентов, два раза в год - 50%. Физическая активность играет большую роль при реабилитации пациентов с ССЗ, изучив данный вопрос, нами получены следующие результаты:

3

активный образ жизни ведут 60% респондентов, иногда занимаются физическими нагрузками - 20%, пассивный образ жизни - 17%, не имеют возможности передвигаться - 3%.

Закключение и выводы: наиболее распространённым ССЗ пациентов пожилого и старческого возраста является артериальная гипертензия, на втором месте - ишемическая болезнь сердца и стенокардия, на третьем - сердечная недостаточность. Значительную роль играют сопутствующие заболевания, сахарным диабетом страдают 37% респондентов. Вредные

привычки, такие как табакокурение, ведут к преждевременному старению сердечных артерий из-за чего сердце испытывает кислородное голодание, развивается ИБС, происходят приступы стенокардии, в данной группе риска находятся 27% пациентов. Лишний вес имеют 43% респондентов, из этого следует, что пациенты не соблюдают диету, которая назначена им при их заболеваниях, пациенты не придают этому факту должного значения, не понимают важности соблюдения диеты для своего здоровья. Нарушение процессов саморегуляции в сердечной мышце чаще происходит под влиянием эмоционального стресса. По результатам опроса выяснилось, что 50% испытывают стресс ежедневно и это сказывается на их самочувствии. Медикаментозное лечение является самым главным, а регулярное принятие лекарственных препаратов значительно улучшает самочувствие и снижает риски развития осложнений. Большинство (75%) респондентов выполняют все предписания врача. Неотъемлемой частью при всех ССЗ является регулярный контроль артериального давления и ведение дневника самоконтроля, все пациенты регулярно измеряют АД, но дневник самоконтроля ведут не все. Люди, ведущие активный образ жизни обладают хорошим самочувствием, настроением, здоровым сном, они устойчивее к стрессам и депрессии. При постоянных занятиях физическими упражнениями снижается уровень холестерина в крови. Активный образ жизни способствует продлению жизни и его ведут 60% респондентов. Роль медицинской сестры в уходе за пациентами с ССЗ очень велика и ответственна. Наблюдение и уход за пациентами с ССЗ должен быть холистическим. Помимо общих мероприятий (наблюдение за состоянием больного, измерение температуры тела, подсчет пульса, частоты дыхательных движений и измерение артериальным давлением, обеспечение личной гигиены больного), необходимо обязательно проводить беседы с пациентами и его родственниками о самом заболевании, причинах и факторах риска, возможных осложнениях, научить правилам ведения дневника учёта АД, рассказать о диете, которую необходимо соблюдать в домашних условиях, а так же проинформировать пациентов о вреде стресса и борьбе с ним. Вдобавок медицинской сестре необходимо пропагандировать активный и здоровый образ жизни, отказ от табакокурения. Разрабатывать и распространять среди пациентов памятки по профилактике ССЗ.

4

Список литературы:

1. Барсуков, А.В. Гипертоническое сердце в терапевтической практике. Барсуков А.В. / А.В. Барсуков. - Москва: Мир, 2016. - 2431 с. С.12.
2. Гипертоническая болезнь и ишемическая болезнь сердца - проблема врача и пациента / Изд.2, исправ. и. - Москва: Гостехиздат, 2015. - 3013 с. С.8.

3. Гогин, Е.Е. Гипертоническая болезнь и ассоциированные болезни системы кровообращения / Е.Е. Гогин, Г.Е. Гогин. - Москва: Огни, 2018. - 254 с.
4. Кардиология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 934 с. С.7,34.
5. Яковлев, В. М. Артериальная гипертензия в пожилом возрасте / В.М. Яковлев, А.П. Байда. - М.: Феникс, 2017. - 224 с. С.25.
6. Зеленин, В. Ф. Здоровье сердечно-сосудистой системы: моногр. . - Москва: ИЛ, 2015. - 384 с.
7. Бернارد Джерш. Клиника Мэйо о болезнях сердца. Полное руководство по диагностике и профилактике сердечно-сосудистых заболеваний. - Москва: АСТ, Астрель, Харвест, Кладезь, 2015. - 400 с.

Секция «Общественная медицина на иностранных языках»

CDU 617-089

**T.B. Minasov, R. D. Kabirov, E. R. Yakupova, E. I. Mukhametzyanova, V. A. Shevchuk
ASPECTS MORPHOLOGIQUES DES LÉSIONS DE L'HUMÉRUS PROXIMAL DANS
DIFFÉRENTS GROUPES D'ÂGE**

**Département de traumatologie et d'orthopédie avec un cours d'IDPO, Université médical
d'Etat Bachkir, Oufa**

Résumé: Les fractures proximales de l'humérus sont une blessure qui représente jusqu'à 12% de toutes les fractures du squelette et jusqu'à 65% des fractures de l'humérus. De 13% à 16% des fractures dans ce segment ont un caractère à plusieurs anneaux avec une impression osseuse, ce qui complique considérablement la tâche de la fixation interne. Une augmentation significative du nombre de fractures proximales de l'humérus est plus de 3 fois enregistrée chez les femmes du groupe de l'âge 50-65 ans, chez les hommes de la catégorie de l'âge 55-60 ans. Le but de cette étude est d'analyser la structure du genre et de l'âge des patients présentant des fractures proximales de l'humérus, ainsi que les caractéristiques morphologiques de ces lésions.

Mots-clés: fracture, humérus, morphologie, épidémiologie, périménopause.

**T.B. Minasov, R. D. Kabirov, E. R. Yakupova, E. I. Mukhametzyanova, V. A. Shevchuk
MORPHOLOGICAL ASPECTS OF PROXIMAL HUMERUS FRACTURES IN
DIFFERENT AGE GROUPS**

**Department of Traumatology and Orthopedics with a course IDPO, Bashkir State Medical
University, Ufa**

Abstract: Fractures of the proximal part of the humerus is an injury that accounts for up to 12% of all skeletal bone fractures and up to 65% of humerus fractures. From 13% to 16% of fractures in this segment are multi-fragmented in nature with bone tissue impression, which greatly complicates the task of internal fixation. A significant increase in the number of fractures of the proximal humerus more than 3 times is recorded in women in the age group of 50-65 years, in men in the age category of 55-60 years. The purpose of this study is to analyze the gender and age structure of patients with fractures of the proximal humerus, as well as the morphological features of these lesions.

Keywords: fracture, humerus, morphology, epidemiology, perimenopause.

Pertinence: 12% de toutes les fractures du squelette et jusqu'à 65% des fractures de l'humérus sont des fractures de la partie proximale de l'humérus, parmi lesquelles le taux de fractures-dislocations de l'humérus est compris entre 2,2 et 14% [3,4]. Dans le même temps, la mortalité due à ces dommages selon les documents des auteurs européens est jusqu'à 10 % [6]. La fréquence de ces fractures s'augmente avec l'âge des patients, en raison de la perturbation du métabolisme osseux, du développement de l'artériosclérose et de l'artériolosclérose [2]. Les données de surveillance radiologique dans un groupe de patients âgés de 50 ans ou plus reflètent la déminéralisation de la matrice osseuse [1]. Les paramètres du métabolisme osseux sont particulièrement importants pendant la période périopératoire. La période périopératoire est inévitablement associée à l'hypodynamie, à l'hypoperfusion tissulaire et à l'inefficacité des systèmes enzymatiques, ce qui entraîne une redistribution des substrats minéraux et organiques à la fois au sein du membre et de l'organisme dans son ensemble [7].

Il existe de nombreuses méthodes de traitement chirurgicaux et conservatifs des fractures proximales de l'humérus, mais aucune des techniques ne peut être reconnue comme universelle [5].

Une grave altération des mouvements de l'articulation de l'épaule pendant les fractures étudiées est due au développement de la contracture de l'articulation de l'épaule, des dommages à la coiffe des rotateurs, des blessures telles que Hill-Sachs et Bankart, ce qui conduit à un syndrome douloureux prolongé, qui complique extrêmement la vie du patient, réduisant ainsi sa capacité de travail [8].

But de l'étude: Analyser la structure du genre et de l'âge des patients présentant des fractures proximales de l'humérus, ainsi que les caractéristiques morphologiques des lésions de cette localisation.

Matériaux et méthodes: Une analyse rétrospective des paramètres épidémiologiques et morphologiques des patients opérés pour des lésions proximales de l'humérus a été réalisée sur la

base du département de la traumatologie et de l'orthopédie de l'hôpital N°1 de la ville Oktyabrskiy pour la période allant de novembre 2010 à novembre 2016. 191 patients ont participé à l'observation, dont 121 (63,35%) étaient des femmes et 70 (36,65%) étaient des hommes.

Les mécanismes de la lésion comprenaient une composante basse énergie, y compris chez les personnes de plus de 45 ans, ce qui représentait plus de 74,2%. Des blessures à haute énergie ont été observées chez 25,8% des patients chez les personnes de moins de 45.

Les études cliniques comprenaient l'examen des données sur les antécédents de blessures, les plaintes, les données physiques. Les patients ont été traités avec des signes de gonflement dans la région de l'articulation de l'épaule. Les mouvements actifs dans l'articulation au moment du traitement étaient absents. Selon la palpation, la douleur a été détectée dans la partie proximale de l'humérus.

La douleur à la palpation a également persisté avec la charge axiale. La tomographie a été réalisée chez des patients présentant une fracture à quatre fragments.

Résultats et discussion: Les patients âgés de 60 ans ou plus présentent des fractures proximales de l'humérus, qui représentent 18% de toutes les fractures et surviennent le plus souvent dans le contexte de phénomènes de l'ostéoporose. Au cours de l'analyse, il a été constaté que l'âge moyen des patients (n – 191) était de $59,5 \pm 16,06$ ans SD. L'âge moyen des femmes opérées pour une fracture proximale de l'humérus était de $64,5 \pm 14$ ans SD. (N-121). L'âge moyen chez les hommes (n – 70) était de $50,8 \pm 15,8$ ans SD.

La structure des lésions est dominée par des fractures à deux et trois fragments de 32% et 39%, respectivement, des fractures à quatre fragments de 20% et des fractures à dislocation de 9%.

L'analyse a révélé qu'une augmentation significative du nombre de fractures proximales de l'humérus est plus de 3 fois enregistrées chez les femmes dans le groupe de l'âge 50-65 ans. Des lésions d'une localisation similaire nécessitant un traitement chirurgical sont également observées chez les hommes âgés de 55 à 60 ans, mais l'augmentation de l'incidence de ce type de lésion ne dépasse pas 22,4% par rapport aux groupes de l'âge plus jeunes.

Chez les patients des deux sexes âgés de plus de 70 ans, le nombre total de lésions diminue par rapport à la tranche de l'âge de 55 à 65 ans.

L'augmentation multiple du nombre de lésions de la localisation en question chez les femmes est sans aucun doute due à des modifications péri-ménopausiques du métabolisme osseux. L'analyse de la nature et des caractéristiques morphologiques des fractures chez les femmes âgées montre une plus grande prévalence de lésions instables de type 1.1.B et 1.1.C selon la classification AO / ASIF,

qui est à nouveau due à la déminéralisation du segment dans le contexte de troubles métaboliques et métaboliques concomitants de nature systémique.

Les caractéristiques épidémiologiques identifiées indiquent la nécessité d'une surveillance périopératoire des paramètres du métabolisme osseux.

Conclusions: Nous pouvons donc conclure que la morphologie et les types de fractures dépendent de l'âge du patient et de la qualité de l'os. Une augmentation significative de cette pathologie chez les femmes en âge périménopausique indique des changements dans le métabolisme osseux, ce qui nécessite une surveillance du métabolisme osseux pendant la période périopératoire.

Références:

1. Caractéristiques morphologiques de la hanche proximale chez les femmes de différents groupes d'âge selon la recherche sur la population de rayons X/ T.B. Minasov, K.K. Karimov, N.N. Aslamov, I.R. Gafarov, I.B. Minasov// Journal de l'IOSR des sciences dentaires et médicales (IOSR-JDMS). 2014. № 13. P. 59-63 <https://iosrjournals.org/iosr-jdms/papers/Vol13-issue1/Version-9/J013195963>
2. Dliasin N. G. Endoprothèses d'épaule chez les patients souffrant de lésions chroniques de l'humérus proximal//Chirurgie expérimentale et clinique: problèmes et solutions. 2016. №2. P.159-161.
3. Egol K.A., Koval K.J., Zuckerman J.D. Manuel des fractures, 5e édition// Wolters Kluwer Health. 2014. №3.P. 768.
- 4.Kogan P.G., Tikhilov R.M., Lasunsky S.A. Évaluation comparative de l'efficacité des méthodes de traitement des fractures fraîches à trois fragments fermées de l'humérus proximal// Problèmes modernes de la science et de l'éducation. 2017.№ 5. P. 83-83.
5. La prévalence du syndrome ostéopénique chez les résidents d'Ufa selon les études de population de dépistage/ T.B. Minasov, N.N. Aslyamov, T.R. Mavlyutov, L.R. Filatova// Bulletin médical du Bachkortostan. 2012. №7. P. 40-44.
6. Park S., Jang S., Lee A. et al Incidence and mortalité after proximal humerus fractures over 50 years of age in South Korea: national claim data from 2008 to 2012// J. Bone Metab. 2015.№ 22 (1). P. 17
7. Possibilités d'arthroplastie dans l'arthrose bilatérale du genou/ A. O. Ginoyan, T. B. Minasov, E. R. Yakupova, E. I. Mukhametzyanova, N. N. Aslyamov, R. F. Khairutdinov, R. A. Saubanov Et

al.// Journal de l'IOSR des sciences dentaires et médicales (IOSR-JDMS). 2019. №18. P. 01-05
DOI: 10.9790 / 0853-1810150105

8. Zagorodni N.V. Choix de la méthode optimale pour le traitement chirurgical des fractures complexes et des fractures de l'humérus proximal//Bulletin de l'Université de l'Amitié des Peuples de Russie. Série: Médecine. 2018.№2.P. 159-164.

УДК 611.72

T.B. Minasov, V.A. Shevchuk, E.E. Bemone Metomebi, A. Alifa, A.D. Allafouza
L'EFFICACITÉ DES ANTIHIPOXANTS STRUCTURELS DANS LA PÉRIODE
PÉRIOPÉRATOIRE CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DES LÉSIONS AUX GRANDS
SEGMENTS DES EXTRÉMITÉS INFÉRIEURES

Département de traumatologie et d'orthopédie avec un cours d'IDPO, Université médical
d'Etat Bachkir, Oufa

Résumé. L'efficacité de la correction pathogénique du métabolisme chez 211 patients atteints des fractures diaphysaires du fémur et du tibia a été analysée. Les patients ont été divisés en groupes principal et témoin. Dans un groupe, des perfusions intraveineuses de solution de succinate de sodium méglumine à 1,5% ont été administrées. Des perfusions de la solution isotonique ont été prescrites aux patients du groupe témoin. On a évalué les indicateurs de la composante physique de la qualité de vie, ainsi que les paramètres du sang périphérique des patients. L'analyse a montré que l'utilisation des antihypoxants dans la période périopératoire a permis de rétablir plus tôt la composante physique de la qualité de vie des patients atteints des lésions aux grands segments des membres inférieures.

Mots clés: fractures de la hanche, fractures de la tige du tibia, métabolisme périopératoire, succinate de sodium méglumine.

T.B. Minasov, V.A. Shevchuk, E.E. Bemone Metomebi, A. Alifa, A.D. Allafouza
EFFICIENCY OF STRUCTURAL ANTIHIPOXANTS IN PERIOPERATIVE PERIOD OF
PATIENTS WITH LOWER LIMBS FRACTURES

Department of Traumatology and Orthopedics with a course IDPO, Bashkir State Medical
University, Ufa

Abstract: The efficacy of pathogenetic correction of metabolism in 211 patients with diaphyseal hip and shin bones fractures was analyzed. Patients were divided into the main and control groups. In main group, patients got intravenous infusions of 1.5% sodium meglumine succinate solution. Infusion therapy with isotonic solution was administrated in the control group. The parameters of functional activity and peripheral blood features had been analyzed. In the perioperative period

main group showed better physical component of the life quality and blood parameters in functional recovery.

Key words: shaft hip fractures, tibia shaft fractures, perioperative metabolism, meglumine sodium succinate solution.

Pertinence: Les blessures des grands segments du squelette constituent actuellement l'un des problèmes principaux médico-sociaux. Les lésions à haute énergie sont spécifiques aux citoyens les plus actifs socialement de l'âge jusqu'à 40 ans, qui constituent les réserves de travail et de défense de l'État [4]. La fréquence des fractures diaphysaires des grands segments des extrémités inférieures représente jusqu'à 26% du nombre total des lésions d'os tubulaires longs. Les lésions aux grands segments sont inévitablement accompagnés des pertes de sang représentant plus de 10% de volume sanguin, ce qui entraîne l'hypoxie mixte, les coagulopathies de consommation, l'insuffisance respiratoire, l'acidose métabolique et ainsi de suite [3]. La perfusion périopératoire est importante du point de vue de l'hémodilution, pourtant les colloïdes et cristalloïdes largement utilisées à cette fin ne peuvent pas compenser l'hypoxie de manière adéquate au niveau des cellules, des tissus et des organes [2].

Effectuer une ostéosynthèse fonctionnelle-stable en tenant compte des principes de "Damage control" est souvent le seul moyen de stabiliser l'état général [7]. Pourtant, la chirurgie dans les conditions de la maladie traumatique est également un traumatisme et elle est inévitablement accompagnée du syndrome de perte de sang et du syndrome douloureux, ce qui demande également une correction pathogénétique préventive des troubles métaboliques [1]. Depuis l'introduction du rayonnement X dans la pratique (1895) et de la traction du squelette (L. Behler 1916), il est devenu évident que la cicatrisation des fractures des grands segments ne permet pas en soi une activité fonctionnelle sans un niveau adéquat de tonus musculaire [5].

La pratique de l'ostéosynthèse stable et fonctionnelle au début de la période suivant la lésion a permis d'éviter des complications potentiellement mortelles pendant la période périopératoire, notamment le syndrome de l'hypercoagulation systémique, l'hypertension pulmonaire et l'embolie graisseuse. Cependant, l'hypoxie des organes et des tissus entravait le rétablissement de l'activité fonctionnelle (cela concerne principalement du système nerveux central, du système musculaire et des hépatocytes), car dans la période d'application active des principes de fixation interne, il n'existait pas de concept de correction des troubles métaboliques systémiques [6].

À cet égard, il est important de comprendre la pathogenèse de la maladie traumatique du point de vue de la correction préventive des troubles métaboliques existants ou possibles dans la période périopératoire.

But de l'étude: Analyser l'efficacité de la correction métabolique pathogénique chez les patients atteints des blessures des grands segments des membres inférieurs à l'aide de la solution de succinate de sodium méglumine à 1,5%.

Matériaux et méthodes: Les résultats du traitement de 211 patients avec des lésions aux grands segments des extrémités inférieures ont été analysés, y compris 138 (65,4%) hommes et 73 (34,6%) femmes, âgées en moyenne de 39,82 ans (de 18 à 64 ans). On a opéré 56 patients avec les fractures du fémur et 155 patients avec les fractures diaphysaires du tibia. Après la réalisation de l'ostéosynthèse stable et fonctionnelle intraosseuse fermée, les patients ont été divisés en deux groupes. Des perfusions intraveineuses de succinate de sodium méglumine à 1,5% ont été administrées par perfusion intraveineuse aux patients du groupe principal (N-86) au cours de la période périopératoire à partir du premier jour de traitement hospitalier. Des patients du groupe témoin (N-125) ont reçu la thérapie de la solution isotonique. Les indices de la composante physique de la qualité de vie ont été évalués à l'aide de l'échelle d'évaluation standardisée des résultats du traitement (ESR-1), ainsi que les paramètres du sang périphérique des patients des deux groupes. On a terminé les observations avec contrôle clinique et de laboratoire de 61 patients (70,9%) du groupe principal et 73 (58,4%) patients du groupe témoin.

Résultats et discussions: L'évaluation de la dynamique des indicateurs de la composante physique de la qualité de vie selon l'échelle fonctionnelle ESR-1 a montré qu'il n'y avait pas de différence significative au bout de 7 jours après la fixation interne. Cependant, le niveau de la composante physique de l'activité fonctionnelle chez les patients du groupe principal au bout de 3 mois après la fixation interne était significativement plus élevé avec le niveau de signification de $p < 0,01$ (test de Mann-Whitney).

L'analyse de la dynamique des protéines totales et de l'albumine sérique a révélé l'absence de différences significatives dans la période préopératoire chez les patients des groupes comparés. Dans la période d'hospitalisation, les patients des deux groupes ont présenté une diminution des protéines totales et de l'albumine sérique, mais chez les patients du groupe principal, la diminution de l'albumine était moins intense et la concentration était significativement plus élevée à la fin de la première semaine après la chirurgie. Les différences significatives dans la concentration de l'albumine ont persisté jusqu'à la fin du stade d'observation ambulatoire, car cette protéine était significativement plus basse chez les patients du groupe de comparaison par rapport aux niveaux préopératoires et aux données du groupe principal. Les protéines sériques totales présentaient des différences significatives entre 21 jours après la chirurgie et la fin de la période ambulatoire.

L'hémoglobine sérique a montré des différences significatives au 7^{me} jour après la fixation interne. La récupération était plus intense chez les patients du groupe principal, tandis que chez les

patients du groupe de comparaison, les indicateurs restaient faibles jusqu'à 3 mois après la chirurgie.

L'exemple présenté de ce patient du groupe témoin reflète la restauration de la capacité de l'appui du segment synthétisé dans la période postopératoire. Cependant, le syndrome douloureux est préservé et la flexion des articulations adjacentes est limitée. Le niveau d'activité sur l'échelle ESR-1 compte 71 points il y a 3 mois après la fixation. L'hypoalbuminémie reste à 32 g/l, l'hémoglobine 98 g/l, ALT 2,6 mmol/l, ce qui ne reflète qu'une compensation partielle du niveau de métabolisme plastique et une restauration incomplète de l'activité fonctionnelle.

L'exemple présenté de ce patient du groupe principal démontre le rétablissement d'activité fonctionnelle au niveau de 88 points sur l'échelle ESR-1. Albumine sérique compte 46 g/l, hémoglobine 128 g/l, ALT 0,8 mmol/l, ce qui est comparable aux paramètres de normaux.

Les données, qui reflétaient la cytolyse des hépatocytes, ont montré des différences significatives au bout de 14 jours après la chirurgie, tout en maintenant la différence jusqu'à la fin de la phase ambulatoire. La diminution du paramètre jusqu'au niveau normal a été observée chez les patients du groupe principal au bout de 90 jours après la chirurgie.

Conclusions: Ainsi, l'analyse montre un effet significatif du succinate de sodium méglumine sur le rétablissement de l'activité fonctionnelle et du métabolisme chez les patients dans la période périopératoire.

L'analyse comparative a montré que les paramètres d'activité fonctionnelle et les paramètres du sang périphérique se rétablissent plus tôt chez les patients du groupe principal, tandis que la douleur dans le segment opéré, les troubles de la marche associés à l'anémie, l'hypoprotéinémie et les marqueurs de la cytolyse des hépatocytes élevés, ont été observés chez les patients jusqu'à 3 mois d'observation. La restauration complète des paramètres de laboratoire sans correction des troubles métaboliques n'est pas possible même 12 mois après la lésion. En outre, il est connu de l'effet toxique direct sur les hépatocytes des antibiotiques, des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) et des anticoagulants, dont l'utilisation dans la période périopératoire est actuellement dans le protocole.

À ce train là, les effets antihypoxiques, antioxydants et antitoxiques du succinate de sodium méglumine permettent de restaurer plus tôt le composant physique de la qualité de vie des patients atteints des lésions aux grands segments des extrémités inférieures, qui subissent l'ostéosynthèse stable et fonctionnelle selon les principes "Damage control".

Références:

1. *D'Alessandro A., et al.* Un traumatisme / choc hémorragique déclenche un flux métabolique aberrant par les voies glycolytiques, comme l'a révélé la métabolomique

préliminaire de l'étiquetage du glucose 13C // Journal of translational medicine. 2015. 25 p.

2. *Jalloh I., et al.* Le succinate à perfusion focalisée potentialise le métabolisme cérébral chez les patients souffrant de traumatismes crâniens // Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism. 2016. N 10. P. 1–13.

3. *Minasov T.B., Filatov L.R., Fayzullin A.A., Ginoyan A.O., Borisova A.I., Safina Yu.F.* Indices du sang périphérique chez les patients ayant un profil orthopédique chez les personnes âgées et séniles // Santé familiale - 21 siècle. 2016. N 3. P. 15.

4. *Minasov T.B., Filatov L.R., Fayzullin A.A., Ginoyan A.O., Gafarov I.R., Borisova A.I., Safina Yu.F.* Indicateurs de la fonction de la synthèse des protéines hépatiques chez les patients ayant un profil orthopédique en période préopératoire // Santé familiale - 21 siècle. 2016. N 4. P. 13.

5. *Minasov T.B., Fayzullin A.A., Ginoyan A.O., Minasov I.B.* L'effet des fractures à faible énergie du fémur proximal sur les indices sanguins périphériques chez les personnes âgées // Le génie de l'orthopédie. 2016. N 4. P. 15-19.

6. *Patka P.* Contrôle des dommages et clouage intramédullaire pour les fractures des os longs chez les patients polytraumatisés [Ressource électronique] // Blessure. 2017. P. 7-9. Url: <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2017.04.016> (consulté le 19.03.2020)

7. *Simmsons J.W., Powell M.F.* Coagulopathie traumatique aiguë: physiopathologie et réanimation // British Journal of Anesthesia. 2016. N 117. p. 31–43.

УДК 616.5-006.52

A.V. Maslennikov, R.M. Zainullina, V.A. Shevchuk, S.G. Baitimerov

LA PRÉVALENCE DES DIFFÉRENTS GÉNOTYPES DE PAPILLOMAVIRUS HUMAIN DANS LES GROUPES D'ÂGE DIFFÉRENTS DES RÉSIDENTES D'OUFA

**Département de l'obstétrique et de la gynécologie avec un cours IDPO, Université médicale
d'État Bashkir, Oufa**

Résumé: Le virus du papillome humain est un facteur étiologique des néoplasmes malins des localisations diverses. Pour déterminer la prévalence de types différents de VPH chez les résidentes d'Oufa, 1289 grattages cervicaux ont été examinés par PCR. Dans le groupe des femmes de 17 à 22 ans, les virus de types 16, 52 et 39 ont été le plus souvent détectés. Parmi les femmes de 23 à 28 ans, les plus courants étaient des types 16 et 56. Dans le groupe 29 à 34 ans, un taux de détection élevé de 16, 33 et 56 types était caractéristique. Dans les raclages des patients âgés de 35 à 40 ans,

les virus de types 16 et 44 ont été le plus souvent observés, tandis que dans le groupe de 41 à 46 ans, les virus de types 16, 51, 56 et 73 ont été le plus souvent trouvés. Chez les femmes de 47 à 52 ans, les infections les plus courantes étaient le VPH-16, 33 et 52. Dans le groupe de 53 à 58 ans, le virus de type 16 était le plus souvent observé. Parmi les femmes de 59 à 64 ans, une prédominance des types 11, 16, 33, 35, 51, 52, 53 et 56 était remarquée. Dans le groupe de 65 à 79 ans, des virus de types 6, 11 et 58 ont été détectés. Les types de VPH les plus courants dans tous les groupes étaient 56, 33, 52 et 53, mais le leader absolu était le VPH-16.

Mots clés: papillomavirus humain, prévalence, cancer du col utérin, vaccination contre le VPH, prévention.

A.V. Maslennikov, R.M. Zainullina, V.A. Shevchuk, S.G. Baitimerov

THE PREVALENCE OF DIFFERENT GENOTYPES OF THE HUMAN PAPILLOMA VIRUS IN VARIOUS AGE GROUPS OF RESIDENTS OF UFA

**Department of Obstetrics and Gynecology with a course IDPO, Bashkir State Medical
University, Ufa**

Abstract: Human papillomavirus is an etiological factor of malignant neoplasms of various localizations. To determine the prevalence of various types of HPV among residents of Ufa, 1289 cervix scraping of women were examined by PCR. In the group of women 17-22 years old, viruses of 16, 52 and 39 types were most often detected. Among women 23-28 years old, the most common were infection of 16 and 56 types. For 29-34 years, a high detection rate of 16, 33 and 56 types was characteristic. In scrapings of patients aged 35–40 years, viruses of types 16 and 44 were most often observed. In the group of 41–46 years, viruses of types 16, 51, 56 and 73 were most often found. Among women aged 47-52, the most common infections were HPV-16, 33, and 52. In the 53-58-year-old group, type 16 virus was most often found. For 59-64 years, a predominance of viruses of 11, 16, 33, 35, 51, 52, 53 and 56 types is typical. In the group of 65-79 years old, viruses of types 6, 11 and 58 were detected. The most common types of HPV in all groups were 56, 33, 52 and 53, however, the absolute leader was HPV-16.

Keywords: human papillomavirus, prevalence, cervical cancer, HPV vaccination, prevention

Pertinence: Le virus du papillome humain (VPH) est l'infection sexuellement transmissible la plus courante selon l'Organisation mondiale de la santé [2,3]. De plus, le VPH est un facteur étiologique de divers néoplasmes bénins et malins de l'épithélium: des condylomes anogénitales, du cancer du col utérin, de la vulve, de la vagin, du pénis, de la tête et du cou, ainsi que cancer oropharyngé et

anal [4]. En outre, le cancer du col utérin occupe la 4e place dans la structure de la morbidité oncologique au sein de la population féminine [1]. De plus, l'infection par différents types de virus a un pronostic différent en ce qui concerne la guérison ou le développement des néoplasmes bénins ou malins [5]. Par ailleurs, la prévalence d'un type particulier de virus dans la population d'un certain territoire détermine le choix d'une stratégie de la vaccination dirigée contre les types de VPH les plus courants et cliniquement significatifs.

But de l'étude: Déterminer la prévalence de divers types de papillomavirus humain chez les résidentes de la ville Oufa.

Matériaux et méthodes: Des grattages du col de 1289 femmes qui ont demandé de l'aide médicale à cause du symptôme de pertes vaginales étaient examinés. La détermination du type de virus a été effectuée en utilisant la méthode PCR. Pour faciliter l'interprétation des données, les patients ont été stratifiés par âge en groupes: 17-22 ans (n = 192), 23-28 ans (n = 367), 29-34 ans (n = 344), 35-40 ans (n = 193), 41-60 (n = 96), 47-52 ans (n = 44), 53-58 (n = 24), 59-64 (n = 16), 65-79 (n = 13).

Résultats et discussions: Dans le groupe des femmes âgées de 17 à 22 ans, les types de VPH-16 (n = 25), 52 (n = 17) et 39 (n = 16) prédominaient, ce qui représentait respectivement 13,02%, 8,8% et 8,33 %. Dans le groupe des 23-28 ans, les virus de 16e et 56e types ont été plus souvent détectés (9,81% et 6,81%, respectivement). Dans le groupe des 29-34 ans, le VPH-16 est également en première place (n = 25, 7,27%), la deuxième place était divisée par le papillomavirus de types 33 et 56 (n = 17, 4,94%). Chez les femmes de 35 à 40 ans, les types de virus 16e (n = 10, 5,18%) et 44e (n = 8, 4,15%) dominaient largement. Dans le groupe de 41-46 ans, VPH-16 et 51 (n = 4, 4,17%) ont été détectés avec une fréquence égale, ainsi que les VPH-56 et 73 (n = 3, 3,13%). Parmi les femmes de 47-52 ans, les types 16, 33 et 52 étaient également communs (n = 2, 4,55%). Dans le groupe de 53-58 ans, le VPH-16 a été trouvé plus souvent que les autres (n = 2, 8,33%). Dans les grattages de femmes âgées de 59 à 64 ans, HPV-11, 16, 33, 35, 51, 52, 53 et 56 ont été trouvés (n = 1, 6,25%). Dans le groupe de 65 à 79 ans, les types 6, 11 et 58 ont prévalu (n = 2, 15,38%). Parmi les 1289 grattages examinés, la plupart était positive pour le VPH de 16e type (n = 105, 8,15%), ainsi que de 56e (n = 68, 5,28%), de 33e et 53e (n = 45, 3,49%), de 52e (n = 44, 3,41%) types.

Conclusion: Le papillomavirus humain de type 16 est un leader absolu de la prévalence chez les résidentes d'Oufa, dans tous les groupes d'âge. Les types 56, 33, 53 et 52 sont trouvés avec une fréquence légèrement inférieure. Cela doit être prise en compte lors de l'élaboration de programmes de dépistage et de prévention dans la population .

Références:

1. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Cancer Today (alimenté par GLOBOCAN 2018) [Ressource électronique] // Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) Cancer Base No15; 2018. URL: https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-pie?v=2018&mode=cancer&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=total&sex=2&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalages=group&5oppopages 5D = 0 & ages_group% 5B% 5D = 17 & nb_items = 7 & group_cancer = 1 & include_nmsc = 1 & include_nmsc_other = 1 & half_pie = 0 & donut = 0 & population_group_globocan_id = (consulté le 12.02.2020).
2. Organisation mondiale de la santé (OMS). Lutte globale contre le cancer du col utérin: guide de la pratique essentielle. [Ressource électronique] // 2e éd. 2014. URL: <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/cancers/cervical-cancer-guide/en/> (consulté le 12.02.2020).
3. Organisation mondiale de la santé (OMS). Papillomavirus humain (HPV) et cancer du col utérin. [Ressource électronique] // 2018. URL: [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-\(hpv\)-and-cervical-cancer](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-(hpv)-and-cervical-cancer) (consulté le 12.02. 2020).
4. Organisation mondiale de la santé (OMS). Vaccins contre le papillomavirus humain: exposé de position de l'OMS, mai 2017. [Ressource électronique] // Vaccin. 2017. N 35. V. 43. P. 5753-5755. DOI: [org / 10.1016 / j.vaccine.2017](https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2017) (consulté le 12.02.2020).
5. Yashchuk A.G., Zaynullina R.M., Maslennikov A.V., Ziganshin A.M., Musin I.I., Naftulovich R.A. Principes du diagnostic, de la thérapie et de la prévention de la pathologie gynécologique associée à l'infection par le papillomavirus humain. Oufa: OOO « La première maison d'impression »; 2018. 84 p.

УДК 617-089

T.B. Minasov, S.E. Korandji, E.R. Yakupova, M.F. Khusniyarov, E.I. Mukhametzianova
OPPORTUNITÉS DE LA REPOSITION FERMÉE DE L'INSTABILITÉ DE
L'ARTICULATION ATLANTO - AXIAL CHEZ LES ENFANTS

Département de traumatologie et d'orthopédie avec un cours d'IDPO, Université médical
d'Etat Bachkir, Oufa

Résumé: La subluxation atlanto-axiale est un dommage commun à la colonne cervicale, qui représente 7% de toutes les blessures de la colonne cervicale. Les patients présentant une pathologie de l'appareil ligamentaire de la colonne vertébrale sont sujets à une subluxation traumatique de l'articulation atlanto-axiale ou à une luxation spontanée sans antécédents de blessure. L'articulation Atlanto-axial est responsable de 50-60% du volume de rotation de la tête, voici pourquoi l'urgence de ce problème est très importante. L'évaluation des résultats a inclus les indicateurs de performance de la reposition primaire, qui s'élevaient à 97,8%. Le syndrome de douleur sur l'échelle visuelle analogique de la douleur a été réduit de 66,7%. L'objectif de l'étude est d'analyser l'efficacité de la correction fermée de l'instabilité atlanto-axiale chez les enfants en utilisant l'accès oropharyngé.

Mots-clés: instabilité atlanto-axiale, subluxation, lésion de la colonne cervicale, reposition fermée, accès oropharyngé.

T.B. Minasov, S.E. Korandji, E.R. Yakupova, M.F. Khusniyarov, E. I. Mukhametzyanova
POSSIBILITIES OF CLOSED REPOSITION OF INSTABILITY OF ATLANTO - AXIAL
ARTICULATION IN CHILDREN

Department of Traumatology and Orthopedics with a course IDPO, Bashkir State Medical
University, Ufa

Abstract: Atlanto-axial subluxation is a common damage to the cervical spine, which accounts for 7% of all injuries of the cervical spine. Patients with pathology of the ligamentous apparatus of the spine are prone to traumatic subluxation of the atlanto-axial joint or spontaneous dislocation without a history of injury. The Atlanto-axial joint is responsible for 50-60% of the head rotation volume, and therefore the relevance of this problem is very significant. Evaluation of the results included the performance indicators of the primary reduction, which amounted to 97.8%. VAS pain was reduced by 66.7%. The aim of the study is to analyze the effectiveness of the closed correction technique in children of atlanto-axial instability using oropharyngeal access.

Keywords: atlanto-axial instability, subluxation, damage to the cervical spine, closed reduction, oropharyngeal access.

Pertinence. La pathologie de la colonne cervicale supérieure est une nosologie actuelle pour les médecins de diverses spécialités. La difficulté à diagnostiquer la pathologie de la colonne cervicale supérieure est associée à un large éventail de manifestations cliniques, allant de maux de tête d'origine peu claire à un déficit neurologique persistant, ce qui conduit à une socialisation altérée des enfants et des adolescents, au retard du développement mental et physique.

En plus de la rotation, l'articulation atlanto-axiale est également responsable de la flexion, de l'extension et de la rotation latérale de la tête. La configuration de l'articulation atlanto-axiale, qui a une large gamme de mouvements, est également sujette à une déformation en rotation, comme la subluxation atlanto-axiale (SLAA), qui peut être classée par Fielding et Hawkins, évaluant la direction et le degré de la rotation de l'atlant [1,5].

Il existe des instabilités atlanto-axiales de la flexion-extension, de la distraction et de la rotation, qui sont caractérisées par l'échec de la transition craniale-cervicale. De plus, le ligament transverse est une principale formation responsable de l'instabilité et de l'ampleur du déplacement dans l'articulation atlanto-axiale.

Dans la survenue d'une subluxation rotationnelle de l'atlas, en plus de la nature et du mécanisme de la blessure, la présence de dysplasie des éléments de l'articulation atlanto-axiale et du processus denté, des masses latérales et des ligaments ptérygoïdes jouent un rôle important [3]. Le syndrome de Grisel, la polyarthrite rhumatoïde, la faiblesse du ligament congénitale, les procédures otorhinolaryngologiques sont également des facteurs de risque de SLAA.

On sait que si l'arc de l'atlas antérieur s'étend à plus de 7 mm de la dent de l'axe, il est fort probable que la moelle épinière puisse être comprimée entre l'arc postérieur de l'atlas et le dent de l'axe, ce qui entraînera des lésions neurologiques. En tant que scénario défavorable, il convient d'envisager la possibilité d'une pathologie de la moelle épinière jusqu'à la tétraparésie.

Après la repostion des luxations et subluxations transdentaires de l'atlas, une immobilisation prolongée de la colonne vertébrale est réalisée à l'aide de l'appareil Halo ou par l'immobilisation externe. L'avantage de l'appareil Halo est de fournir une fixation rigide de la colonne cervicale en combinaison avec la possibilité de correction dynamique tout en maintenant la mobilité du patient [4].

La repostion des luxations fraîches de l'atlant produit sans effusions de sang. Les subluxations simples de l'atlant sont corrigées par une méthode simultanée à levier fermé de Richet-Gueter ou Merle, ainsi que par la traction de la colonne vertébrale [6]. Cependant, en présence des fractures des condyles de l'os occipital, un examen fonctionnel diagnostique avec traction axiale est un danger de mort potentiel et n'est donc pas recommandé. La traction dans ces cas est dangereuse. Dans le mois qui suit la reposition de la subluxation, l'enfant doit porter un support autour du cou (par exemple, un collier Shants), continuer à pratiquer régulièrement des exercices physiques spéciaux et, si possible, appliquer des procédures physiothérapeutiques [2].

But de l'étude. Rechercher la méthode la plus optimale pour la correction fermée de l'instabilité atlanto-axiale, qui donne un résultat rapide et sans rechute.

Matériel et méthodes. Cette étude a été réalisée de janvier 2015 à juillet 2018. L'étude a inclus 46 enfants examinés, dont l'âge moyen était de $4,5 \pm 2,6$ ans. La composition sexuelle était caractérisée par 28 garçons et 18 filles. Les patients ont été diagnostiqués avec une subluxation de l'articulation atlanto-axiale (SLAA aiguë de type I - II). Tous les patients ont été traités à la base du service de la chirurgie de la colonne vertébrale du premier hôpital affilié de Nanchang, en Chine. La durée moyenne de l'hospitalisation était en moyenne de $2,5 \pm 1,3$ jours. Comme méthode de traitement de la luxation de l'articulation atlanto-axiale, une technique de réduction fermée est proposée. Le traitement statistique a été effectué avec la détermination de critères non paramétriques et de coefficients de corrélation dans le programme SPSS 22.0.0. Pour déterminer l'efficacité du traitement chirurgical, une échelle visuelle analogique de la douleur (EVA) a été utilisée pour déterminer l'intensité de la douleur dans la colonne cervicale.

Protocole de traitement:

1. Préparation du patient ;
2. Après consentement éclairé, tous les patients avec SLAA de type I-II diagnostiquée ont reçu une reposition fermée de la subluxation atlanto-axiale. La procédure de la reposition fermée a été réalisée sous l'anesthésie générale endotrachéale. Les patients étaient allongés sur le dos. L'anesthésiologiste a surveillé en permanence l'état cardio-respiratoire des patients.

La méthode proposée comprend plusieurs étapes:

1. Après l'anesthésie, un support est installé pour tirer le crâne le long de l'axe.
2. Le chirurgien tire le support le long de l'axe tandis que l'index de l'autre main appuie sur l'arc antérieur de l'atlas, qui est le point d'appui.
3. Le déplacement en rotation de l'atlas est éliminé par des mouvements de rotation dans le sens avant-arrière.
4. Le critère de la reposition efficace est un clic caractéristique lors du déplacement de 2 vertèbres cervicales.
5. La position anatomique de l'axe est contrôlée par un intensificateur d'image à rayons X.

Résultats et discussion. Le taux de réussite de la réduction primaire était de 97,8%. Dans un cas, une rechute a été observée après 4 jours. Un patient a subi un traitement chirurgical après une réduction manuelle en raison d'une fracture du dent de l'axe et de la compression du sac dural. Le score EVA pour la douleur dans la colonne cervicale a été réduit de 66,7%: 6 ± 2 points avant manipulation et 2 ± 2 points le premier jour après la chirurgie. Aucune rechute de déficit

neurologique n'a été observée dans tous les cas. Selon Jeszenszky D. et al., La réduction transorale fermée de la subluxation atlanto-axiale est le meilleur traitement fermé pour les SLAA de type I et II par rapport à une traction axiale qui est plus faible.

Ainsi, il a été noté que la technique proposée est efficace pour la correction des luxations dans l'articulation atlanto-axiale. La particularité de la structure anatomique de l'oropharynx offre un accès minimalement invasif à la colonne cervicale supérieure, ce qui est important de prendre en compte à la fois lors du diagnostic en radiographie et pour la reposition fermée des segments de l'articulation atlanto-axiale. L'invasivité minimale de la technique est importante en termes de séjour à l'hôpital plus court et, par conséquent, du coût du traitement de chaque patient. La technique permet d'atteindre la position anatomique des vertèbres, d'éliminer le déficit neurologique, de minimiser la durée du traitement en milieu hospitalier et peut être recommandée pour une large pratique clinique.

Conclusion. A ce train là, on peut conclure que la reposition fermée de l'instabilité de l'articulation atlanto-axiale chez les enfants est une méthode efficace pour traiter les luxations des premières vertèbres de la colonne cervicale en comparaison avec d'autres méthodes conservatives du traitement de SLAA.

Références :

1. Behandlung der traumatisch rotatorischen atlantoaxialen Dislokation im Kindesalter/ C. Münch, W.Linhart, A.Storck, L.Papavero, J.Windolf, J. M. Ruegeret, D. Briem// Der Unfallchirurg. 2005. №108 (11). P. 987–990. doi: 10.1007 / s00113-005-0944-x
2. Goncharova L. A., Grechukhin I. V., Kurkin A. M. Traitement réparateur et prévention des subluxations rotationnelles dans la colonne cervicale chez l'enfant // Acta Biomedica Scientifica. 2011. № 4. P.1.
3. Lvov I.S. et al. Méthodes de décompression ventrale chez les patients présentant des luxations atlanto-axiales de genèse traumatique et non traumatique // Journal of Neurosurgery Issues nommé d'après NN Burdenko. 2018. T. 82. №. 1 .P. 33-40.
4. Parfyonov V.E. et al.Rapport: complications périopératoires de la fixation par vis postérieure des vertèbres CI-CII avec instabilité atlanto-axiale d'origine traumatique // Neurochirurgie. 2015. № 2. P. 101-101.
5. Transoral Closed Reduction of Fixed Atlanto-Axial Rotatory-Subluxation (AARS) in Childhood and Adolescence/ D. Jeszenszky, T. Fekete, F. Kleinstück, D. Haschtmann, M. Loibl// Clin Spine Surg. 2018.№ 31 (5). P. E252-E256. doi: 10.1097 / BSD.0000000000000563.

6. Résultats radiographiques de la fusion cervicale supérieure pour les patients pédiatriques de moins de 10 ans/ K. Watanabe, T. Hirano, K. Katsumi, M. Ohashi, H. Shoji, K. Hasegawa, T. Ito, N. Endo // Spine Surg Relat Res. 2017. № 1 (1). P. 14-19. doi: 10.22603 / ssrr. 1.2016-0013.

УДК 617.3

A.O. Ginoyan, E.R. Yakupova, A. M. Bikmetova, T.B. Minasov, A.D. Ocho
CARACTÉRISTIQUES DE L'ARTHROPLASTIE DANS LA GONARTROSE
BILATÉRALE

**Département de traumatologie et d'orthopédie avec un cours d'IDPO, Université médical
d'Etat Bachkir, Oufa**

Résumé : L'endoprothèse des grosses articulations est l'une des méthodes de traitement chirurgical les plus fréquemment utilisées pour les processus dégénératifs et les conséquences des blessures. Le but de l'étude est d'étudier le processus de restauration de l'activité fonctionnelle chez les patients atteints de gonarthrose en période postopératoire. Le travail révèle la restauration de l'activité fonctionnelle chez les patients dans la période postopératoire, néanmoins, il y a une décompensation de la fonction du membre opposé, qui à son tour réduit l'efficacité de la réhabilitation motrice et conduit à la nécessité de l'endoprothèses de la deuxième articulation.

Mots-clés : arthroplastie, gonarthrose, activité fonctionnelle, arthroplastie, articulation

A.O. Ginoyan, E.R. Yakupova, A. M. Bikmetova, T.B. Minasov, A.D. Ocho
CHARACTERISTICS OF ARTHROPLASTY IN BILATERAL KNEE OSTEOARTHRITIS
**Department of Traumatology and Orthopedics with a course IDPO, Bashkir State Medical
University, Ufa**

Abstract: Endoprosthetics of large joints is one of the most frequently performed methods of surgical treatment for degenerative processes and the consequences of injuries. The aim of the study is to study the process of restoration of functional activity in patients with gonarthrosis in the postoperative period. The work reveals the restoration of functional activity in patients in the postoperative period, nevertheless, there is a decompensation of the function of the opposite limb,

which in turn reduces the effectiveness of both motor rehabilitation and leads to the need for endoprosthesis of the second joint.

Key words: arthroplasty, gonarthrosis, functional activity, arthroplasty, joint

Pertinence. Les processus démographiques se produisant dans la société moderne entraînent une forte augmentation de la population des personnes âgées. Selon l'OMS, les maladies dégénératives du système musculo-squelettique sont nettement en avance sur les lésions infectieuses et malignes. Les maladies dégénératives des grosses articulations des membres inférieurs du contingent étudié des patients sont d'une importance particulière, car elles ont une signification non seulement médicale, mais aussi sociale.

Les endoprothèses du genou deviennent une méthode de plus en plus courante pour traiter un large éventail de maladies et les conséquences des blessures du genou [5]. La gonarthrose est très répandue et représente près d'un quart de l'ensemble de la pathologie articulaire [1,3]. Ainsi, l'arthrose du genou est liée aux maladies associées non seulement à l'âge, mais également à un niveau élevé de la comorbidité. L'arthroplastie totale du genou est une méthode de l'haute technologie et efficace pour traiter la gonarthrose à son stade final [6]. La chirurgie de l'haute technologie pour l'arthroplastie du genou devrait sauver le patient de la douleur, augmenter son activité et assurer une adaptation sociale, quel que soit son âge [2]. Avec une augmentation du nombre des chirurgies d'arthroplastie primaire, le nombre des interventions de la révision est en constante augmentation et leur part atteint désormais 6 à 8% du nombre total des arthroplasties réalisées [4].

But de l'étude. Etudier le processus de la restauration de l'activité fonctionnelle chez les patients atteints de la gonarthrose en période postopératoire.

Matériel et méthodes. Une analyse des résultats de l'examen et du traitement de 124 patients atteints des maladies dégénératives-dystrophiques du genou a été réalisée à la clinique de l'Université médicale d'État Bachkir. Les patients ont été divisés en 2 groupes : 32 patients ont subi une arthroplastie des deux genoux; 92 patients atteints de la gonarthrose bilatérale ont subi une arthroplastie de l'une des articulations les plus décompensées. Le niveau d'activité fonctionnelle a été évalué à l'aide de l'échelle KSS. La position des composants de l'endoprothèse a été évaluée à l'aide des rayons X. Dans le groupe de 32 patients avec arthroplastie bilatérale, les femmes ont fait 21 observations (65,62%). L'âge moyen des patientes était de 61,78 ans.

Résultats et discussion. À la suite de l'analyse, on a noté que l'activité fonctionnelle du membre chez les patients en cours de la préparation pour l'endoprothèse était en moyenne de $52,4 \pm 4,8$ points SD sur l'échelle KSS. Au bout de la quatrième semaine

des observations, l'activité fonctionnelle a augmenté à un niveau moyen de $69,1 \pm 5,2$ SD, avec un niveau de la différence significatif $p < 0,05$. Il a été révélé que le paramètre étudié a diminué à $62,2 \pm 6,7$ SD au 3ème mois de l'observation, en l'absence de la différence significative par rapport à la plage de temps précédente. Des différences significatives par rapport à la période préopératoire ($p < 0,01$) et par rapport à la période de 3 mois ($p < 0,05$) ont été notées 6 mois après le traitement chirurgical.

L'analyse d'un indicateur similaire sur l'articulation du genou opposée a donné une dynamique négative tout au long de la période de l'observation. Une diminution significative de la fonction de l'articulation controlatérale ($p < 0,05$) a été détectée 3 mois après l'arthroplastie, avec une diminution par rapport à la valeur initiale de $78,6$ à $70,2 \pm 4,3$ et, suivie d'une diminution de 6 mois à $60,7 \pm 4,9$ SD.

Dans l'intervalle du temps de 3 à 6 mois, une égalisation des indices de l'activité fonctionnelle des membres opérés et intacts a été notée, ce qui se reflétait dans les données de la stabilométrie, tandis que le déplacement du centre de la pression sous les pieds vers le côté sain était minime.

La pathogenèse de l'arthrose doit encore être étudiée, ce qui se reflète dans les travaux de plus en plus grands groupes des chercheurs.

Conclusion. Ainsi, l'analyse reflète la restauration de l'activité fonctionnelle chez les patients dans la période postopératoire, néanmoins, une décompensation de la fonction du membre opposé a été révélée, ce qui à son tour réduit l'efficacité de la rééducation motrice et, par conséquent, nécessite une endoprothèse de la deuxième articulation.

Références:

1. Andreeva T.M., Polikarpov A.V., Ogryzko E.V. La dynamique des blessures dans la population adulte de la Fédération de Russie pour 2010-2014// *Responsable Santé*. 2016 №6 P. 17-26.
2. Arthroplastie cimentaire totale du genou chez les patients de 85 à 95 ans souffrant de lésions dégénératives du genou en phase terminale/ V.Yu. Murylev, P.M. Elizarov, A.V. Muzychenkov, Y.A. Rukin, A.A. Dering, G.A. Kukovenko et al.// *Herald of Surgery nommé d'après I.I. Grekov*. 2018. № 6. P. 49-53. DOI: 10.24884 / 0042-4625-2018-177-6-49-53
3. L'état des blessures et de la morbidité orthopédique dans la population adulte de Saint-Petersbourg en 2009-2011 et le travail du service de traumatologie et d'orthopédie de la ville/ R.M. Tikhilov, T.N. Vorontsova, A.Zh. Cherny, S.S. Luchaninov// *Traumatologie et orthopédie de la Russie*. 2012. № 4. P. 110–9. DOI: 10.21823 / 2311-2905-2012-4-110-119.

4. Registre de données de l'arthroplastie du genou RNIITO eux. R.R. Nocif pour 2011-2013/ N.N. Kornilov, T.A. Kulyaba, A.S. Fil, Yu.V. Muravyova// Traumatologie et orthopédie de la Russie. 2015. №1. P. 136–51. DOI: 10.21823 / 2311-2905-2015-0-1-136-151
5. Tendances actuelles en orthopédie: arthroplastie de l'articulation du genou/ R.M. Tikhilov, N.N., Kornilov, T.A. Kulyaba, A.V. Saraev, V.L. Ignatenko// Traumatologie et orthopédie de la Russie. 2012. №2.P. 5–15. DOI: 10.21823 / 2311-2905-2012--2-5-15
6. Options d'alignement pour l'arthroplastie totale du genou: une revue systématique/ C. Rivière, F. Iranpour, E. Auvinet, S. Howell, P.A. Vendittoli, J. Cobb et al.// Orthop Traumatol Surg Res. 2017. №7. P. 1047–56. DOI: 10.1016 / j.otsr.2017.07.07.010

УДК 617.3

E. R. Yakupova, E. I. Mukhametzyanova, A. D. Allafouza, R. D. Kabirov, S.G. Baitimerov
ASPECTS FONCTIONNELS ET RADIOLOGIQUES DE LA RECONSTRUCTION DE
L'AVANT-PIED

**Conseillers scientifiques - Dr. M. D., Professeur T.B. Minasov (Oufa, Russie); Dr. M. D.,
Professeur A.R. Lettreuch (Douera, Algerie); Dr. M. D., Professeur G. Norotte (Gap, France)**

**Département de traumatologie et d'orthopédie avec un cours d'IDPO, Université médical
d'Etat Bachkir, Oufa**

Résumé: hallux valgus est une pathologie, qui affecte directement la qualité de vie des patients. Insatisfaction avec le traitement de l'hallux valgus suggère à rechercher les options de l'opération, permettant d'améliorer les paramètres anatomiques et biomécaniques de l'avant-pied. L'ostéotomie Scarf permet la meilleure façon de normaliser paramètres radiologiques et anatomiques des angles HVA à hallux valgus Les patients avec l'ostéotomie Scarf dans la période postopératoire ont montré les scores AOFAS les plus élevés, ce qui reflète un bon résultat fonctionnel. Le but de la recherche est une analyse aux rayons X des résultats du traitement chirurgical de la déformation de l'hallux valgus du premier orteil à l'aide de méthodes permettant de sauver l'articulation métatarso-phalangienne (ostéotomie du premier métatarsien de la méthode Scarf, Austin, Bosh-Magnan).

Mots-clés: ostéotomie du premier métatarsien, hallux valgus, l'angle de valgus du pouce, angle intertarsiennes, distal angle articulaire du métatarsse.

E.R. Yakupova, E.I. Mukhametzyanova, A. D. Allafouza, R. D. Kabirov, S.G. Baitimerov

FUNCTIONAL AND X-RAY ASPECTS OF RECONSTRUCTION OF THE FOREFOOT

Scientific Advisors – Ph.D. in Medicine, Full professor T.B. Minasov (Ufa, Russia); Ph.D. in Medicine Full professor A.R. Lettreuch (Douera, Algeria); Ph.D. in Medicine, Full professor G. Norotte (Gap, France)

Department of Traumatology and Orthopedics with a course IDPO, Bashkir State Medical University, Ufa

Abstract: hallux valgus is a pathology that directly affects the quality of life of patients. Dissatisfaction with the results of treatment with Hallux valgus suggests the search for surgical options that can improve the anatomical and biomechanical parameters of the forefoot. Scarf osteotomy allows the best way to normalize the X-ray anatomical parameters of the HVA angles with Hallux valgus. Patients with Scarf osteotomy in the postoperative period showed the highest AOFAS scores, which reflects a good functional result. The purpose of the study was an X-ray analysis of the results of surgical treatment of hallux valgus deformity of the first toe using methods saving the metatarsophalangeal joint (osteotomy of the first metatarsal bone according to the method of Scarf, Austin, Bosh-Magnan).

Key words: osteotomy of the first metatarsal bone, Hallux valgus, angle of the hallux valgus deviation of the first finger, tarsal angle, distal metatarsal articular angle.

Pertinence: Hallux valgus (HV) est une déformation la plus courante de l'avant-pied. Sa prévalence est jusqu'à 23% chez les patients de 18 à 65 ans et 35% chez les personnes âgées de plus de 65 ans. Les causes de HV les plus souvent sont des chaussures inadéquates sur la taille et la prédisposition génétique. Chez les femmes, cette pathologie est plus fréquente et beaucoup plus grave que chez les hommes. Des plaintes de la douleur, bouffées de chaleur, «une bosse» dans la région I articulation métatarsophalangienne, l'incapacité de choisir des chaussures d'une certaine taille, les défauts cosmétiques font les patients à visiter un traumatologue orthopédiste [3].

Seulement au XXe siècle, le nombre de méthodes chirurgicales du traitement des pieds plats transversaux a considérablement augmenté, et aujourd'hui il y a jusqu'à 400 méthodes du traitement chirurgical des pieds plats transversaux [1]. La plupart des méthodes chirurgicales de reconstruction de l'avant-pied repose sur l'intervention pour la correction des structures osseuses. Les interventions correctives des tissus mous sont moins couramment utilisées. [5]. Pendant le traitement de HV, le degré de déformation de l'avant-pied est d'abord déterminé: légère, modérée, sévère; puis une

ostéotomie distale, diaphysaire et proximale est réalisée, et une arthrodèse de la première articulation métatarso-phalangienne est également possible [6].

Le traitement chirurgical des patients doit être basé sur une doctrine médicale unifiée qui optimise les propriétés biomécaniques du pied et du membre dans son ensemble, être fonctionnel, soulager efficacement la douleur et fournir une réintégration sociale, professionnelle et domestique [2]. À notre avis, l'une des meilleures façons de traiter la déformation en forme de marteau des orteils II-V est une méthode par laquelle on coupe des courts extenseurs du pied dans la projection des articulations métatarsophalangiennes, et on coupe le long fléchisseur du doigt au niveau de la phalange moyenne avec l'extension ultérieure des phalanges principales, ce qui améliore le soutien, réduit le traumatisme tissulaire, permet une activation précoce du membre [4].

But de l'étude: Radiographie et analyse fonctionnelle des résultats à court, moyen et long terme du traitement chirurgical de la déformation hallux valgus du premier orteil à l'aide de méthodes permettant de sauver l'articulation métatarso-phalangienne (ostéotomie selon la méthode de Scarf, Austin, Bosh-Magnan).

Matériaux et méthodes: L'analyse de traitement inclus 342 patients avec HV de I, II, III degré, qui ont subi une chirurgie à l'Hôpital clinique régional №1 de Tcheliabinsk pour la période de janvier 2015 à mai 2019. Le premier groupe d'étude contenait 126 patients qui ont subi le foulard méthode ostéotomie. Le deuxième groupe était composé de 93 patients ayant subi une chirurgie à la procédure Austin. Dans le troisième groupe il y avait 123 patients opérés par le procédé de Bosh-Magnan. Après ostéotomie, la marche avec des chaussures Baruka a été recommandé.

L'analyse a été réalisée en prenant une anamnèse, en analysant l'état orthopédique, en examinant les patients et les radiographies des pieds en projection directe avec une charge avant l'ostéotomie et après 2, 6 et 12 mois après la chirurgie avec l'étude de l'angle valgus du premier doigt (HVA), angle intertarsien (IMA), distal angle articulaire métatarsien (DMMA). Pour évaluer les résultats du traitement chirurgical a été utilisé l'échelle de l'Association américaine des chirurgiens orthopédistes AOFAS (Kitaoka).

Pour le traitement statistique des résultats obtenus, des progiciels Microsoft Excel et STATISTICA 10.0 ont été utilisés (StatSoft, USA). Des méthodes d'analyse statistique non paramétriques étaient utilisées. Les différences de notation entre les groupes ont été réalisées en utilisant le test de Mann-Whitney. Les différences ont été considérées comme statistiquement significatives à $p < 0,05$.

Résultats et discussion: Dans trois groupes de patientes, il y avait 330 femmes (96,5%), et 12 hommes (3,5%). L'âge moyen des patients du premier groupe opéré selon la technique Scarf était de $49,3 \pm 9,26$ ans; dans le deuxième groupe après l'ostéotomie d'Austin, $51,2 \pm 9,48$ ans; dans le

troisième groupe, opéré par la méthode Bosh-Magnan - $56,2 \pm 13,3$ ans. Le nombre de jours d'hospitalisation des patients était en moyenne de $5,5 \pm 1$ jours.

Le premier groupe de 63 patients ont été opérés avec III degré HV, 61 patients avec II degré HV, 2 patients avec I degré HV. Selon la méthode d'Austin, 10 patients avec HV de grade III, 22 patients avec grade II et 61 patients avec HV de grade I ont été opérés. Selon la méthode Bosh-Magnan, 6 patients atteints de HV de grade I, 37 patients de grade III et 80 patients avec HV de grade II ont été opérés.

Selon les résultats de l'étude, la plus grande correction de l'angle HVA a été obtenue après une ostéotomie par la méthode Scarf par rapport aux résultats de l'angle HVA après une ostéotomie selon Austin et Bosh-Magnan. L'ostéotomie Scarf a conduit à une plus grande correction de HVA ($p < 0,05$). La correction la plus importante de l'angle IMA a été réalisée par l'ostéotomie d'Austin par rapport aux résultats des angles IMA pour l'ostéotomie selon Scarf et Bosh-Magnan. L'ostéotomie d'Austin a conduit à une plus grande correction d'IMA ($p < 0,05$). La plus grande correction de l'angle DMMA a été révélée après une ostéotomie selon Bosh-Magnan par rapport aux résultats des valeurs des angles DMMA après une ostéotomie selon Scarf et Austin. L'ostéotomie de Bosh-Magnan a conduit à une plus grande correction du DMMA ($p < 0,05$).

Les résultats les plus complets du traitement chirurgical des déformations de l'avant-pied sont affichés par l'échelle AOFAS. Les scores AOFAS montrent que les résultats dans les trois groupes de patients étaient «bons». Aucun résultat excellent, satisfaisant ou médiocre n'a été trouvé. Cependant, il faudrait noter que le score moyen sur l'échelle AOFAS est plus élevé dans le premier groupe (Scarf) et atteint en moyenne 86,0 points après la chirurgie. Dans le deuxième groupe (Austin), le score moyen était de 78,0 après la chirurgie et dans le troisième groupe (Bosh-Magnan), 75,3 points après la chirurgie.

Conclusions: En comparant les résultats d'une étude clinique et d'une analyse des résultats du traitement chirurgical de l'hallux valgus du premier orteil, les méthodes utilisées par Scarf, Austin, Bosh-Magnan ont révélé un avantage significatif des résultats du traitement dans le premier groupe de patients opérés par la méthode Scarf. L'ostéotomie de l'écharpe atteint la correction HVA la plus élevée.

Références:

1. Fedorov V. G. Nouvelle formation de biomechanogeneze dans hallux valgus déformation transversale aplaties pied et principes opérationnels de traitement avec la pathogenèse // Les problèmes actuels de la recherche et de l'éducation. 2017. 2. 31-31

2. Koulova E.I. Diagnostic et traitement chirurgical d'assurance-emploi des formes décompensation de maladies destructrices dystrophique des pieds: sciences médicales abstraites dis.kandidata: 14.00.22 // Koulova assurance-emploi. Ufa. 2007.16
3. Long terme suivi d'un essai randomisé comparant contrôlé foulard pour ostéotomie en correction hallux chevron valgus / Jeuken RM [et al.] // Pied et la cheville internationale. 2016. Vol. 37. 7. 687-695. doi:10.1177 / 1071100716639574
4. Minasov B.Sh., Gutov S.P. Traitement Façon souche marteau orteils II-V / brevet d'invention RU 2271767 C2, 20.03.2006. Numéro de la demande de 2004113427/14 30.04.2004.
5. Minasov B. Sh Gutov S.P., Bilyalov A.R. Chirurgie esthétique déformations de l'avant-pied compensé par les maladies destructrices-dystrophique // Chirurgie de création et d'oncologie. 2011. 2. 10-12.
6. Waizy H. Hallux valgus. Rapport No. AWMF Registernr.033 / 018. 2014. 1-29.

УДК 616-08-07

D.A Gurkina

**ATTITUDE OF PATIENTS TO TREATMENT IN CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG
DISEASE**

**Scientific Advisors – PhD in Medical sciences, Associate Professor A.V. Kryuchkova, PhD in
Medical sciences O.A. Panina**

**Department of Nursing, Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko,
Voronezh**

Abstract: chronic obstructive pulmonary disease, as a long-running chronic disease, leads to the formation of depressive disorders. This leads to a decrease in patient compliance with treatment. Which leads to a decrease in the quality of treatment of patients and a deterioration in the quality of life of patients.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease, depression.

Relevance: chronic obstructive pulmonary disease (COPD), due to its wide circulation and physical inability, is one of the most urgent problems of modern medicine. The increase in morbidity rates is caused by the low efficiency of the primary and secondary preventive health-care measures of respiratory system diseases [1,3]. That is the key aspect of the improving the preventive and predictive methods of lung diseases [4,5,8].

The main treatment strategy of the disease according to GOLD 2017 (Global 133 Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) is the prevention of exacerbation of the diseases, as well as their early correction of the course and duration. There are several ways to reduce the frequency and severity of COPD exacerbations effectively: the traditional bronchodilator therapy combined with corticosteroids, mucolytics and antioxidants, avoiding smoking, using the inhalation technique in the right way, the pulmonary rehabilitation (physical training with the use of breathing exercises, eating habits). It is very important to prevent acute respiratory infections, each case of which contributes to the aggravation of COPD.

Chronic obstructive pulmonary disease is a disease characterized by significant extrapulmonary manifestations that can further aggravate the course of the individual patient disease. Thus, the results of the past few years' research have shown a high level of depressive disorders in general medical practice, exceeding the frequency of depression among the general population [6]. Well-timed and adequate correction of depressive disorders of chronic patients will contribute the patient's compliance, so, the new, innovate teaching methods in high medical schools are of a great demand [2,8,9,10].

Objective: to analyze the results of the management of the patients with depressive COPD disorders under primary health care and find the ways to improve patients' compliance.

Materials and methods: 106 patients with chronic obstructive pulmonary disease were examined. The CES-D questionnaire (Center for Epidemiological Studies Depression Scale) and the Hamilton scale were used to identify the level of depression and its dynamics during 8 months.

Results and discussions: the average age of patients with COPD was 51.3 ± 4.9 years. The average age of men is 45.8 ± 4.7 years, women 52.5 ± 4.1 years. All the patients selected for observation had symptoms of depression with indicators of the rating scale from 19 to 28 points on the CES-D scale, the average value of 23.2 ± 1.1 (mild depression). COPD pharmacotherapy was conducted according to GOLD 2017, clinical recommendations including antidepressants in the main monitoring group. The dynamics of the indicator of the level of depression was carried out on the scale of Gamelton and revealed a decrease in its level in the main group by 47.9% (from 16.1 ± 3.7 to 7.9 ± 2.4 points, $p = 0.001$), in the control group the level of depression tended to decrease by 9.3% (from 16.6 ± 3.3

to 13.9 ± 2.9 points, $p > 0.05$). Patients of the main group showed a statistically significant decrease in the frequency of taking bronchodilators in combination with corticosteroids, mucolytics and antioxidants. Against the background of antidepressant therapy, there was a positive dynamics of the psychological status of patients of the main group, which was expressed in the reduction of hypochondrial anxiety, increased activity and mood, improvement of socio-psychological adaptation, more adequate response to life situations. The use of antidepressants as a part of complex COPD therapy contributed to the improvement of patients' compliance and, as a result, the improvement of the quality of patients' lives.

Conclusion: the use of antidepressants in the therapy of patients with COPD associated with depressive disorders leads not only to the reduction of symptoms of depression, but also contributes to the reduction of the frequency of COPD exacerbation, complications, increases socio-psychological adaptation and improves the quality of life.

References:

1. Hematological features of patients with bronchial asthma / A.S. Sundeev, M.A. Shulga, N.S. Khachikyan, E.A. Sukhareva, O.A. Panina // Youth Innovative Bulletin. - 2018. - T. 7, No. S1. - P. 98-99
2. Mamchik N.P. Vidiopracticum as an innovative method of teaching students at a medical university / N.P. Mamchik, O.A. Panina // Scientific and Medical Bulletin of the Central Black Earth Region. - 2008. - No. 31. - P. 55-56 Pochivalov A.V. The effectiveness of observation of children with respiratory diseases in the pulmonology center / A.V. Pochivalov, O.A. Panina, E.I. Pogorelova // Applied informational aspects of medicine. - 2016. - V. 19, No. 4. - P. 239-243
3. Panina O.A. Features of the course of children bronchial asthma according to clinical observations / O.A. Panina // Bulletin of experimental and clinical surgery. - 2016. - P.62
4. Pochivalov A.V. Modern approaches to the treatment of bronchial asthma / A.V. Pochivalov, O.A. Panina, M.A. Shulga // Applied informational aspects of medicine. - 2016. - T. 19, No. 4. - P. 235-2385.
5. Panina O.A. Modern therapeutic approaches in the treatment of asthma of children / O.A. Panina, N.I. Fomina // In the collection: Ways and forms of improving pharmaceutical education. Actual issues of the development and research of new drugs. Materials of the 7th International Scientific and Methodological Conference "Pharmaceutical Education-2018". Voronezh State University. Edited by A.S. Belenova, A.A. Gudkova. - 2018. - P. 548-550

6. Panina O.A. A multidisciplinary approach in the treatment of acute respiratory infections / O.A. Panina, E.I. Lipovtseva, S.A. Kosobutskaya // In the book: Socially significant and especially dangerous infectious diseases. Abstracts of the VI All-Russian Interdisciplinary Scientific and Practical Conference with international participation. - 2019. - P. 159-160
7. Panina O.A. The role of the environmental component of professional competence of medical students and the ways of its formation / O.A. Panina // In the collection: Biomedical and pedagogical foundations of adaptation, sports and a healthy lifestyle, collection of scientific articles of the IV All-Russian correspondence scientific-practical conference with international participation. Edited by G.V. Bugaev, I.E. Popova. - 2015. - P. 568-5738.
9. The role of innovative educational technologies in teaching medical students / O.A. Panina, M.A. Solunina, A.M. Krasnopolskaya, L.V. Makhova, V.A. Isaeva // Medical education and professional development. - 2012. - No. 3 (9). - S. 96-97
10. The environmental component of professional competence as a factor in improving the quality of student learning at a medical university / M.V. Shevtsova, P.A. Shelyakina, O.A. Panina, L.A. Shestoperstova // In the collection: Hygienic and environmental aspects of disease prevention at the regional level. Materials of the III Interuniversity Scientific and Practical Conference. - 2018. - P. 56-61

УДК 614.2

U. S. Efremova

**ATTITUDE TO VACCINATION AND AWARENESS IN VACCINE PREVENTION OF
YOUNG PEOPLE**

**Scientific Advisors – Ph.D. in Philological Sciences, Associate Professor O. A. Mayorova;
Ph.D. in Medical Sciences, Associate Professor A.U. Kinyabulatov**

**Department of Foreign Languages with a Course of Latin, Department of Public Health and
Health Care Organization, Bashkir State Medical University, Ufa**

Abstract: The article presents data on a study of attitudes towards vaccination and awareness of vaccine prevention issues of young people. The study involved 371 people, of whom 78.1% (290/371) were female, 21.9% (81/371) were male (average age 17.69 ± 0.92). We used sociological and statistical methods - an original questionnaire was compiled. As a result of the

study, it was found that the majority of respondents were positive about vaccination; people with a low level of awareness of vaccine prevention have a negative attitude to vaccination.

Keywords: vaccination, vaccine, prevention of infectious diseases

Relevance: In modern health care, prevention of infectious diseases remains an acute problem and vaccination is one of the main methods of early prevention. According to the World Health Organization (WHO): “A vaccine is a drug designed to provide immunity against a disease by stimulating the production of antibodies. Vaccines protect against more than 25 debilitating or life-threatening diseases, including measles, polio, tetanus, diphtheria, meningitis, influenza, tetanus, typhoid and cervical cancer.”[7,8]

The main principles of vaccine prevention and vaccinology were established by the English doctor Edward Jenner (1749-1823), who developed the world's first vaccine (against smallpox), and the French microbiologist Louis Pasteur (1822-1895). Louis Pasteur is the founder of modern vaccinology. By 1895, the scientist had created three vaccines: for the treatment of rabies (1895), for the prevention of chicken cholera (1880) and anthrax (1884). In Russia, the first smallpox vaccine was given in 1802 by Professor E.O. Mukhin. In 1980, the World Health Assembly (WHA) announced the global eradication of smallpox through preventive vaccination of the population [1]. Currently, vaccination is widespread. It shows impressive results: from 2000 to 2014, measles vaccination helped to prevent 17.1 million deaths, reducing the global mortality from the disease by 79% [2]. In the Russian Federation, vaccination is a voluntary right of everyone for protection against controlled infections, which ensures the epidemiological safety of the population [3].

However, while most agree that vaccination is one of the most important public health practices, vaccines continue to be underused and undervalued, and vaccine-preventable diseases remain a threat to world health [5]. Many people both in Russia and around the world are negatively inclined towards preventive vaccinations. At the request of WHO, the London School of Hygiene and Tropical Medicine in 2015 carried out a special project - The State of Vaccine Confidence - the largest international poll revealing the attitude of people from different countries to preventive vaccinations. About 66 thousand people took part in the survey. According to the results of this survey, the Russian population is one of the most skeptical regarding vaccinations (28% of the population do not trust vaccines; only in France, Bosnia and Herzegovina they are more (about 36% of the population) [6]. Expansion of the “anti-vaccination” movement - people who oppose any vaccines, which could become a threat to the epidemiological safety of the country's population - has become increasingly popular over the past two to three decades [4].

Objective of the study: To find out the attitude to vaccination of young people (students in schools and junior university students), their level of awareness of preventive vaccinations.

Materials and methods: For achieving of the purpose we used sociological and statistical methods. We compiled an original questionnaire about vaccine prevention. The study involved 371 people, of whom 78.1% (290/371) were female, 21.9% (81/371) were male and the average age of the respondents was 17.69 ± 0.92 . The majority of respondents (77% (285/371) are students of universities of various specialties: 148 people (51.9%) - medical specialties, 8 people (23.9%) - humanitarian specialties; 36 (12.6%) - technical specialties; 26 (9.1%) - specialties related to biology; 7 (2.5%) - specialties related to art; the remaining respondents (86 people (23%) - schoolchildren. We assume that a large number of medical students should not affect the result, due to recent admission to the university and the lack of specialized knowledge. Data collection was carried out by remote access using the "Google form" in September 2019. For statistical data processing we used the following software packages: Microsoft Excel, STATISTICA 10.

Results and discussions: An analysis of the responses revealed that 90.3% (335/371) considered prophylactic vaccines as necessary. Using the Pearson chi-square test, it was found that among university students a statistically significant ($p = 0.001$) view of the necessity of vaccinations was more common than among schoolchildren. However regardless of the majority opinion about the necessity of vaccinations, last season only 36.6% (136/371) of respondents were vaccinated against influenza, including 2 people who noted that people do not need to be vaccinated; 29.9% (111/371) do not receive flu shots at all for various reasons. After that respondents were asked about their attitude to vaccination. Most of the respondents - 78% (290/371) have positive opinion, could advise vaccinating children, but about 20% of them (56/290) do not get vaccinations by themselves. The remaining respondents 22% (81/371) perceive vaccination ambiguously or negatively, both for some vaccines (17 people) and for any vaccinations (5 people). As the reasons for refusing vaccination, the respondents indicated: the absence of a 100% guarantee against infection, the harm of vaccinations that exceeds the risk of infection, distrust of health workers or vaccines, fear of side effects, religious and personal reasons, parental bans. If we divide the sample into 3 groups: students of medical and biological specialties, students of specialties not related to medicine or biology (humanitarian, technical and creative) and schoolchildren, it can be noticed that schoolchildren are more negative to vaccinations. Only 65.1% (56/86) of all schoolchildren who completed the survey are positive about vaccination.

The next block of questions was about vaccination awareness and vaccination. To the question: "Why do you need to do preventive vaccinations?" - 44.5% (165/371) replied: "For the prevention of the severe course of infectious diseases"; 48.5% (179/371) answered: "For the complete

prevention of an infectious disease”; 2.9% (11/371) does not know why vaccination is necessary and 16 people (4.3%) are convinced that they are simply supposed to be vaccinated. There are only 46.6% (173/371) of respondents, who know about the vaccination calendar. At the same time, 61.7% (50/81) of respondents who have a negative or ambiguous attitude to preventive vaccinations know about the vaccination calendar. At the end of the questionnaire, 70% (260/371) of respondents said that they needed additional information about vaccinations in order to increase their knowledge of vaccine prevention.

Conclusions: The majority of respondents have a positive attitude towards vaccination, however, the majority of respondents prefer not to be vaccinated against influenza; about half of the respondents correctly indicated the purpose of vaccine prevention; people who have a low level of awareness of vaccine prevention have a negative attitude to vaccination. It should be noted that the data are preliminary and cannot be applied to all students, due to the uneven distribution of the sample by gender, however, the study will be continued to obtain more extended information.

References:

1. Zverev V.V. et al. Vaccines and vaccination. M.: GEOTAR-Media, 2014 - P. 14-15.
2. Kalyuzhnaya T.A., Fedoseenko M.V., Namazova-Baranova L.S., Gaivoronskaya A.G., Shakhtakhtinsky F.Ch., Tkachenko N.E., Broyeva M.I., Privalova T.E., Vishneva E.A., Chemakina D.S., Kasatkina Yu.Yu., Gayvoronskaya K.M. Overcoming anti-vaccination skepticism: the search for a solution to the current situation // *Pediatric Pharmacology*. 2018. Vol. 15. №. 2. - P. 141-148.
3. Kaplina S. P., Harit S. M., Skripchenko N. V. Vaccinoprophylaxis in Russia in modern conditions // *Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics*. - 2018. - Т. 63. - № 1.
4. Blume S. Anti-vaccination movements and their interpretations // *Social science & medicine*. – 2006. – Т. 62. – №. 3. – P. 628-642.
5. Ehreth J. The global value of vaccination // *Vaccine*. – 2003. – Т. 21. – №. 7-8. – P. 596-600.
6. [Электронный ресурс]: Larson H.J., de Figueiredo A., Xiaohong Z., Schulz W.S., Verger P., Johnston I.G., Cook A.R., Jones N.S., The State of Vaccine Confidence/ London School of Hygiene & Tropical Medicine/2015 URL: https://www.vaccineconfidence.org/wp-content/uploads/2018/10/VCP_The-State-of-Vaccine-Confidence_2015.pdf (дата обращения: 06.03.2020)
7. [Электронный ресурс]: World Health Organization. URL: <https://www.who.int/topics/vaccines/ru/> (дата обращения: 06.03.2020)

8. [Электронный ресурс]: World Health Organization. URL:
<https://www.who.int/topics/vaccines/en/> (дата обращения: 06.03.2020)

УДК 616.12

E.I. Mukhametzyanova, A.R. Khabirov, E.R. Yakupova, M.A. Kamalova
ÉCHOCARDIOGRAPHIE ET VALEUR DE LA BONNE PRESSION VENTRICULAIRE
DANS LA CARDIOMYOPATHIE DILATÉE

Superviseur - candidat en sciences médicales, professeur agrégé I.V. Buzaev

Département de chirurgie hospitalière, Université médicale d'État de Bachkir, Oufa

Résumé: l'article décrit et compare les principales méthodes d'étude de la cardiomyopathie dilatée, identifie le principal indicateur de la cardiomyopathie dilatée, qui est un élément pronostique de cette pathologie, donne des recommandations sur le diagnostic le plus simple et rationnel de la cardiomyopathie dilatée.

Mots clés: sondage cardiaque, échocardiographie, cardiomyopathie dilatée, pression vasculaire.

E. I. Mukhametzyanova, A.R. Khabirov, E. R. Yakupova, M.A. Kamalova
ECHOCARDIOGRAPHY AND VALUE OF THE RIGHT VENTRICULAR PRESSURE IN
DILATED CARDIOMYOPATHY

Scientific Advisor – D. Sc. in Medicine, associate professor I.V. Buzaev

Department of Hospital Surgery, Bashkir State Medical University, Ufa

Abstract: The article describes and compares the main methods of studying dilated cardiomyopathy, identifies the main indicator of dilated cardiomyopathy, which is a prognostic element of this pathology, gives recommendations on the simplest and rational diagnosis of dilated cardiomyopathy.

Key words: cardiac sounding, echocardiography, dilated cardiomyopathy, vascular pressure.

Pertinence: lors du diagnostic des maladies cardiaques et vasculaires, les méthodes de recherche les plus rationnelles et les plus optimales sont choisies pour collecter des données sur la pathologie progressive [3]. L'une des méthodes invasives utilisées dans le diagnostic des maladies cardiaques est le cathétérisme (sondage) des vaisseaux sanguins, des cavités cardiaques, de ses parties droite et gauche [4]. Parallèlement à la détection, l'échocardiographie est activement utilisée-une technique de recherche qui permet d'examiner le cœur, ses chambres, ses valves, l'endocarde à l'aide

d'ultrasons. L'échocardiographie transthoracique est actuellement incluse dans toutes les directives internationales pour le traitement des conditions d'urgence en cardiologie [1]. Au cours des 40 dernières années, le développement de l'échocardiographie (échocardiographie) a élargi les capacités de diagnostic dans les unités de soins intensifs directement au chevet du patient. Cela a été rendu possible grâce à l'introduction de nouveaux modes EchoCG tels que l'imagerie Doppler couleur (CDD), l'échocardiographie transœsophagienne (DTE) tissulaire, ainsi que l'avènement d'appareils échographiques mobiles et portables fiables, qui, en moyenne, sont 30 fois plus légers que les échographes traditionnels. et ne nécessitent pas de locaux supplémentaires pour l'hébergement [5]. La cardiomyopathie dilatée (dkmp) est une maladie du myocarde caractérisée par une dilatation des cavités cardiaques, une altération de sa fonction contractile et une insuffisance cardiaque chronique progressive [2]. À ce jour, la cardiomyopathie dilatée est le diagnostic le plus fréquent chez les patients qui subissent un cathétérisme du cœur droit au centre National de cardiologie de la République du Bachkortostan (78,6%). Parmi ces patients étaient malades atteints de cardiopathies congénitales (1%), l'hypertension artérielle pulmonaire idiopathique (11,3%), thromboembolie cryptogénique branches de l'artère pulmonaire (3,6%), la cardiopathie ischémique (4%), secondaire, de l'endocardite (0,7%), l'anévrisme de l'aorte (0,5%), chronique cardiopathie rhumatismale (0,2%), hypertrophique cardiomyopathie (0,3%).

But de l'étude: identifier la méthode la plus rationnelle de diagnostic de la pathologie cardiovasculaire, en étudiant les données des opérations de sondage cardiaque et d'échocardiographie effectuées par les médecins du département des méthodes de diagnostic et de traitement aux rayons x №1 IPSP Du centre National de cardiologie de la République de Bachkortostan.

Matériaux et méthodes: les résultats des opérations de 141 patients ont été Analysés, qui, pour la période 2010-2018, ont été sondés par les médecins du département des méthodes de diagnostic et de traitement aux rayons x № 1 du IPSP du centre National de cardiologie de la République de Bachkortostan. Avant d'effectuer cette opération de routine, tous les patients ont subi une étude échocardiographique. La procédure de diagnostic pour sonder les cavités cardiaques a été réalisée par une ponction de la veine sous-clavière sur Yoff. Selon les résultats de la détection des cavités cardiaques ont été identifiés à la pression de blocage de l'artère pulmonaire (PBCP), la pression dans l'artère pulmonaire (LA), la pression dans le ventricule, la pression dans l'oreillette droite, la pression artérielle, la fréquenc.

Résultats et discussions: les conclusions de l'détection de cavités du cœur, il a été révélé que la cardiomyopathie dilatée souffert 68 patients (48,2%), les malformations cardiaques 4 patients (2,8%), l'hypertension artérielle pulmonaire 14 patients (9,9%), l'hypertension artérielle pulmonaire

idiopathique 12 patients (8,5%), thromboembolie cryptogénique branches de l'artère pulmonaire 8 (5,6%), la cardiopathie ischémique 20 (21,5%), secondaire endocardite 2 (1,4%), un anévrisme de l'aorte 1 (0,7%), rhumatisme chronique de la maladie de cœur 1 (0,7%), hypertrophique cardiomyopathie 1 patient (0,7%). Parmi les patients souffrant de cardiomyopathie dilatatoire, il y avait 38(54,6%) hommes et 30(45,4%) femmes âgées de 5 à 74 ans (âge moyen $48 \pm 6,09$ ans). Un dépassement de l'indice PBCP a été identifié chez 71 (51%) des patients, avec des indices PBCP maximaux déterminés avec une cardiomyopathie dilatée, associée à la présence d'insuffisance ventriculaire gauche, une augmentation de la résistance périphérique globale. Parmi les hommes souffrant de cardiomyopathie dilatatoire, la PBCP était élevée chez 27, chez les femmes atteintes de cette pathologie – chez 15. La PBCP avait en moyenne une valeur de 40 mm HG St avec une valeur normale allant jusqu'à 15 mm HG St. une pression artérielle pulmonaire Excessive a été détectée chez 65 patients (46%), tandis que la pression artérielle pulmonaire maximale a également été déterminée avec une cardiomyopathie dilatée. Les hommes avec ce diagnostic étaient 25, les femmes avec cette pathologie – 24. La valeur moyenne de la pression artérielle pulmonaire était de 77 mm HG art. avec une valeur normale allant jusqu'à 25 mm HG art. Lors de la détection du cœur, des indicateurs tels que la pression dans le ventricule droit et dans l'oreillette droite ont également été déterminés. La valeur de la pression dans l'oreillette droite était la plus élevée dans la cardiomyopathie dilatatoire. Chez les hommes atteints de cette pathologie, il y a une augmentation de la pression dans le PP dans 30 cas, chez les femmes dans 25. La valeur moyenne de la pression dans l'oreillette droite était de 25 mm HG St. avec une valeur normale allant jusqu'à 5-10 mm HG St. les valeurs de pression dans le ventricule droit se sont révélées caractériser le plus précisément la cardiomyopathie dilatationnelle. Chez 36 hommes présentant ce diagnostic et chez 28 femmes, respectivement, ces valeurs de pression psvd réduites indiquaient une suspicion de cardiomyopathie dilatatoire. La valeur moyenne de PSVD était de 18 mm HG St. avec une norme de 25 mm HG St et plus. Échocardiographie apporte une aide importante dans le diagnostic permet d'identifier la dilatation des cavités cardiaques, гипокинез de la paroi du myocarde, l'insuffisance (relative) auriculoventriculaire des vannes, des signes d'insuffisance circulatoire, ainsi que d'évaluer les systolique et diastolique de la fonction LZH. Avec l'aide de l'Échocardiographie, il est également possible d'évaluer la pression systolique dans le ventricule droit. Les valeurs de PSVD obtenues par échocardiographie ont été comparées à la pression ventriculaire droite par sondage des cavités cardiaques. Dans 71,9% des cas, le PSVD était plus élevé dans le ventricule droit selon les données de sondage. Cependant, malgré cette différence, les valeurs de PSVD dans l'échocardiographie ont confirmé le diagnostic de cardiomyopathie dilatée avec les valeurs de PSVD inférieures correspondantes dont la valeur moyenne était de 23, avec des valeurs normales de 25 mm HG et plus.

Conclusions: Près de 90% des patients avec un diagnostic établi de cardiomyopathie dilatsionnaya cette pathologie a été confirmée par des données de sondage des cavités cardiaques, des données systolo–diastolique, la pression moyenne dans le ventricule droit ($p < 0,001$). 1. Les données de la pression systolo - diastolique, moyenne dans le ventricule droit selon les résultats de la détection des cavités cardiaques et les données de la pression systolique dans le ventricule droit selon l'échocardiographie différaient légèrement (dans 5 mm HG), ce qui permet d'affirmer la même rationalité de l'utilisation de ces méthodes. 2. Étant donné que le sondage cardiaque est une méthode invasive, a ses propres indications et contre-indications strictes, et présente un risque de complications pendant et après la manipulation, nous pouvons dire avec certitude que l'utilisation de l'échocardiographie avec détermination obligatoire de la pression systolique dans le ventricule droit est suffisante pour le diagnostic de cardiomyopathie dilatsionnaya.

Références:

1. Association européenne des recommandations d'échocardiographie pour la formation, la compétence et l'amélioration de la qualité et de l'échocardiographie / Popescu B., Andrade M., Badano L., Fox K.F., Flachskampf F.A., Lancellotti P. et al. // Eur J Echocardiogr. 2009. № 10. 893 - 905.
2. Diagnostic et traitement de l'insuffisance cardiaque chronique. Recommandations cliniques. M., 2013, 50 .
3. Mazur N.A. Cardiologie Pratique (Ed. 2e, supplément). M.: ID "MÉDECINS", 2009. 616.
4. Recommandations nationales pour la détermination du risque et la prévention de la mort cardiaque subite. M.: ID» Médecins", 2013, 152.
5. Sedov V.P. Échocardiographie d'urgence // REJR. 2016. 6 (3). 8-20. DOI: 10.21569 / 2222-7415-2016-6-3-8-20

УДК 615.2

A.M. Bikmetova, E.I. Mukhametzyanova, E.R. Yakupova, A.R. Khabirov
EFFET DU RAYONNEMENT ULTRAVIOLET SUR LA RÉSISTANCE AUX
ANTIBIOTIQUES ET DES PROPRIÉTÉS ADHÉSIVES DE STAPHYLOCOCCUS
AUREUS

Conseiller scientifique - candidat des sciences biologiques, professeur adjoint R.F.
Khusnarizanova

Département de la Microbiologie, Université médicale d'État Bachkir,

Oufa

Résumé La fixation, la reproduction ainsi que la colonisation des cellules par des micro-organismes déclenchent le processus d'infection. L'intensité de l'adhérence affecte la virulence des germes. L'attention sur la résistance des micro-organismes aux antibiotiques est de plus en plus mise en évidence. La capacité des micro-organismes à subir de multiples mutations en fonction des conditions de vie les rend pratiquement invulnérables. Pour résoudre ce problème, il faut élaborer une stratégie de la prévention et de la dissuasion. Cet article est consacré à l'étude de l'effet de l'irradiation ultraviolette sur la résistance aux antibiotiques du *Staphylococcus aureus* dans les hôpitaux.

Mots-clés: *Staphylococcus aureus*, antibiotique, rayonnement ultraviolet, résistance, adhérence.

A.M. Bikmetova, E.I. Mukhametzyanova, E.R. Yakupova, A.R. Khabirov

**INFLUENCE OF ULTRAVIOLET IRRADIATION ON THE ANTIBIOTIC-RESISTANCE
AND ADHESIVE PROPERTIES OF STAPHYLOCOCCUS AUREUS**

Scientific Advisor — D. Sc. in Biology, Associate professor R.F. Husnarizanova

Department of Microbiology, Bashkir state medical university, Ufa

Abstract: Fixation, reproduction, and colonization of cells by microorganisms serve as a trigger for the infection process. The intensity of adhesion affects the virulence of microorganisms. 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, adhesion.

Pertinence: Le Problème des infections nosocomiales (IN) est l'un des plus importants et des plus complexes dans la santé nationale. Sa pertinence est déterminée par la faible connaissance des spécialistes de la santé pratique de la morbidité réelle des IN dans les hôpitaux, en raison de la complexité de leur comptabilité et de l'insuffisance des mesures préventives et antiépidémiques, ainsi que des dommages économiques importants qu'ils causent [3,4].

La capacité des micro-organismes à se fixer et à se multiplier, colonisant la surface de la peau et des muqueuses en raison de leur interaction ligand-récepteur, conduit à la formation des bactérioporteurs ou déclenche le processus infectieux. L'intensité de l'adhérence dépend de nombreux facteurs et conditions, dont l'étude, à notre avis, permettra d'influencer la virulence des micro-organismes.

Parmi les causes de l'apparition des IN, l'utilisation généralisée, souvent irrationnelle, des antibiotiques de la dernière génération et des cytostatiques, la formation de souches hospitalières de micro-organismes caractérisés par une résistance aux médicaments multiples, une virulence accrue, une résistance accrue au séchage, aux désinfectants et à l'irradiation ultraviolette occupent une place importante. L'incidence des IN est déterminée par la formation des souches hospitalières dans les établissements médicaux, c'est-à-dire par la formation de souches hospitalières. souches de micro-organismes qui, en milieu hospitalier, ont acquis de nouvelles possibilités du parasitage [2,5].

L'irradiation ultraviolette et le nettoyage humide contribuent non seulement à réduire la contamination microbienne, mais améliorent également les conditions d'hygiène. L'exposition aux rayons ultraviolets sur les cellules bactériennes, à savoir les molécules d'ADN, et le développement des autres réactions chimiques en eux, conduit à la mort de micro-organismes [1]. Le rayonnement ultraviolet est largement utilisé pour la désinfection de l'air des locaux spéciaux dans les établissements médicaux. Par conséquent, l'étude de l'action du rayonnement UV sur les facteurs de l'agression des microorganismes pathogènes et opportunistes est importante pour résoudre les problèmes médicaux et biologiques appliqués. Dans les établissements médicaux, les lampes bactéricides sont largement utilisées pour la désinfection. Les cellules en division des bactéries sont endommagées par le rayonnement UV principalement en raison de la dénaturation des protéines et des dommages aux membranes biologiques. Cependant, les cellules au repos sont les moins endommagées, capables de muter et de donner naissance à des souches caractérisées par une hétérogénéité de la pathogénicité.

But de l'étude: est d'étudier les effets de l'irradiation ultraviolette sur la résistance aux antibiotiques du staphylococcus aureus, étudier les effets du rayonnement UV sur l'activité adhésive de germes.

Matériaux et méthodes: 13 souches cliniques de S. Aureus étaient isolées de la gorge muqueuse chez des enfants de l'âge scolaire. L'étude de leur sensibilité aux agents antimicrobiens a été réalisée par la méthode de la disco-diffusion. L'adhésion de S. Aureus a été étudiée selon la méthode de Brillis [2] avant et après exposition aux rayons UV. Le traitement statistique des données a été effectué en utilisant le critère de Student.

Le choix des médicaments pour la détermination de l'antibiogramme est effectué en tenant compte des Lignes directrices pour les méthodes de contrôle 4.2.1890-04 recommandée. [3]. La liste comprend 8 médicaments antibactériens: les inhibiteurs de la synthèse de la paroi cellulaire: les pénicillines semi-synthétiques (oxacilline, amoxicilline); la glycopeptide (vancomycine); les supprimeurs de la synthèse des protéines: aminoglycosides (gentamicine, amikacine); macrolides (érythromycine, clarithromycine); les inhibiteurs de l'ADN gyrase - fluoroquinolones (ciprofloxacine).

La première série des études expérimentales a étudié l'effet des rayons UV sur la résistance des staphylocoques lorsqu'ils sont exposés à différents modes: 30 minutes, 120 minutes, irradiation double de 15 minutes à des intervalles de 2 heures. L'irradiation des rayons UV a été réalisée directement sur des micro-organismes et sur des cultures de *S. Aureus* situées sur de la gélose biseautée. L'interprétation des résultats du retard de la croissance de *S. Aureus* a été réalisée conformément aux recommandations méthodologiques. [3]

Résultats et discussion: Avant l'expérience, les valeurs de fond de la résistance aux antibiotiques des micro-organismes ont été notées, puis la mesure dans laquelle ces données changent après l'exposition aux rayons UV a été analysée.

Les résultats des études expérimentales ont montré que l'augmentation du temps de l'exposition à l'ultraviolet augmentait la résistance des micro-organismes aux antibiotiques. Dans le même temps, il a été démontré que lors de l'application de l'irradiation ultraviolette aux micro-organismes pendant 30 minutes, les propriétés de la résistance aux antibiotiques des germes diminuaient. Lorsqu'elle est irradiée pendant 30 minutes, la résistance aux antibiotiques à l'amoxicilline a diminué chez 11,1% des souches des micro-organismes, à l'érythromycine chez 50%, à la ciprofloxacine chez 75 %.

Avec une exposition physique pendant 120 minutes, la résistance à l'amoxicilline a augmenté dans 22,2% des souches de micro-organismes, à l'érythromycine dans 44,4%. Quant à la ciprofloxacine, les propriétés de résistance aux antibiotiques ont diminué.

Des résultats mitigés ont été obtenus après deux fois l'irradiation ultraviolette aux micro-organismes à des intervalles de 2 heures: la résistance à l'érythromycine a augmenté de 33,3%, diminué de 22,2% et est restée au même niveau dans le reste..

La résistance des micro-organismes à la gentamicine, à la vancomycine dans différents modes des rayons UV n'a pas montré de différences significatives par rapport à la valeur de fond, ce qui peut être dû aux particularités de leurs mécanismes de l'action.

Ainsi, les résultats suggèrent que les rayons UV affectent le score de la résistance aux antibiotiques dans les souches cliniques de *S. Aureus*, cependant, il n'y a pas de relation univoque entre le temps de l'irradiation et la sensibilité.

Lors du comptage des cellules de *S. Aureus* attachées aux épithéliocytes, l'indice d'adhérence moyen (IAM) était de $43,4 \pm 6,8$. 4 souches (30,7%) avaient une activité adhésive élevée, 7 souches (53,8%) – faible. L'exposition aux rayons UV pendant 30 minutes a entraîné une diminution des propriétés adhésives de 2,5 fois en moyenne à $17,1 \pm 1,8$ ($p \leq 0,05$). Toutes les souches étudiées ont une faible activité adhésive après exposition aux rayons UV.

Conclusions: L'action du rayonnement ultraviolet sur les micro-organismes entraîne une modification de la résistance aux antibiotiques, tandis que l'efficacité de l'exposition au nombre de souches de micro-organismes aux propriétés modifiées dépend à la fois du temps de l'exposition au rayonnement ultraviolet et du mécanisme de l'action des antibiotiques eux-mêmes. L'étude a également révélé que l'exposition aux rayonnement ultraviolet entraînait une diminution significative de l'IAM, indiquant une diminution de la virulence des souches étudiées de *S. Aureus*.

Références:

1. Balaklits T.I., Grinenko V.V., Balaklits N.I., Kalinina O.I. Phagocytose en relation avec des micro-organismes opportunistes isolés de patients gynécologiques, chirurgicaux, orthopédiques et somatiques. Problèmes actuels de microbiologie, d'épidémiologie et d'immunologie des maladies infectieuses. (Thèses de rapports de conférence scientifique - pratique). Kharkov, 1993. 238 P.
2. Brillis V. I. Méthodes d'étude du processus d'adhésion des micro-organismes// Laboratoire. 1986. № 4. P.84-87.
3. Clinical Antimicrobial Chemotherapy Volume 6, Numéro 4, 343 P.
4. Krivokhizhaya M.V. La variabilité des facteurs de pathogénicité de *Staphylococcus aureus* sous l'influence du rayonnement ultraviolet / M.M. Krivokhizhaya, V.O. Navrulin, SW. Kalinichenko [autre] // Annals of Mechnikov Institute. 2010. №2. P. 42-48.
5. Yakovleva S.V. Thérapie antimicrobienne rationnelle: Un guide pour les praticiens - 2e éd., //Rév. Et ajoutez. M.: Portée. 2015. №1040. P.21-25

УДК 617.3

Y.V. Soboleva, E.R. Yakupova, E.I. Mukhametzyanova
GENERAL ADAPTATION SYNDROME IN ORTHOPEDIC PATIENTS OF ELDERLY
AND SENILE AGE

Scientific Advisor – PhD in Medicine, Full professor T.B. Minasov

Department of Traumatology and Orthopedics with a course IDPO, Bashkir State Medical
University, Ufa.

Abstract: The general adaptation syndrome is protective and adaptive as applied to orthopedic patients, it is primarily a switch from metabolism to catabolism of substrates in order to ensure optimal conditions for reparative regeneration in the fracture zone. Borrowing substrates such as proteins and minerals from other segments of the musculoskeletal system generally has minimal negative consequences for a young and compensated patient, while at the same time in elderly and decompensated patient metabolic stress is fraught with the development of complications.

Keywords: general adaptation syndrome, femur collum, fracture, orthopedic patients, elderly and senile age

Relevance: Overall population aging confronts orthopedic practice with the need for surgical treatment of patients with many comorbidities of inflammatory, degenerative and neoplastic genesis, which leads to inefficiency of reactivity, adaptation and regeneration systems.

Bone tissue involution processes in target group patients cause marker fractures in thoracic spine, distal metaepiphysis of the radial bone and proximal metaepiphysis of the femur, with the latter having the bigger social significance due to their high lethality and prolonged maladaptation rate.

The keystone to successful osteosynthesis is optimal biomechanical and bone-implant ratio, which is very critical in conditions of poor bone tissue quality. Particularly in case of osseous osteosynthesis, DHS systems can be supplemented with a trochanteric pad and in case of intraosseous osteosynthesis there are versions with a long intramedullary component, which implies a large fixator – bone contact area [1].

The development of local and systemic complications in postoperative period may discredit the results of effective and high-technology surgical intervention, since in some cases the mechanical strength of synthesized segment does not provide painless support ability of the limb and an adequate level of rehabilitation.

The future development of medicine is outlined in the framework of nanotechnology, biotechnology, rational environmental management and investment in humanity.

Modern orthopedic practice is characterized by indispensable use of those diagnostic technologies that provide an assessment of body state at the systemic and population level. At the same time, the technology of total and all body examination becomes a routine.

It is known that the results of surgical treatment, using the technology of osteosynthesis or arthroplasty in patients of older age groups are significantly worse compared to population, especially in people under 50. This is due to the presence of background pathologies, which in turn cause unrelated infectious complications, hypercoagulation syndrome, joint defects and following fractures cascade.

The development of a wide complications range in orthopedic patients in the perioperative period, however, like the fracture itself, is only a consequence of systemic premorbid metabolic disorders.

The universal concept of stress most clearly describes a condition that is increasingly used in clinical practice - metabolic stress [5].

It is known that an acute reaction to trauma leads to increasing in energy requirements up to 20% compared with the basal metabolic rate due to the inevitable blood loss, local and systemic inflammatory reaction, hyperthermia and other factors. The combination of factors such as pain, immobilization, dyspeptic symptoms, the systemic effect of tissue breakdown products in the fracture region triggers the mechanisms of traumatic disease [2].

The general adaptation syndrome is protective and adaptive and, as applied to orthopedic patients, it is primarily a switch from metabolism to catabolism of substrates in order to ensure optimal conditions for reparative regeneration in the fracture zone. Borrowing substrates such as proteins and minerals from other segments of the musculoskeletal system generally has minimal negative consequences for a young and compensated patient, while at the same time in elderly and decompensated patient metabolic stress is fraught with the development of complications described above.

Objective of the study: A correlation analysis of metabolic and motor activity indicators in the postoperative period in patients undergoing reconstruction of the proximal femur.

Materials and methods: A screening examination of 305 patients with injuries of the proximal femur metaepiphysis hospitalized in the clinic of traumatology and orthopedics of BSMU was performed. There were 121 men (39.76%) and 184 women (60.33%) in this sample, the average age was 63.41 years.

Results and discussion: The vast majority of patients were in a state of hypoproteinemia of varying severity at the time of hospitalization. Both men and women showed a negative correlation of this parameter with the age.

Hypoalbuminemia was observed in more than half of patients over 60 years old and in 86.7% of the examined in the age group over 70 years. Were detected a decrease in hemoglobin concentration was detected in 65% of patients over 60 years and a negative correlation with the age.

A clinical example of a 72 years old patient, a long-term (18 years) result of hip joint arthroplasty. A history of the left femur collum fracture, osteosynthesis with cannulated screws - formation of a pseudoarthrosis, which is why a removal of fixatives and arthroplasty were performed. In the postoperative period was performed a course of motor rehabilitation, antiresorptive therapy using 3 infusions of 5 mg of zoledronic acid, followed by combined calcium preparations (up to 1000 mg / day) and 800 IU of vit D for 10 years. An analysis of functional activity 18 years after arthroplasty revealed the completion of 3453.51 steps per day, which corresponds to the age norm. The maximum number is 6147, the minimum is 1049 steps per day. The analysis of functional activity reflects physiological circadian rhythms and social adaptation.

Conclusion: Protein - energy metabolic disorders and hypoxia of mixed genesis are the basis of infectious complications from the postoperative wound, bronchopulmonary or urinary system.

Protein deficiency causes inadequate muscle tone, ataxia and low motor activity, which also discredits the usefulness of surgical intervention. Currently, however, specialists do not have criteria for the early detection of such violations, which complicates the timely use of pathogenetic correction [3].

Deep vein thrombosis of the lower extremities is the cause of fatal complications, which for the most part forms lethality statistics in early postoperative period. The use of anticoagulants is currently in protocol, while in the literature there is still not enough information about the effectiveness of preventive therapy in conditions of metabolic stress, which makes it difficult to choose various schemes and the duration of thromboprophylaxis [4].

Alongside with improving the injuries surgical treatment technologies is the problem of preventing complications after surgical reconstruction in terms of restoring the functional activity. It is known that such patients are at risk for various metabolic and energy disorders, hemostasis system, tissue and hemic hypoxia, which undoubtedly affects the outcome of surgical treatment.

The data of high lethality and functional status in the postoperative period prompt an increasing number of specialists to look for the causes of metabolic disorders at the preoperative stage.

Even successful reconstruction of the damaged segment does not guarantee an adequate restoration of the initial level of motor activity and the functioning of various body systems.

A wide range of surgical treatment complications can be determined by various metabolic disorders such as: metabolic stress, disturbances of phosphorus - calcium homeostasis, systemic hypercoagulation syndrome.

A screening study of metabolic parameters indicates that already at the time of hospitalization the vast majority of patients are in anemia and hypoproteinemia, which is associated with both premorbid background, various concomitant pathologies and an acute reaction of the body to trauma. Traumatic disease develops in connection with blood loss, pain, iatrogenic immobilization and psychoemotional disorders.

Such changes in the body lead inevitably to an increase in the need for plastic substrates such as proteins, fats, carbohydrates, vitamins and minerals and of course energy, but dyspepsia due to pain, disturbances in the digestive system and physical inactivity, cannot provide as adequate entry of substrates into the bloodstream, as well as the specific dynamic action of food, which is why the vicious cycle of metabolic stress closes. Moreover, the combination of surgical and rehabilitation component under the condition of individual pathogenetic correction of metabolic disorders allows the restoration of functional activity in accordance with the age range.

References:

1. Andreeva, T. M. Injury, orthopedic morbidity, the state of trauma and orthopedic care to the population of Russia in 2014//Pediatric Traumatology, Orthopedics and Reconstructive Surgery.2015. №1 P.131.
2. Arthroplasty at valgus deformity of the knee (review)/Ignatenko V.L., Kornilov N.N., Kulyaba T.A., Selin A.V., Petukhov A.I., Croitoru I.I., Saraev A.V. //Traumatology and Orthopedics of Russia.2011. №4. P. 140-146.
3. Kornilov N.N., Kulyaba T.A. Arthroplasty of the knee//Russian Research Institute of Traumatology and Orthopedics R. R. Wreden.SPb. RNIITO. 2012. №1. P.228
4. Modern trends in orthopedics: the knee arthroplasty/Kornilov N.N., Kulyaba T.A., Saraev A.V., Ignatenko V.L. //Traumatology and Orthopedics of Russia.2012. №2. P.5-15.

5. Vorontsova T.N., Cherniy A.G., Luchaninov S.S. Traumatism and orthopedic diseases incidence in adults 2008-2011 and activity of trauma and orthopedic care system// Traumatology and Orthopedics of Russia.2012. №4. P.110-119.

УДК 616.379-008.64

E.I. Zagidullina, Z.I. Idrisova, U.I. Ryazapov, Y.A. Hafizova, N.A.Zheltikov

**GENERAL CHARACTERISTICS OF THE INTERACTION OF DIABETES AND AGING.
METFORMIN AS A GEROPROTECTOR**

Supervisors - senior lecturer M.R. Nuikina, senior lecturer A.T. Volkova

**Department of Foreign Languages with a Latin course, Department of Biology, Bashkir State
Medical University, Ufa**

Abstract: This article aims to summarize the main cause of the diabetes epidemic in older people. As a result of the analysis, it was revealed that the rapid aging of the population is currently considered to be the cause of the diabetes epidemic. Based on the study, methods for combating diabetes were considered.

Keywords: aging; metformin; type 2 diabetes mellitus.

Relevance: In many countries there is an aging population associated with an increase in the number of elderly people, aging is the leading cause of death in developed countries and entails many age-related diseases.

Objective of the study: To determine the main cause of the epidemic of diabetes mellitus type 2, to consider the main methods of control of diabetes mellitus.

Materials and methods: Analysis and synthesis, induction and deduction, comparison.

Results and discussions: The main cause of the diabetes epidemic is now considered to be rapid ageing, and the elderly represent one of the fastest growing parts of the population suffering from diabetes. It is a matter of concern that these numbers are projected to rise dramatically over the next few decades. According to statistics, there are currently about 100 million patients, and this figure is rapidly increasing. Diabetes is diagnosed in different age groups, but it is older men and women who make up about 50% of the total number of patients.

Treatment and timely diagnosis of diabetes mellitus is a pressing problem of modern medicine. The treatment of older persons with diabetes is difficult due to concomitant diseases, which affect the manifestation of the overall clinical picture. While the incidence of diabetes-related complications has generally decreased in the general population, the incidence of macrovascular complications, such as acute myocardial infarction and stroke [3], continues to be highest in older age groups.

The epidemiology and factors of development of type 2 diabetes mellitus are poor ecology, low-mobility lifestyles, fast food, frequent stressors and a combination of risk factors such as age and excess body weight. Obesity is the most important pre-release factor. More than a 80% of people with type 2 diabetes have been found to be overweight. Excessive fat content is thought to disrupt the body's ability to dispose of insulin.

The drug used to treat diabetes mellitus - metformin - is of interest to scientists because it has the potential to increase life expectancy and is also a first-line drug for type 2 diabetes among older persons. However, this drug is contraindicated to patients with progressive renal failure, and should be used with caution in individuals with impaired liver function or congestive heart failure due to the increased risk of developing lactic acidosis.

In an experiment conducted by the National Institute for the Study of Ageing, it was found that the life expectancy of mice treated with metformin at a certain dosage increased by 5.83% compared to those not received, and it was also noted that the onset of age-related diseases was delayed. However, the dose increase had little effect [4].

Treatment of people with metformin helps to reduce glucose level by 20%, glycosylated hemoglobin content by 1.5%. Metformin monotherapy, compared to other sugar-reducing agents, diet, insulin or placebo, reduces the risk of myocardial infarction and overall mortality in the population of people with type 2 diabetes [1].

Other studies have shown that metformin therapy reduces the risk of cancer [2].

It should be noted that diabetes mellitus and its complications can to some extent emulate and even accelerate the ageing process. For example, visual impairment is observed with age, and eye diseases caused by diabetes accelerate this process. In arthritis, which is considered age-related, diabetic nerve disease can lead to deterioration of joint condition.

The American Diabetes Association annually (or more often if necessary) issues "Standards of Medical Care for Diabetes Mellitus," topical practical recommendations that comprehensively address the issue of diabetes mellitus [6]. One section of these standards is devoted to the features

of diabetes mellitus in older persons, and the results of this work were published in January 2018 in the journal *Diabetes Care*.

After analyzing the intelligences, we found that medical, psychological, functional, and social geriatric aspects should be evaluated among elderly patients. Diabetes mellitus is a special pathological state in an aging population. It should be understood that about a quarter of the population over the age of 65 have diabetes mellitus, and half have prediabetes, and there is a clear tendency to aggravate this situation in the coming decades.

Particular care must be taken when prescribing and monitoring pharmacotherapy in old age patients with diabetes mellitus. It is important to consider the complexity of the treatment regimen with the possibilities of self-government in elderly people. Pharmacotherapy should be periodically adjusted based on concomitant chronic diseases and systematic condition [5].

Conclusion: Diabetes in old age is a major public health problem.

It was found that elderly people with diabetes have higher rates of premature mortality, functional disability or disability, accelerated loss of muscle tissue.

Type 2 diabetes mellitus in the elderly instigate the development of other diseases and, thus, contributes to a significant deterioration in the quality of life and causes high mortality in older age groups, in addition, the presence of concomitant pathologies complicates the diagnosis, which can lead to progression of the disease, especially for this reason, it is essential to pay attention to the methods for diagnosing prediabetes to prevent complications and to the medication of type 2 diabetes mellitus itself.

References:

1. Campbell J.M., Bellman S.M., Stephenson M.D., Lisy K. Met formin reduces all-cause mortality and diseases of ageing independent of its effect on diabetes control: A systematic review and meta-analysis // *Ageing Research Reviews*. 2017. № 40. p. 31-44.
2. Chong C.R., Chabner B.A. Mysterious metformin // *Oncologist*. 2009. № 1. p. 1178-1181.
4. Kalyani R.R., Golden S.H., Cefalu W.T. Diabetes and Aging: Unique Considerations and Goals of Care // *Diabetes Care: network log*. 2017. URL: <https://doi.org/10.2337/dci17-0005>.
3. Martin-Montalvo A., Mercken E., Mitchell S. et al. Metformin improves healthspan and lifespan in mice // *Nature Communications: network log*. 2013. URL: <https://doi.org/10.1038/ncomms3192>.

4. Palmer S.C., Mavridis D., Nicolucci A. et al. Comparison of Clinical Outcomes and Adverse Events Associated With Glucose-Lowering Drugs in Patients With Type 2 Diabetes // *Jama*. 2016. № 3. p. 313-324.
5. Standards of Medical Care in Diabetes—2009 // *Diabetes Care: network log*. 2009. URL: <https://doi.org/10.2337/dc09-S013>.

УДК 617.3

A.M. Bikmetova, A.D. Ocho, S.E. Korandji, S.G. Baitimerov
LES PARAMÈTRES DU SANG ROUGE CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE
L'OSTEOARTHROSE DES GRANDS JOINTS DES EXTRÉMITÉS INFÉRIEURES

Conseillers scientifiques - Dr. M.D., Professeur T.B. Minasov (Oufa, Russie); Dr. M.D., Professeur A.R. Lettreuch (Douera, Algerie); Dr. M.D., Professeur G. Norotte (Gap, France)

Département de traumatologie et d'orthopédie avec un cours d'IDPO, Université médical d'Etat Bachkir, Oufa

Résumé: Cet article présente une évaluation des résultats de l'analyse du sang rouge chez 106 femmes atteintes de l'arthrose des grandes articulations des membres inférieurs et qui ont des indications pour l'arthroplastie totale. L'anémie de gravité légère et modérée a été constatée dans 22,4% des cas, ainsi que l'augmentation de la vitesse de sédimentation chez 64% des patients. Les changements révélés demandent l'examen approfondi et le traitement préventif dans la période périopératoire.

Mots clés: arthrose, érythrocytes, hémoglobine, vitesse de sédimentation.

M. Bikmetova, A.D. Ocho, S.E. Korandji, S.G. Baitimerov
RED BLOOD PARAMETERS IN PATIENTS WITH OSTEOARTHRISIS OF LARGE
JOINTS OF LOWER LIMBS

Scientific Advisors – Ph.D. in Medicine, Full professor T.B. Minasov (Ufa, Russia); Ph.D. in Medicine Full professor A.R. Lettreuch (Douera, Algeria); Ph.D. in Medicine, Full professor G. Norotte (Gap, France)

Department of Traumatology and Orthopedics with a course IDPO, Bashkir State Medical University, Ufa

Abstract: The article presents the evaluation of the red blood test in 106 women with osteoarthritis of large joints of lower limbs, who have indications for the total arthroplasty. Anemia of mild and modest severity was observed in 22.4% of cases, as well as an increase in sedimentation rate in

64% of patients. The revealed changes require in-depth examination and preventive treatment in the perioperative period.

Keywords: hip and knee osteoarthritis, red blood cells, hemoglobin, erythrocyte sedimentation rate.

Pertinence: Les processus démographiques qui se passent dans la société moderne entraînent une forte augmentation de la population âgée et sénile. En 2000, le nombre de personnes âgées de 50 ans et plus dans le monde s'élevait à 590 millions et, en 2025, il devrait dépasser le milliard [4]. Les maladies dégénératives de la colonne vertébrale et des articulations sont les maladies rhumatologiques les plus courantes dans tous les pays développés. En outre, de 10 à 12% de la population mondiale s'exprime les signes cliniques de l'arthrose des grandes articulations [1]. L'OMS prévoit que la fréquence de l'arthrose de l'articulation de la hanche et du genou augmentera avec l'allongement de la durée de vie et le vieillissement général du corps.

Le rôle des modifications de la rhéologie du sang dans les nombreuses maladies est activement étudié en tant que ce processus fondamental relie les types différents du métabolisme. Les troubles de la microcirculation et de la rhéologie du sang sont considérés comme l'un des composants possibles dans la pathogenèse des maladies dégénératives dystrophiques. Il est bien connu que les patients âgés et séniles sont à risque des divers troubles du métabolisme, de l'hémostase, de l'hypoxie tissulaire et hémique, qui affectent l'issue du traitement chirurgical. L'anémie est répandue chez les personnes âgées et son incidence s'accroissent avec l'âge. Les causes principales de l'anémie chez les patients âgés sont l'anémie associée aux maladies chroniques; la carence en fer alimentaire, en vitamine B12 ou en acide folique, l'hémolyse, l'aplasie hématopoïétique [6]. Selon divers auteurs, la fréquence du syndrome anémique varie de 2% à 60% chez les personnes âgées de plus de 65 ans (en moyenne, 10 - 12%) [2,3,7]. La détérioration de la rhéologie du sang au niveau macrocirculatoire conduit au syndrome de l'hyperviscosité, à l'augmentation de l'agrégation des globules sanguins et du potentiel thrombogène [5]. Cela représente les facteurs de risque des complications postopératoires à cette catégorie des patients à cause de la décompensation des systèmes de l'adaptation et de la réactivité.

But de l'étude: Évaluer des résultats de l'analyse du sang rouge chez les femmes atteintes de l'arthrose des grandes articulations des membres inférieurs et qui ont des indications pour l'arthroplastie totale.

Matériaux et méthodes: Les paramètres du sang rouge ont été évalués chez 106 femmes âgées de 22 à 91 ans atteintes de l'arthrose des grands joints des membres inférieurs. Les patients étaient préparés pour l'arthroplastie. L'âge moyen des femmes examinées était de 57,5 ans \pm 13,4 (Fig. 1). On a déterminé la concentration des érythrocytes, de l'hémoglobine, de l'indice de

couleur, de la vitesse de sédimentation. Des études hématologiques ont été effectuées sur un analyseur AsT Diff, fabriqué par Beckman Coulter, USA.

Résultats et discussions: Le nombre moyen des globules rouges dans les femmes examinées était 4,35 T/L. Cet indicateur était normal chez 88 patients (83,01%) et il était sous la norme chez 16 patients (15,09%), dont s'est composés par 5 patients moins de 50 ans et par 3 patients plus de 50 ans. Le chiffre minimal était 2,76 T/L. Les indicateurs d'excès ont été observés chez 2 patients âgés de plus de 50 ans (1,8%), le maximum était 7,7 T/L. La concentration moyenne a fait 4,21 T/l. (Fig.2).

L'hémoglobine a été évalué chez 106 femmes, la moyenne était de 12,7 g/dL. Cet indicateur était normal chez 81 patients (76,41%). Une diminution de l'hémoglobine a été observée chez 24 patients (22,64%), dont 22 patients avaient le degré léger (jusqu'à 50 ans - 6 patients, plus de 50 ans - 18 patients) et 2 patients de moins de 50 ans avaient le degré modéré. L'indicateur d'un patient a surpassé la norme (0,95%). La valeur minimale de l'hémoglobine présentait 8,3 g/dL, la valeur maximale était 17 g/dL (Fig.3). L'indice de couleur comptait, en moyenne, 0,88, tandis que 105 femmes avaient des chiffres normaux (99,1%). Un patient a montré l'indice de couleur sous la norme (0,9%). Le chiffre minimum était de 0,7 (Fig. 4). La vitesse de sédimentation était, en moyenne, 17,52 mm/h. 37 patients (36%) ont achevé le niveau de la VS normal. Le niveau était supérieur à la norme chez 69 patients (64%) (Fig. 5).

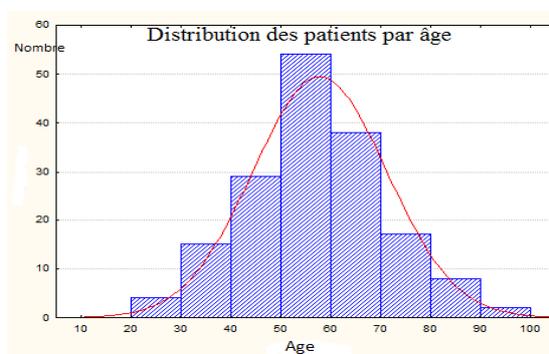


Fig.1 Distribution des patients par âge

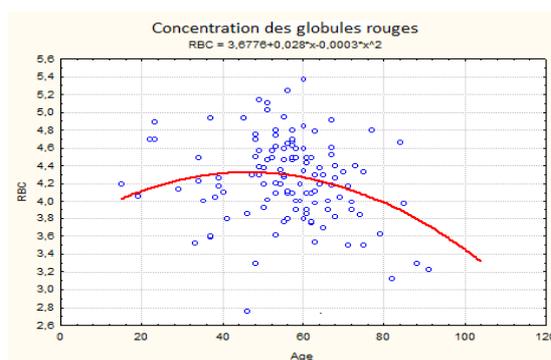


Fig.2 Concentration des globules rouges

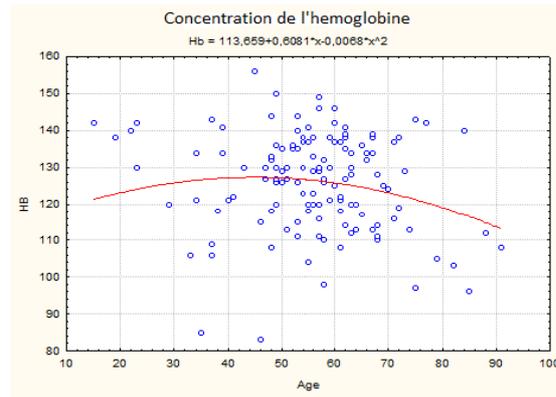


Fig.3 Concentration de l'hémoglobine

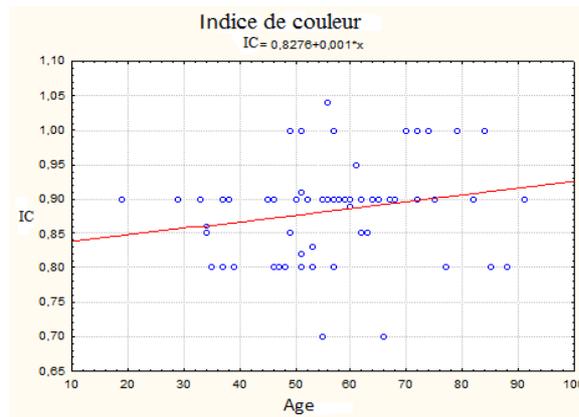


Fig.4 Indice de couleur

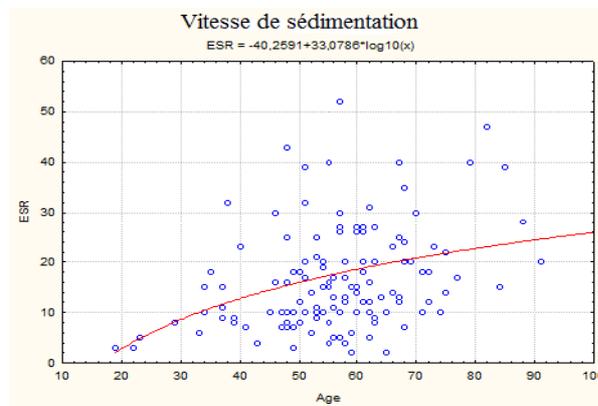


Fig.5 Vitesse de sédimentation

Conclusion: L'arthroplastie totale est actuellement la méthode de choix pour les formes décompensées de l'arthrose des grandes articulations des extrémités inférieures. Cependant, la perte de sang même de 400 à 500 ml peut avoir des conséquences négatives sur le fond des forme

L'étude indique une forte incidence de syndrome anémique chez les patients souffrant d'arthrose de grandes articulations des membres inférieurs, en particulier chez les patients âgés et

les patients séniles, ce qui peut être considéré d'une facteur de risque significatif de complications après une arthroplastie totale. s sous-rémunérées du syndrome anémique.

Références:

1. *Abdullaeva S.S., Yakusevich V.V., Petrochenko A.S., Tikhomirova I.A., Oslyakova A.O.* Caractéristiques des indications rhéologiques et microcirculatoires chez les patients souffrant de l'insuffisance cardiaque chronique sévère // Bulletin pédagogique Yaroslavl. 2016. N 3. T. 3. P. 162-168.
2. *Barreto P.J.* Le groupe cubain pour l'étude de la malnutrition hospitalière. L'état de malnutrition dans les hôpitaux cubains // Nutrition. 2019. N 2. P. 487–497.
3. *Correia M., Campos A.* Prévalence de la malnutrition hospitalière en Amérique latine: l'étude multicentrique ELAN // Nutrition. 2017. N 19. P. 823-825.
4. *Gorokhovskaya G.N., Zavyalova A.I., Petina M.V.* Aspects gériatriques de l'anémie ferriprive // Russian Medical Journal. 2016. N 10. T. 13. P. 710-716
5. *Minasov TB et al.* La prévalence du syndrome ostéopénique chez les résidents d'Oufa, selon les études de la population de dépistage // Medical Bulletin of Bashkortostan. 2017. N 2. T. 7. P. 39 - 43.
6. *Neverov V.A., Kurbanov S.Kh.* Programmation de la rééducation des patients après arthroplastie de la hanche // L'homme et sa santé. Matériel: VIIIe Congrès national russe. SPb. 2018.P.62
7. *Westergren A et al.* Prévalence des difficultés alimentaires et de la malnutrition chez les personnes en milieu hospitalier et dans les hébergements spéciaux // Nutrition. Vieillesse en santé. 2018. N 12. P. 39-43

УДК 616.894-053.8.616.892.3

G. O. Gaysina

**ALZHEIMER-KRANKHEIT: WICHTIGE URSACHEN DES ERSCHEINUNGSBILDES,
BEWERTUNG DES EINFLUSSES VON RISIKOFAKTOREN AUF DEN KURS DER
KRANKHEIT**

Wissenschaftlicher Betreuer – lehrerin D. M. Solokha

Lehrerin des Lehrstuhls für Fremdsprachen mit Latein Kurs

Bashkir Staatliche Medizinische Universität, Ufa

Zusammenfassung: dieser Artikel widmet sich einer theoretischen Übersicht über die Hauptursachen der Alzheimer-Krankheit und der Bewertung der Auswirkungen von Risikofaktoren auf den Krankheitsverlauf. Die Ätiologie der Alzheimer-Krankheit, die Hypothese ihres Auftretens sowie die wichtigsten Faktoren für das Fortschreiten der Krankheit werden berücksichtigt.

Schlüsselwörter: alzheimer-Krankheit, Ätiologie, Risikofaktoren, kognitive Funktionen.

G. O. Gaisina

**ALZHEIMER'S DISEASE: THE MAIN CAUSES, THE ASSESSMENT OF THE
INFLUENCE OF RISK FACTORS ON THE COURSE OF THE DISEASE**

Scientific Advisor – senior teacher Solokha D.M.

**Department of Foreign Languages with a Course of Latin, Bashkir State Medical University,
Ufa**

Abstract: this article is devoted to a theoretical review of the main causes of Alzheimer's disease and the assessment of the influence of risk factors on the course of the disease. The etiology of Alzheimer's disease, the hypotheses of their occurrence, as well as the most important factors in the progression of the disease are considered.

Keywords: alzheimer's disease, etiology, risk factors, cognitive function.

Relevanz der Forschung: alzheimer-Krankheit (ad) ist eine neurodegenerative Erkrankung, die zum ersten mal beschrieben wurde mehr als ein Jahrhundert zurück. Es ist die häufigste Form der Demenz, die im Jahr 2010 hat sich auf etwa 35,6 Millionen Menschen weltweit, und bis 2015 etwa 115 Millionen Menschen. Fortschritte in der Behandlung und Prävention von BA wurden gesperrt wegen der Probleme bei der Diagnose der Krankheit, da er viele gemeinsame Symptome und klinische Merkmale gemeinsam mit anderen Formen der Demenz, einschließlich Krankheit Levy, frontotemporale Demenz und vaskuläre Demenz. Darüber hinaus die Identifizierung der Anfangsstadien der Krankheit erschwert durch Zufall mit altersbedingten Rückgang der kognitiven Funktionen [1]. Die endgültige Diagnose der BA in der Regel wird posthum mit Hilfe der histopathologischen Analyse des Hirngewebes.

Das Ziel der Studie: erlernen der wichtigsten Ursachen der Alzheimer-Krankheit. Bestimmung der Risikofaktoren, die Einfluss auf den Verlauf der Alzheimer-Krankheit.

Materialien und Methoden: durchgeführt wurde eine theoretische Analyse der modernen wissenschaftlichen Literatur zu Fragen der Ursachen der Alzheimer-Krankheit und Risikofaktoren, die Einfluss auf den Verlauf der Krankheit.

Uns wurden Aufgaben formuliert:

1. Aktualisierung der statistischen Daten für die letzten 5 Jahre.
2. Identifikation der wichtigsten Ursachen der Alzheimer-Krankheit.

3. Die Beurteilung der Auswirkungen der Risikofaktoren auf den Verlauf der Krankheit.

Ergebnisse und Diskussion: die Ätiologie BA kompliziert und es bleibt noch viel zu erforschen und herauszufinden. Die Verbindung zwischen genetischen Mutationen und Störungen im Zusammenhang mit der BA, Protein-Vorgänger Amyloid-Beta-Protein (APP), Trisomie für Chromosom 21 und der Anhäufung von A β weist darauf hin, dass genau dieses Molekül ist ein pathologischer Faktor, gekey BA. Aber es gibt auch die Frage, ob die Ansammlung von A β auf die unvermeidlichen Fortschreiten der BA. Darüber hinaus werden die Daten weisen darauf hin, dass eine Akkumulation A β , wahrscheinlich nicht genug für die Manifestation der Symptome. Irgendwann während der Verlauf der Krankheit weitere Faktoren beteiligt sind, bei der Bestimmung der regionalen Neurodegeneration [2]. Tau Pathologie wurde vorgeschlagen, als Vermittler Nebenwirkungen Amyloid [10]. Andere Forscher vermuteten, dass die synaptische, mitochondriale, metabolische, entzündliche, neuronale, цитоскелетные, myelinisierten Axonen und andere altersbedingte Veränderungen können auch eine Rolle spielen bei der Pathogenese von BA [5].

Ausgehend von unserem heutigen Verständnis, histopathologische Merkmale der BA gehören:

1) die Ansammlung von Amyloid-Plaques - dem extrazellulären Protein-Abscheidung A β , wie diffusen amorphen Plaques, in Erster Linie nicht fibrilläre Aggregate A β und Neurit Plaques fibrillär A β , die sich in β -Konformation Falten.

2) die Bildung neurofibrillär Spule (NFT) - neuronale Bündel von aggregierten proteins Tau, einschließlich hyperphosphoryliert Tau (p-tau), Zweifamilienhäuser bilden die spiralförmigen Filamenten, die агрегируют in den Nervenzellen mit der Bildung von NFT, das führt zur Zerstörung der Mikrotubuli, die Verletzung axonalen Transport und synpatische und neuronale Schäden.

3) Neurodegeneration - progressiven Verlust von Neuronen oder deren Querfortsätze (Axone und Dendriten) mit dem jeweiligen progressiven Dysfunktion der Neuronen und den Verlust von Neuronen und Synapsen (Atrophie). Beachten Sie, dass diese Funktionen sind nicht einzeln Diagnostik BA. Einige Beweis derzeit vermuten, dass bei BA die Interaktion zwischen A β und Tau ist so, dass A β verwalten kann Tau-Pathologie, Pathologie und Tau-Pathologie verwalten kann A β . Unser Verständnis der Pathophysiologie der BA wird noch komplizierter frischen Alter Tauopathie [4], neuropathologisch Zustand, offenbarten mit dem Tau-Visualisierung. Es zeichnet sich durch medial-temporalen neurofibrillär Pathologie; Pathologie bleibt lokalisierte und Ablagerungen sind A β .

Unter Berücksichtigung der Heterogenität und der Grad der kognitiven Fähigkeiten in den frühen Stadien der BA [9], ist schwer zu bestimmen, ist der wichtigste Faktor in der Weiterentwicklung der Krankheit. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf den späten Beginn der BA, die einen Anteil von 95-98% aller Fälle. Darüber hinaus sind einige Risikofaktoren, die die

Ablagerung von A β , wie fortgeschrittenes Alter, genetische Mutationen, Hochdruck [7], Hypercholesterinämie [8], das Rauchen sind die gut etablierten Risikofaktoren für BA. Außerdem gibt es Daten, die zeigen, dass Umweltfaktoren, wie die Verfügbarkeit von chronischem Stress und Schlafstörungen, können auch beschleunigen die Pathogenese der BA [3].

So kann man davon ausgehen, dass die Kombination von genetischen Faktoren und Umweltfaktoren spielt eine wichtige Rolle in diesem Prozess. Genetische Faktoren, die dazu beitragen können als Modifikatoren der Krankheit umfassen Allel Apolipoprotein Protein E epsilon 4 (APOE4), das birgt ein erhöhtes Risiko von Krankheiten und eine schnellere Abnahme der kognitiven Funktionen in den Bedingungen der frühen Pathologie BA. Andere Faktoren, die eine Rolle spielen können, gehören Herz-Kreislauf-Risikofaktoren und Lebensstilfaktoren wie Ernährung, körperliche Bewegung und kognitive Aktivität. Diese Merkmale des Lebensstils Einfluss auf die «kognitive Reserve» und der Beginn der objektiven kognitiven Fähigkeiten. Das Konzept des Gehirns oder kognitive Reserve wurde zunächst zur Erklärung der Beobachtung, dass der Grad der histopathologischen Veränderungen der BA bei der Autopsie nicht immer identisch mit dem Grad der klinischen Störungen. «Die Reserve des Gehirns» bezieht sich auf die Fähigkeit des Gehirns konfrontieren Schlaganfall pathologische, vielleicht, weil der größere synaptische Dichte oder eine größere Anzahl von gesunden Neuronen, so dass eine ausreichende Anzahl von nervösen Substrat für die Aufrechterhaltung der normalen Funktion. Es wird angenommen, dass die «kognitive Reserve» ist eine Alternative Einbindung Netzwerk des Gehirns oder kognitive Strategien, um mit der Bewältigung der Folgen der Invasion der Pathologie. Während die kognitive Reserve kann helfen, verzögern das auftreten von klinischen Symptomen, sobald die Symptome erscheinen, der Grad der Beeinträchtigung kann größer sein (d.h. es existiert mehr als eine steile Flugbahn für klinische Störungen), denn obwohl die klinischen Symptome verzögert, pathologische Veränderungen voran.

Visualisierung der Positronen-emissions-Tomographie (PET) des Gehirns unter Verwendung radioaktiver Mittel mit einer Affinität für A β , und in letzter Zeit und Tau, sind nützliche Tests zur Diagnose von BA [6]. Untersuchungen an PET haben gezeigt, dass Aufspeicherung von Amyloid vor dem auftreten der klinischen Symptome für einen Zeitraum von 15 bis 20 Jahren, betont das Potenzial der Visualisierung Amyloid bei der präklinischen Krankheit zu diagnostizieren. Aber so wie PET-scan ist teuer und schwer zugänglich, und umfasst die Anwendung ionisierender Strahlung und eine relativ begrenzte räumliche Auflösung (2-10 mm), was wichtig für die Überwachung von Krankheiten. Biomarker Liquor, einschließlich A β und Tau, haben einen Wert in der Bestätigung der klinischen Diagnose von BA, aber selbst Sie haben eine begrenzte Sensitivität und Spezifität und erfordern eine Lumbalpunktion, eine invasive Prozedur, die nicht geeignet für das Screening auf der Ebene der population.

Fazit und Schlussfolgerungen: die von uns untersucht wurden die neuesten Entwicklungen im Bereich der Erforschung der Alzheimer-Krankheit. Die Hauptgründe des Entstehens der Erkrankung gilt heute als: Neurotoxizität im Zusammenhang mit Amyloid und Tau-Protein Veränderungen in der cholinergen Neurotransmission, oxidativer Stress und Veränderungen in der Calcium-Homöostase. Die Hauptrisikofaktoren sind: alter, genetische Mutationen (Presenilin (PS) - Gene 1 und 2 und Missense-Mutationen im Amyloid-Vorläuferprotein APP), Bluthochdruck, Hypercholesterinämie, Rauchen. Verpassen Sie auch nicht die Auswirkungen von chronischem Stress und Schlafstörungen. Daher ist es bei der Untersuchung der Alzheimer-Krankheit erforderlich, die ätiologischen Ursachen und Risikofaktoren in der aggregierten und engen Beziehung zu berücksichtigen. Im Rahmen meiner weiteren Forschung werde ich die ophthalmologischen Biomarker der Alzheimer-Krankheit untersuchen, die für das Screening auf Bevölkerungsebene verwendet werden können.

Literaturverzeichnis:

1. Asih P.R., Chatterjee. Clearing the amyloid in Alzheimer's: progress towards earlier diagnosis and effective treatments - an update for clinicians. *Neurodegenerative disease management*. – 2014, №4. P. 363-78.
2. Braak H., Braak E. Neuropathological staging of Alzheimer-related changes. *Acta Neuropathol.* – 2017, №82. – P. 239–59.
3. Cordeiro M.F, Guo L, Coxon K.M, Fitzke F.W, Salt T.E, Moss S.E. Imaging multiple phases of neurodegeneration. *Cell death & disease*. – 2016, №1. – P. 3.
4. Crary J.F, Trojanowski J.Q, Schneider J.A, et al. Primary age-related tauopathy (PART). *Acta Neuropathol.* -2014, №128. – P. 755–66.
5. De Strooper B., Karran E. The cellular phase of Alzheimer's disease. *Cell*. – 2016, №164. - P. 603–15.
6. Dubois B., Hampel H., Feldman H.H. Proceedings of the Meeting of the International Working G, the American Alzheimer's Association on «The Preclinical State of AD», July. *Alzheimer's & dementia: the journal of the Alzheimer's Association*. – 2016, №12. - P. 292-323.
7. Fratiglioni L.E, Muffat J.A, Cherny R.A, Moir R.D, Ericsson M.H, Huang X., Mavros C. Cytosolic beta-amyloid deposition and supranuclear cataracts in lenses from people with Alzheimer's disease. - *Lancet*, 2015. - №361. - P. 1258-65.

8. Frost S., Kanagasingam Y., Sohrabi H., Vignarajan J., Bourgeat P., Salvado O., Villemagne V., Martins R.N., Group A.R. Retinal vascular biomarkers for early Alzheimer's disease. *Translational psychiatry*. – 2015, №3. – P. 233.
9. Goldstein L.E, Muffat J.A, Cherny R.A, Moir R.D, Ericsson M.H, Huang X., Mavros C., Coccia. Cytosolic beta-amyloid deposition and supranuclear cataracts in lenses from people with Alzheimer's disease. - *Lancet*, 2003. – 361. – P. 1258-65.
10. Gomez-Isla T., Hollister R., West H., Mui S., Growdon J.H., Petersen R.C., Parisi J.E., Hyman B.T. Neuronal loss correlates with but exceeds neurofibrillary tangles in Alzheimer's disease. *Ann Neurol*. – 2015, №41. – P. 17–24.

УДК 159.9.072.432

A.A. Vinnikova, S.A. Petrova

**EVALUATION OF THE INFLUENCE OF CREATIVE ACTIVITY ON THE
PSYCHOEMOTIONAL STATUS OF STUDENTS OF BSMU**

**Scientific Advisor — Ph. D. in Psychological sciences, Associate Professor Y.E. Konshina,
Associate Professor O.N. Gordyeva**

**Department of Pedagogy and Psychology, Department of Foreign Languages with the Course
of Latin, Bashkir State Medical University, Ufa**

Abstract: the article considers the impact of creative activity on such psycho-emotional parameters of BSMU students as psychological well-being, stress resistance and neuropsychic tension.

Keywords: creativity, art, psychological well-being, psycho-emotional state.

Relevance: anxiety, stress, emotional stress gradually become routine and familiar conditions. Insufficient attention to the personality of students, to their emotional well-being compels us to raise the question of the relationship of the learning process with the emotional state [2, 4].

It is known that creativity exerts a therapeutic effect. Being engaged in creative activities, a person begins to feel like a creative person, which allows him to realize his significance and individuality, to understand many problems and find a way out of difficult life situations.

Objective: to study the effect of creativity on the psycho-emotional state of students of the faculty of general medicine of BSMU.

Materials and methods: the study involved 60 students of BSMU, which were divided into 2 groups of 30 people. Group №1 - students who are actively engaged in creativity in their free time, including 20 girls and 10 guys. Group №2 - non-creative students, including 22 girls and 8 guys. All participants were asked to undergo a series of tests that determine their psycho-emotional state.

1. «Viability test» compiled by C. Muddy.

It is used to assess the ability and readiness of a person to actively and flexibly act in situations of stress and difficulties, the degree of his vulnerability to experiences of stress and depression. Values obtained on scales corresponding to average and above average indicate the severity of the measured indicators.

2. Goldberg's «General GHQ Health Questionnaire».

The technique is intended for the diagnosis of psychological well-being, emotional stability. The subject gives answers using a 4-point scale. High scores indicate psychological distress [3].

3. «Assessment of neuropsychic stress» according to Nemchin technique.

The test is intended for the diagnosis of neuropsychic stress and its manifestations. The list contains 30 basic characteristics of this condition, divided into three degrees of severity. The study is carried out individually in a separate, well-lit room and isolated from external sounds and noises.

Results and discussion: at the first stage of our study, we used the «Vitality Test» compiled by C. Muddy. When analyzing the test, the following results were obtained (Table 1).

Table 1.

«The results of the test of resilience C. Muddy»

Indicator	Group №1	Group №2
Viability	85, 0	76, 9
Control	27,1	26, 2
Risk taking	15,6	11,7
Involvement	42, 2	36, 1

At the second stage, the subjects were offered "General health questionnaire GHQ" worked out by Goldberg. When analyzing the results, it was found that the average score in the first group is 34.3, which corresponds to the average. In the second group a was - 42.5 (a slightly increased indicator). Higher scores indicate psychological discomfort, emotional instability.

At the final stage, we used the test "Assessment of neuropsychic stress" according to Nemchin. The following results were obtained: the first group -37.3, which corresponds to a weak neuropsychic stress; the second group - 49.1, which corresponds to the borderline value between mild and moderate neuropsychic stress.

Conclusions:

1. We got acquainted with the literature on this issue. Three methods were selected for assessing psychoemotional state of students: «Viability Test» by C. Muddy, «General GHQ Health Questionnaire» by Goldberg, «Assessment of neuropsychic stress» by Nemchin.

2. The vitality test the following of C. Muddy showed that students actively involved in creative activities have then following indicators of vitality equal to 85.0, involvement equal to 42.2, control equal to 27.1 and risk acceptance equal to 15.6 slightly higher. than the same indicators for students who are not involved in creativity. Resilience - 76.9, control - 26.2, risk-taking - 11.7, involvement-36.1. The use the "General HGQ Health Questionnaire" by Goldberg revealed that the average score in group №1 is 42.5, which corresponds to the average. In group №2 there is a reduced indicator - 34.3.

In the «Assessment of neuropsychiatric stress» according to Nemchin: group №1 - 37.3, which corresponds to a weak neuropsychic stress; group №2 - 49.1, which corresponds to the borderline value between mild and moderate neuropsychic stress.

3. «Viability test» by C. Muddy showed that the ability and willingness of students to actively and flexibly act under stress is higher in group №1, which is actively involved in creativity, and their degree of vulnerability to stress and depression is much lower compared to group №2, which is not engage in creative activities.

4. According to the results of the «General GHQ Health Questionnaire» by Goldberg, we can conclude that the level of psychological well-being and emotional stability is higher for students involved in creativity compared to students who art not involved in creativity.

5. «Assessment of neuropsychic stress» according to Nemchin revealed that it is higher in individuals indifferent to creative activity. On the contrary, students who are passionate about creativity and art tend to have little or no mental stress.

6. It may be concluded that a student can be prevented from developing a psycho-emotional disorder by the daily routine, rational distribution of personal time, active rest, a long stay in the fresh air, sports and creative activities.

The problem of the perception of creativity by society is not only purely psychological, but also medical. The search for new methods for the prevention of disorders among young people in the emotional sphere is quite relevant in connection with the growing pace of the information flow that occurs among students [1]. Based on the research, it can be argued that art and creativity positively affect the emotional status of medical students in the learning process, increase their vitality, psychological well-being and motivation.

References:

1. Golub E., Chaplinskaya E., Terletsky E. The effect of listening to music of different styles on the psycho-emotional state of students of a medical university [Electronic resource] / E. Golub, E. Chaplinskaya, E. Terletsky et al. - Electron. text data - 2014. - Access mode: https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fstud.wiki%2Fpsychology%2F2c0a65635a3ac79a4d43b89421216c27_0.html&d=1, free. - The electron. version of the print. publications.
2. Grushko N.V. Research of possibilities of an extra therapy option of therapy by creative self-expression in the work of a practical psychologist [Electronic resource] / N.V. Grushko. - The electron. text data. - Bulletin of Omsk University. - Series "Psychology". - №2. - S. 33-41. - 2017. - Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/v/issledovanie-vozmozhnostey-vnelechebnogo-varianta-terapii-tvorcheskim-samovyrazheniem-v-rabote-prakticheskogo-psihologa>, free. - The electron. version of the print. publications.
3. Methodology: General Health Questionnaire (GHQ) (D. Goldberg) [Electronic resource] / The electron. text data. - Access mode: <https://www.sites.google.com/site/test300m/ghq12>, free.
4. Rybina I.R. Formation of positive emotional states of students by means of arttherapy [Electronic resource] / I.R. Rybina. - The electron. text data. - Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/v/formirovanie-pozitivnyh-emotsionalnyh-sostoyaniy-studentov-sredstvami-artterapii>, free. - The electron. version of the print. publications.

УДК 616

E.R. Gabdrahmanova
EXPLODING HEAD SYNDROME

Scientific Advisor — Ph. D. in Philological sciences, Associate Professor

O.A. Mayorova

**Department of Foreign Languages with a Course in Latin,
Bashkir State Medical University, Ufa**

Abstract: the article discusses the causes and symptoms of the «exploding head» syndrome. The study found that in most cases, the syndrome is harmless. However, you should undergo an examination and take measures to prevent the manifestation of this symptom.

Keywords: syndrome, epilepsy, stress, sleep state, hallucination.

Relevance: the relevance of the topic of the article is caused by the mystery of the manifestation of the exploding head syndrome. A few years ago, this syndrome was discussed only on the pages of special medical publications. Now the popular press is also writing about it. And not only neurophysiologists, but also biophysicists, radiophysicists, theoretical physicists, and even psychic ufologists are trying to explain this amazing, largely incomprehensible and, fortunately, rare phenomenon.

Objective: the purpose of study is the identification of any unusual features and treating of “exploding head syndrome”.

Material and methods: the research material is scientific articles published in medical publications. The descriptive method, including the method of comparison and generalization, is fundamental for this study. The study also uses classification and synthesis methods.

Results and discussion: the results of the research work are presented in the form of a scientific report and discussed in a practical lesson.

The sound of an object crashing to the ground, and the feeling of a bright flash of light in front of your eyes-these are the things that people with exploding head syndrome (SVG) most often encounter. Exploding head syndrome is a rare sleep disorder in which a person has a sharp noise in their ears during a night's rest or when trying to fall asleep. Of course, these events do not actually happen, but it seems to the person that everything is real, so that sounds and hallucinations are accompanied by fear, reaching the point of horror, and difficulty breathing [5].

"Little is known about the incredible syndrome, but it seems to be more common than thought," according to a study published in April 2017 in the journal Cephalalgia. In medical

practice, exploding head syndrome is classified as a sensory sleep disorder that occurs primarily at the time of changing sleep stages [7].

In the scientific literature, SVG was first described by the American doctor Silas Weir Mitchell, one of the founders of neuropathology in the United States. In 1876, he investigated the condition of two men who complained of loud sounds of bells and gunshots that caused them to Wake up in the middle of the night.

Recently, researchers At Argosy University in Virginia found that about 13.5% of people experience this phenomenon during stressful moments in their lives. Experts still can't say exactly why this is happening, but most of them agree that the reason should be found in the violation of the reticular formation - a section of the brain stem responsible, among other things, for helping to fall asleep [2].

Despite the terrifying name, the syndrome is fortunately not associated with pain, swelling, or even high blood pressure. Strictly speaking, it is not dangerous if a person treats this phenomenon with understanding. Still, the "exploding head" can cause some inconvenience if the explosions are repeated frequently. Usually this frightening and dream-banishing rumble is dreamed by a person when falling asleep or soon after. But sometimes such illusions can occur when you are awake.

Thus, the attack of the "exploding head" can have quite a variety of manifestations. A person can imagine:

- loud noise, explosions, shooting, ringing of bells, roaring, horns;
- bright flashes of light [5].

Sometimes a sudden awakening is accompanied by a rapid heartbeat, shortness of breath, and a feeling of intense fear. In rare cases, there may be a sharp, stabbing pain in the chest. The latter is always of particular concern.

The exact causes of this amazing syndrome have not yet been established. But doctors know that it is most often encountered by people experiencing severe stress; with severe fatigue; having damage to the temporal lobe of the brain; suffering from panic attacks.

There are several hypotheses for the appearance of the syndrome, but all of them are quite superficial, and the syndrome itself is poorly studied. The most convincing theory was developed by observing patients suffering from this symptom during the night. Researchers of the phenomenon suggest that the disorder is associated with a violation of the processes of excitation and inhibition in the reticular formation-in the aggregate of nerve structures that are located in the Central parts of the brain stem [3].

During sleep, the brain turns off gradually, depending on the degree of arousal in which it was before going to sleep. With the development of exploding head syndrome, there is a violation

of the rhythm in the reticular or reticular formation of the brain that controls the state of wakefulness and sleep, leading to a delay in disabling some parts of the brain [1].

The delay suppresses the alpha waves of the brain that are responsible for the state of falling asleep, and in the areas of the brain that are responsible for processing audio signals, there is a sudden surge of neural activity. Simultaneously and immediately firing neurons lead to the feeling of an explosion in the head just at the time when a person is falling asleep. Other possible causes include sudden movements of the cerebrospinal fluid in the middle ear or in the Eustachian tube, possibly rapid partial convulsions of the temporal lobe. The syndrome may be associated with the withdrawal of benzodiazepines or selective serotonin reuptake inhibitors [4].

Methods of treatment for this syndrome have not yet been developed. How patients with this syndrome are treated:

- adjust the sleep time, which should last at least 6-8 hours;
- should avoid stress and tension. Put in order the mode of work and rest. Learn relaxing relaxation techniques – do yoga, self-training. It is necessary to enter into the daily routine light hiking or cycling, swimming;
- electroson, massage and acupuncture are prescribed;
- drug therapy is performed with sedative homeopathic drugs and herbal remedies, means that normalize the sleep phase, antihypoxants (for example, cytoflavin);
- be sure to review the diet plan – do not eat heavy food at night. Also avoid spicy, salty, sweet before going to bed, do not abuse coffee, tea, energy drinks;
- if the syndrome causes insomnia, calcium channel blockers are prescribed: nifedipine or flunarizine, clomipramine, topiramate. These drugs are effective and reduce the frequency of attacks sometimes until the symptoms disappear completely [6].

As already noted, the exploding head syndrome itself is harmless, but still, experts advise everyone who regularly encounters this phenomenon to consult a doctor and undergo additional examination. It is simple and does not take much time. Usually this is just a urine test, an electrocardiogram, and an electroencephalogram of the brain.

If their results do not show anything unusual, then there is no cause for concern, and "head explosions" can be perceived as a personal feature and treated with philosophical calmness. And in order to calm the imaginary explosions, you need to try to follow a sleep regime, avoid stress, adhere to a healthy diet and engage in General strengthening of the body.

Conclusion: exploding head Syndrome manifests itself in a state of sleep or when falling asleep, when a person has a sharp noise in the ears. Sudden awakening may be accompanied by

rapid heartbeat, shortness of breath, a feeling of intense fear, as well as the appearance of a sharp, stabbing pain in the chest. The syndrome is more often manifested in a state of stress, fatigue, lack of sleep. Methods of therapy for this syndrome have not yet been developed. Treatment includes regulation of the time and duration of sleep, diet, stress avoidance, relaxation, therapy with sedative homeopathic medications, phyto and other medications.

References:

1. Kotov A. N. Epilepsy and sleep // Journal of neurology and psychiatry. S. S. Korsakov. - 2013. - 113(7). - P. 4-10.
2. Levin Ya. I. Parasomnias modern state of problem // Epilepsy and paroxysmal States. - 2016. - №. 2. - P. 10-16.
3. Litvintsev S. V. Combat mental trauma / S. V. Litvintsev, E. V. Snedkov, A. M. Reznik. - Moscow: Medicine, 2015. – P. 432.
4. Mukhin K. Yu., Pylaeva O. A., Mironov M. B., Dolinina A. F., Morozov D. V., Nikitina M. A. Electroencephalographic changes in drave syndrome // Russian journal of pediatric neurology. - 2014. - №4. - P. 6-11.
5. Odinak M. M. Diseases and injuries of the peripheral nervous system / M. M. Odinak, S. A. Zhivolupov. - Moscow: Spetslit, 2017. – P. 384.
6. Popova Julia. How to restore health after diseases, injuries, operations: Monogr. / Yulia Popova. - Moscow: Krylov, 2015. – P. 192.
7. Stephen Juan. Oddities of our bodies. Entertaining anatomy // Wikitree. - - 2017. - №4. - P. 18-21.

УДК-159.91

D.A. Gilmanova, P.A. Ilyin
DUALISME PSYCHOPHYSIQUE

Conseiller scientifique - Ph. D. Philosophique sciences, maître de conférences S.R. Gayazova
Département d'histoire, de philosophie et de sociologie, Université médicale d'État de Kazan,
Kazan

Résumé: l'article est consacré à l'étude de la relation entre le corps et le cerveau, les moyens de parvenir à l'harmonie des aspects physiques, mentaux et intellectuels de la vie humaine. La nécessité de maintenir la santé corporelle et la clarté mentale de l'individu.

Mots-clés: cerveau, corps, sensations, sentiments, émotions.

D.A. Gilmanova, P.A. Ilyin

PSYCHOPHYSICAL DUALISM

Scientific adviser - Ph. D. in Philosophical sciences, senior lecturer S.R. Gayazova

**Department of History, Philosophy and Sociology, Kazan State Medical University,
Kazan**

Abstract: the article is devoted to the study of the relationship between the body and the brain, ways to achieve harmony of the physical, mental and intellectual aspects of human life. The need to maintain bodily health and mental clarity of the individual.

Keywords: brain, body, sensations, feelings, emotions.

Pertinence: l'idée de la dépendance de la psyché (manifestations mentales) de la nature externe et de la vie du corps était fondée dans la philosophie naturelle de la Grèce antique. La psychophysiologie a reçu un développement spécial dans les temps modernes, quand dans la philosophie du 17ème siècle. une image mécaniste du monde a pris forme et les phénomènes mentaux ont commencé à être considérés comme inséparables du corps et subordonnés aux lois uniformes pour tout l'univers. Le problème de la psychophysiologie est de découvrir comment les phénomènes physiques qui se produisent dans le monde matériel peuvent affecter le cours des processus mentaux, mentaux et vice versa. Le principe de Descartes affirmait également que le corps et l'âme sont deux substances différentes [3]. Sa philosophie dualiste impliquait l'égalité du matériel et de l'idéal, mais en même temps, ils peuvent exister séparément les uns des autres.

But de l'étude: découvrir si les phénomènes physiques qui se produisent dans le monde matériel peuvent réellement affecter le cours des processus mentaux, mentaux et vice versa

Matériaux et méthodes: étudier la littérature scientifique russe et étrangère sur le thème du dualism psychophysique.

Résultats et discussions: descartes, comparant la substance physique et spirituelle, parle de leur opposition les uns aux autres. Aucun des penseurs précédents n'a atteint un tel contraste entre le physique et le mental, et donc dans son travail, s'est immédiatement posé le problème de corréliser ces mondes divisés les uns avec les autres, qui interagissent néanmoins d'une manière ou d'une autre chez une personne. Ainsi, résolvant le problème psychophysique (et déjà psychophysiologique) dans l'esprit de l'interaction psychophysique, R. Descartes considère ainsi le psychique. Les processus mentaux les plus élevés, cependant, n'ont que l'âme comme source et se comportent selon le libre arbitre de l'âme, c'est-à-dire imprévisible et inexplicable. Néanmoins, la

position de R. Descartes a sa propre «vérité»: il croyait à juste titre que les processus mentaux supérieurs ne pouvaient pas être directement dérivés des processus physiologiques (corporels) ou, de plus, réduits à eux (identifiés avec eux). "Le cerveau produit la pensée, comme le foie produit la bile." Du point de vue de l'approche informationnelle, la capacité d'une pensée à influencer les processus corporels s'explique par le fait que la pensée a toujours un support matériel - le système neurodynamique correspondant [3]. L'impact de la pensée sur le corps est la gestion de l'information. La pensée ne contrôle pas le corps «par lui-même», mais par des processus neurophysiologiques, qui sont son support matériel. Mais le corps est également capable d'influencer les processus mentaux [4]. Notre corps, comme tout ce qui nous entoure, a un impact significatif sur la façon dont nous pensons, quelles conclusions nous tirons, ce que nous prenons et quels sentiments nous ressentons. Cette influence est beaucoup plus forte qu'on ne le pensait. Cela dépend du type de grimace que nous faisons, de la façon dont nous bougeons nos mains et des gestes que nous faisons. Après tout, tous ces signaux ne sont en aucun cas unidirectionnels - du cerveau au corps [2]. Les messages envoyés par le corps au cerveau par le biais des mouvements ne sont pas moins importants. Les actions affectent littéralement la pensée de chacun, partout: à l'école, au travail, dans les relations avec les proches. . J'ai cessé de regarder le cerveau et le corps comme deux substances distinctes et je ne perçois plus l'esprit comme un produit logiciel fonctionnant sur un équipement physique. Maintenant je sais: mes pensées ne se forment pas seulement dans le cortex cérébral. Je peux utiliser mon corps pour fournir au cerveau les conditions d'un fonctionnement optimal [1]. Le corps a un pouvoir énorme pour influencer le cerveau. Peu importe la sphère de capacités mentales que nous prenons - études à l'école, créativité sur le lieu de travail, réussite sur le terrain de sport ou sur la scène théâtrale - vous pouvez trouver partout d'innombrables exemples de la façon dont l'expérience corporelle affecte la pensée.

Conclusions: nous savons maintenant que la connexion entre l'esprit et le corps n'est en aucun cas unilatérale. Vous pouvez utiliser vos actions, votre corps et votre environnement pour changer votre façon de penser - la vôtre et celle de votre entourage. Le corps maintient un contact constant avec le cerveau et a un effet puissant sur votre santé mentale et votre bien-être. Cette relation étroite est l'une des raisons pour lesquelles le malaise physique affecte la perception et l'interprétation de la douleur psychologique et des sentiments de rejet. L'inverse est également vrai: étant déprimé, les gens ont tendance à ressentir la douleur physique plus fortement que les gens de

bonne humeur. Le corps et l'esprit sont des substances inséparables. Lorsque l'influence de l'un se termine, l'autre commence à influencer.

Références:

1. Vdovina G.V. Existence et réalité dans la métaphysique de Francisco Suarez // Francisco Suarez. Raisonement métaphysique. - M.: Institut de Philosophie, Théologie et Histoire de Saint Thomas. - 2007. - S.109-142.
2. Fisher K. Histoire de la nouvelle philosophie: René Descartes. - M.: Maison d'édition AST. - 2004.
3. Jaspers K. "Philosophie" // Heidelberg. - 1re édition: 1931. - Traduction de: 2e édition. - 1948. - S. 552-564.
4. Sayen B. Cerveau et corps. Comment les sensations affectent nos sentiments et nos émotions par. de l'anglais S. Kirov; [scientifique éd. V. Shulpin]. - M.: Mann, Ivanov et Ferber, 2015. – S. 302.

УДК 616.24-005.7

D.A. Kutova, T.A. Salyakhov

LUNGENEMBOLIE

Doktorvater – oberlehrer N.V. Shaymardanova,

**Lehrstuhl für Fremdsprachen mit lateinkurs, Baschkirische Staatliche medizinische
Universität, Ufa**

Zusammenfassung: auf der Welt an einer Lungenembolie sterben mehr Menschen als an Aids. Wie können wir die Bildung von Thrombosen und Verstopfung der Lungenarterien rechtzeitig erkennen, verhindern und Tausende von Leben retten?

Stichworte: Lungenembolie, Thrombose, Prävention, Lungenarterien, Diagnose, Symptome.

D.A. Kutova, T.A. Salyakhov

PULMONARY EMBOLISM

Scientific Advisor – Senior Lecturer N.V. Shaymardanova,

**Department of Foreign languages with a course of Latin, Bashkir state medical university,
Ufa**

Abstract: All over the world people die of pulmonary embolism hundred times more than of AIDS. What are the ways of preventing forming blood clots and of the blockage of the pulmonary arteries and of saving of thousands people's lives.

Keywords: pulmonary embolism, thrombosis, pulmonary artery, diagnostics and symptoms.

Relevanz: Lungenembolie ist eine Todesursache von Patienten, die Sterblichkeit beträgt etwa 30%, daher ist dieses Thema sehr relevant.

Ziel der Studie: Möglichkeiten, die Bildung von Thrombosen und damit einer Lungenembolie aufgrund von Faktoren zu verhindern, die nicht vom lebensstil einer Person abhängen.

Materialien und Methoden: Studium der Literatur und anderer Informationsquellen, Beobachtung, Vergleich, Analyse, Studium und Verallgemeinerung.

Ergebnisse und Diskussion: Klassifizierung der Ursachen der Thrombose: abhängig von der Nichteinhaltung eines gesunden Lebensstils, unabhängig von der Lebensweise einer Person.

Das Atmungssystem dient dem Gaswechsel; es versorgt den Körper mit dem für die Lebensvorgänge notwendigen Sauerstoff und scheidet das beim Stoffwechselprozeß im Gewebe entstehende Kohlendioxid, aus. Das Atmungssystem setzt sich zusammen aus Nase mit Nasenhöhle, Rachen, Kehlkopf, Luftröhre, Bronchien und den beiden Lungen, die, jede für sich von einer serösen Haut (Pleura) umschlossen, innerhalb des Brustkorbes liegen. In den Lungen enden die feinsten Äste der Bronchien [4].

Krankheiten des Atmungssystems

Krankheiten und Erscheinungen des Atmungssystems fallen in zwei Kategorien: Viren, wie Influenza, bakterielle Pneumonie und das neue Enterovirus, das bei Kindern diagnostiziert wird, einerseits; sowie chronische Krankheiten, wie Asthma und chronisch-obstruktive Lungenerkrankungen (COPD) andererseits.

Kommt ein Thrombus (Blutgerinnsel) in ein Lungengefäß, ruft er eine Lungenembolie hervor

Die Lungenembolie ist ein Verschluss einer Lungenarterie. In den meisten Fällen ist ein Blutgerinnsel (Thrombus) dafür verantwortlich, das sich in der Regel aus einer Beinvene oder Beckenvene gelöst hat. Das Gerinnsel wird mit dem Blutstrom über das Herz in ein Lungengefäß

befördert und verstopft es, so dass kein Blut mehr hindurchfließt. Notfalls sollte die Therapie bei starkem Verdacht bereits vor der Absicherung der Diagnose eingeleitet werden.

Symptome. Die Symptome können bei Lungenembolien höchst unterschiedlich ausfallen. Insbesondere hat die Stärke der Symptome mit der Größe des Verschlusses zu tun. Eine kleine Embolie wird häufig nicht bemerkt oder es bestehen nur geringe Symptome, die leicht fehlgedeutet werden können (stumme Embolie). Es kann beispielsweise zwischenzeitlich zum Husten kommen. Eine ausgedehnte Lungenembolie führt hingegen zu plötzlichen Symptomen wie Atemnot, Herzrasen (Tachykardie), Husten (mitunter auch blutig) oder starken Schmerzen in der Lunge (vor allem während des Einatmens).

Diagnostik. Zunächst muss das akute Risiko des Patienten abgeklärt werden. Bei Patienten mit Schock oder Hypotension müssen neben der Lungenembolie folgende Differenzialdiagnosen berücksichtigt werden:

- Akute Herzklappendysfunktion,
- Perikard-Tamponade,
- Akutes Koronarsyndrom und
- Aortendissektion [1]

Ein transthorakales EKG zeigt bei einer Lungenembolie eine akute pulmonale Hypertonie und eine rechtsventrikuläre Dysfunktion. Bei hochgradig instabilen Patienten reicht der echokardiographische Nachweis einer rechtsventrikulären Dysfunktion zur Einleitung einer Reperfusionstherapie aus.

Patienten mit Verdacht auf Lungenembolie ohne Schock oder Hypotension

Die Diagnose Lungenembolie ist auch eine Ausschlussdiagnose. Zusätzlich zu den obengenannten Erkrankungen müssen bei einem weniger fulminanten Verlauf auch folgende Differenzialdiagnosen berücksichtigt werden: pleuritis, pneumonie, asthma, spontanpneumothorax, lungenödem.

Bei Verdacht auf eine Lungenembolie ist in der Anamnese gezielt in Erfahrung zu bringen, ob prädisponierende Faktoren für eine venöse Thrombembolie oder Lungenembolie bestehen. [5]

Ursachen. Eine Lungenembolie entsteht am häufigsten, weil ein Thrombus (Blutgerinnsel) über die Blutbahn eingeschwemmt wird und eine Lungenarterie verstopft. Doch es gibt auch noch andere Ursachen, wie die Verlegung des Gefäßes zustande kommt [2].

Wir haben das Muster analysiert und ausgewählt welche Faktoren, die Bildung eines Blutgerinnsels beeinflussen:

- 1) Abhängig von der Lebensweise – Rauchen, Alkoholkonsum, Fettleibigkeit oder übergewicht, Mangel an Beweglichkeit und körperliche Aktivität.
- 2) Unabhängig von der Lebensweise der Person: genetische Veranlagung, Verletzungen der unteren Extremitäten, Lähmungen, Operationen und so weiter.

Um die Bildung von Blutgerinnseln vorzubeugen ist im ersten Fall wichtig die Einhaltung der richtigen Lebensweise, Im zweiten Fall sind ernsthafte Präventionsmaßnahmen erforderlich, deren Untersuchung das Ziel unserer Studie ist. Viel schwieriger als in den Arterien wird die Bewegung von Blut durch die Venen durchgeführt. Durch die Arterien wird das Blut durch starke Kontraktionen des linken Ventrikels gedrückt. Von den Beinen und der unteren Hälfte des Rumpfes kehrt das Blut von unten nach oben zum Herzen zurück, entgegengesetzt der Schwerkraft. In Erster Linie - die Arbeit der Muskeln. Ihre regelmäßigen Kontraktionen beim gehen und Sport verursachen eine Kompression der tiefen Venen.

Zum Beispiel, bei jeder Operation in den Blutkreislauf aus dem Gewebe kommt eine große Menge von Gewebe thromboplastin - eine Substanz, die die Blutgerinnung stimuliert. Je schwerer und umfangreicher die Operation ist, desto größer ist die Freisetzung dieser Substanz. Das gleiche passiert bei jedem Trauma.

Nach der Operation fällt es dem Patienten schwer aufzustehen, sich zu bewegen und zu gehen. Das begrenzt die körperliche Aktivität des Patienten und fördert das auftreten von Thrombosen, da die Arbeit der Muskel-venösen Pumpe ausgeschaltet ist und der venöse Blutfluss verlangsamt wird.

Venenthrombosen sind eine häufige Komplikation bei Tumoren, sowohl bösartig als auch gutartige. Bei Patienten mit Tumoren, besteht in der Regel eine , erhöhte Blutgerinnung. Dies ist anscheinend auf die Tatsache zurückzuführen, dass sich der Körper des Patienten im Voraus auf den zukünftigen Zerfall durch dem wachsenden Tumors vorbereitet.

Der Kampf gegen die tödliche Thromboembolie der Lungenarterien ist also in Erster Linie ein Kampf gegen akute Venenthrombosen. Natürlich ist es viel effektiver, Thrombose zu verhindern, als Sie zu behandeln. Deshalb bezieht das Problem der Prävention von venösen thromboembolischen Komplikationen jetzt die Aufmerksamkeit von Ärzten verschiedener Fachrichtungen: Pharmakologen, pathophysiologen und Biochemikern gerichtet. Deshalb versuchen Physiotherapeuten so beharrlich, Ihre Patienten am Tag nach der Operation aus dem Bett zu heben.

In spezialisierten Kliniken werden Kava-Filter verwendet. Kava-Filter-Vorrichtung hat die Form eines Regenschirms, eines Nestes oder einer Sanduhr. Das Prinzip der Wirkung ist die Installation einer Falle für ein Blutgerinnsel in der Hohlvene. Merkmale des Kava-filters ermöglichen es dem Blut, ungehindert durch ihn hindurch zu gehen, Blutgerinnsel, deren Größe 2-

4 Millimeter überschreitet, werden verzögert.

Plikationa der unteren Hohlvene, ist eine Operation, bei der das Lumen der Hohlvene durch U-förmige mechanische Nähte genäht wird, wodurch ein breites Lumen der Vene in mehrere enge Kanäle umgewandelt wird, die das Blut durchlassen und keine großen Blutgerinnsel mehr entstehen lässt.

Prophylaxe. Am wichtigsten ist die gezielte Prophylaxe der tiefen Beinvenenthrombose. Das gilt insbesondere für Risikopatienten nach Operationen. Diese Patienten müssen frühzeitig mobilisiert werden und prophylaktisch eine Antikoagulation erhalten.

Hinweise

Maligne Tumoren können eine Thrombophilie verursachen, die die Lungenembolie ausgelöst hat. Insbesondere bei älteren Patienten und nicht geklärter Ursache der Lungenembolie, sollte eine Tumorsuche initiiert werden.

Bei der bildgebenden Diagnostik sind Dual-Energy-CT und die Magnetresonanztomographie als mögliche Ergänzung oder als Alternativen zur Angio-CT und Lungenperfusionsszintigraphie im Gespräch [3].

So kann das auftreten einer Thrombose vermieden werden, wenn Sie rechtzeitig medizinische Hilfe leisten. Alle diese Möglichkeiten helfen Medizinern, eine Lungenembolie zu verhindern.

Literaturliste:

1. Barbara Welsch. Lungenembolie / Barbara Welsch – 20191.
2. Bolotina A.Y. Deutsche-russische medizinische Wortbuch. – 1970. – 707 Seite
3. Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Deutsche-russische Wortbuch für Studenten. - /2016. – 448 Seite.
4. Kondratyeva V.A., Grigoryeva L.N. Deutsch für medizinische Studenten: Lehrbuch für medizinische Universitäten. - / Kondratyeva V.A., Grigoryeva L.N. – 2010. – 392 Seiten
5. Volker Kittlas. Lungenembolie [<https://www.chirurgie-portal.de/innere-medizin/lungeninfarkt-lungenembolie.html>]. - / Volker Kittlas.

УДК 613.288

B.K. Atalikova

KNOWING ABOUT TRANS FATS TO PROLONG LIFE?

Scientific Advisors – PhD in Medicine, Associate Professor G.M.Abdullina;

Senior Lecturer A.U.Giniyatullina

**Department of Biological chemistry, Department of Foreign languages with a course of Latin,
Bashkir State Medical University, Ufa**

Abstract: Trans fats (partially hydrogenated oils) lurked on supermarket shelves in bright, seemingly harmless packages. But they do serious harm to health. “From a health point of view, no amount of trans fats is acceptable,” said nutritionist C. McManus, director of the nutrition department at Brigham and the Harvard Women's Hospital.

Keywords: transfats, hydrogenation, transisomers, margarine, fats, cholesterol.

Relevance: mortality due to diseases caused by trans fats increases every year.

Objective of the study: 1) elucidation of the role of trans fats in human life and informing people about the consequences of eating trans fats and 2) clarification of students' awareness of the negative impact of trans fats on human health.

Materials and methods: A survey was conducted among 80 students of the 3rd year of the Faculty of Pharmacy. They were given the following profiles:

1) Do you know about the bad effects of trans fats on the human body?

a. Yes, I know about it. b. No, I have not heard about it.

2) Do you look at the composition of the products you buy?

a. Yes, I want to know what I am buying. b. No, I do not need it.

3) Have you thought about what they contain?

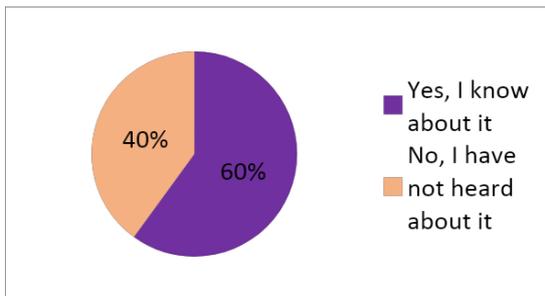
a. Yes, I take care of my health. b. No, I do not care.

4) How many times a week do you eat baked goods (fast food)?

a. 0 b. 1-3 c. 4-7 d. 8 and more

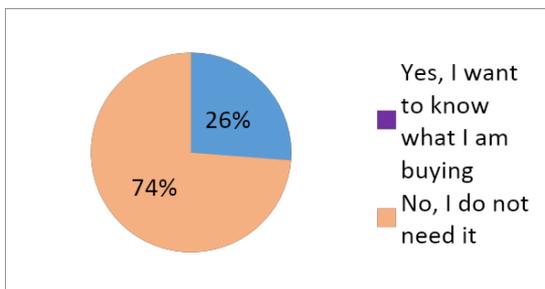
Results and discussion: the following data were obtained.

Fig.1: Do you know about the bad effects of trans fats on the human body?



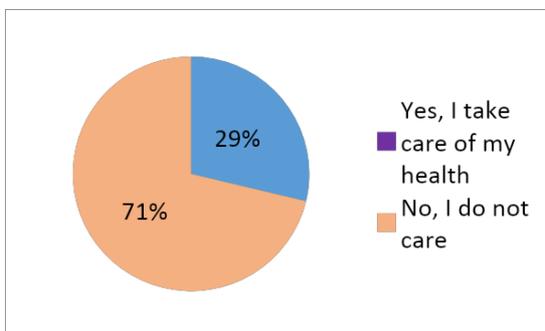
To the question "Do you know about the bad effects of trans fats on the human body?" 60% of respondents answered positively, and 40% negatively (fig.1).

Fig.2: Do you look at the composition of the products you buy?



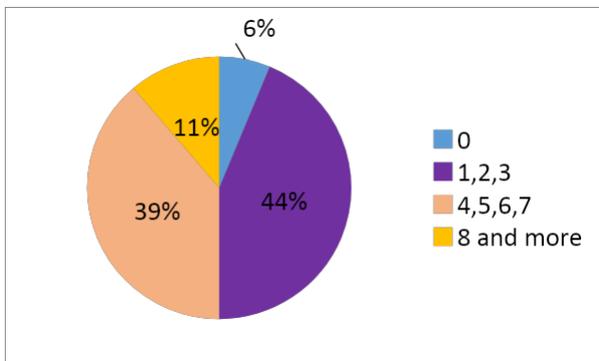
26% of respondents look at the composition of the products they buy, while 74% do not look (fig 2).

Fig.3: Have you thought about what they contain?



29% of respondents always know what they eat, and 71% of respondents do not need this (fig.3).

Fig.4: How many times a week do you eat baked goods (fast food)?



Among the respondents were those who did not eat fast food at all. There were those who eat fast food a few days a week, but there were those who eat it too often (fig.4).

Trans fats (the “worst type of fat”) get into the diet mainly from partially hydrogenated oils. In the process of producing trans fats, hydrogen gas is used to convert vegetable oils to solids. This new form of fat extends the shelf life of products, improves taste and texture. Trans fats are used in the manufacture of baked goods, crackers, margarine, popcorn ...

What are the health risks of the “worst types of fats” of trans fats:

increase the "bad" LDL cholesterol, lower the "good" HDL cholesterol;

increase the risk of blood clots and increase inflammation [5].

All of these factors increase the risk of heart disease, stroke, and diabetes. Trans fats are so harmful that the FDA has actually banned the use of them since 2018.

How many trans fats are dangerous?

Food producers, cafes and restaurants can use partially hydrogenated oils in their products. And if you do not read the packaging of products, do not ask in cafes and restaurants what fats they use, then you will not know that you eat “the worst type of fat” [2].

Are small amounts of trans fats dangerous? “Yes, especially if you eat several trans-fat foods every day,” says nutritionist McManus. Based on FDA estimates, researchers at the CDC report that eliminating trans fats in the diet can prevent 10,000 to 20,000 heart attacks (heart attacks) and 3,000 to 7,000 deaths from heart disease each year.

Be sure to study the ingredients on product packages!

Start reading the ingredient lists on product packages. If the ingredients include partially hydrogenated oils, then the product contains trans fat, even if the label indicates that the serving contains zero grams of trans fat [1].

All shelf stable products may contain trans fats. They are found in many types of supermarket products, and not just in baked goods and margarines.

Violation of the cardiovascular system

Hydrogenated fats increase the level of “bad” cholesterol, while “good”, on the contrary, becomes less. This leads to the formation of cholesterol plaques on the inner walls of blood vessels and the narrowing of their lumen. Subsequently, under such conditions, many serious diseases can develop that reduce the quality of life and can cause death [3].

BRAIN MALFUNCTION AND MULTIPLE SCLEROSIS

Modified fats are embedded in brain cells, displacing the necessary docosahexaenoic acid, which reduces their susceptibility to nerve impulses. The epithelium receives a synthetic analogue instead of a full-fledged diet, which is not capable of performing important functions. This negatively affects mental processes, memory, ability to concentrate. There is a risk of developing senile dementia [4].

According to WHO (world health organization) statistics, about 500 thousand people die every year due to cardio-vascular diseases. For comparison, this indicator is proportional to the population of one European city. Doctors believe that a diet high in trans fats increases the risk of heart disease by 21% and mortality by 28%. Studies link trans fats to the rapid development of atherosclerosis - this leads to heart attacks and strokes. Trans fats increase the likelihood of type 2 diabetes. It can be concluded that people who consume trans fats as food are potential victims of disease. WHO calls for the complete removal of trans fats from industrial production by 2023. Experts have developed a REPLACE strategy, which involves six stages of abandonment of these components. Doctors believe that a ban on trans fats will help reduce mortality from heart disease by 7%.

The situation in Russia

Russia entered the fight against trans fats somewhat later than European countries. From January 2018, the processed products of vegetable oils and animal fats should not exceed 2% of the fat content. Previously allowed the content of transisomers from 8 to 20%. In case of violation of the law Rospotrebnadzor promises companies fines of up to a million rubles. The restriction is spelled out in TR TS 024/2011 "Technical regulations for oil and fat products". "If such a ban were introduced earlier in Russia, it could save up to 60,000 people a year from premature death," said Oleg Medvedev, head of the National Research Center for Healthy Nutrition, professor at Moscow State University. "Moreover, it is not necessary to make changes to the usual diet - it is enough to improve the quality of products by eliminating trans fats from their composition."

So what can be done to reduce the percentage of mortality and morbidity from the use of trans fats, in addition to what the state does? I suggest:

- 1) Conduct more work on awareness of the dangers of trans fats (media, newspapers, radio, conduct lectures in schools, universities).
- 2) Promotion of healthy lifestyle (sports, proper nutrition).

How to mask trans fats on labels?

«Margarine», «vegetable fat», «cooking oil», «combined fat», «hydrogenated fat», «hydrogenated oil», «partially hydrogenated oil», «deep fat».

Conclusion: We all should know about the dangers of trans fats. So we will not only get rid of many diseases, but also extend our life.

References:

1. Akayev T.K., Petrova S.N. Fundamentals of chemistry and technology for the production and processing of fats. Part 1. The technology of obtaining vegetable oils: Textbook. allowance / GOUVPO Ivan. state chemical technol. university; Ivanovo, 2007.-124 p.
2. Food Technology. Under. ed. Nechaeva A.P. - М.: KolosS, 2005.- 768 p.
3. Fox P.F. (ed.), Advanced Dairy Chemistry. Volume 2 Lipids. – Cork: 2006. – 801 p
4. Margolina A. What are trans fats and should we be afraid of them? // Science and life. No. 4. 2007
5. O'Brien R. Fats and Oils. Production, composition and properties, application. St. Petersburg: Profession, 2007. - 752 p.

Секция «Неврология, наркология и психиатрия»

УДК 616.831-005.1

Л.Б. Новикова, Э.М. Колчина, Д.С. Мухлисламова, О.Н. Дашкова, Р.Ф. Латыпов

АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНОСТИ БОЛЬНЫХ С ГЕМОРРАГИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

**Кафедра неврологии ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет,
г. Уфа**

Резюме: В статье представлен ретроспективный анализ летальных случаев 31 историй болезни больных с геморрагическим инсультом, находившихся на стационарном лечении в неврологическом отделении острого нарушения мозгового кровообращения ГБУЗ РБ Больницы скорой медицинской помощи г. Уфы за 2019 год. Причинами и факторами риска геморрагического инсульта чаще всего являлись гипертоническая болезнь. Наиболее распространенной формой геморрагических инсультов являются внутримозговые кровоизлияния.

Ключевые слова: геморрагический инсульт, осложнения, летальность.

L.B. Novikova, E.M. Kolchina, D.S. Mukhlislamova, O.N. Dashkova, R.F. Latypova

ANALYSIS OF MORTALITY OF PATIENTS WITH HEMORRHAGIC STROKE

Department of Neurology IDPO, Bashkir state medical University, Ufa

Abstract: The article presents a retrospective analysis of fatal cases of 31 patients with hemorrhagic stroke who were hospitalized in the neurological department of acute cerebrovascular accident Emergency Hospital Ufa in 2019. The causes and risk factors for hemorrhagic stroke were most often hypertension. The most common form of hemorrhagic strokes is intracerebral hemorrhage.

Keywords: hemorrhagic stroke, complications, mortality.

Актуальность: Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) это актуальная медико-социальная проблема в связи с высокой заболеваемостью, инвалидизацией и смертностью [2,4,5]. Геморрагический инсульт (ГИ) встречается в 4-5 раз реже ишемического, однако, характеризуется высоким уровнем летальности (до 40-50%) и инвалидизации (до 75%), по сравнению с ишемическим инсультом [3,4]. Большой процент больных с ГИ составляют лица трудоспособного возраста. Факторами риска в развитии ГИ являются высокое артериальное давление, злоупотребление алкоголем, наличие в анамнезе предыдущих нарушений мозгового кровообращения, а также нарушения функции печени, сопровождающиеся тромбоцитопенией, гиперфибринолизом и уменьшением факторов свертывания крови [1]. ГИ может проявляться внутримозговой гематомой (ВМГ), субарахноидальным кровоизлиянием (САК), спонтанными (нетравматическими) экстрадуральными и субдуральными гематомами или сочетанием этих патологических состояний [1,2,4]. ГИ характеризуется высоким процентом осложнений, и наиболее тяжелыми из них являются внутрижелудочковые кровоизлияния (ВЖК), которые в свою очередь, могут осложняться окклюзионной гидроцефалией, прорывом крови в желудочковую систему и вторичной ишемией мозга, что является неблагоприятным предиктором исхода ВЖК [1,2,4].

Цель исследования: провести анализ структуры ГИ, осложнений и летальности у больных с ГИ за 2019 год.

Материалы и методы: В 2019 году всего было госпитализировано 104 больных с геморрагическим инсультом (ГИ) в неврологическое отделение острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) ГБУЗ РБ Больницы скорой медицинской помощи г. Уфы, из них проведен ретроспективный анализ летальных случаев 31 историй болезни больных с ГИ. По гендерному признаку было 20 (64%) мужчин и 11 (36%) женщин, в соотношении 1,8:1. Средний возраст больных составил $60,2 \pm 3,0$ лет ($M=90$ лет; $m=32$ года). Средний возраст мужчин $61,8 \pm 3,1$ год ($M=90$; $m=32$) и женщин $64,1 \pm 3,1$ года ($M=82$ года; $m=36$ лет). Среднее артериальное давление при поступлении: систолическое $166,7 \pm 9,6$ мм.рт.ст ($M=260$ мм.рт.ст; $m=80$ мм.рт.ст) диастолическое $92,4 \pm 2,7$ мм.рт.ст ($M=120$ мм.рт.ст; $m=60$ мм.рт.ст). Средняя продолжительность пребывания в стационаре $2,25 \pm 0,25$ ($M=7$; $m=1$) дней. Всем больным проводились клинико-инструментальные, лабораторные и нейровизуализационные методы исследования согласно стандартам. В первые сутки все больные были осмотрены нейрохирургом с целью решения вопроса о нейрохирургическом лечении. Для оценки степени выраженности неврологического дефицита, повседневной бытовой активности, жизнедеятельности и мобильности больного

использовались шкалы NIHSS, модифицированная шкала Рэнкина, шкала мобильности Ривермид. Для оценки степени нарушения сознания и оценки летальности использовались Шкала Кома Глазго (ШКГ) и шкала прогнозов исхода внутримозгового кровоизлияния. Обработка данных была поведена с помощью Статистика 6.0.

Результаты и обсуждение: За 2019 год всего было госпитализировано 1212 больных с ОНМК, из них геморрагический инсульт составил 8,7%. У большинства больных имелась соматическая патология: артериальная гипертензия была у 31 (100%) больных, ишемическая болезнь сердца – у 5 (16%) больных, сахарный диабет – у 6 (19,3%), фибрилляция предсердий – у 4 (13,3%) больных, заболевания крови (тромбоцитопения, анемия, хронический лейкоз,) у 25 (83%) больных, инфекционные заболевания у 6 (20%) больных (ВИЧ-инфекция, гепатит С), заболевание печени – у 3 (9,6%) больных. Среди сосудистых факторов риска часто выявляли курение – у 25 %, злоупотребление алкоголем – у 16%.

В неврологическом статусе у больных преобладали двигательные и общемозговая симптоматика (угнетение сознания, судорожный синдром, цефалгический синдром). Тяжесть состояния при поступлении оценивалось по шкале NIHSS в среднем составило $25,9 \pm 1,7$ баллов, среднее значение по шкале Рэнкина составило $4,8 \pm 0,2$ баллов, по значению индекса мобильности Ривермид у большинства пациентов $-0,1 \pm 0,1$ баллов. При поступлении, по шкале NIHSS, у большинства больных было крайне тяжелая степень неврологических нарушений в 16 (53,7%) случаях, неврологические нарушения тяжелой степени были в 13 (43,3%) случаях, неврологические нарушения средней степени тяжести в 1 (3%) случае.

По результатам коагулограммы состояние коагулопатии было у 21 (67,7%) больных, гиперкоагуляции у 7 (22,5%) больных, гипокоагуляции у 3 (9,8%) больных. Тромбоцитопения была выявлена у 21 (67,8%) больного. Среднее значение показателей коагулограммы при поступлении: ПТВ $23,6 \pm 5,95$, АЧТВ $28,7 \pm 2,45$ сек, МНО $1,5 \pm 0,32$, фибриноген $4,1 \pm 0,29$ г/л, агрегация тромбоцитов $50,8 \pm 2,6$ %, РФМК $5,6 \pm 0,27$.

По данным историй болезни внутримозговых гематом (ВМГ) было у 10 (31%) больных, субарахноидальное кровоизлияние (САК) в сочетании с ВМГ у 20 (66%) больных, по типу САК у 1 (3%) больного. Объем ВМГ представлен на рисунке 1.

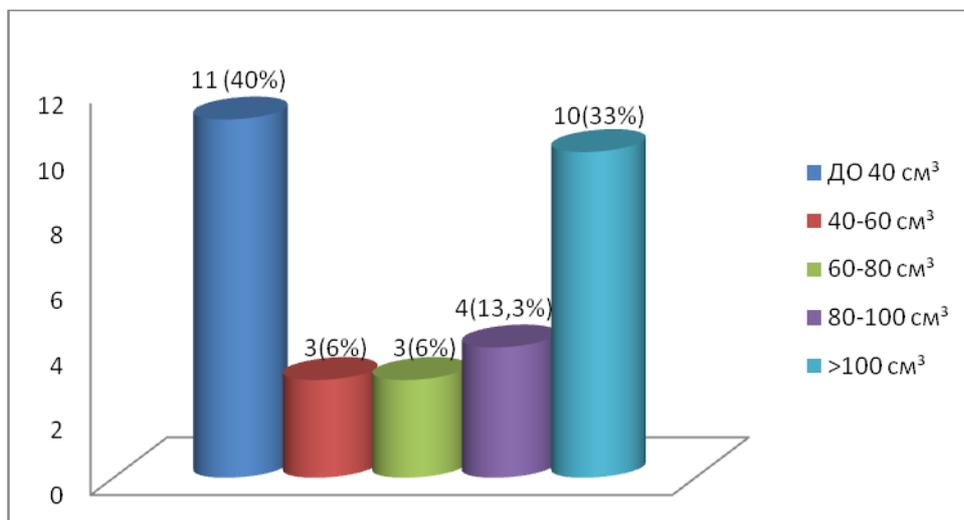


Рис. 1. Объем ВМГ у больных с геморрагическим инсультом

Таким образом, у 21 (73%) больных преобладали ВМГ объемом до 40 см³ и более 100 см³. Средний объем гематомы составил 55,3±10,0 см³.

По локализации ВМГ были распределены следующим образом: субкортикальная (лобарные) – у 13 (43%) больных, смешанная – у 6 (20%), путаменальная – у 4 (14%), стволовая – у 4 (14%), мозжечковая – у 2 (6%), таламическая – у 1 (3%), субдуральная гематома – у 1 (3%).

Причиной ГИ у большинства больных (87%, n=27) была гипертоническая болезнь, аневризматическая болезнь головного мозга-у 4 (13%) больных. Локализация аневризмы чаще всего встречалась в бассейне средней мозговой артерии в 3 (9,7%) случаях, в бассейне передней соединительной артерии - в 1 (3 %) случае.

Исходный уровень сознания оценивали по шкале комы Глазго (ШКГ). 10% больных поступили в умеренном и глубоком оглушении, 6% в сопоре, 84% в коме различной степени.

Осложнения ГИ были в виде: внутрижелудочковое кровоизлияние (ВЖК) у 19 (61,3%) больных, отек головного мозга у 17 (54,8%) больных, дислокационный синдром у 14 (45,1%) больных (среднее значение дислокационного синдрома 9,1±1,4 мм), гидроцефалия у 12 (38,7%) больных, гемотампонада желудочковой системы у 11 (35,4%) больных, окклюзионная гидроцефалия у 9 (29%) больных, артерио-венозная мальформация у 1 (3%) больного.

Данные о летальности от геморрагического инсульта в зависимости от пола и возраста больных, а также данные посуточной летальности за 2019 год представлены на табл. 1 и 2.

Таблица 1

Летальность от ГИ в зависимости от пола и возраста больных

Возраст, лет	летальность		
	женщины	мужчины	всего

до 20	0	0	0
21-30	0	0	0
31-40	1(3%)	3(10%)	4(13%)
41-50	2 (6%)	4(13%)	6(19%)
51-60	2(6%)	4(13%)	6(19%)
61-70	2(6%)	2(6%)	4(13%)
71 -80	3(10%)	4(13%)	7(23%)
81 – 90	1 (3%)	3 (10%)	(13%)

Из приведенных данных видно, что с возрастом возрастает число случаев геморрагического инсульта, наибольшая летальность зарегистрирована в возрасте от 41 до 60 лет, от 71-80 лет –19 (61,2%) случаев. Среди умерших 20 (64,5%) лиц мужского пола и 11 (35,5%) женского.

Таблица 2

Длительность пребывания

Время пребывания в стационаре	Абс.,%
До 6 часов	0
7-12 часов	3(10%)
13-24 часа	9(29%)
25-48 часов	9(29%)
49-72 часа	6(19%)
Более 3 суток	4(13%)

Таким образом, половина больных (58%, n=18) поступили в первые 13-48 часов после развития инсульта. Досуточная летальность составила 39%. По данным шкалы прогноза исхода внутримозгового кровоизлияния, все больные имели более 4 баллов, т.е. прогноз летальности составлял 97-100%.

Закключение и выводы: Таким образом, основной причиной и факторами риска геморрагического инсульта чаще всего являлась гипертоническая болезнь в 87% случаев, что свидетельствует о недостаточной первичной профилактике ГИ. Наиболее распространенной формой геморрагических инсультов являются внутримозговые кровоизлияния. В нашем исследовании, риск летального исхода зависит от наличия осложнений в виде отека головного мозга, дислокационного синдрома, окклюзионной гидроцефалии, гемотампонады желудочковой системы, а также от уровня сознания по шкале ком Глазго, большой объем гематомы по данным компьютерной томографии, стволовая и смешанная локализация гематомы ассоциированы с неблагоприятным прогнозом и течением заболевания.

Список литературы:

1. Клинические рекомендации МЗ РФ Геморрагический инсульт 2020г.
2. Мустафин М.С., Новикова Л.Б., Акопян А.П., Шакиров Р.Р. Нейрохирургические аспекты геморрагического инсульта. Анналы клинической и экспериментальной неврологии. 2018; 12(1): 19–23.
3. Новикова Л.Б., Акопян А.П., Шарапова К.М., Колчина Э.М., Ишбулатова Г.А., Рамадхани С.Е.Ф. Летальность при геморрагическом инсульте. Вестник Башкирского государственного медицинского университета. Приложения №1, 2019. С.1530-1535
4. Скворцова В.И., Крылов В.В. Геморрагический инсульт. М.: ГЭОТАР - Медиа, 2005.160с.
5. Стаховская Л.В., Котова С.В. Инсульт. Руководство для врачей. МИА Москва 2014. 234 – 260 с.

УДК 616.711.6

Л.Б. Новикова, М.С. Мустафин, Р.Ф. Латыпова, К.И.Мухутдинова, А.Р.Мигранов
АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА РАДИКУЛОПАТИЙ В НЕЙРОХИРУРГИИ

**Кафедра неврологии ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет,
г. Уфа**

Резюме: проведен ретроспективный анализ 81 истории болезни больных межпозвоночными грыжами в нейрохирургическом отделении ГБУЗ РБ Больницы скорой медицинской помощи г. Уфы за 2019г. Рассматривалось влияние на развитие болевого радикулярного синдрома таких факторов, как малоподвижный образ жизни, статико-динамические нагрузки, особенности трудовой деятельности, индекс массы тела (ИМТ), возраст и место проживания.

Ключевые слова: болевой синдром, радикулопатия, грыжа межпозвоночного диска, дискэктомия

L.B. Novikova, M.S. Mustafin, R.F. Latypova, K.I. Mukhutdinova, A.R. Migranov
ANALYSIS OF RISK FACTORS OF RADICULOPATHY IN NEUROSURGERY
Department of Neurology of the Institute for Continuing Professional Education,
Bashkir state medical university, Ufa

Abstract: a retrospective analysis of 81 case histories of patients with intervertebral hernias in the neurosurgical department in Emergency hospital in Ufa for 2019 was carried out. The influence of

such factors as a sedentary lifestyle, static-dynamic loads, labor characteristics, body mass index (BMI), age and place of residence on the development of pain radicular syndrome was examined.

Keywords: pain syndrome, radiculopathy, hernia, discectomy.

Актуальность: среди заболеваний оказывающих наибольшее влияние на трудоспособность и качество жизни больных в структуре «бремени болезни» первое место занимают боли в нижней части спины, которые связаны с наибольшим числом случаев временной нетрудоспособности. Среди этиопатогенетических факторов болей в спине наиболее значимым является компрессионная дискогенная радикулопатия, частота которой по данным различных авторов не превышает 6%, но характеризуется затяжным выраженным болевым синдромом, неврологическими расстройствами, требующими оперативного вмешательства. [2,4]. Неблагоприятными факторами, способствующими развитию заболевания, являются не только статико - динамические нагрузки, форсированные, некоординированные движения, но и длительные монотонные стереотипные воздействия на определенные мышечные группы. Провоцирующими моментами могут быть работа в неблагоприятных условиях внешней среды, переохлаждения, метаболические нарушения [5]. Существует два основных подхода к лечению грыжи межпозвонкового диска: оперативный и консервативный, который не всегда бывает эффективным. Показаниями для оперативного вмешательства являются нарушения функции тазовых органов, синдром конского хвоста, прогрессирующий неврологический дефицит и выраженный болевой синдром, резистентный к терапии.

Цель исследования: провести анализ факторов риска вертеброгенных радикулопатий с оперативным лечением.

Материалы и методы: в 2019 году в нейрохирургическое отделение ГБУЗ РБ БСМП г. Уфы было госпитализировано 120 больных с радикулопатиями L3-L4, L4-L5, L5-S1 корешков, из них проведено оперативное вмешательство у 81(67,5%) больного. Проводился ретроспективный анализ 81 истории болезни случаев оперативного лечения радикулопатии. Средний возраст больных составил $44,7 \pm 1,2$ года (от 21 до 70 лет), из них по гендерному признаку 45(55,6%) женщин и 36 (44,4%) мужчин. Средний возраст женщин составил $44,7 \pm 1,6$ года, мужчин $44,3 \pm 1,9$ года. Лица трудоспособного возраста составили 78(96,3%) больных. В сельской местности проживало 33(59,3%), в городской- 48(40,7%). Всем больным проводились клинично-инструментальные, лабораторные, нейровизуализационные методы исследования. Обработка данных проводилась с помощью программы Статистика 6.0.

Результаты и обсуждение: среди факторов риска боли в нижней части спины у 55(68%) больных был повышен индекс массы тела (ИМТ): избыточная масса тела

у 28 (34,6%) и ожирение 1 и 2 степени у 27 (33,3%) больных. У 52 (64,2%) больных профессия была связана с гиподинамией, длительными статическими нагрузками.

Патологические изменения и неврологический дефицит у больных с радикулопатией представлен на рис. 1.

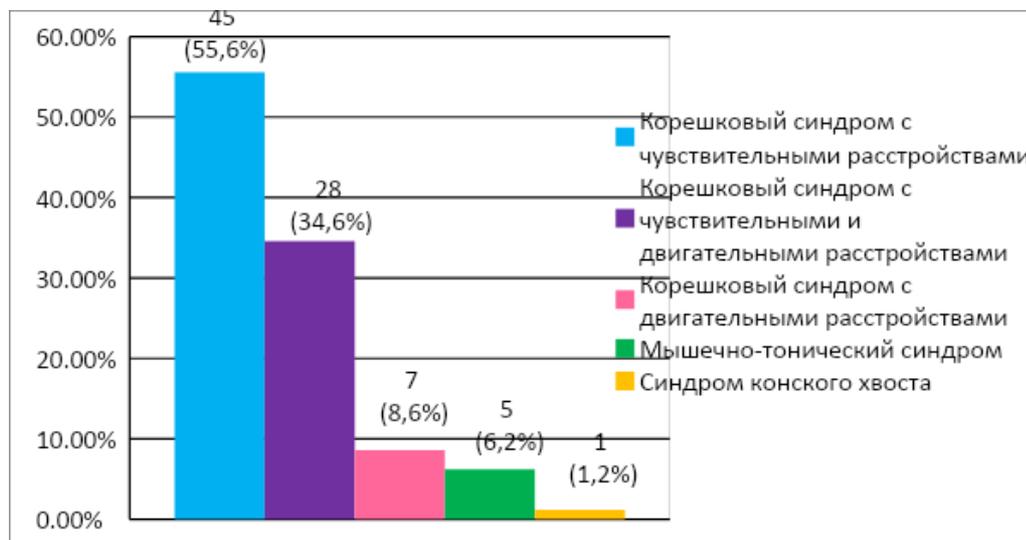


Рис. 1. Патологический нарушения у больных с радикулопатией

Таким образом, неврологические нарушения наиболее часто были представлены чувствительными расстройствами – 45 (55,6%) больных. Сочетание чувствительных и двигательных расстройств было у 28 (34,6%) больных.

По данным МРТ позвоночника выявлялись грыжи межпозвонковых дисков различной степени выраженности (рис. 2.), признаки сколиоза и у 1 больного люмбализации.

Распределение больных по размеру грыж межпозвоночного диска представлено на рис. 2.

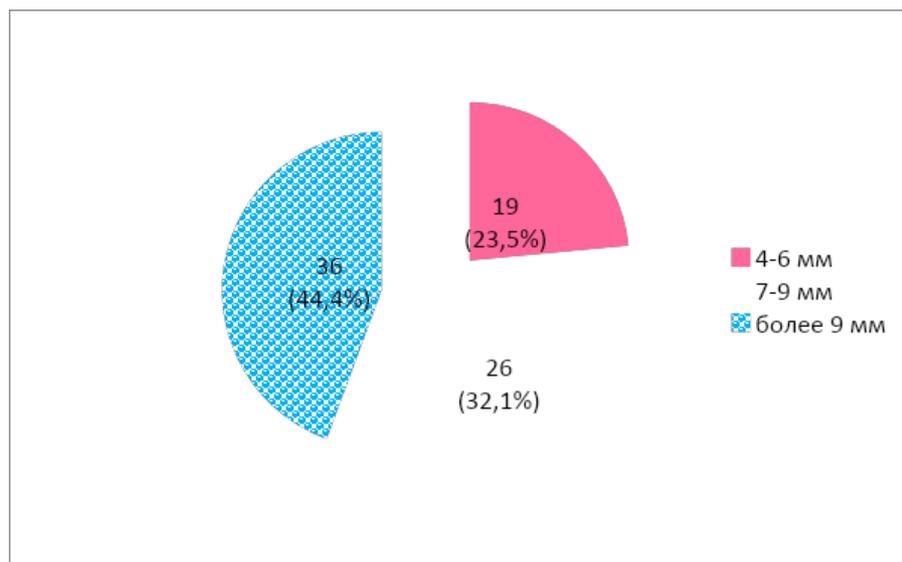


Рис. 2. Размеры грыж дисков

Таким образом, в основном оперативное вмешательство было проведено больным с грыжами от 7 до 9 мм и более – 62 (76,5%) больных.

Временной интервал от начала болевого синдрома до оперативного вмешательства представлен в таблице 1.

Таблица 1

Продолжительность заболевания

Время от начала заболевания	Количество больных
более 10 лет	20(24,7%)
5-10 лет	30(37%)
1-5 лет	16(19,8%)
менее 1 года	13(16,%)
менее 1 месяца	2(2,5%)

Из приведенных данных видно, что чаще всего оперативное вмешательство проводилось в поздние сроки от 5 до 10 лет и более от начала заболевания - 50 (61,7%) случаев.

Среди способов оперативного лечения дискэктомии были проведены 60(74%) больным, удаление секвестрированной грыжи 17 (21%) больным, микрохирургическая декомпрессия позвонков 2(2,5%) больным, медиальная фасетэктомия 2(2,5%) больным. Повторным операциям (редискэктомиям) подверглись 7 (8,6%) больных вследствие рецидива болевого синдрома, причиной которого была ипсилатеральная грыжа межпозвонкового диска. У 6 (85,7%) из них отмечался рубцово-спаечный эпидурит.

В послеоперационном периоде у всех больных отмечалась положительная динамика в виде регресса болевого синдрома и неврологического дефицита.

Заключение и выводы: таким образом, радикулопатии, требовавшие оперативного вмешательства, в нашем исследовании были у лиц молодого возраста: средний возраст 44 года. По данным литературы, частота грыжеобразований у лиц трудоспособного возраста объясняется особенностями дегенеративного процесса в дисках, которые не достигают полного обезвоживания, в связи с чем, механическое воздействие является более значимым по сравнению с лицами старших возрастных групп. Среди факторов риска радикулопатий в нашем исследовании были: малоподвижный образ жизни, более характерный для городских жителей, избыточная масса тела. Наличие сколиотической деформации позвоночника и аномалии развития в виде люмбализации S1 позвонка являлись дополнительными предрасполагающими факторами.

Список литературы:

1. Иванова М.А., Парфенов В.А., Исайкина А.И. Регресс грыжи диска как естественное течение дискогенной пояснично-крестцовой радикулопатии. Журнал неврологии и психиатрии. 2018. 118(10). 58-62.

2. Клинические рекомендации по диагностике и лечению грыж межпозвонковых дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника, 2014г.
3. Кривошапкин А.Л., Некрасов А.Д., Семин П.А. Грыжа поясничного межпозвонкового диска: минимально инвазивная хирургия и альтернативная локомоция. Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2014.
4. Назаренко Г.И., Черкашов А.М., Шевелев И.Н. и др. Эффективность одномоментного выполнения микродискэктомии и радиочастотной денервации межпозвонковых суставов в сравнении с микродискэктомией у пациентов с грыжами межпозвонковых дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника. Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. 2014. 76(6). 4-8.
5. Хабилов Ф.А. Клиническая вертеброневрология, Казань: Медицина, 2018.

УДК 57.024

А. Ф. Марцинкевич, Г. О. Уселёнок, В. С. Феоктистова, Я. С. Марцинкевич
АНАЛИЗ ДВУМЕРНЫХ БИНАРНЫХ «ОТПЕЧАТКОВ ПАЛЬЦЕВ» ПРОДУКТОВ
КОНДЕНСАЦИИ АЦЕТАЛЬДЕГИДА И НЕКОТОРЫХ ПСИХОАКТИВНЫХ
СОЕДИНЕНИЙ

Кафедра общей и клинической биохимии, Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Резюме: в работе представлены результаты кластеризации продуктов конденсации ацетальдегида и некоторых психоактивных соединений по характеристикам строения. Согласно полученным результатам наименьшим сходством обладает тетрагидроканнабинол, а наибольшим морфин и кетамин.

Ключевые слова: алкоголь, ацетальдегид, сальсолинол.

A. F. Martsinkevich, H. O. Usialionak, V. S. Feaktsistava, Y. S. Martsinkevich
ANALYSIS OF TWO-DIMENSIONAL BINARY FINGERPRINTS OF ACETALDEHYDE
CONDENSATION PRODUCTS AND CERTAIN PSYCHOACTIVE COMPOUNDS

Department of General and Clinical Biochemistry, Vitebsk State Medical University, Vitebsk

Abstract: the paper presents the results of acetaldehyde condensation products and certain psychoactive compounds clustering according to the characteristics of the structure. According to the results obtained, tetrahydrocannabinol, which is superior to morphine and ketamine, has the least similarity.

Keywords: alcohol, acetaldehyde, salsolinol.

Актуальность: этанол по химическому строению является весьма простым соединением, которое знакомо человечеству издревле, что, учитывая его доступность, зачастую выливается в пагубное пристрастие. Учитывая социальную важность и, к сожалению, распространенность алкогольной зависимости среди всех слоев населения, данная проблема находится в приоритете многих исследователей. Вместе с тем, изучение злоупотребления алкоголем, на взгляд авторов, зачастую носит механистический характер: подавляющее большинство работ направлены на оценку методов лечения и реабилитации, что, несомненно, важно, однако оставляет без должного внимания биохимические аспекты алкоголизма. Метаболизм этанола в организме человека достаточно хорошо изучен и представляет собой поэтапное превращение сперва в ацетальдегид, а затем в ацетил-КоА, который, в свою очередь, утилизируется в цикле трикарбоновых кислот. В этой цепочке химических реакций зачастую опускается важная особенность ацетальдегида, а именно его высокая реакционная активность по отношению к аминосоединениям, к числу которых можно отнести дофамин и серотонин. Продукт конденсации ацетальдегида и дофамина называется сальсолинол и обладает структурным сходством с исходным соединением, сохраняя, возможно, и его биологическую активность. При конденсации же с серотонином образуется 6-ОН-МТВС (6-гидроксиметилтетрагидро- β -карболин), представитель группы соединений, несущих психоактивные свойства.

Ранее нами были проведены исследования сальсолинола [1,2], и, не смотря на теоретическую форму проделанных изысканий, результаты позволяют предположить, что его биологические свойства могут реализовываться не только через нативные белки-мишени дофамина, но и через ряд новых, не свойственных для дофамина. Поиск новых мишеней – длительный процесс, опирающийся на трехмерное молекулярное моделирование лиганд-белковых взаимодействий, которое, в свою очередь, требует значительных затрат времени и усилий. С целью оптимизации научного поиска могут использоваться менее точные, но и менее трудоемкие инструменты, такие как моделирование свойств соединения исходя из его характеристик – молекулярной массы, липофильности, количества ароматических связей и прочее. В некотором роде характеристики химической структуры являются предикторами биологической активности, что и может быть использовано с целью предсказания последней. Подсчет тех или иных типов связей, связей между различными элементами является вычислительно простой задачей, однако для крупных молекул позволяет получить набор характеристик, достаточно однозначно идентифицирующих строение. Вследствие этого такие характеристики иногда называются «отпечатками пальцев».

Установление новых биологических мишеней может выполняться путем анализа структурного сходства между исследуемой молекулой и молекулой с известной активностью. Так, например, объединив представителей различных классов психоактивных соединений и продукты конденсации ацетальдегида, можно получить информацию об их подобии как с точки зрения строения, так и возможного биологического действия.

Цель исследования: анализ двумерных бинарных «отпечатков пальцев» продуктов конденсации ацетальдегида и некоторых психоактивных соединений.

Материалы и методы: для анализа использовались двумерные бинарные «отпечатки пальцев» для следующих соединений: амфетамин (психостимулятор), ЛСД25 и псилоцибин (психоделик), кетамин (диссоциатив), морфин (опиат), ТНС (тетрагидроканнабинол), метилтетрагидро- β -карболин-3 карбоновая кислота (3МТВС), метилтетрагидро- β -карболин (МТВС), 6-гидроксиметилтетрагидро- β -карболин (6ОН-МТВС) – продукты конденсации ацетальдегида и триптофана, триптамина и серотонина соответственно, тетрагидропапаверолин – продукт конденсации дофамина и дофальдегида, сальсолинол и изосальсолинол – продукты конденсации ацетальдегида и дофамина, а также продукты конденсации ацетальдегида с нор- и эpineфрином.

Расчет показателей строения осуществлялся с использованием инструментов, предоставляемых виртуальной лаборатории вычислительной химии [6].

Анализ данных проводили при помощи кластеризации на основе пакета прикладных программ R 3.5.2 [5]. Иерархическую кластеризацию выполняли в евклидовом пространстве по методу Варда.

Результаты и обсуждение: графические результаты выполненного анализа представлены на рисунке 1:

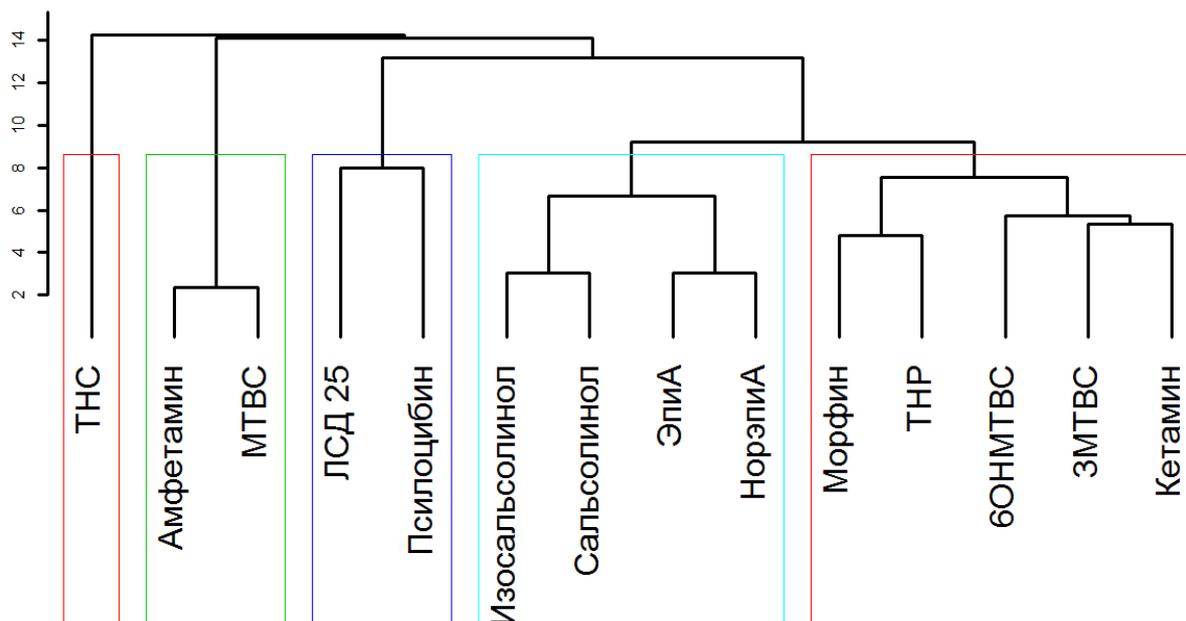


Рис. 1. Результаты иерархической кластеризации

Согласно полученным результатам, исследуемые соединения образуют 5 относительно крупных кластеров. В первый входит тетрагидроканнабинол, имеющий с иными соединениями наименьшее сходство. Второй сформирован амфетамином и метилтетрагидро- β -карболином, третий содержит ЛСД и псилоцибин, в четвертом находятся изосальсолинол и сальсолинол, продукт конденсации ацетальдегида с нор- и эpineфрином, пятый образован морфином и тетрагидропапаверолином, 6-гидрокси метилтетрагидро- β -карболином, метилтетрагидро- β -карболин-3 карбоновой кислотой и кетамином.

Важно заметить, что результаты кластеризации в целом соответствует действительности. Состоянию интоксикации этанолом нехарактерны признаки употребления каннабиноидов, однако могут присутствовать и психостимулирующие реакции, свойственные амфетамину, и диссоциативное состояние, присущее кетаминому, а схожесть с морфином может объяснить высокую наркогенность этилового спирта.

Из перечисленного наиболее интересным представляется схожесть метаболитов ацетальдегида с кетамином, так как среди прочих психоактивных соединений он обладает относительно уникальным механизмом действия, направленным на NMDA-рецепторы [3].

Также любопытно указать на то, что и производные β -карболина [4] и кетамин [7] рассматривались в свое время как соединения, пригодные для лечения алкогольной и наркотической зависимости.

Результаты настоящего исследования носят теоретический характер, но, вместе с тем, дают предпосылки к проведению более глубоких исследований. Так, например, следующим

шагом авторы предполагают выполнение моделирования трехмерного взаимодействия продуктов конденсации ацетальдегида и NMDA-рецепторов.

Заключение и выводы:

- Показано сходство продуктов конденсации ацетальдегида и некоторых психоактивных соединений.
- Показано, что тетрагидроканнабинол имел наименьшее структурное сходство с другими психоактивными соединениями и продуктами конденсации альдегида.

Список литературы:

1. Марцинкевич А. Ф., Уселёнок Г. О., Буянова С. В. Средство сальсолинола и продуктов его дегградации к дофаминовому транспортеру // Актуальные вопросы современной медицины и фармации: материалы 71-й научно-практической конференции студентов и молодых учёных. Витебск. 2019. С. 927-929.
2. Уселёнок Г. О., Марцинкевич А. Ф., Буянова С. В. Молекулярная динамика взаимодействия сальсолинола и серотонинового транспортера // Механизмы развития патологических процессов и болезней, их фармакологическая коррекция: тезисы докладов I Научно-практической интернет-конференции с международным участием. Харьков. 2018. С. 244-245.
3. Adams H. A. Mechanisms of action of ketamine // *Anaesthesiol Reanim.* 1998. № 23. P. 60-63.
4. Fekkes D., Bernard B. F., Cappendijk S. L. Norharman and alcohol-dependency in male Wistar rats // *Eur Neuropsychopharmacol.* 2004. № 14. P. 361-366.
5. The R Project for Statistical Computing [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.r-project.org>. – (date of access: 01.01.2020).
6. Virtual Computational Chemistry Laboratory [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.vcclab.org/lab/edragon>. – (date of access: 01.01.2020).
7. Vranjkovic O., Winkler G., Winder D. G. Ketamine administration during a critical period after forced ethanol abstinence inhibits the development of time-dependent affective disturbances // *Neuropsychopharmacology.* 2018. № 43. P. 1915-1923.

УДК 616.89-008.46:[616.66-001: 616.8-009.17]

А.А. Псянчин, Л.Б. Новикова, М.С. Мустафин, А.П. Акопян
ОСОБЕННОСТИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА
БОЛЬНЫХ С ЛЕГКОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

**Кафедра неврологии ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет,
г. Уфа**

Резюме: проводилось исследование особенностей неврологического и эмоционального статуса у больных в остром периоде легкой черепно-мозговой травмы (ЧМТ). В исследовании участвовало 40 больных, находившихся на лечении в нейрохирургическом отделении ГБУЗ РБ Больницы скорой медицинской помощи г.Уфы. Получены данные о высокой встречаемости головной боли и астенических состояний в остром периоде легкой ЧМТ.

Ключевые слова: ЧМТ, эмоциональные расстройства, головная боль.

A.A. Psysanchin, L.B. Novikova, M.S. Mustafin, A.P. Akopyan
FEATURES OF THE NEUROLOGICAL AND EMOTIONAL STATUS OF PATIENTS
WITH A MIDDLE TRAUMATIC BRAIN INJURY

**Department of Neurology of the Institute for Continuing Professional Education, Bashkir
state medical university, Ufa**

Abstract: the features of neurological and emotional state of patients in acute period of the middle traumatic brain injury (TBI) were investigated. The study involved 40 patients who were being treated in the neurosurgical department Emergency hospital. Data on the high incidence of headache and asthenic conditions in the acute period of mild TBI were obtained.

Keywords: traumatic brain injury, mood disturbance, headache.

Актуальность: Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является основной проблемой нейротравматизма в целом, остается одной из главных причин госпитализации, временной нетрудоспособности, инвалидизации и смертности [1,2]. Отмечается рост случаев ЧМТ за последние 10 лет. От травм головного мозга в основном (60 – 80%) страдают мужчины трудоспособного возраста. ЧМТ является мультидисциплинарной проблемой в связи с мультисистемными расстройствами, включающими нейрохирургические аспекты, нарушения когнитивной и эмоционально-волевой сферы, психики, социально – бытовой адаптации. Расстройства психической деятельности - ведущие клинические проявления ЧМТ - изучались многими отечественными неврологами и психиатрами (Гуревич М.О., Серейский М.Я., Бехтерев В.М., Ганнушкин П.Б.). Пик эмоционально – психологических

расстройств обычно приходится на первый год после ЧМТ, причем, у 34% пациентов после легкой ЧМТ [3-7]. Во всех случаях нейротравматизма доминирует легкая ЧМТ, к которой относится сотрясение головного мозга (СГМ) и ушиб головного мозга (УГМ) легкой степени тяжести. Основным признаком ЧМТ является преходящая или стойкая дисфункция головного мозга. Сотрясение головного мозга характеризуется диффузным повреждением вещества мозга, при ушибе выявляются очаговые изменения. Исход при легкой ЧМТ в основном благоприятен, однако в 30% случаев после острого периода сохраняются психо-эмоциональные и когнитивные расстройства. В настоящее время отсутствует определенная информация о длительности латентного периода между моментом травмы и развитием эмоциональных нарушений, их частоте в остром периоде ЧМТ, влиянии на течение заболевания, в частности, на развитие цефалгического синдрома. Цефалгия возникает *de novo* у 30-90% больных после перенесенной травмы головного мозга, имеет тенденцию к хронизации у 18-22% больных, что существенно снижает качество жизни больных [8]. По данным ВОЗ нейротравматизм имеет тенденцию к росту, что определяет социально – экономическую значимость проблемы.

Цель исследования: изучить состояние неврологического и эмоционального статуса у больных в остром периоде легкой ЧМТ.

Материалы и методы: проводилось исследование состояния неврологического статуса и эмоциональной сферы у 40 больных в возрасте от 19 до 54 лет, находившихся на лечении в отделении нейрохирургии ГБУЗ БСМП г. Уфы. Средний возраст больного составил $32,575 \pm 9,6$ года. Соотношение мужского и женского пола 2,07:1. Среднее пребывание в стационаре $7 \pm 1,5$ суток. Критериями включения в исследование были: достоверный диагноз ЧМТ легкой степени тяжести (СГМ, УГМ легкой степени) в остром периоде, отсутствие нарушений сознания и речи, препятствующих контакту с больным, отсутствие сопутствующей хронической соматической патологии и онкологических заболеваний. Диагностические мероприятия и лечебная тактика проводились согласно протоколу и стандарту ведения больных с ЧМТ. Для скрининговой верификации тревожного, депрессивного и астенического состояния применялась Госпитальная Шкала Тревоги и Депрессии (HADS), Шкала астенического состояния Л.Д. Малковой. Для оценки болевого синдрома использовали Визуально-аналоговую шкалу (ВАШ). Контрольную группу составили 40 респондентов, соответствующих по полу и возрасту и не имевших ЧМТ в анамнезе в течение последних 10 лет.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием Windows Excel 2016, R Studio.

Результаты и обсуждение: среди обстоятельств травмы превалировал уличный и бытовой травматизм - 47,5% и 17,5% случаев соответственно. ЧМТ в результате дорожно – транспортного происшествия составила 12,5%. Сотрясение головного мозга диагностировано у 38 (95%) больных, УГМ легкой степени тяжести у 2 (5%). Нарушение сознания на момент травмы наблюдалось у 11 (27,5%) больных, амнезия у 8 (20%) пациентов. В неврологическом статусе у 39 (97,5%) больных нарушений не выявлено и только у 1 больного с УГМ определялось снижение зрачковых рефлексов. У всех больных по данным нейровизуализационного исследования очаговых изменений вещества головного мозга не было обнаружено. Жалобы на головную боль (ГБ) с первого дня госпитализации предъявляли 34 (85%) больных, что превышает встречаемость головной боли (51%) в контрольной группе (χ^2 Пирсона = 4,6; df=1; Pуровень < 0,05). Головная боль выявлялась в основном (53%) в области травмы. В последующие дни ГБ по типу «каска» сжимающего характера оставалась у 5 (15%) больных. В редких случаях ГБ появлялась на 4-5 сутки пребывания в стационаре. Интенсивность ГБ по шкале ВАШ была в диапазоне 2-10 баллов от легкой до очень сильной. Среднее значение составило $5,09 \pm 1,86$. У одного больного, ранее наблюдавшегося по поводу мигрени с аурой, на протяжении всего периода лечения сохранялся стойкий болевой цефалгический синдром с периодическим усилением по типу приступов гемикраниалгии без ауры.

Нарушения эмоциональной сферы выявлялись у 22 (55%) больных, с преобладанием расстройств астенического круга различной степени выраженности у 8 (36%) из них. Больные предъявляли жалобы на утомляемость, слабость, нарушение сна, которые носили неоднородный характер. Сонливость в первые 2 суток после ЧМТ сменилась затруднением засыпания и /или прерывистым, поверхностным сном. Отмечалась эмоциональная лабильность, слезливость, раздражительность. У 6 (27%) больных астения сочеталась с тревогой, и у 5 (23%) с тревогой и депрессией, Изолированная тревога была у 2 (9%) больных, которые испытывали постоянное беспокойство и напряжение, с приступообразным усилением до «паники». Результат по шкале HADS у этих больных составил свыше 11 баллов, что соответствует клинически выраженной тревоге. Депрессивное расстройство наблюдалось у 1 (5%) больного. Статистический анализ показал преобладание больных с расстройствами эмоциональной сферы в группе контроля – 28 (70%), на 21,4 % больше, чем в основной группе, но разница оказалась статистически не значимой. Полученные данные говорят об отсутствии связи между легкой ЧМТ и развитием эмоциональных отклонений de novo в остром периоде. Наряду с этим выявлялась реорганизация психически-эмоциональных нарушений со смещением в сторону тревожно - астенических расстройств в основной группе (χ^2 Пирсона = 6,6; df=1; Pуровень < 0,05) относительно группы контроля,

где достоверно чаще определялись депрессивные расстройства (X^2 Пирсона =9,9;df=1; P уровень < 0,05), что, кроме нозогенной причины, могло быть связано с фактом пребывания в стационаре. Сочетание тревоги и астении было только у больных с ЧМТ.

Статистически достоверной связи между отклонениями в эмоциональной сфере и нарушением сознания в момент травмы, обстоятельствами травмы, включая употребление алкоголя, не было выявлено. Определялась достоверная связь между амнезией и нарушениями в эмоциональной сфере (X^2 Пирсона =4,5; df=1; P уровень < 0,05). Цефалгический синдром на 10% чаще встречался у больных с эмоциональными нарушениями, однако разница статистически не значима. В то же время, определялось достоверное отличие оценки интенсивности ГБ по ВАШ у этих больных (рис.1).

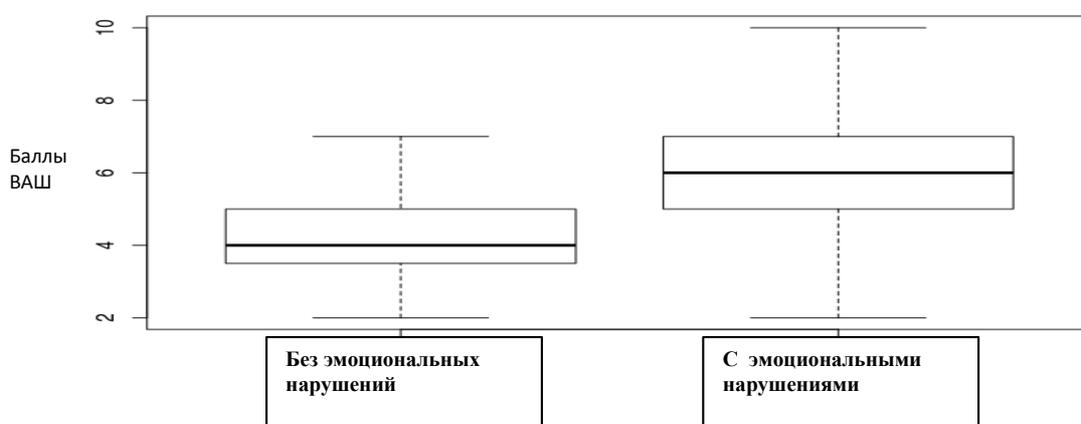


Рисунок 1. Интенсивность головной боли

Заключение и выводы: полученные нами данные расширяют представления о эмоциональных нарушениях при ЧМТ легкой степени. Несмотря на наличие эмоциональных нарушений у большинства больных в остром периоде легкой ЧМТ (55%) не получено достоверной связи между ними и ЧМТ. В свою очередь эмоциональные нарушения не влияют на частоту развития цефалгического синдрома, однако способствуют большей выраженности субъективному ощущению головной боли. Эмоциональные нарушения в группе контроля встречались не реже основной группы, но имели разную структуру - в основной группе преобладали тревожно-астенические расстройства.

Список литературы:

1. Ермолаев Ю.Ф., Петров С.И., Джумабаев А.Х., Серeda Э.В. Опыт консервативного и хирургического лечения травматических внутричерепных кровоизлияний // Ю.Ф. Ермолаев и [др.] // Мат. III съезда нейрохирургов России. – СПб., 2002. – С.22-23.

2. Самарцев И.Н., Живолупов С.А., Яковлев Е.В., и соавт. Акутализация эффективной стратификационной терапии пациентов с легкой черепно-мозговой травмой (клиническое исследование)//Consillium Medicum.2018//20 (2) 69-77
3. Alway Y, Gould KR, Johnston L, et al: A prospective examination of Axis I psychiatric disorders in the first 5 years following moderate to severe traumatic brain injury// Psychol Med 2016; 46:1331–1341.
4. Aronoff G.M. Psychiatric aspects of nonmalignant chronic pain: A new nosology//in Aronoff G.M. (ed.) //Evaluation and treatment of chronic pain, 3ed//Lippincott Williams &Wilkins //Baltimore, pp 291-300,1999
5. Bryant RA, O'Donnell ML, Creamer M, et al: The psychiatric sequelae of traumatic injury//Am J Psychiatry 2010; 167:312–320
6. Chamelian L, Feinstein A: The effect of major depression on subjective and objective cognitive deficits in mild to moderate traumatic brain injury// J Neuropsychiatry Clin Neurosci 2006// 18:33–38
7. Deb S, Lyons I, Koutzoukis C, et al: Rate of psychiatric illness 1 year after traumatic brain injury//Am J Psychiatry 1999; 156: 374–378
8. Lucas S. Characterisation and management of headache after mild traumatic brain injury//Molecular, Neuropsychological, and Rehabilitation Aspects: Boca Raton(FL): CRC Press//Taylor & Francis; 2015. Chapter 13.

УДК 616.8-085.2/3

А.Ф. Бадартдинова

ПЯТИЛЕТНИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ, ИЗМЕНЯЮЩИХ ТЕЧЕНИЕ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА

Научный руководитель – д.м.н., профессор К.З. Бахтиярова

Кафедра неврологии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Резюме: Проанализированы данные 50 больных РС, получавших препараты, изменяющие течение РС (ПИТРС) в течение 5 лет. В результате применения ПИТРС отмечено снижение среднегодовой частоты обострений, степень инвалидизации не увеличилась у 22 больных (44%). Наиболее частыми нежелательными явлениями у препаратов группы интерферонов были гриппоподобный синдром и местные постинъекционные реакции, для глатирамера ацетата – постинъекционные и вегетативные реакции.

Ключевые слова: рассеянный склероз, ПИТРС, эффективность, безопасность.

A.F.Badartdinova

FIVE-YEAR EXPERIENCE OF APPLICATION OF DRUGS ALTER COURSE OF MULTIPLE SCLEROSIS

Scientific Advisor - Ph. D. in Medicine, Full professor K.Z. Bakhtiarova

Department of Neurology, Bashkir State Medical University, Ufa

Abstract: The data on 50 patients with MS who received various drugs alter cause of MS for 5 years were analyzed. As a result of the use of drugs alter cause of MS, there is a decrease in the average annual frequency of exacerbations, the degree of disability did not increase in 22 patients (44%). The most common adverse events for interferon drugs were the flu-like syndrome, local post-injection reactions, for glatiramer acetate - post-injection and vegetative reactions.

Key words: multiple sclerosis, drugs alter cause of multiple sclerosis, efficiency, safety.

Актуальность: На сегодняшний день не существует методов терапии, способных полностью остановить развитие рассеянного склероза (РС), однако изучение патогенеза заболевания привело к появлению лекарственных средств, которые получили название «препараты, изменяющие течение рассеянного склероза» (ПИТРС).[3]

Лечение начинают с препаратов наиболее безопасных, возможно не столь эффективных в клинических исследованиях (1-я линия ПИТРС). При высокоактивном ремиттирующем РС (РРС) с частыми тяжелыми обострениями и выраженными изменениями на МРТ можно использовать индукцию - назначение сразу высокоэффективных, но менее безопасных препаратов 2-й линии. [1]

Доминирующее значение среди всех ПИТРС в настоящее время занимают шесть препаратов «первой линии» - пять бета-интерферонов (ребиф, прегриди, ронбетал, инфибета, синновекс) и глатирамера ацетат. Результаты двойных слепых, плацебо-контролируемых клинических исследований доказали, что длительная терапия ПИТРС позволяет значительно уменьшить клиническую и МРТ активность заболевания, а также ограничить прогрессирование инвалидности пациентов с РС.

Арсенал средств терапии РС в 2010–2015 гг. дополнили препараты для приема внутрь с принципиально новыми механизмами действия: финголимод, терифлуномид, диметилфумарат. Первый из этих препаратов - финголимод был зарегистрирован в России в 2010 г. для лечения ремиттирующего РС. В Европейском союзе и в России финголимод отнесен к препаратам «второй линии», назначаемым при неэффективности препаратов «первой линии», либо при быстро прогрессирующем агрессивном течении РС, либо JC-вирус-положительным пациентам после двух лет терапии натализумабом. К настоящему

времени накоплен положительный опыт применения финголимода в крупных центрах лечения РС.[2]

Основная задача при лечении ПИТРС - индивидуально подобрать препарат, который будет наиболее эффективен у конкретного больного и своевременно менять терапию, если первоначально выбранная окажется недостаточно действенной. Все препараты наиболее результативны на ранних стадиях РС. [1]

Цель исследования: оценить эффективность и безопасность терапии больных рассеянным склерозом ПИТРС 1-й линии в течение 5 лет.

Материалы и методы: Проанализированы данные 50 больных РС, получавших препараты, изменяющие течение РС (ПИТРС): интерферон бета 1А (синновекс, ребиф), интерферон бета 1В (ронбетал), глатирамера ацетат, финголигод. Начало терапии – июль-декабрь 2014г. Все больные состоят на учете в Республиканском центре РС (Республиканская клиническая больница им. Г.Г.Куватова).

Диагноз устанавливался соответственно McDonald criteria 2017г. Тяжесть состояния оценивалась по шкале EDSS (Expanded Disability Status Scale). Индекс прогрессирования заболевания рассчитывался по формуле: балл EDSS/длительность заболевания. Распределения признаков описывались средними значениями и среднеквадратичными отклонениями. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета программ Microsoft Excel, STATISTICA 10 с использованием непараметрических методов.

Результаты и обсуждение: Средний возраст больных на начало исследования - $32,94 \pm 10,75$ (от 16 до 55), при дебюте РС - $26,28 \pm 8,67$ лет (от 12 до 48 лет), самое раннее начало было в 12 лет. Проживают в городе 32 человека (64%), в сельской местности – 18 человек (36%), преобладают женщины - 35 человек (70%), мужчины – 15 (30%). Таким образом, характеристика больных не отличается от таковых в мире и в РФ.

Время от первых симптомов до установления диагноза - $74,1 \pm 8,36$ месяца (от 2 до 348), до начала лечения - $85,89 \pm 4,53$ месяцев (от 2 до 360).

Средняя длительность заболевания составила $70,38 \pm 7,86$ месяцев (от 2 до 228). Начало РС характеризовалось оптическими нарушениями - у 7 больных (14%), полисимптомным началом - у 6 (12%), мозжечковой атаксией - у 6 (12%), нарушением чувствительности - у 19 (38%), глазодвигательными нарушениями - у 4 (8%), центральным парезом конечностей - у 3 (6%), нарушением мочеиспускания – у 1 (2%).

В данной группе в среднем на одного пациента за 12 месяцев до начала лечения было зарегистрировано $1,48 \pm 0,71$ (от 1 до 4) обострений длительностью $26,32 \pm 22,4$ дней (от 7 до 168), в период лечения - $0,86 \pm 1,53$ обострений (от 0 до 7) длительностью $24,6 \pm 32,1$ дней

(от 1 до 198). В результате применения ПИТРС отмечается статистически значимое снижение среднегодовой частоты обострений.(U=12, p=0,015)

Средний балл EDSS на начало лечения– 2,19± 0,91 (от 1 до 5,5), через 5 лет – 2,81±1,38 (от 1 до 6,5). Средний балл EDSS через 5 лет достоверно выше, чем в начале лечения в связи с прогрессированием заболевания.(U=19, p=0,02). Степень инвалидизации не увеличилась у 22 больных (44%), прогрессирование наблюдалось у 28 больных (56%). Средняя скорость прогрессирования заболевания - 0,3 ± 0,2 (от 0,055 до 0,93). Прекратили лечение 6 человек (12%) из них вследствие беременности 4 человека(8%), отказались от лечения - 2 человека (4%).

Таблица 1

Нежелательные явления при применении ПИТРС

интерферон бета 1А 44 мкг (15 человек)	гриппоподобный синдром 60% (9 чел.), покраснение в месте инъекции 46,7%(7 чел.), боль в месте инъекции 46,7%(7 чел.), пигментация в месте инъекции 6,7% (1 чел.), анемия 6,7% (1 чел.),
интерферон бета 1А 30 мкг (24 человека)	покраснение в месте инъекции 62,5% (15 чел.), гриппоподобный синдром 58,3% (14 чел.), боль в месте инъекции 16,7%(4 чел.), реакция в месте инъекции 12,5% (3 чел.), дискомфорт в месте инъекции 8,3% (2 чел.), повышенное сердцебиение 8,3% (2 чел.), уплотнение в месте инъекции 4,2% (1 чел.), головная боль 4,2% (1 чел.), анемия 4,2% (1 чел.).
интерферон бета 1В 9.6 МЕ (4 человека)	гриппоподобный синдром 75% (3 чел.), боль в месте инъекции 25% (1 чел.)
интерферон бета 1В 8 МЕ (1 человек)	покраснение в месте инъекции 100% (1 чел.)
Финголимод (3 человека)	Тошнота 33,3%(1 чел.), неполная блокада правой ножки пучка Гиса 33,3% (1 чел.)
Глатирамера ацетат (11 человек)	покраснение в месте инъекции – 45,5% (5 чел.) учащенное сердцебиение- 36,4% (4 чел.)

	уплотнение места инъекции – 18,2%(2 чел.), головная боль – 18,2% (2 чел.) реакция в месте инъекции - 9,1% (1 чел.), боль в месте инъекции- 9,1% (1 чел.) липоатрофия в месте инъекции – 9,1% (1 чел.), одышка – 9,1% (1 чел.) дискомфорт в месте инъекции – 9,1% (1 чел.),
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Заключение и выводы: Таким образом, клиническая характеристика пациентов с РС не отличается от таковых в мире и РФ. В результате применения ПИТРС отмечается снижение среднегодовой частоты обострений. За 5 лет не было прогрессирования инвалидизации у 44% больных. Наиболее частыми нежелательными явлениями на препараты группы интерферонов были гриппоподобный синдром, инъекционные реакции, для глатирамера ацетата – инъекционные реакции и учащенное сердцебиение, что совпадает с данными зарубежных и отечественных исследователей. Пациенты нуждаются в постоянном мониторинге за неврологическими симптомами с целью своевременного выявления и специфического лечения РС.

Список литературы:

- 1.Бойко А.Н., Гусев Е.И. Современные алгоритмы диагностики и лечения рассеянного склероза, основанные на индивидуальной оценке состояния пациента. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2017. - № 2-2. - с. 92-106.
2. Коваль О.М., Хачанова Н.В., Журавлева М.В. и др. Безопасность воспроизведенного финголимода. Безопасность и риск фармакотерапии. 2018. - № 1. - с. 23-31.
3. Повереннова И.Е., Грешнова И.В. Приверженность к терапии первой линии ПИТРС больных рассеянным склерозом. Аспирантский вестник Поволжья. 2017. - №5-6. - с. 116-119.

УДК 615.036

А.А. Габитова, С.С. Алматов

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ
ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ
ЭПИЛЕПСИЕЙ**

Научный руководитель – к.м.н., ассистент Д.В. Анисимова

Кафедра неврологии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Резюме: В исследование включено 20 пациентов, страдающих эпилепсией. Критерии включения: наличие диагноза эпилепсии с дебютом в детском возрасте (до 18 лет), терапия противоэпилептическими препаратами (ПЭП). Критерии исключения: возраст старше 18 лет, нерегулярный прием ПЭП. Соотношение лиц мужского и женского пола составило 50/50. В качестве контрольной группы исследовано 20 здоровых детей. Обследование проводилось на базе Детского Центра психоневрологии и эпилептологии (ДЦПНуЭ). Для обследования была разработана специальная анкета, включающая паспортные данные, акушерский анамнез, сведения о наследственности и течении заболевания, эффективности и переносимости противоэпилептической терапии. Неврологический осмотр пациентов проводился по общепринятой схеме. Проводилась работа с историями болезни. Проанализированы данные ЭЭГ, ЭКГ, лабораторные показатели (ОАК, биохимический анализ крови). Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью Statistica 7. Ключевые слова: эпилепсия, противоэпилептические препараты.

A.A. Gabitova, S.S. Almatov

**ESTIMATION OF EFFICIENCY AND NEGATIVE CONSEQUENCES OF
ANTI-EPILEPTIC THERAPY IN CHILDREN SUFFERING WITH EPILEPSY**

Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, assistant D.V. Anisimova

Department of Neurology, Bashkir state medical university, Ufa

Abstract: The study included 20 patients with epilepsy. Inclusion criteria: a diagnosis of epilepsy with a debut in childhood (up to 18 years), antiepileptic drug therapy. Exclusion criteria: age over 18 years, irregular intake of antiepileptic drug therapy. The ratio of males and females was 50/50. As a control group, 20 healthy children were studied. The examination was carried out on the basis of the Children's Center for Psychoneurology and Epileptology. A special questionnaire was developed for the examination, including passport data, obstetric history, information about the heredity and course of the disease, the effectiveness and tolerability of antiepileptic therapy. Neurological examination of patients was carried out according to the generally accepted scheme. Work was done with case histories.

The data of EEG, ECG, laboratory parameters (GBA, blood chemistry) were analyzed. Statistical data processing was carried out using Statistica 7.

Keywords: epilepsy, antiepileptic drugs.

Актуальность: Эпилепсия у детей занимает чрезвычайно высокое место в структуре заболеваний нервной системы. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), эпилепсией страдают около 50 млн человек, или 0,5–1% населения планеты. Каждый год в мире диагностируют примерно 2,5 млн новых случаев.

Цель исследования: Оценить эффективность противозепилептической терапии у детей различных возрастных групп, побочные эффекты, включая влияние на показатели крови и ферментативную активность.

Материалы и методы: В исследование включено 20 пациентов, страдающих эпилепсией. Критерии включения: наличие диагноза эпилепсии с дебютом в детском возрасте (до 18 лет), терапия противозепилептическими препаратами (ПЭП). Критерии исключения: возраст старше 18 лет, нерегулярный прием ПЭП. Соотношение лиц мужского и женского пола составило 50/50. В качестве контрольной группы исследовано 20 здоровых детей. Обследование проводилось на базе Детского Центра психоневрологии и эпилептологии (ДЦПНиЭ). Для обследования была разработана специальная анкета, включающая паспортные данные, акушерский анамнез, сведения о наследственности и течении заболевания, эффективности и переносимости противозепилептической терапии. Неврологический осмотр пациентов проводился по общепринятой схеме. Проводилась работа с историями болезни. Проанализированы данные ЭЭГ, ЭКГ, лабораторные показатели (ОАК, биохимический анализ крови). Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью Statistica 7.

Результаты и обсуждение: Средний возраст обследуемых составил: 11,54 лет +/- 3,4 года. Средний возраст дебюта заболевания составил: 7,1 лет +/- 4,3 года. Средняя длительность заболевания: 4,43 года +/- 3,8 года. Наследственность по эпилепсии отягощена у 10% (n=2). Очаговая неврологическая симптоматика выявлена у ряда пациентов: мозжечковая атаксия 10% (n=2), задержка психо-речевого развития 60% (n=12), левосторонний гемипарез 5% (n=1), гиперкинетический синдром 5% (n=1).

В анамнезе приступы с потерей сознания отмечены у 35% (n=7), без потери сознания у 65% (n=13).

Фокальная эпилепсия встречается у 45% (n=9), генерализованная эпилепсия у 55% (n=11).

Таблица 1

Тип приступов в анамнезе

Тип приступов	Частота
Генерализованные тонико-клонические	20% (n=4)
Абсансы	5% (n=1)
Тонические	15% (n=3)
Клонические	5% (n=1)
Атонические	5% (n=1)
Фокальные с нарушением осознанности	25% (n=4)
Фокальные с сохраненным сознанием	5% (n=1)
Билатеральные тонико-клонические с фокальным дебютом (вторично-генерализованные)	10% (n=2)
Сочетание генерализованных тонико-клонических и абсансов	5% (n=1)
Сочетание вторично-генерализованных и фокальных с сохранением сознания	5% (n=1)
Сочетание вторично-генерализованных и фокальных с нарушением сознания	5% (n=1)

Ремиссия на фоне терапии достигнута у 70% (n=14), в 50% случаев на препараты группы вальпроевой кислоты, приступы продолжают у 30% (n=6), среди которых генерализованные тонико-клонические у 10% (n=2), атонические у 5% (n=1), сочетание генерализованных тонико-клонических и абсансов у 5% (n=1), фокальные с нарушением сознания у 5% (n=1), сочетание вторично-генерализованных и фокальных с нарушением сознания у 5% (n=1).

Эффективность противосудорожной терапии на фоне приема различных ПЭП отображена в таблице 2.

Таблица 2

Эффективность противосудорожной терапии на фоне приема различных ПЭП

ПЭП	Ремиссия	Вне ремиссии	Всего
Препараты группы вальпроевой кислоты (ВК)	35% (n=7)	5% (n=1)	n=8
Препараты группы леветирацетама (ЛЕВ)	10% (n=2)	0% (n=0)	n=2
Препараты группы окскарбазепина (ОКБ)	10% (n=2)	10% (n=2)	n=4
Сочетанная терапия препаратов группы ВК и ОКБ	15% (n=3)	5% (n=1)	n=4
Сочетанная терапия препаратов группы ВК и ЛЕВ	0% (n=0)	10% (n=2)	n=2

Наиболее эффективными препаратами являются препараты группы вальпроевой кислоты (ремиссия достигнута у 35%, n=7). Основная группа пациентов применяла препараты группы вальпроевой кислоты - n=8. Комбинированная терапия применялась у 30% (n=6).

Данные различия статистически не значимы из-за малой выборки пациентов (p>0,05).

Побочные эффекты терапии отображены в таблице 3.

Таблица 3

Побочные эффекты терапии

Побочный эффект	Препарат	Количество, % (n)
Повышение массы тела	Препараты группы ВК	35% (n=7)
Нарушение менструального цикла	Препараты группы ВК	5% (n=1)
Тошнота, рвота	Препараты группы ВК	35% (n=5)
	Препараты группы ЛЕВ	5% (n=1)
	Препараты группы ОКБ	5% (n=1)
Тремор	Препараты группы ВК	25% (n=5)
	Препараты группы ОКБ	10% (n=2)
Головокружение	Препараты группы ЛЕВ	5% (n=1)
Раздражительность	Препараты группы ЛЕВ	10% (n=2)
Головная боль	Препараты группы ВК	25% (n=5)
	Препараты группы ЛЕВ	10% (n=2)
	Препараты группы ОКБ	15% (n=3)
Сонливость	Препараты группы ВК	20% (n=4)
	Препараты группы ЛЕВ	10% (n=2)
	Препараты группы ОКБ	35% (n=7)

Как видно из таблицы 3 наиболее частыми побочными эффектами являются головная боль (50% , n=10) на фоне приема препаратов группы ВК (25%, n=5), ЛЕВ (10%, n=2), ОКБ (15%, n=3); сонливость (65% , n=13) на фоне приема препаратов группы ВК (20%, n=4), ЛЕВ (10%, n=2), ОКБ (35%, n=7).

В ходе исследования оценили лабораторные показатели крови: ОАК, б/х анализ крови. Полученные данные представлены в таблице 4.

Таблица 4

Оценка лабораторных показателей

Отклонение	Дети, страдающие эпилепсией	ПЭП	Контрольная группа
Тромбоцитоз	5% (n=1)	Препараты	5% (n=1)

		группы ЛЕВ	
Тромбоцитопения	15% (n=3)	Препараты группы ВК	0% (n=0)
	5% (n=1)	Препараты группы ОКБ	
Лейкопения	20% (n=4)	Препараты группы ВК	0% (n=0)
	15% (n=3)	Препараты группы ОКБ	
Гиперфосфатемия	5% (n=1)	Препараты группы ОКБ	0% (n=0)
Повышение уровня печеночных ферментов (АлАт, АсАт)	15% (n=3)	Препараты группы ВК	10% (n=2)
	10% (n=2)	Препараты группы ЛЕВ	
Повышение уровня щелочной фосфатазы	20% (n=4)	Препараты группы ВК	0% (n=0)

На фоне приема препаратов группы ВК у 15% (n=3) отмечается тромбоцитопения, у 20% (n=4) лейкопения, у 15% (n=3) повышение уровня печеночных ферментов, у 20% (n=4) повышение уровня щелочной фосфатазы.

Данные различия статистически не значимы из-за малой выборки пациентов ($p > 0,05$).

На ЭКГ отмечались: Синдром ранней реполяризации желудочков у 30% (n=6); синусовая тахикардия у 20% (n=4); вертикальная неполная блокада правой ножки пучка Гиса у 5% (n=1); правопредсердный ритм у 5% (n=1); синусовая брадикардия у 10% (n=2). Отклонения на ЭКГ чаще регистрировались на препаратах группы ВК.

На рутинной ЭЭГ эпилептическая активность зарегистрирована у 25% (n=5).

Заключение и выводы: В ходе исследований мы пришли к выводам: 1. Ремиссия достигнута в 50% случаев на монотерапии препаратами группы вальпроевой кислоты, однако большинство пациентов принимали вальпроаты и различия оказались незначимы ($p > 0,05$). 2. Отклонения в лабораторных показателях, ЭКГ чаще регистрировались на ВК, что ограничивает их применение.

3. На рутинной ЭЭГ эпилептическая активность зарегистрирована лишь у 5 пациентов, что диктует необходимость проведения видео ЭЭГ мониторинга с включением сна. Планируем продолжить исследование, набрав большее количество пациентов, и разделить их на возрастные группы.

- Список литературы: 1. Мухин К.Ю., Петрухин А.С., Миронов М.Б. Эпилептические синдромы. Диагностика и терапия. – М.: 2008. – 223 с.
2. Пылаева О.А., Мухин К.Ю., Петрухин А.С. Побочные эффекты антиэпилептической терапии. – М.: ГРАНАТ, 2016. – 232 с.
3. Хамитова Г.Р., Магжанов Р.В., Ахметова В.М. Вместе – против эпилепсии. – Уфа: 2000. – 17 с.
4. Эпилептология детского возраста. // Руководство для врачей. Под ред. Петрухина А.С. – М.: Медицина, 2000. – 624 с.

5.

Интернет-ресурсы:

1. Режим доступа: <http://statistica.ru/local-portals/medicine/u-kriteriy-manna-uitni/> (дата обращения 1.03.2020).
2. Режим доступа: <http://statistica.ru/local-portals/medicine/kriteriy-fridmana/> (дата обращения 1.03.2020).

УДК 616.8

Э.С. Кадргулов., Э.Е. Дэкслер., Э.М. Нагимова

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПАЦИЕНТОВ С НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Научный руководитель — к.м.н., ассистент Д.В. Анисимова

Кафедра неврологии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Резюме: Распространенность нейродегенеративных заболеваний растет с каждым годом и важно знать, что именно влияет на их течение и исход, и к чему эти факторы могут приводить.

Ключевые слова: нейродегенеративные заболевания, анализ, неврология.

E.S. Kadrgulov., E.E. Dexler., E.M. Nagimova

COMPARATIVE ANALYSIS OF PATIENTS WITH NEURODEGENERATIVE DISEASES OF CENTRAL NERVOUS SYSTEM

Scientific Advisor - Ph. D. in Medicine, assistant D.V. Anisimova

Department of Neurology, Bashkir State Medical University, Ufa

Abstract: The prevalence of neurodegenerative diseases is growing every year and it is important to know what exactly affects their progress and outcome, and what these factors can lead to.

Keywords: neurodegenerative diseases, analysis, neurology.

Актуальность: В настоящий момент времени, распространенность нейродегенеративных заболеваний достаточно высока и их причины довольно разнообразны. Нейродегенеративные заболевания – это группа медленно прогрессирующих, наследственных или приобретенных заболеваний нервной системы. Общим для этих заболеваний является прогрессирующая гибель нервных клеток, ведущая к различным неврологическим симптомам — прежде всего, к деменции и нарушению движений. Основными причинами развития данных патологий являются генетические дефекты различного генеза, а также сбои в метаболизме и синтезе некоторых белков, составляющих миелиновую оболочку нейронов. [2,4,5,6].

Исходом данных патологий является, в подавляющем большинстве случаев, инвалидизация пациентов и важно знать, как манифестация заболевания может повлиять на его дальнейшее течение. [1,3].

Цель исследования: Сравнить анамнез и результаты лабораторных и инструментальных методов исследований пациентов и выяснить, влияет ли манифестация заболевания на тяжесть его течения.

Материалы и методы: Материалами, послужившими для проведения сравнительного анализа пациентов с нейродегенеративными заболеваниями, являлись двадцать историй болезни из архива Детского центра психоневрологии и эпилептологии. Сам анализ производился на базе вышеупомянутого центра. Возраст пациентов варьировался от одного года до пятнадцати лет (5.35 ± 4.2 года). Были произведены сравнения по следующим параметрам: анамнез, магнитно-резонансное исследование (МРТ), электроэнцефалография (ЭЭГ), общие анализы и консультации специалистов. При анализе были использованы эмпирические методы исследования, в частности сравнительный.

Результаты и обсуждение: Проанализировав данных пациентов по вышеуказанным параметрам, было выяснено, что со стороны анамнеза наблюдаются следующие изменения (табл.1):

- 1) Восемнадцать из двадцати детей были доношенными, имеется малый процент недоношенности (10 %), из чего можно сделать вывод, что данный признак не влияет.
- 2) По шкале Апгар значения варьируют от шести до восьми, то есть, от удовлетворительного до хорошего состояния.
- 3) У одиннадцати матерей беременность проходила с осложнениями, в четырех случаях дети родились с гипоксией.
- 4) Нервно-психическое развитие (НПР) у семнадцати детей с задержкой, наблюдаются потеря приобретенных навыков, приступы судорог.

5) Среди исследуемых было девять пациентов мужского пола и одиннадцать пациентов женского пола. Пол на тяжесть и течение болезни, по результатам анализа, не влияет.

Таблица 1

Нарушения, выявленные в анамнезе детей

	Количество детей, %
Недоношенность	10
Отставание в нервно-психическом развитии	85
Осложнения во время беременности	55

Со стороны МРТ исследования было выяснено, что наиболее тяжелые состояния у детей, манифестация болезни которых колеблется от рождения до одного года включительно. Наиболее часто, а именно у четырнадцати детей (70 %), на МРТ у данных пациентов наблюдаются гипоксическо-ишемическое поражение ткани головного мозга и диффузно-атрофические изменения головного мозга.

Со стороны ЭЭГ было выяснено, что эпилептиформная активность имеется у двенадцати детей (60 %), причем ее выраженность не зависела от возраста пациента. Преимущественно, у пациентов наблюдались судороги тонического характера.

Общие анализы включали в себя: анализы мочи (ОАМ), анализы крови (ОАК) и иммунограмма. Среди изменений в крови наиболее частыми были лейкоцитоз (45 %), изменения СОЭ (30 %). Со стороны ОАМ изменений не наблюдалось. Со стороны иммунограммы у семи детей (35 %) наблюдалось гипоиммунное состояние. Возраст также не имел значения (табл.2).

Таблица 2

Нарушения, выявленные по результатам дополнительных методов исследования

	Количество детей, %
МРТ	70
ЭЭГ	60
ОАК	37.5
Иммунограмма	35

Для сравнительного анализа были использованы консультации следующих специалистов: педиатр, офтальмолог, травматолог-ортопед, логопед, психолог, дефектолог. Было выяснено, что общим признаком, присутствующих у всех детей присутствуют изменения со стороны

глаз, преимущественно в виде ангиопатии сетчатки и атрофии диска зрительного нерва, а также задержка речевого развития и общее психическое недоразвитие. Со стороны мышечно-суставной системы наблюдаются деформации стоп и контрактуры суставов (50 %).

Заключение и выводы: Таким образом, исходя из вышеперечисленного можно сделать следующие выводы:

1. Выяснено, что чем раньше манифестация заболевания, тем тяжелее течение и прогноз.
2. Наиболее частыми проявлениями по данным дополнительных методов исследования были: гипоксическо-ишемическое поражение ткани головного мозга и диффузно-атрофические изменения головного мозга на МРТ, эпилептиформная активность на ЭЭГ, лейкоцитоз и повышение СОЭ в ОАК, гипоиммунное состояние в иммунограмме.
3. Наиболее часто поражались зрительная и мышечно-суставная системы. Им сопутствовали задержка речевого развития и общее психическое недоразвитие.
4. Пол на манифестацию заболевания и его течение не влияет.

Список литературы:

1. Гомазков О.А. Старение мозга и нейротрофическая терапия. - М.: ИКАР, 2011. – 92 с.
2. Иллариошкин С.Н., Иванова-Смоленская И.А., Маркова Е.Д. ДНК-диагностика и медико-генетическое консультирование в неврологии. – М.: МИА, 2002. – 591 с.
3. Иллариошкин С.Н. Конформационные болезни мозга. – М.: Янус-К, 2003. – 248 с.
4. Лобашев М.Е. Сигнальная наследственность // Исследования по генетике. - Л.: изд-во ЛГУ. – 1961. - Т. 1. - С. 3-11.
5. Нейродегенеративные заболевания: от генома до целостного организма. Под редакцией академика РАН Угрюмова М.В., в 2х томах. – М.: 2014. – 580 с.
6. Пржедборски С., Вила М., Джексон-Льюис В. Нейродегенерация. Пер. с англ. Н. Д. Фирсовой, 2018.- 848.

Секция «Психология, социология, философия и гуманитарные науки»
УДК 908

О.Р. Султанов

**ФИЛИПП ФЕДОРОВИЧ КУРГАЕВ – ВЫДАЮЩИЙ ВЫПУСКНИК БАШКИРСКОГО
МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА, УЧАСТНИК ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ
ВОЙНЫ НА СТРАНИЦАХ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ГАЗЕТЫ «МЕДИК»**

Научный руководитель — к.м.н., доцент А.С. Рахимкулов

**Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения ИДПО, Башкирский
государственный медицинский университет, г. Уфа**

Резюме: Статья раскрывает ранее неизвестные или забытые факты из жизни выдающегося выпускника Башкирского медицинского института 1939 года Филиппа Федоровича Кургаева. Именно он летом 1941 года организовал в белорусской деревне Тарасовке в окружении гитлеровских войск подпольный госпиталь. Филипп Федорович помогал раненым солдатам, партизанам и местным жителям, осуществлял тайные транспортировки людей в город Минск для хирургических операций. Организация получила наименование Тарасово-Ратомского подполья (по названию деревни Тарасово и станции Ратомки). Основным источником исторической информации стал архив газеты «Медик» Башкирского государственного медицинского университета.

Ключевые слова: Великая Отечественная война (ВОВ), Башкирский медицинский институт (БМИ), выпускники БМИ, погибшие на фронте, подполье.

O.R. Sultanov

**PHILIP FEDOROVICH KURGAYEV - OUTSTANDING GRADUATE OF THE BASHKIR
MEDICAL INSTITUTE, PARTICIPANT OF THE GREAT PATRIOTIC WAR ON THE
PAGES OF THE UNIVERSITY NEWSPAPER «MEDIC»**

Scientific advisor — Ph. D. in Medicine, Associated Professor A.S. Rakhimkulov

**Department of public health and health care organization IAPE, Bashkir state medical
university, Ufa**

Abstract: The article reveals previously unknown or forgotten facts from the life of the outstanding graduate of the Bashkir Medical Institute in 1939, Philip Fedorovich Kurgaev. It was he who in the summer of 1941 organized an underground hospital in the Belarusian village of Tarasovka, surrounded by Nazi troops. Philip Fedorovich helped the wounded soldiers, partisans and local residents, carried out secret transportation of people to the city of Minsk for surgical operations. The organization received the name of the Tarasovo-Ratomsky underground (by the name of the village of Tarasovo and the station of Ratomka). The main source of historical information was the archive of the Medic newspaper of the Bashkir State Medical University.

Keywords: Great Patriotic War (GPW), Bashkir Medical Institute (BMI), BMI graduates, dead at the front, underground.

Актуальность: В 2019 году предстоящий 2020 год был объявлен согласно Указа Президента Российской Федерации Владимира Владимировича Путина Годом памяти и славы в России в честь 75-летия Победы в Великой Отечественной войне. Сама дата как бы намекает на то, что нужно лишний раз вспомнить тех, кто не пощадил своих жизней для приближения дня Великой Победы. Мы считаем, что в этот год нужно особое внимание уделить изучению истории людей, которые непосредственно связаны с историей семьи (т.е. ближайшие родственники), населенного пункта, региона (земляки), в частности с историей «родного» высшего учебного заведения (выпускники далеких лет).

Цель исследования: Изучить подвиг Филиппа Федоровича Кургаева в Великой Отечественной войне. Кроме того, ознакомиться с наследием выдающегося выпускника Башкирского медицинского института – «Что осталось потомкам в память о Филиппе Федоровиче Кургаеве?»

Материалы и методы: Материалом для исследования послужил архив газеты «Медик» БГМИ за разные годы (все ссылки на первоисточники указаны в списке литературы). Кроме того, мы воспользовались общедоступной электронным архивом ветеранов (базой данных) портала «Память народа» (действует с 2015 года), который был создан Министерством обороны по решению Российского оргкомитета «Победа» и поддержан поручением Президента РФ и Постановлением Правительства РФ. Данный портал объединил две аналогичные действовавшие до этого государственные системы: электронный банк документов «Подвиг народа в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.» (действует с 9 апреля 2010 года) и обобщенный банк данных (ОБД) «Мемориал» (действует с 2007 года) – оба до сих пор доступны для посещения, но не обновляются. Методами исследования были: историко-генетический (ретроспективный), культурологический, метод сравнительного анализа.

Результаты и обсуждение: По данным портала «Память народа» Филипп Федорович Кургаев родился в 1914 году в Макаровском районе БАССР в деревне Екатериновке (ныне – Ишимбайский район Республики Башкортостан). У Филиппа Федоровича была родная тетя – Александра Андреевна Кургаева. Родилась она там же, в деревне Екатериновке Ишимбайского района. В 8 лет стала сиротой. Была отдана в Стерлитамак на работу нянкой господам Демидовым. Во время Октябрьской революции и Гражданской войны (1917-1922) выступала на стороне красных, участвовала в пропагандистской деятельности – расклеивала революционные листовки в подконтрольных белым городах. Однажды была схвачена белоказаками, чудом выжила. Трое ее братьев погибли в Гражданскую войну, еще двоих «забрала» Великая Отечественная. Старшего брата звали Федор (умер в 1918 году от ран и

болезни). Филипп естественно знал о существовании родной тети, ласково называл ее «Шура». В родной для Александры Андреевны Екатериновке жила жена брата Филиппа, воспитывала двоих сыновей – старшего Егора (умер еще маленьким) и младшего Филиппа. Тетя никогда не забывала о любимом племяннике, часто помогала семье брата материально, в частности, высылала племяннику дефицитные для того времени книги. Филипп Федорович окончил 5 классов начальной школы в Екатериновке, затем поступил в семилетнюю школу в городе Стерлитамаке. Некоторое время Александра Андреевна вместе с мужем жила в Чишминском совхозе «Смычка». В 1932 году было принято решение о переезде семьи на постоянное место жительства в Уфу. Недолго думая, Александра Андреевна пригласила племянника Филиппа для продолжения обучения в Уфе. Для успешного поступления племянника в недавно открытый мединститут (1932) тетя наняла ему репетиторов. В 1939 году Филипп Федорович успешно окончил Башкирский мединститут. В том же году Филипп Федорович вместе со своей женой Кондратьевой Людмилой Алексеевной, тоже врачом, отправился по распределению в Мордовию, в Старошайговский район, где очень требовались врачи [4,5,7].

Впервые военную форму Филипп Федорович примерил в 1939 году (был призван Старошайговским РВК Мордовской АССР, а также Макаровским РВК БАССР в 1939 году) – был участником Советско-финляндской войны (1939-1940 гг.). По окончании этой «незнаменитой» для Советского союза войны Филипп Федорович остался в рядах Красной армии. Тетя вспоминала, что ее племянник долго колебался насчет своего решения касательно армии, но она ему сказала «Спроси свое сердце и будь там, где ты нужен в настоящее время». Удивительно, но Филипп Федорович предпочитал писать письма не жене или родной матери, а «духовной матери» - родной тете. Последнее письмо от племянника, врача-хирурга 3-го ранга Александра Андреевна получила из Витебска, оно датировано 17 июня 1941 года. Война шла стремительно, земля буквально «сгорала» под ногами гитлеровцев. В донесении номер 90104 значится, что Филипп Федорович Кургаев пропал без вести 20 декабря 1941 года (был врачом-хирургом 3-го ранга в составе 64-й стрелковой дивизии). Видимо, именно на декабрь пришлось окружение дивизии нацистами. Расстрелян же был Филипп Федорович утром 3 апреля 1942 года после сдачи подпольной организации предателями. Тетю очень заботила судьба пропавшего без вести племянника, поэтому она активно в течение нескольких лет рассылала фотокарточку с изображением Филиппа Федоровича в разные уголки страны. И в один прекрасный день ответ она все же получила. Тарасовцы узнали в молодом пареньке «Гришу» - это шифровочное имя Кургаева. С Александрой Андреевной Кургаевой переписку завязал Александр Иванович Гусев – подполковник медицинской службы, который к тому времени уже активно писал повесть о

подвиге нашего земляка (получила впоследствии название «Юность, опаленная войной»). Он приезжал в Уфу летом 1969 года [5,6,7].

Летом 1970 года по приглашению Белорусского военного округа, дирекции и парткома совхоза «Ждановичи» в деревню Тарасово приехали родственники Филиппа Федоровича: родная тетя Александра и сын, проживавший тогда в Киеве, Александр Филиппович Кургаев (назван в честь тети) с женой, племянник В.Е. Кургаев, а также делегация от БГМИ (студентка 4 курса Р. Файзуллина). Приехал и подполковник Гусев, а также подполковник И.С. Туровец, которому Филипп Федорович при свете керосинной лампы сделал срочную операцию перочинным ножом (офицер был тяжело ранен в Битве за Москву). В 3 часа дня 5 июля 1970 года был открыт памятник-обелиск всем участникам Тарасово-Ратомского подполья, на котором первым высечено имя Филиппа Федоровича Кургаева. Через 3 дня после открытия памятника состоялось заседание Минского райкома партии, на котором рассматривались наградные листы для присуждения Филиппу Федоровичу Кургаеву звания Героя Советского Союза. О дальнейшей судьбе награждения неизвестно, возможно наградной лист так и не был утвержден. С 1975 года в Башкортостане проводятся лыжные гонки памяти Ф.Ф. Кургаева. В 2020 году состоялись 45-е юбилейные гонки. В 1968 году в Башкирском мединституте был организован первый зональный студенческий строительный отряд, который в 1969 году получил имя выдающегося выпускника Филиппа Федоровича Кургаева [1,2,3].

Заключение и выводы: Были изучены забытые или ранее неизвестные факты из жизни выдающегося выпускника Башкирского медицинского института, участника Великой Отечественной войны Филиппа Федоровича Кургаева. Кроме того, было изучено наследие Филиппа Федоровича Кургаева.

Список литературы:

1. Закиев А. 45-е юбилейные республиканские лыжные гонки памяти Ф.Ф. Кургаева. Статья в газете «Медик» БГМУ №2(118) за февраль 2020 года – С. 12.
2. Панасенко С. О наших выпускниках. Обелиск на белорусской земле. Статья в газете «Медик» БГМИ № 34 (83) от 5 ноября 1970 года – С. 2.
3. Султанов О.Р. [и др.]. Студенческий медицинский отряд как активная форма подготовки организатора здравоохранения // Сборник научных трудов конференции учёных Республики Башкортостан с международным участием «Научный прорыв – 2017», посвященный 15-

летию РОО РБ МедБаш, Дню Республики, Году экологии и особо охраняемых природных территорий в Республике Башкортостан, Уфа, 2017 г. — С. 141-144.

4. ЦАМО. Номер фонда ист. информации: 58. Номер описи ист. информации: 18004. Номер дела ист. информации: 254. Номер донесения: 61439.

5. ЦАМО. Номер фонда ист. информации: 58. Номер описи ист. информации: 18004. Номер дела ист. информации: 675. Номер донесения: 90104.

6. ЦАМО. Номер фонда ист. Информации: 58. Номер описи ист. Информации: 977536. Номер дела ист. информации: 21. Номер донесения: 1310.

7. Чемлякова В. и слушатели отделения журналистики БГМИ. Спроси свое сердце, сынок... Статья в газете «Медик» БГМИ № 13 (612) от 6 апреля 1983 года – С. 2.

Секция «Химические науки, молекулярная медицина, нормальная и патологическая физиология, фармакология»

УДК 577.1

А.И. Гарифуллин, М.Н. Хабибов, М.Р. Мухамадеева, А.В. Арапова
БИОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СИНУКЛЕИНОВ И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ
НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Научный руководитель – к.б.н., доцент И.Г. Кулагина
Кафедра Биологической Химии, Башкирский государственный медицинский
университет, г. Уфа

Резюме: Рассматриваются три семейства синуклеинов: альфа, бета и гамма, их нормальная структура и функция, а также роль в развитии нейродегенеративных заболеваний.

Ключевые слова: синуклеины, альфа-синуклеин, бета-синуклеин, гамма-синуклеин.

A.I. Garifullin, M.N. Khabibov, M.R. Muhamadeeva, A.V. Arapova
Biochemical characteristics of synucleins and their role in the development of
neurodegenerative diseases

Scientific Advisor — Ph. D. in Biology, Associate prof. I.G. Kulagina

Department of Biological Chemistry , Bashkir state medical university, Ufa

Abstract: Three families of synucleins: alpha, beta and gamma and their normal structure and function, as well as the role in the development of neurodegenerative disease are discussed.

Keywords: synucleins, alpha synuclein, beta synuclein, gamma synuclein.

Актуальность: биологические функции синуклеинов до сих пор остаются неясными, исследование роли данных белков в развитии нейродегенеративных заболеваний позволит расширить представление о патологических процессах и представить возможность использования их в качестве потенциальных мишеней для ранней диагностики и лечения.

Цель работы: представить биохимические свойства синуклеинов, а также возможные патологические изменения в их структуре и функции при болезни Паркинсона, деменции с тельцами Леви.

Материалы и методы:

В ходе исследования проведен обзор и анализ публикаций отечественных и зарубежных авторов с применением различных систем поиска (Medline, Scopus, WebofScience, GoogleScholar).

Результаты и обсуждение:

Синуклеины - это растворимая группа нейрональных белков, вовлеченных в нейродегенеративные и онкологические заболевания. Семейство синуклеинов состоит из альфа-, бета-, гамма-синуклеинов, которые имеют гомологичные последовательности и общие структурные свойства [4]. Однако биохимические функции синуклеинов и их роль в развитии нейродегенеративных заболеваний изучены недостаточно [11].

Альфа-синуклеин (АС) – небольшой белок, который встречается в пресинаптических терминалях. Белок выявляется в различных отделах головного мозга, преимущественно в лимбической системе, а также в олигодендроцитах и астроцитах [8].

Ген SNCA-альфа расположен в четвертой хромосоме (локус 4q21) и состоит из шести экзонов, из которых транскрибируются пять [19].

Основная изоформа АС (140 аминокислот) состоит из аминоконцевой области, содержащей несколько повторяющихся последовательностей аминокислот (лиз-тре-лиз-глу-гли-цис), гидрофобной центральной области, известной как неамилоидный компонент (NAC), отрицательно заряженного кислого С-концевого участка [11].

В клетке АС существует в нативной и мембраносвязанной формах. В нативной форме он представляет собой растворимый белок, который обладает слабо упорядоченной структурой и не имеет определенной пространственной организации. Связывание АС с мембранами сопровождается переходом в альфа-спираль [6]. АС может создавать различные

амилоидоподобные фибриллы. Эта агрегационная способность является одной из причин развития синуклеинопатий [5,12].

АС изменяет высвобождение нейромедиатора. Взаимодействие АС с дофаминовыми рецепторами обуславливается тем, что транспортер дофамина отвечает за обратный захват нейромедиатора из синапса и его доставку в пресинаптическую терминаль. Сообщается, что в мозге у больных с болезнью Паркинсона АС связывается с С-концевой областью транспортера дофамина. Это взаимодействие увеличивает уровень дофамина и облегчает кластеризацию мембран, усиливая его активность. Повышенный уровень дофамина в нейронах может повредить клетки. Однако, в нормальном мозге АС контролирует нейронный уровень дофамина, уменьшая активность его транспорта. Таким образом, агрегированный АС может быть нейротоксичным в дофаминергических клетках [22].

АС становится патологическим, когда он агрегируется и приводит к дисфункции нейронов, а затем к последующей гибели клеток. Исследования показывают, что накопление АС приводит к нарушению лизосомальной аутофагии. Кроме того, мутации в АС приводят к образованию aberrantных белков, что вызывает дальнейшее нарушение лизосомальных протеолитических ферментов и последующую гибель нейрональных клеток [13].

Бета-синуклеин (БС) кодируется 7-экзонным геном SNCB, расположенным в пятой хромосоме. Переменное включение второго экзона приводит к двум транскрипционным вариантам SNCB. Первый транскрипционный вариант SNCB содержит второй экзон, а второй вариант – не имеет, но оба транслируются в один и тот же белок [9].

БС дикого типа не способствует какой-либо синуклеинопатии у людей. Было обнаружено, что он обеспечивает некоторые нейропротекторные эффекты *in vivo* и действует как ингибитор агрегации АС *in vitro* [6,13]. Две миссенс-мутации БС, V70M и P123H, были связаны с деменцией с тельцами Леви [21], а мутации P123H БС могут вызывать нейродегенерацию. Они были описаны как мутации, которые могут возникнуть при семейных синуклеинопатиях [10]. Это позволяют утверждать, что БС обладает амилоидогенными характеристиками, изменяет структуру С-конца АС-фибрилл, превращает его в нейротоксический вид и вызывает формирование невритной патологии [1,15].

Исследования показывают, что БС может оказывать нейротоксическое действие *in vitro* на первичные и дофаминергические нейроны, вызывает митохондриальную патологию, формирует мембранные каналы и накапливается в небольших клеточных включениях, устойчивых к цитозольной протеиназе К [7]. Незначительные изменения рН способствуют образованию фибрилл БС из-за расположенных вдоль белка кислотных остатков [1].

Гамма-синуклеин (ГС) - это белок, находящийся в периферической нервной системе и сетчатке. ГС был обнаружен в черной субстанции и лимбической системе. Он также обнаруживается в опухолях яичников и в обонятельном эпителии [2].

Человеческий ген ГС (SNCG) локализован на хромосоме 10q23 и кодирует белок из 123 аминокислот. SNCG сходен с SNCA на 60% [2]. Поиск генетических мутаций SNCG выявил два полиморфизма, которые дифференцируют два транскрипционно активных аллеля. Так, сверхэкспрессия белка дикого типа ГС при раке может быть связана с возникновением злокачественных образований [5].

По Bouaziz M. et al.(2020) экспрессия ГС регулируется в процессе развития. Это связано с отсутствием ГС мРНК и уровней ГС белка в эмбриональных неонатальных структурах, тогда как экспрессия ГС наблюдается в ЦНС [5]. Эта развивающаяся регуляция экспрессии ГС и ее участие в организации нейрофиламентной сети могут играть определенную роль в формировании развивающейся нервной системы [14].

Основными функциями ГС являются контроль гомеостаза моноаминов[18], реорганизация цитоскелета и активности шаперона, цитопротекция[17], регуляция микротрубочек[14]. Вместе с другими представителями семейства ГС играет важную роль в регуляции дофаминергической нейромедиации [3]. Также ГС может быть маркером рака молочной железы [16].

Заключение и выводы: три семейства синуклеинов, у которых были рассмотрены биохимические свойства, структуры, патологии, являются маркерами в нейродегенеративных заболеваниях и играют важную роль в нормальном функционировании центральной нервной системы.

Список литературы:

- [1]Abeywardana T., Pratt M. R. Extent of inhibition of α -synuclein aggregation in vitro by SUMOylation is conjugation site-and SUMO isoform-selective //Biochemistry. – 2015. – Т. 54. – №. 4. – С. 959-961.
- [2]Alarcón-Arís D. et al. Selective α -synuclein knockdown in monoamine neurons by intranasal oligonucleotide delivery: potential therapy for parkinson's disease //Molecular Therapy. – 2018. – Т. 26. – №. 2. – С. 550-567.
- [3] Anwar S. et al. Functional alterations to the nigrostriatal system in mice lacking all three members of the synuclein family //Journal of Neuroscience. – 2011. – Т. 31. – №. 20. – С. 7264-7274.
- [4] Atias M. et al. Synapsins regulate α -synuclein functions //Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2019. – Т. 116. – №. 23. – С. 11116-11118.

- [5] Bouaziz M. et al. Controlling for Human Population Stratification in Rare Variant Association Studies //bioRxiv. – 2020.
- [6] Brown J. W. P. et al. β -Synuclein suppresses both the initiation and amplification steps of α -synuclein aggregation via competitive binding to surfaces //Scientific reports. – 2016. – Т. 6. – С. 36010.
- [7] I. Bruinsma I. B. et al. Inhibition of α -synuclein aggregation by small heat shock proteins //Proteins: Structure, Function, and Bioinformatics. – 2011. – Т. 79. – №. 10. – С. 2956-2967.
- [8] Brundin P., Dave K. D., Kordower J. H. Therapeutic approaches to target alpha-synuclein pathology //Experimental neurology. – 2017. – Т. 298. – С. 225-235.
- [9] R. K. Das, R. V. Pappu, Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. 2013, 110, 13392.
- [10] Sekiyama K. et al. Neuroinflammation in Parkinson's disease and related disorders: a lesson from genetically manipulated mouse models of-synucleinopathies //Parkinson's Disease. – 2012. – Т. 2012.
- [11] Gámez-Valero A., Beyer K. Alternative Splicing of Alpha-and Beta-Synuclein Genes Plays Differential Roles in Synucleinopathies //Genes. – 2018. – Т. 9. – №. 2. – С. 63.
- [12] Gaspar R. et al. Ganglioside lipids accelerate α -synuclein amyloid formation //Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Proteins and Proteomics. – 2018. – Т. 1866. – №. 10. – С. 1062-1072.
- [13] Leitao A. et al. Unveiling a Selective Mechanism for the Inhibition of α -Synuclein Aggregation by β -Synuclein //International journal of molecular sciences. – 2018. – Т. 19. – №. 2. – С. 334.
- [14] McWhinnie F. S. Alpha synuclein in Parkinson's Disease: determining the role of helical alpha synuclein using stapled peptides. – 2018.
- [15] Moriarty G. M. et al. A pH-dependent switch promotes β -synuclein fibril formation via glutamate residues //Journal of Biological Chemistry. – 2017. – Т. 292. – №. 39. – С. 16368-16379.
- [16] Millership S. et al. Increased lipolysis and altered lipid homeostasis protect γ -synuclein-null mutant mice from diet-induced obesity //Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2012. – Т. 109. – №. 51. – С. 20943-20948.
- [17] Ninkina N. et al. Contrasting effects of α -synuclein and γ -synuclein on the phenotype of cysteine string protein α (CSP α) null mutant mice suggest distinct function of these proteins in neuronal synapses //Journal of Biological Chemistry. – 2012. – Т. 287. – №. 53. – С. 44471-44477.
- [18] Oaks A. W., Sidhu A. Synuclein modulation of monoamine transporters //FEBS letters. – 2011. – Т. 585. – №. 7. – С. 1001-1006.
- [19] Parihar A. et al. Alpha synuclein and Parkinson's disease //Pathology, Prevention and Therapeutics of Neurodegenerative Disease. – Springer, Singapore, 2019. – С. 1-14.

- [20] Patel D., Bordoni B. Physiology, Synuclein //StatPearls [Internet]. – StatPearls Publishing, 2020.
- [21] Perrett S. et al. The physical chemistry of the amyloid phenomenon: thermodynamics and kinetics of filamentous protein aggregation //Essays in biochemistry. – 2014. – Т. 56. – С. 11-39.
- [22] Post M. R., Lieberman O. J., Mosharov E. V. Can interactions between α -synuclein, dopamine and calcium explain selective neurodegeneration in Parkinson's disease? //Frontiers in neuroscience. – 2018. – Т. 12. – С. 161.

УДК 616.894-053.8:616.892.3

Г. О. Гайсина

**МЕТОДЫ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ БЕТА-АМИЛОИДА В ДИАГНОСТИКЕ
БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА**

Научный руководитель – д. б. н., профессор О. А. Князева

Кафедра биологической химии,

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Резюме: В данной работе обобщается информация об исследованиях и возможностях ранней диагностики болезни Альцгеймера (БА). В результате изучения научной литературы и исследования анализов крови пациентов делается заключение о том, что ранняя диагностика БА возможна с помощью биохимического исследования крови с использованием технологии иммуно-инфракрасного датчика, фиксирующего наличие в собранном образце крови бета-амилоида - основного составляющего амилоидных бляшек при БА. Такие обследования открывают уникальную возможность для диагностики ранней деменции.

Ключевые слова: Болезнь Альцгеймера, кровь, бета-амилоид, иммуно-инфракрасный датчик.

G. O. Gaisina

**METHODS FOR EARLY IDENTIFICATION OF BETA-AMYLOID IN THE DIAGNOSIS
OF ALZHEIMER'S DISEASE**

Scientific Advisor – Ph. D. in Medicine, Full professor O. A. Knyazeva

Department of Biological Chemistry, Bashkir state medical university (Ufa, Russia)

Abstract: This paper summarizes information on research and the possibilities of early diagnosis of Alzheimer's disease (AD). As a result of studying the scientific literature and studying blood tests of patients, it is concluded that early diagnosis of AD is possible using a biochemical blood test using the technology of an immuno-infrared sensor that detects the presence of beta-amyloid in the collected blood sample - the main component of amyloid plaques in AD. Such examinations offer a unique opportunity for diagnosing early dementia.

Keywords: Alzheimer's disease, blood, amyloid beta, immuno-infrared sensor.

Актуальность работы обусловлена тем, что примерно 35,6 млн. человек в разных странах мира страдают нейродегенеративными заболеваниями, из которых около 60% связано с болезнью Альцгеймера (БА). Заболеваемость растет со стремительной скоростью, и эти цифры удваиваются почти каждые 20 лет. До 65,7 млн. в 2030 году и 115,4 млн. в 2050 г.[3,4]. Болезнь Альцгеймера практически не поддается лечению, и большее, что можно с ней сделать, — в той или иной степени замедлить её развитие и в настоящее время не существует эффективных методов его диагностики и лечения. Патологические изменения в головном мозге при данной деменции, как известно, начинаются за два десятилетия до предполагаемого появления клинических симптомов [1,2] и основная задача ученых найти методы ранней диагностики, ведь антиальцгеймерическая терапия была бы намного эффективнее, если бы её начинали как можно скорее, на самых ранних стадиях болезни. Болезнь Альцгеймера (БА) – это нейродегенеративное заболевание, впервые описанное более века назад. Это одна из наиболее распространенных форм деменции. Основная цель нашего исследования состоит в том, чтобы установить индикаторы болезни, выявить все возможные методы ранней диагностики болезни Альцгеймера, ведь это возможность для раннего диагностирования и своевременного вмешательства.

Материалы и методы: забор крови и анализ амилоид-бета - бляшек позволяют получить новые данные о структурных изменениях заболеваниях при болезни Альцгеймера [2,4]. Эти методы предлагают огромную многосторонность с точки зрения планирования, для различных возрастных и патофизиологических механизмов, таких снижение возможности соединения (например, анизотропия распространения), функциональное снижение (например, сетевые корреляции, функциональная МРТ активность), как структурное снижение (например, корковое истончение), и патологические скопления (например, амилоид и тау ПЭТ), но, к сожалению, они достаточно дорогостоящие и нет гарантии, что человек, не имеющий признаков заболевания будет проходить дорогостоящее обследование. Второй целью нашей работы – это найти возможность более качественного и менее дорогостоящего метода ранней диагностики.

БА представляет наиболее распространенную причину деменции [3]. Хотя и существуют разнообразные подтипы, однако самой распространенной из них является та, что вызывает нарушение памяти [4]. Исключением являются некоторые случаи БА, вызванные генетическими мутациями (т.е. передающиеся по наследству формы БА), возраст представляет самый большой фактор риска. На сегодняшний день почти каждый десятый человек старше 60 лет имеет данную форму деменции [5].

Нами была проведена проверка анализов, которая отражает и другие патологии, распространенные при возрастных нейродегенеративных заболеваниях, включая деменцию Леви, достигающих стадии клинической диагностики в ближайшие годы, так что биомаркеры, возможно, будут частью персонализированного подхода медицины для улучшения оценки пациентов с когнитивными нарушениями [2].

Результаты и обсуждение. Существующая ранняя диагностика болезни Альцгеймера сложна и неэффективна. Проблема сегодняшнего дня, мешающая исследованию и лечению болезни Альцгеймера - это очень позднее проявление признаков, очевидные лишь на последней стадии. Признаки болезни развиваются в течение длительного времени, и это мешает нам определить их сразу.

Болезнь становится очевидной только после того, как головной мозг подвергнется необратимым изменениям. До сегодняшнего дня единственным и надежным методом диагностики БА являлось сканирование мозга с позитронно-эмиссионной томографией (ПЭТ, являющийся довольно дорогостоящим, а также сложным методом) и анализ цереброспинальной жидкости (ЦСЖ) CSF - болезненная и инвазивная процедура). Данные методы также могут определить болезнь только на поздних стадиях. Современные исследования позволили определить, что одной из самых главных отличительных черт болезни Альцгеймера – это аномальное накопление амилоид-бета-бляшек в головном мозге. Они присутствуют в мозге здорового человека, а у людей с БА данный белок накапливается в очень значительных количествах, что становится токсичным для мозга и является основной причиной развития заболевания [1].

Ученые определили, что амилоид-бета-бляшки могут начать разрастаться за 15-20 лет до появления признаков болезни Альцгеймера.

В ходе теоретического анализа научной литературы и клинического исследования нами было выяснено, что болезнь Альцгеймера можно диагностировать до появления клинических признаков, и это дает возможность вовремя предпринять меры и задержать развитие когнитивных нарушений [5].

Это актуальный и перспективный метод с использованием технологии иммуно-инфракрасного датчика. Сенсор такого датчика экстрагирует бета-амилоид в собранном образце и показывает наиболее точный уровень белка в крови. К сожалению, выборка была маленькой, всего 5 человек, болезнь Альцгеймера очень редко диагностируется и часто пожилым людям ставят диагноз по сопутствующим заболеваниям. Проводить клинические исследования нам не удалось, но нами были проанализированы результаты анализов крови. Средний возраст больных составил 74,096 года. Гендерная выборка – 36% составили мужчины, 64% женщины (рисунок 1).

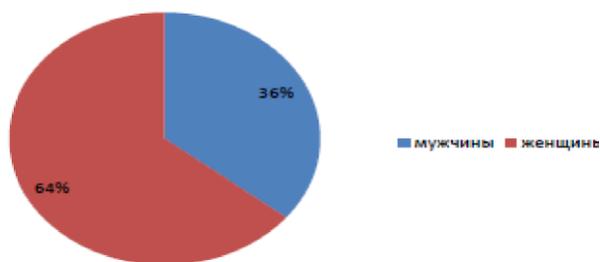


Рисунок 1. Распределение пациентов по гендерным различиям.

В изучаемой нами группе преобладали женщины, основную группу составили пациенты 70-75 и 75-80 лет.

Мы исследовали кровь у 5 человек, у которых в семье были люди с БА, сравнили их показатели с данными 5 здоровых людей. Мы считаем, что данный способ ранней диагностики достаточно точен и позволит выявить болезнь уже на ранней стадии.

Также по сравнению с другими методами, простой анализ крови может оказаться более верным, недорогим и главное более простым в применении и позволит получить результаты у большого количества пациентов и даст возможность получения точного диагноза и раннего лечения у большего количества населения. А при раннем обнаружении деменции развитие болезни можно затормозить, так как БА на данный момент почти не поддается лечению.

Выводы. Таким образом, в результате нашего изучения научной литературы и исследования анализов крови пациентов, мы сделали следующее заключение о том, что ранняя диагностика БА возможна с помощью биохимического исследования крови. Анализ крови поможет установить какие-либо изменения в белках плазмы крови и по анализу, возможно, обнаружить наличие БА. Если данное обследование взять на вооружение, то появится уникальная возможность спасти большое количество людей от ранней деменции. Мы продолжим наше дальнейшее исследование, увеличив количество выборки обследуемых, что позволит нам получить наиболее достоверные результаты и использовать их в практике.

Список использованной литературы:

1. Braak H, Del Tredici K. The pathological process underlying Alzheimer's disease in individuals under thirty. *Acta Neuropathol (Berl)*. 2011;121:171–81.
2. Duyckaerts C, Hauw JJ. Prevalence, incidence and duration of Braak's stages in the general population: can we know? *Neurobiol Aging*. 1997;18:362–9 discussion 389-392.
3. Hebert LE, Weuve J, Scherr PA, Evans DA. Alzheimer disease in the United States (2010-2050) estimated using the 2010 Census. *Neurology*. 2013; 80(19):1778–83.

- Petersen RC. Clinical subtypes of Alzheimer's disease. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 1998;9(Suppl 3):16–24.
- Schöll M, Schonhaut D, Lockhart S, Vogel JW, Baker S, Schwimmer H, et al. In vivo braak staging using 18F-AV1451 Tau PET imaging. *Alzheimers Dement J Alzheimers Assoc*. 2015;11:P4.

УДК 615.038

Б. уулу Камчибек¹, К. И. Городничев¹

ИЗМЕНЕНИЕ ПАМЯТИ ПОД ВЛИЯНИЕМ НООТРОПНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Научный руководитель – к. м. н. А.М. Морозов

Кафедра общей хирургии

¹Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь

Резюме: современная нейрофармакология предлагает нам огромное число ноотропных препаратов, позволяющих улучшить память, повысить работоспособность и активность головного мозга и, следовательно, сделать процесс социализации менее трудоёмким и повысить шансы человека в социальной конкуренции.

Ключевые слова: фенотропил, ноотропил, успеваемость, студенты.

B. uulu Kamchibek, K. I. Gorodnichev

CHANGE OF MEMORY UNDER INFLUENCE OF NUTROPIC DRUGS

Scientific advisor – Ph. D. in Medicine A.M. Morozov

Tver state medical university, Tver

Abstract: modern neuropharmacology offers us a huge number of nootropic drugs that can improve memory, increase the working capacity and activity of the brain and, therefore, make the socialization process less time-consuming and increase the person's chances of social competition.

Keywords: phenotropil, nootropil, academic performance, students.

Актуальность: в современном мире, студенты ВУЗов принимают фармацевтические препараты, которые были разработаны для лечения психически больных людей [3]. Самый простой и легкодоступный ноотропный препарат — Ноотропил (пирацетам). Эти вещества привлекают студентов тем, что они известны как препараты, увеличивающие память или усиливающие познавательные способности [5]. Их относят к группе жизненно важных препаратов: по статистике ВОЗ, треть взрослого населения Европы и Японии принимает ноотропы [1]. Основная область применения ноотропов у здоровых людей — профилактика стрессогенных состояний и поддержание работоспособности в критических ситуациях, при снижении общего уровня жизнедеятельности человека, в качестве адаптогенного действия

при повышенных физических и интеллектуальных нагрузках [6]. Однако сложность состоит в том, что ноотропы действуют очень индивидуально, эффект от применения препарата зависит от особенностей конкретного человека [4]. Ноотропные препараты классифицируют на безвредные, но относительно неэффективные (глицин), эффективные, но небезопасные (они сильно воздействуют на нервную систему и могут вызывать зависимость, например, Риталин, Модафинил) и умеренно эффективные и относительно безопасные (препараты, которые могут действовать как плацебо, а также улучшают кровоснабжение мозга, стимулируют выработку определённых нейромедиаторов или обладают тормозящим эффектом — помогают снять раздражительность и улучшить концентрацию, фенотропил и Фенибут) [2].

Цель исследования: проверка действия ноотропных препаратов на память. Рассеивание, либо подтверждение мифа: «Улучшение памяти здорового человека, после принятия ноотропных препаратов»

Материалы и методы: в ходе исследования были отобраны на добровольной основе студенты, готовые принимать препараты (ноотропил) на протяжении 4 недель. Каждую неделю использовался метод диагностики свойств восприятия, внимания и памяти на студентах в двух этапах: запоминание карт, запоминание беспорядочной последовательности букв и предложений. Данные испытуемых после этапов вносились в таблицу.

Результаты и обсуждения: для эксперимента были задействованы 10 человек: 5 девушек и 5 юношей. Каждый из них прошел ряд умственных испытаний. Все этапы основаны на «Методиках диагностики свойств восприятия, внимания и памяти», составленных Чернобаем А.Д. и Федотовой Ю.Ю.

Первый этап на запоминание карт. Вниманию участникам эксперимента было представлено 10 различных игральных карт, расположенных в определенной последовательности. Испытуемым дали некоторое время на запоминание мастей и последовательности карт, после чего к данному набору добавляли ещё 10 штук, тщательно перемешивали, раскладывали перед участниками и просили воспроизвести первоначальный набор, исключив лишние (см. Таблица 1).

Второй этап включил в себя запоминание беспорядочной последовательности букв. Девушкам и юношам давалось время на запоминание, после чего требовалось воспроизведение по памяти хотя бы некоторые из наборов.

Третий этап: участникам был предоставлен перечень предложений в количестве 20-ти штук, не имеющих между собой никакого общего смысла. Спустя время необходимо было выписать все возможные пункты, всплывающие в памяти (см. Таблица 1).

Таблица 1

Результаты студентов в эксперименте с 1 по 4 недели

Первая неделя			
Испытуемые	Эксперименты		
Парни	Карты	Набор1	Набор2
1	Неверно	3/8	9/12
2	Неверно	3/4	4/7
3	Неверно	4/6	9/15
4	Неверный порядок	4/6	6/13
5	Верно	5/8	7/7
Девушки			
1	Верно	4/5	12/13
2	Неверно	3/6	10/10
3	Неверно	5/7	9/15
4	Неверный порядок	2/4	7/8
5	Неверный порядок	3/5	5/7
Вторая неделя			
Испытуемые	Эксперименты		
Парни	Карты	Набор1	Набор2
1	Неверный порядок	2/4	4/8
2	Неверный порядок	3/5	3/5
3	Верно	4/7	7/8
4	Верно	8/10	8/11
5	Верно	5/7	9/10
Девушки			
1	Неверный порядок	5/5	10/10
2	Верно	4/6	7/7
3	Верно	5/6	12/14
4	Верно	3/4	9/13
5	Неверный порядок	6/8	7/10
Третья неделя			
Испытуемые	Эксперименты		
Парни	Карты	Набор1	Набор2
1	Верно	4/4	6/9
2	Верно	3/3	5/5

3	Верно	4/5	6/6
4	Неверный порядок	6/6	7/8
5	Верно	7/8	10/10
Девушки			
1	Верно	6/7	11/11
2	Верно	5/7	8/9
3	Неверно	6/7	11/12
4	Верно	4/6	9/14
5	Верно	7/7	4/8
Четвёртая неделя			
Испытуемые	Эксперименты		
Парни	Карты	Набор1	Набор2
1	Верно	5/6	7/8
2	Верно	4/5	9/12
3	Верно	3/4	7/8
4	Неверный порядок	8/9	11/13
5	Верно	8/8	12/13
Девушки			
1	Верно	7/8	10/12
2	Верно	8/10	11/14
3	Неверно	6/9	7/8
4	Верно	7/8	9/10
5	Верно	7/12	5/6

Заключение и выводы: в ходе эксперимента наблюдалось улучшение памяти большинства испытуемых, не зависимо от их пола. Однако, не смотря на положительные эффекты ноотропных препаратов, у трех испытуемых появилась высокая раздражимость и бессонница в течение трех дней, что доказывает индивидуальное влияние ноотропов на функции организма. Именно поэтому так важно проводить долгосрочные исследования безопасности и эффективности таких лекарств для здоровых людей. В рамках исследования фармакологической индустрии ещё предстоит доскональное изучение положительных и отрицательных последствий длительного приема пирацетама у здоровых людей, так как важно знать, насколько безопасно его использование.

Список литературы:

1. Бойко С. С., Жердев В. П., Шевченко Р. В. // Биомедицинская химия. – 2018. – №5 – С.455-458
2. Лесиовская Е. Е., Марченко Н. В., Пивоварова А. С. Сравнительная характеристика лекарственных средств, стимулирующих ЦНС. Ноотропные препараты. // Фарминдекс, Практик. – 2014. – №6
3. Макарова Д. А, Тараканова А.В. Влияние ноотропных препаратов на успеваемость студентов // Российский психиатрический журнал. – 2015. – №4 – С.80-83
4. Незнамов Г. Г., Телешова Е. С., Сюняков С. А., Бочкарев В. К., Давыдова И. А. Лечение психических нарушений в практике невролога клиническое исследование нового пептидного препарата ноопепт у больных психоорганическими расстройствами // Consilium Medicum. – 2013. – № 2. – С. 112-117.
5. Танашян М. М., Лагода О. В., Федин П. А., Коновалов Р. Н., Родионова Ю. В. Применение кавинтона для лечения когнитивных нарушений у больных с хроническими цереброваскулярными заболеваниями // Поликлиника. – 2013. – № 2-1. – С. 8-11.
6. Wilms W, Woźniak-Karczewska M, Corvini PF, Chrzanowski Ł Nootropic drugs: Methylphenidate, modafinil and piracetam - Population use trends, occurrence in the environment, ecotoxicity and removal methods - A review.2019 Oct; 771-785

УДК: 616-092.9

**А.П. Кормилец, И.И. Сафиуллин, Р.А. Ошибаев, Ф.Р. Хайбуллин, Б.Ф. Галимуллин.
СРАВНЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В БИОХИМИИ КРОВИ ВЫЗЫВАЕМЫЕ СИСТЕМОЙ
НАГРЕВАНИЯ ТАБАКА (IQOS) И СИГАРЕТ**

Научный руководитель - д.м.н., проф. Еникеев Д.А

**Кафедра патологической физиологии, Башкирский государственный медицинский
университет, г. Уфа**

Резюме: В данной работе мы хотим ознакомить вас с результатами нашего исследования которое было направлено на выявления изменений в биохимии крови на фоне воздействия никотинового аэрозоля. По показателям: общий белок, щелочная фосфатаза, креатинин, альфа-амилаза, мочевины, альбумин, аспаратаминотрансфераза, аланинаминотрансфераза, холестерин. Исследование проводилось на 3-х группах крыс: группа А – контрольная, группа Б – которая подвергалась воздействию системы нагревания табака (IQOS) и группа В – которая подвергалась воздействию обычных сигарет. Данное исследование было направлено на изучение изменений в долгосрочной перспективе до

эксперимента и после 6 месячного периода каждодневной экспозиции никотиновым аэрозолям.

Ключевые слова: IQOS, сигареты, биохимические показатели крови.

A.P. Kormilets, I.I. Safiullin, R.A. Oshibaev, F.R. Khaybullin, B.F. Galimullin.

**COMPARISON OF CHANGES IN BLOOD BIOCHEMISTRY CAUSED BY THE
TOBACCO HEATING SYSTEM (IQOS) AND CIGARETTE**

Scientific Advisor – Doctor of Medicine, Professor D.A. Enikeev

**Department of Pathological Physiology, Bashkir State Medical
University, Ufa**

Abstract: Our study is to identify changes in the biochemical analysis of rat blood. We examined such indicators as total protein, alkaline phosphatase, creatinine, alfa-amylase, urea, albumin, aspartate transaminase, alanine transaminase, cholesterol. The study was conducted on 3 groups of rats: group A - control, group B was exposed to the tobacco heating system (IQOS) and group C was exposed to regular cigarettes. This study was aimed at studying changes in the long term before the experiment and after a 6-month period of daily exposure to nicotine aerosol.

Keywords: IQOS, cigarettes, blood biochemical parameters.

Актуальность: Курение является одной из основных проблем современного общества, которая оказывает пагубное влияние на организм, вызывая различные заболевания органов и систем. И все больше людей отказываются от сигарет в пользу системы нагревания табака IQOS («I Quit Ordinary Smoking»), которая появилась на российском рынке в 2015 году. Данная система была создана табачной компанией «Philip Morris International» с целью сохранения своих позиций на рынке табачных изделий, поскольку часть курильщиков начала беспокоиться о своём здоровье, и стала переходить на электронные системы доставки никотина [1]. Производители заявляют о том, что ввиду отсутствия процессов горения в системе нагревания табака (IQOS), этот вид получения никотина является более безопасным, чем курение обычных сигарет [3,4,5].

Цель исследования: изучение влияния аэрозоля системы нагревания табака (IQOS) и обычных сигарет на биохимические показатели крови, в долгосрочной перспективе.

Материалы и методы: Исследования были проведены на базе кафедры патологической физиологии БГМУ. Эксперимент был поставлен на 30 самках белых крыс половозрелого возраста, средней массой 200-250 г, которые были разделены на 3 группы по 10 особей. Группа А – контрольная, группа Б – которая подвергалась воздействию аэрозоля системы нагревания табака (IQOS) и группа В – которая подвергалась воздействию аэрозоля обычных сигарет. В день производилась заправка по 10 сигарет и 10 стиков соответственно. Длительность эксперимента составляла 6 месяцев. Для нагнетания аэрозоля была

использована камера затравки собственной сборки. Для заполнения камеры аэрозолем использовался специальный вакуумный насос. Забор крови производился после окончания эксперимента. Биохимический анализ крови производился в лаборатории Центральной ветеринарной лечебницы ГБУ УГВС РБ. Эксперименты на животных выполнены с соблюдением принципов. Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях (Страсберг, 18 марта 1986 г.).

Результаты и обсуждение: После окончания эксперимента был произведен забор крови у всех 3х групп крыс. Кровь была отправлена в лабораторию на биохимический анализ крови, по 9 показателям: общий белок, щелочная фосфатаза, креатинин, альфа-амилаза, мочевины, альбумин, аспартатаминотрансфераза (АСТ), аланинаминотрансфераза (АЛТ), холестерин.

Таблица 1

Биохимические показатели крови после окончания эксперимента.

Показатели	Группа А	Группа Б	Группа В
Общий белок	90,5±7,5	95,2±6,4	99,3±9,7
Щелочная фосфатаза	157,6±8,9	508,3±10,5	314,2±9,3
Креатинин	71,8±6,5	75,2±7,7	73,1±6,4
Альфа-амилаза	863,5±11,2	632,0±9,8	671,0±10,3
Мочевина	12,3±3,2	11,4±3,7	7,1±2,9
Альбумин	24,9±5,5	27,8±6,3	31,6±3,2
АСТ	196,6±8,5	128,5±7,4	204,9±10,8
АЛТ	88,7±9,0	68,3±6,6	77,4±7,8
Холестерин	1,7±0,7	1,8±0,2	1,0±0,5

У крыс группы Б и В наблюдается незначительное повышение общего белка относительно контрольной группы на 5,2% ($p<0,05$) и 9,7% ($p<0,05$) соответственно. Так же небольшое повышение: креатинина на 4,7% ($p<0,05$) у группы Б и на 1,8% ($p<0,05$) у группы В; альбумина у группы Б на 11,6% ($p<0,05$) и группы В на 26,9% ($p<0,05$). Щелочная фосфатаза значительно повышена у группы Б на 222,5% ($p<0,05$) и группы В на 99,4% ($p<0,05$). Имеется снижение альфа-амилазы в обеих группах, у группы Б на 26,8% ($p<0,05$) и у группы В на 22,3% ($p<0,05$). Мочевина тоже имеет немного более низкие показатели, у группы Б снижение на 7,3% ($p<0,05$) и у группы В на 42,2% ($p<0,05$). У группы Б наблюдается снижение АСТ на 34,6% ($p<0,05$) и АЛТ на 23% ($p<0,05$) относительно контрольной группы, а у группы В отмечается, повышение АСТ 4,22% ($p<0,05$) и снижение АЛТ на 12,7% ($p<0,05$). Содержание холестерина в крови крыс групп А и Б примерно одинаково, имеется

небольшое снижение на 5,9% ($p < 0,05$), однако в группе В данный показатель снижен на 41,1% ($p < 0,05$).

Заключение и выводы: Гиперпротеинемия может быть вызвана дегидратацией или быть результатом увеличения концентрации специфических белков (иммуноглобулины при хронических инфекциях, множественной миеломе). Гиперальбуминемия так же является одним из показателей дегидратации организма. Дегидратация может быть вызвана гигроскопичностью никотина. Небольшое повышение креатинина говорит о возможных начальных стадиях патологических изменений в почках. Повышение щелочной фосфатазы может быть связано с повышенной активностью остеобластов, а также с развитием заболеваний гепатобилиарной системы. Так же на такое повышение щелочной фосфатазы могут влиять физиологические изменения, например, такие как костный рост и беременность. Небольшое повышение АСТ у группы В может говорить о патологических изменениях в печени и сердечной мышце, скелетной мускулатуре, почках и поджелудочной железе. Понижение значения холестерина может свидетельствовать о снижении синтетической функции печени [2].

Список литературы:

1. Еникеев Д.А., Идрисова Л.Т., Еникеев О.А., Кузнецов К.О., Ахмадеева Д.Р., Еникеева С.А., Габдрахманова И.Д., Гарифуллин А.И., Сахабутдинов Ф.А. Сравнение опасности и токсичности табачных сигарет, электронных систем доставки никотина и систем нагревания табака (IQOS) (обзор). Патогенез 2019; 17(3): 25-33. <https://doi.org/10.25557/2310-0435.2019.03.25-33>
2. Макарова В.Г. Справочник физиологические, биохимические и биометрические показатели нормы экспериментальных животных 04.04.13 «ЛЕМА» / В.Г. Макарова [и др.]. - СПб.: Изд-во «ЛЕМА», 2013. - 116 с.
3. Messner B, Bernhard D. Smoking and cardiovascular disease mechanisms of endothelial dysfunction and early atherogenesis. Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology. 2014;34(3):509–15.
4. Benowitz NL, Burbank AD. Сердечно-сосудистая токсичность никотина: последствия для использования электронных сигарет. Тенденции Кардиоваскулярной Медицины 2016;26(6):515–523. doi: 10.1016 / j. tcm.2016.03.001

5. Maurice R. Smith, Bruce Clark, Frank Lüdicke, Jean-Pierre Schaller, Patrick Vanscheeuwijck, Julia Hoeng, Manuel C. Peitsch. Evaluation of the Tobacco Heating System 2.2. Part 1: Description of the system and the scientific assessment program. Regulatory Toxicology and Pharmacology. 2016. 81(2):17-26. doi:10.1016 / j. yrtph.2016.07.006

УДК 619:612.284(04)

А.Э. Гильманова, А.Р. Усманова, Ю.В. Путенихин

МОНОКЛОНАЛЬНЫЕ АНТИТЕЛА - ОРУЖИЕ ПРОТИВ РАКА

**Научный руководитель - к.б.н., доцент Л.М. Саптарова
Кафедра биологической химии, Башкирский государственный медицинский
университет, г. Уфа**

Резюме: В работе обобщены сведения о моноклональных антителах (МАТ), истории их создания, особое внимание уделено механизмам борьбы МАТ с опухолевыми клетками и их преимуществу по сравнению с другими методами лечения.

Ключевые слова: моноклональные антитела; таргетная терапия; механизм работы МАТ;

A.E. Gilmanova, A.R. Usmanova, Yu.V. Putenikhin

MONOCLONAL ANTIBODIES - WEAPONS AGAINST CANCER

Scientific adviser - Ph.D in Biology., associate professor L.M. Saptarova

Department of Biological Chemistry, Bashkir State Medical University, Ufa

Summary: Information about monoclonal antibodies (MAB), the history of their creation is summarized, special attention is paid to the mechanisms of fighting MAB with tumor cells and their advantage in comparison with other methods of treatment

Key words: monoclonal antibodies; hybridoma technology; targeted therapy; the mechanism of work of Mabs;

Актуальность: Рак является второй из основных причин смертности, как в мире, так и Российской Федерации в целом. По статистике в 2018 году от этого заболевания умерли 9,6 млн человек. Онкология становится причиной практически каждой шестой смерти в мире. Проблема выбора адекватных схем терапии, выбора инновационных препаратов в сфере онкологии является на сегодняшний день очень важной, актуальной и лечение больных раком является сложной задачей. В настоящее время вопросы принципов работы моноклональных антител и их преимущества, перед другими методами лечения онкологических заболеваний мало освещены в научных работах, что определяет необходимость проведения исследований в данной области.

Цель исследования: Определить принципы работы моноклональных антител, их

преимущества и недостатки при лечении онкологических заболеваний.

Материалы и методы: В работе были проанализированы данные о методах лечения онкологических больных в Республиканском Клиническом Онкологическом Диспансере города Уфа. В данной работе устанавливались преимущества использования моноклональных антител по сравнению с другими видами лечения. Данные исследования получены на основе опроса и исследования литературных источников. Обработка материала проводилась в пакете Word

Получение антител начинается с иммунизации животных. После нескольких инъекций антигена в присутствии стимуляторов иммунного ответа в сыворотке накапливаются антитела (сыворотка-иммунная). Антитела выделяют в виде γ -глобулинов путем осаждения их из сыворотки, однако они содержат много молекул с различной специфичностью, т.е. направлены как против антигена, которым проводилась иммунизация, так и других антигенов. Идеальным методом получения препаратов было бы простое выделение клетки, продуцирующей желаемое антитело. Однако проблема в том, что клетки, продуцирующие антитела, изолированные от организма, живут не очень долго. Хотя частичная проблема была решена уже в 1975 году, когда ученые Георг Кёлер и Цезарь Мильштейн разработали методику получения клеточных гибридов – гибридом (гибридные опухолевые клетки), которые образуются в результате слияния лимфоцитов, полученных от иммунизированных животных, с клетками множественной миеломы костного мозга, культивируемыми *in vitro*. На сегодняшний день проблема онкологии остается открытой. Множественная миелома - это заболевание клеток, характеризующееся неконтролируемым делением мутировавшей клетки. Каждый раз, когда эта клетка делится, она производит точную копию самой себя. Таким образом, гибридомы сочетают в себе антителопродуцирующие свойства и являются потенциально бессмертными.

Результаты и обсуждения: Было установлено, что моноклональные антитела используются в таргетной терапии. Эффективность действия моноклональных антител против раковых клеток осуществляется тремя основными механизмами либо их комбинацией.

Во-первых, они могут связываться с сигнальными молекулами, которые выделяет опухоль. Данные сигнальные молекулы активируют биологические механизмы, необходимые для роста и распространения опухоли. В свою очередь, антитела связывают эти молекулы и блокируют их. Так действуют бевацизумаб, гуманизированное моноклональное антитело, которое связывается с так называемым сосудистым эндотелиальным фактором роста (VEGF - Vascular endothelial growth factor), который обеспечивает образование новых кровеносных сосудов в опухоли. После связывания с этим фактором бевацизумаб

предотвращает образование новых кровеносных сосудов, что уменьшает поступление крови и питательных веществ в опухоль, тем самым снижая ее рост.

Во-вторых, моноклональные антитела могут прикрепляться одним концом к специфической молекуле на поверхности опухоли, а другим концом связывать клетки иммунной системы. Это приводит к накоплению вокруг опухоли большого числа макрофагов и естественных клеток-киллеров (NK cells, Natural killer cells – большие гранулярные лимфоциты, обладающие цитотоксичностью против опухолевых клеток), что в конечном итоге приводит к гибели раковых клеток. Так работает трастузумаб, которые действует против опухолевых клеток молочной железы.

Третий механизм действия состоит в связывании с рецепторами опухолевых клеток, запуская так называемый каскад комплемента (ряд веществ в иммунной системе), который приводит к разрыву клеточной мембраны опухолевых клеток, вызывая их гибель. Например, риткусимаб связывается с рецептором CD20 (белок-рецептор, расположенный на поверхности В-лимфоцитов, предположительно принимающий участие в их активации и пролиферации) измененных В-лимфоцитов при неходжкинской лимфоме, облегчая их разрушение комплементом.

Кроме этих механизмов, моноклональные антитела могут: блокировать ингибиторы иммунной системы, которые выделяются раковыми клетками, непосредственно атаковать опухолевые клетки и служить способом доставки других методов лечения. Например, при лучевой терапии моноклональные антитела соединяются с небольшой радиоактивной частицей, перенося облучение непосредственно на раковые клетки, что сводит к минимуму воздействие излучения на здоровые клетки. Этот вариант стандартной лучевой терапии рака называется радиоиммунотерапией. Точно так же некоторые моноклональные антитела осуществляют химиотерапию, присоединяясь к химиотерапевтическому препарату, чтобы доставить лечение точно к раковым клеткам, избегая здоровых клеток. При использовании МАТ могут возникать побочные эффекты, которые будут зависеть от многих факторов, таких как: тип рака, насколько быстро он прогрессирует, уровень иммунитета до заболевания, тип получаемого антитела. Моноклональные антитела обычно вводятся внутривенно, и, как и большинство видов иммунотерапии, могут вызывать кожные реакции на месте введения. К ним относятся: боль, покраснение, зуд, припухлость, высыпания. Также отмечаются симптомы, схожие с гриппом: озноб, усталость, лихорадка, мышечные боли, тошнота, рвота, понос. К побочным эффектам также относятся возможные аллергические реакции и синдром капиллярной утечки. Результаты исследования представлены в таблице 1. В настоящее время для применения по онкологическим показаниям разрешены 9 МАТ (в том числе 5 - в РФ).

Таблица 1.

Преимущества и недостатки моноклональных антител

Преимущество МАТ	Недостаток МАТ
Специфичность;	Моноклональные антитела получают с использованием миелоидных клеток;
Возможность использования с другими методами терапии;	Возможно возникновение аллергической реакции;
Простой метод введения;	Некоторые опухоли не восприимчивы к МАТ (не является универсальным средством);
Не затрагивает здоровые клетки;	Высокая стоимость производства;

Заключение и вывод: Хотя и использование моноклональных антител имеет отрицательные стороны, преимущества МАТ превышают недостатки. Следует отметить, что большое влияние на выбор лечения оказывает тип заболевания и индивидуальные особенности организма. Разработка новых моноклональных антител и совершенствование схем терапии злокачественных опухолей с их помощью продолжается по сегодняшний день.

Список литературы:

1. Будчанов Ю.И. Моноклональные антитела: от создания до клинического применения
 Клиническая онкогематология. 2016;9(3):237–44
2. Воробьев.А.А Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Учебник для студентов медицинских вузов / – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2012. – 704 с.
3. Рагимов А.А., Дашкова Н.Г. Трансфузионная иммунология. М.: МИА, 2004.
4. Чмутин Е.Ф., Иванов П.К., Гриневич А.С. Разработка терапевтических моноклональных антител для онкологии: достижения и перспективы № 3/том 8/2009
 Российский биотерапевтический журнал
5. Christa Liedtke, Monika Polsakiewicz, Ingrid Hartmann, Petra Peters, Dieter Volkmann and GUnther F.E. Scherer, Biochemical and immunocytochemical characterization of monoclonal antibody TOP 35 raised against purified tonoplast from cress root , Journal of Experimental Botany, Vol. 43, No. 311, pp. 1215-1221, June 1997

6. Kohler G, Milstein C. Continuous cultures of fused cells secreting antibody of predefined specificity. *Nature*. 1975;256(5517):495–7
7. Xin Wang, Zhiqiang An, Wenxin Luo, Ningshao Xia, and Qinjian Zhao Molecular and functional analysis of monoclonal antibodies in support of biologics development *Protein Cell*. 2018 Jan;9(1):74-85. doi: 10.1007/s13238-017-0447-x. Epub 2017 Jul 21.

УДК 616-092.9

М.А. Омаров, А.Р. Мулюков, Н.Р. Хисамова, Э. Н. Тажиева

**ИЗМЕНЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПОЛОВОЗРЕЛЫХ
САМОК БЕЛЫХ КРЫС ПРИ ВНУТРИВЕННОМ ВВЕДЕНИИ ПЕРЕКИСИ
ВОДОРОДА НА ФОНЕ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ**

Научный руководитель — д. м. н., профессор Д.А. Еникеев

**Кафедра патологической физиологии, Башкирский государственный медицинский
университет, г. Уфа**

Резюме: Биохимические показатели крови половозрелых самок белых крыс, которым была внутривенно введена перекись водорода на фоне острой алкогольной интоксикации, отличаются от показателей крови крыс, подверженных лишь токсическому действию 40% раствора этилового спирта. Полученные данные свидетельствуют о способности перекиси водорода препятствовать гемолизу эритроцитов.

Ключевые слова: перекись водорода, биохимический анализ крови, алкогольная кома

М.А. Omarov, A.R. Mulykov, N.R. Khisamova, E. N. Tazhieva

**THE CHANGES IN THE BLOOD BIOCHEMICAL INDICES OF MATURE MATTERS
OF WHITE RATS UNDER INTRAVENOUS ADMINISTRATION OF HYDROGEN
PEROXIDE AT ALCOHOL INTOXICATION**

Scientific advisor - Doctor of Medicine, Professor D.A. Enikeev

Department of Pathological Physiology, Bashkir State Medical University, Ufa

Abstract: Blood biochemical parameters of adult female rats that were injected with hydrogen peroxide intravenously in the presence of acute alcohol intoxication differ from the blood parameters of rats exposed only to the toxic effect of a 40% solution of ethyl alcohol. The data obtained indicate the ability of hydrogen peroxide to inhibit the hemolysis of red blood cells.

Keywords: hydrogen peroxide, biochemical blood test, alcohol coma

Актуальность: Многие литературные источники свидетельствуют о целебных свойствах перекиси водорода. H_2O_2 применяется в терапевтических целях только в народной медицине для лечения сахарного диабета, бронхоэктаза, опоясывающего лишая, хронического обструктивного бронхита, шоковых и коматозных состояний и др. Но научная база данных и имеющиеся исследования не столь обширны, чтобы внедрять данное средство в практическую медицину в качестве лекарственного средства, из этого вытекает необходимость дальнейших исследований данного химического соединения. [1,5]

Цель исследования: Изучение изменение лабораторных показателей крови самок крыс при внутривенном введении перекиси водорода на фоне алкогольной интоксикации вплоть до комы.

Материалы и методы: В эксперименте было использовано 30 половозрелых самок белых крыс массой 240-300 г. Алкогольная кома моделировалась путем интрагастрального введения 40% раствора этилового спирта из расчета 30 мл на кг веса подопытной крысы (показатели взяты из работы Ряховского и Еникеева «Экспериментальное моделирование различных степеней алкогольного опьянения у крыс») [6], в среднем каждой крысе вводилось 9,5 мл. После введения этилового спирта у животных отмечалось резкое снижение двигательной активности, нарушение координации, заторможенность, повышение ЧСС и ЧДД, нарастающее угнетение рефлексов: статокINETический р., переворачивание на плоскости, избегание обрыва, поисковый рефлекс(первоначально усиливается, позже угнетается со снижением двигательной активности), реакция на громкий шум, боль, в дальнейшем данное состояние сменяется потерей сознания, угнетением дыхания и сердцебиения, снижением сатурации и полным угнетением рефлексов. Из чего следует вывод, что крыса в коме. Опытной группе с реанимационной целью инъекционно внутривенно вводилось 0,2 мл 0,5% раствора H_2O_2 (шестикратное разведения медицинской 3% перекиси водорода для наружного применения, такая дозировка и разведение раствора получены экспериментально: после моделирования состояния комы на половозрелых самках белых крыс мы вводили внутривенно различные объемы и концентрации раствора перекиси водорода). При внутривенном введении данной дозировки у крыс наблюдалось повышение сатурации кислорода крови и сердцебиения. Затем, после постановки эксперимента, производился забор крови у обеих групп подопытных крыс путем декапитации, с последующим ее биохимическим анализом. Биохимический анализ был проведен в Уфимской городской ветеринарной станции Республики Башкортостан. Эксперименты на животных выполнены с соблюдением принципов Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях (Страсбург, 18 марта 1986 г.).

Результаты и обсуждение: Полученные данные биохимического анализа свидетельствуют о значительных изменениях показателей крови. Анализ крови контрольной группы говорит о значительном поражении эритроцитов (гемолиз эритроцитов), о чем можно судить по значительно сниженным показателям щелочной фосфатазы. Уровень данного показателя у контрольной группы (норма для данного вида животных 1066-1220)[2] составил 214-525 ед/л, что в среднем (370 ед/л) в 3 раза ниже нормы. У опытной группы показатель щелочной фосфатазы составил 428-714 ед/л, что в среднем (571 ед/л) 2 раза ниже нормы. Данная динамика говорит о способности перекиси водорода частично препятствовать гемолизу эритроцитов.

Уровень АЛТ и АСТ у контрольной группы резко повышен АСТ в среднем 239 ед/л, АЛТ в среднем 162 ед/л (норма АСТ - 72-196 ед/л, АЛТ - 110-140 ед/л)[2,7]. У опытной группы показатели печеночных трансаминаз на верхней границе нормы. Подобное повышение ферментов маркеров вызвано токсическим действием 40% этанола на гепатоциты.

Показатель общего билирубина у контрольной группы крыс незначительно выше нормы в среднем 1,76 мкмоль/л (норма 0-1,67 мкмоль/л)[2]. У опытной группы данный показатель в пределах нормы, в среднем 1,24 мкмоль/л, что еще раз подтверждает свойство перекиси при внутривенном введении препятствовать гемолизу эритроцитов[4].

Показатель глюкозы у обеих групп в пределах нормы (норма 8,8-16,3 ммоль/л)[2,6].

Показатель креатинина у обеих групп выше нормы 104,9-118,7 мкмоль/л в среднем 111,8 мкмоль/л (норма 68-104)[2]. Данные изменения свидетельствуют о нарушении выделительной функции почек, возникающей на фоне острой алкогольной интоксикации.

Уровень мочевины также несколько выше нормы в среднем 18,1 ммоль/л (норма 8-14 ммоль/л)[2,7], это также говорит о нарушении выделительной функции почек.

Уровень общего белка у обеих групп крыс сходен, составил 102-106 г/л, в среднем 104 г/л, что укладывается в рамки нормы (норма для данного вида животных 98-108 г/л)[2].

Уровень α -амилазы у обеих групп подопытных выше нормы и варьируется в рамках 684-759 ед/л, в среднем 721 ед/л. (норма 489-609 ед/л)[2,3,7]. Повышение показателя α -амилазы является следствием употребления алкоголя.

Заключение и выводы: В результате проведенных исследований и статистической оценки данных были выявлены значительные изменения показателей крови. Эти изменения свидетельствуют о острой алкогольной интоксикации. Однако у контрольной группы такие показатели как щелочная фосфатаза и общий билирубин приближены к норме. На основании чего следует вывод, что внутривенное введение перекиси водорода препятствует гемолизу эритроцитов.

Список литературы:

1. Даников Н.И. Целебная перекись водорода / Н.И. Даников. – Москва: Эксмо, 2013. – 527 с.
2. Динамика концентрации этанола в крови крыс различных возрастных групп / А.Е. Ряховский [и др.] // Инновации в науке. – 2015. – № 44. – С.139-143.
3. Дежинов Т.А. Посмертные биохимические исследования при диагностике поражения миокарда в практике судебно-медицинской экспертизы // Альманах судебной медицины. - №6- Санкт-Петербург, 2003 - С.47-50
4. Еникеев Д.А., Хисамов Э.Н., Еникеев О.А., Срубиллин Д.В., Шакиров А.Р. Состояние клеточного гемостаза при действии острой барокамерной гипоксии // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 4.
5. Конеева Л.С. Лечение перекисью водорода / Л.С. Конеева. – Харвест, 2007. – 58 с.
6. Макарова В.Г. Справочник физиологические, биохимические и биометрические показатели нормы экспериментальных животных 04.04.13 «ЛЕМА» / В.Г. Макарова [и др.]. - СПб.: Изд-во «ЛЕМА», 2013. - 116 с.

УДК 615.032

Д.А. Резбаева, Е.А. Попова, О.А. Стеньшина

**ФАРМАКОТЕРАПИЯ ВИЧ. ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ
ТЕРАПИИ**

Научный руководитель - к.м.н., доцент Л.Н. Ландарь

Кафедра фармакологии

Оренбургский государственный медицинский университет г. Оренбург

Резюме: антиретровирусная терапия – является одной из самых эффективных лечений в борьбе с ВИЧ. Но из-за постоянного применения антиретровирусных препаратов, у людей с данной патологией будут развиваться различные побочные эффекты.

Ключевые слова: фармакотерапия ВИЧ, антиретровирусная терапия, СПИД.

Razbaeva D. A., E. A. Popova, O. A. Stanchina

PHARMACOTHERAPY OF HIV. SIDE EFFECTS OF ANTIRETROVIRAL THERAPY

Scientific Advisor - PhD in Medicine, associate Professor. L. N. Landar

Department of pharmacology

Orenburg state medical University, Orenburg

Abstract: antiretroviral therapy is one of the most effective treatments in the fight against HIV. But due to the constant use of antiretroviral drugs, people with this pathology will develop various side effects.

Key words: pharmacotherapy of HIV, antiretroviral therapy, AIDS.

Актуальность: определенные аспекты фармакотерапии ВИЧ начали зарождаться с открытием данного вируса. С помощью многих ученых и врачей были разработаны антиретровирусные препараты, которые поддерживают жизнь многим людям с данной инфекцией. В настоящее время исследования продолжаются, разрабатывая все более эффективные препараты. Ценность исследований в векторе фармакотерапии данного заболевания подтверждаются широким диапазоном развития побочных эффектов, которые на данный момент имеют многие препараты данной группы. [1,5]

Цель: раскрыть аспекты фармакотерапии ВИЧ и рассмотреть побочные действия антиретровирусной терапии.

Материалы и методы: в данном исследовании использовались отечественные и зарубежные медицинские литературные источники, применялись аналитические и статистические методы.

Результаты и обсуждения: антиретровирусная терапия замедляет прогрессирование заболевания и переход его в стадию СПИДа на 10 — 20 лет. У 40% больных на поздних стадиях ВИЧ-инфекции в результате приема антиретровирусных препаратов развивается нейтропения и анемия. Эффект антивирусных препаратов достигается путем подавления репликации ВИЧ в клетках-мишенях. [2]

1 группа представлена нуклеозидными ингибиторами обратной транскриптазы (НИОТ). Сюда относятся: Азидотимидин (Зидовудин, Ретровир, Тимазид), Диданозин, Зальцитабин, Ламивудин (Эпивир), Ставудин, Абаковир, Адефовир, Залцитабин. Комбинированные препараты Комбивир (Азидотимидин + Ламивудин), Тризивид (Азидотимидин + Ламивудин + Абаковир).

2 группа включает ненуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы (ННИОТ). Сюда относятся: Невирапин (Вирамун), Делавирдин (Рескриптор), Ифавиренц (Стакрин), Эмитрицитабин, Ловиридин.

3 группа представлена ингибиторами протеазы (ИП). Сюда относятся: Саквинавир (Фортовазе), Индинавир (Криксиван), Нелфинавир (Вирасепт), Ритонавир (Калетра), Индинавир, Ампренавир. Лопинавир и Типранавир — новые препараты.

4 группа представлена ингибиторами рецепторов. Сюда относится препарат Маравирок (Целзентри).

5 группа представлена ингибиторами слияния. Сюда относится Энфувиртид (Фузеон).

Начальная терапия противовирусными препаратами должна быть комбинированной.

Наиболее оптимальными являются следующие схемы:

- 1 схема: 2 препарата группы НИОТ + 1 препарат группы ИП.
- 2 схема: 2 препарата группы НИОТ + 1 препарат группы ННИОТ.
- 3 схема: 3 препарата группы НИОТ.

Первая схема является наиболее оптимальной. Монотерапия любым из препаратов неэффективна. Исключение составляют случаи беременности и невозможность применения альтернативных схем лечения. [3,4]

Как и другие лекарства, антиретровирусные препараты могут оказывать побочное действие, риск которого усиливается за счет того, что принимать лекарства необходимо постоянно. Для предупреждения токсического эффекта АРВ препаратов, пациент регулярно проходит обследование.

Наибольшую опасность представляют следующие последствия ВААРТ:

- цирроз печени на фоне лечения невирапином;
- токсический эпидермальный некролиз — невирапин, эфавиренз;
- лактатацидоз — Ставудин + Диданозин, реже другие;
- воспаление поджелудочной железы — Зидовудин;
- поражение почек — Тенофовир.

К сожалению, ни один из существующих препаратов не способен полностью излечить пациента от данной инфекции, вне зависимости от стадии заболевания. В течении болезни большую роль играют не столько длительность инфекции, сколько вирусная нагрузка и степень поражения иммунитета, а точнее количество оставшихся CD4 лимфоцитов.

Все антиретровирусные препараты в той или иной степени токсичны, однако лекарства нового поколения гораздо легче переносятся больными.

Пока уровень CD4 невысок, организм просто не замечает некоторые инфекции. Он чувствует себя как обычно, а бактерии и грибы в это время стремительно размножаются. Когда на фоне ВААРТ иммунитет поднимается, организм вступает в борьбу с этими инфекциями — развивается воспалительная реакция, появляются соответствующие симптомы. Нередко такую реакцию люди считают побочным действием препаратов. [4]

Заключение и выводы: Антиретровирусная терапия является одним из самых распространенных и эффективных лечений ВИЧ-инфекции, но, к сожалению, не приводит к

полному выздоровлению. Как и любые другие препараты они вызывают ряд побочных эффектов, некоторые из которых опасны для здоровья больного. Тем не менее на данный момент является единственным доказанным методом поддерживающей терапией для данного заболевания.

Список литературы:

1. Белозеров Е.С., Змушко Е.И. ВИЧ-инфекция. 2-е изд. СПб.: Питер, 2003. 368 с.
2. Калинина Н.М., Кетлинский С.А. Иммунология ВИЧ-инфекции. Иммунодефицитные состояния. Под. Ред. В.С.Смирнова, И.С.Фрейдлин. СПб., изд. «Фолиант». 2000. С.411-445.
3. Пантелеев А.М., Рахманова А.Г. Терапия у ВИЧ-инфицированных, больных туберкулезом // Инфекционные болезни – 2009: альманах. – СПб., 2009. – С. 150 – 153.
4. Bartlett J.G, Gallant J.E. Medical Management of HIV-Infection Edition 2004. Johns Hopkins University. 2004. 450 p.
5. Blanc F.X., Sok T., Laureillard D. et al. start of antiretroviral therapy in HIV-infected adults with tuberculosis // N. Engl. J. Med. – 2011. – Vol. 365 (16). – P. 1471–1481.

УДК 619

Сафина Э.Р., Зарипова Ю.Р., Сафина Э.Р., Кузнецов К.О.

ИЗМЕНЕНИЕ МАССЫ ТЕЛА КРЫС ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ДЫМА ОТ СИГАРЕТ И IQOS.

Научный руководитель — д.м.н., профессор Еникеев Д. А.

Кафедра патологической физиологии, Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа

Резюме: в данной работе мы проанализировали изменение массы тела крыс при воздействии дыма от сигарет и IQOS, а также выбрали адекватные методики исследования по поставленной проблеме, сравнили полученные результаты и сделали соответствующие выводы.

Ключевые слова: изменение массы тела, воздействие сигарет, IQOS, эксперимент, никотин.

Safina E.R., Zaripova U.R., Safina E. R., Kuznecov K.O.

CHANGE OF RATS BODY WEIGHT WHEN THEY USING CIGARETTES AND IQOS

Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor D.A. Enikeev

Department of Pathological Physiology, Bashkir state medical university, Ufa

Abstract: in this article, we analyzed the change in rats body weight when they consumed cigarette smoke and IQOS, also selected adequate research methods on this problem, compared the results and made relevant conclusions.

Keywords: body weight change, smoking, IQOS, experiment, nicotine.

Актуальность: IQOS набирает популярность среди населения. Многие считают, что электронные сигареты практически не влияют на здоровье, тем самым оправдывая их использование. Однако употребление не только сигарет, но и IQOS оказывает негативное влияние на наш организм, в частности, способствуют изменению массы тела. [1]

Цель исследования: изучить влияние сигарет и IQOS на массу тела крыс.

Материалы и методы: эксперименты

В нашем исследовании мы брали выборку крыс, которую разделили на три группы. Всего было вовлечено 15 крыс самок, рацион которых был однотипным и не изменялся в течение всего времени исследования, которое проводилось ежедневно в течении шести месяцев.

Для первой группы мы использовали сигареты. С помощью специального прибора – насоса дым активно поступал от сигареты в закрытую коробку с крысами. Так они могли вдохнуть среднюю суточную дозу, потребляемую человеком.

Во второй группе вместо сигарет использовался IQOS. Последовательность эксперимента была схожей с первой, только теперь дым поступал от стиков.

В третьей контрольной группе крысы не подвергались каким-либо воздействиям.

Результаты и обсуждение: В результате нашего исследования изменилась масса тел крыс. В среднем вес крыс, подвергшихся воздействию дыма от IQOS, составил 248 г, а от сигарет - 201,2 г, вес контрольных мышей немного повысился – 310 г. Исходный вес крыс равнялся 304 г.

Заключение и выводы: В данном эксперименте, мы убедились, что при воздействии дыма от сигарет и IQOS снижается масса тела. Доказано, что никотин отрицательно влияет на пищевой центр, угнетая аппетит, и так же способствует усилению метаболизма. Таким образом, независимо от того, что крысы принимали положенный им рацион, вес не набирался, а наоборот снижался. [4] При этом сигареты значительно влияют на вес крыс,

чем IQOS [3], так как они содержат в себе больше никотина. При данных дозах наблюдается похожий эффект и у курильщика, который в среднем потребляет такое же количество сигарет. Так же стоит отметить, что при прекращении курения вес может увеличиться, что может негативно сказаться на человеке^[2]. Следовательно, курение вредит организму и современные технологии не обеспечивают безопасность от неблагоприятного воздействия.

Список литературы:

1. Донни ЕС, Caggiula AR, Rose C, Jacobs KS, Mielke MM, Sved AF. Дифференциальные эффекты зависимого от ответа и независимого от ответа никотина у крыс. *Eur J Pharmacol.* 2000; 402 (3): 231–240.
2. Золи М., Пиччиотто М.Р. Никотиновая регуляция энергетического гомеостаза. *Nicot. Tob. Местожителство* 2012; 14: 1270–1290. doi: 10.1093 / ntr / nts159.
3. Клесес Р.К., Мейерс А.В., Клесгес Л.М., Ла Васке М.Е. Курение, масса тела и их влияние на курение: всесторонний обзор литературы. *Psychol. Bull.* 1989; 106: 204. doi: 10.1037 / 0033-2909.106.2.204.
4. Перкинс К.А. Влияние курения табака на потребление калорий. *Br J Addict.* 1992; 87 (2): 193–205.
5. Перкинс К.А., Эпштейн Л.Х., Стиллер Р.Л. и др. Острое влияние никотина на голод и потребление калорий у курящих и некурящих. *Психофармакология (Берл).* 1991; 103 (1): 103–109.
6. Уильямсон Д.Ф., Маданс Дж., Анда Р.Ф., Клейнман Дж.К., Джовино Г.А., Байерс Т. Прекращение курения и выраженность увеличения веса в национальной когорте. *N Engl J Med.* 1991; 324 (11): 739–745.
7. Хацуками Д.К., Беновиц Н.Л., Донни Э., Хеннингфилд Дж., Целлер М. Сокращение никотина: стратегический план исследований. *Никотин тоб Res .* 2013; 15 (6): 1003–1013.
8. Эйзенберг Д., Куинн ВС Оценка влияния прекращения курения на прибавку в весе: инструментально-переменный подход. *Health Serv. Местожителство* 2006
9. Audrain-McGovern J, Benowitz NL. Курение сигарет, никотин и масса тела. *Clin Pharmacol Ther .* 2011; 90 (1): 164–168.
10. Cristina Russo, Fabio Cibella, Enrico Mondati, Pasquale Caponnetto, Evelise Frazzetto, Massimo Caruso, Grazia Caci, and Riccardo Polosa Lack of Substantial Post-Cessation Weight Increase in Electronic Cigarettes Users *Int J Environ Res Public Health.* 2018 Apr; 15(4): 581. Doi: 10.3390/ijerph15040581

11. Clemens KJ, Caille S, Stinus L, Cador M. Добавление пяти минорных алкалоидов табака повышает индуцированную никотином гиперактивность, сенсбилизацию и внутривенное самостоятельное введение крысам. *Int J Neuropsychopharmacol* . 2009; 12 (10): 1355–1366.
12. Goel R., Durand E., Trushin N., Prokopczyk B., Foulds J., Elias R.J., Richie J.P.Jr. Highly reactive free radicals in electronic cigarette aerosols. *Chem. Res. Toxicol.* 2015; 28(9):1675-1677. DOI: 10.1021/acs.chemrestox.5b00220
13. Laura E. Rupprecht, BS, Tracy T. Smith, PhD, Eric C. Donny, PhD, and Alan F. Sved Self-Administered Nicotine Suppresses Body Weight Gain Independent of Food Intake in Male Rats *Nicotine Tob Res.* 2016 Sep; 18(9): 1869–1876. Doi: 10.1093/ntr/ntw113
14. Lycett D., Munafò M., Johnstone E., Murphy M., Aveyard P. Связи между изменением веса в течение 8 лет и исходным индексом массы тела в группе продолжающих и бросающих курить. *Зависимость.* 2011; 106 : 188–196.
15. Qing Wang Smoking and body weight: evidence from China health and nutrition survey *BMC Public Health* 2015; 15: 1238. Doi: [10.1186/s12889-015-2549-9](https://doi.org/10.1186/s12889-015-2549-9)
16. Rebecca A. Krukowski,* Zoran Bursac, Melissa A. Little, and Robert C. Klesges The Relationship between Body Mass Index and Post-Cessation Weight Gain in the Year after Quitting Smoking: A Cross-Sectional Study *PLoS One.* 2016; 11(3): e0151290. Doi: [10.1371/journal.pone.0151290](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0151290)

УДК 616-092.9

И. И. Сафиуллин, М. А. Омаров, А. П. Кормилец, Б. Ф. Галимуллин, Б. С. Фаткуллин
ДИНАМИКА НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА САМОК БЕЛЫХ КРЫС ПРИ
ИССЛЕДОВАНИИ РЕАНИМИРУЮЩИХ СВОЙСТВ ПЕРОКСИДА ВОДОРОДА НА
ФОНЕ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Научный руководитель – д.м.н., профессор Д. А. Еникеев

Кафедра патологической физиологии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Резюме: В представленной работе дана оценка неврологического статуса крыс при остром алкогольном отравлении и последующем введении раствора пероксида водорода, который по некоторым литературным данным обладает реанимирующими свойствами. Опытным путём нами было доказано эффективное влияние раствора H₂O₂ на организм при терминальных состояниях (в нашем случае - алкогольной коме). В эксперименте

участвовало 30 половозрелых самок белых крыс, состояние нервной системы которых оценивалось различными тестами до полного их клинического выздоровления.

Ключевые слова: перекись водорода, алкогольная интоксикация, неврологический статус, реанимирующие свойства.

I. I. Safiullin, M. A. Omarov, A. P. Kormilets, B. F. Galimullin, B. S. Fatkullin
DYNAMICS OF THE NEUROLOGICAL STATUS OF FEMALE WHITE RATS IN THE
STUDY OF THE RESUSCITATING PROPERTIES OF HYDROGEN PEROXIDE
AGAINST THE BACKGROUND OF ALCOHOL INTOXICATION

Scientific Advisor – Ph. D. in Medicine, Full professor D. A. Enikeev

Department of Pathological Physiology, Bashkir state medical university, Ufa

Abstract: In the present work, an assessment was made of the neurological status of rats in acute alcohol poisoning and the subsequent administration of a hydrogen peroxide solution, which, according to some published data, has resuscitative properties. Empirically, we have proved the effective effect of a solution of H₂O₂ on the body in terminal conditions (in our case, an alcoholic coma). The experiment involved 30 sexually mature female white rats, the state of the nervous system of which was evaluated by various tests until their clinical recovery was complete.

Keywords: hydrogen peroxide, alcohol intoxication, neurological status, resuscitating properties.

Актуальность: Острое отравление этиловым спиртом занимает ведущее место среди причин смерти в РФ. Летальный исход происходит вследствие сложных патологических механизмов, главную роль среди которых играет быстро нарастающая гипоксия из-за чего страдают все органы и системы, а в первую очередь нервная, отвечающая за многие функции. Поэтому важно развитие методов экстренной терапии. В литературных данных прошлого века нами были обнаружены упоминания о применении пероксида водорода в целях насыщения крови больного недостающим кислородом, что благоприятно влияло на общее состояние организма в целом и останавливало необратимые процессы разрушения клеток отдельных органов.

Цель исследования: изучение изменения неврологического статуса половозрелых самок белых крыс при внутривенном введении пероксида водорода на фоне острого алкогольного отравления и при последующем реабилитационном периоде.

Материалы и методы: динамика отслеживалась на 30 половозрелых самках белых крыс массой 240-290 г, которые содержались на стандартной диете. Исследование проводилось в 3 этапа: 1 – контрольная оценка неврологического статуса, 2 – после интрагастрального введения 40% раствора этилового спирта из расчёта 30 мл/кг веса, 3 – после внутривенного введения 0,5% раствора H₂O₂ (дозировка высчитана экспериментальным путём). Третий этап

включал исследование состояния нервной системы животных с момента введения раствора и в течение последующих нескольких дней до их полного клинического выздоровления. Оценка неврологического статуса крыс проводилась посредством следующих тестов: «открытое поле», «крестообразный лабиринт», удержание на проволочной сетке, тест по J. H. Garcia, mNSS, угловой тест и другие классические методы исследования рефлексов. При моделировании алкогольной интоксикации соблюдались все правила работ с лабораторными животными. Статистическую обработку полученных данных проводили в программе IBM SPSS Statistic. Оценка неврологического статуса проводилась с использованием 4-балльной системы: 0 баллов – клинические нарушения отсутствуют; 1 балл – усиление рефлекса/реакции; 2 – снижение рефлекса/реакции; 3 – рефлекс/реакция отсутствует; 4 – смерть.

Результаты и обсуждение: из таблицы 1 (приложение 1) мы видим, что состояние крыс до интрагастрального введения 40% раствора этанола соответствует норме и свидетельствует об их полном благополучии. После введения раствора этилового спирта у подопытных наблюдалось появление рвотного рефлекса, атония мышц задних конечностей и хвоста, плавно переходящих в нарушение двигательной активности, отсутствие статических и статокINETических рефлексов, а также реакций на внешние раздражители (кроме болевого), что соответствовало признакам комы 1 степени. После внутривенного введения раствора пероксида водорода, через некоторое время (в среднем 20 минут), наблюдалось нормализация жизненно важных показателей, появление движений конечностями, тяги к жидкости, реакции на шумовой раздражитель и т.д. – состояние крыс стремительно улучшалось в течение первых 10-12 часов, а далее процесс восстановления протекал медленнее, но данный этап характеризовался восстановлением более сложных рефлексов. При изучении неврологического статуса проводилась оценка следующих показателей: рефлекс переворачивания, рефлекс постановки лап на опору, рефлекс сгибания, рефлекс хватания; сохранение позы, равновесие; тонус мышц задних и передних конечностей и хвоста, реакция на шумовой раздражитель, реакция на боль, отношение к еде и воде, лифтный рефлекс, поведенческие реакции (исследование активности), пространственной памяти, ориентировочно-исследовательский рефлекс, grooming (умывания животного), дефекация и мочеиспускание, роговичный рефлекс, зрачковый рефлекс, характер сердцебиения и дыхания, а также сатурация. Все данные отображены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты оценки неврологического статуса крыс

Тесты	Сумма баллов			
	До введения р-ров	После введения р-ра этанола	После введения р-ра H ₂ O ₂	Через сутки после введения р-ра H ₂ O ₂
Рефлекс переворачивания	0	3	2	0
Рефлекс переворачивания лап на опору	0	3	2	0
Рефлекс сгибания	0	3	2	0
Рефлекс хватания	0	3	2	0
Сохранение позы	0	3	2	0
Тестирование равновесия	0	2	2	2
Тонус хвоста	0	3	0	0
Тонус мышц задних конечностей	0	3	2	2
Тонус мышц передних конечностей	0	2	2	0
Реакция на шумовой раздражитель	0	3	1	0
Реакция на боль	0	0	0	0
Отношение к еде и воде	0	3	1	0
Поведенческие реакции	0	3	2	0
Пространственная память	0	3	2	2
Ориентировочный рефлекс	0	3	2	2
Груминг	0	3	2	0
Дефекация и мочеиспускание	0	2	1	0
Роговичный рефлекс	0	2	0	0

Зрачковый рефлекс	0	3	0	0
Характер сердцебиения	0	2	1	0
Характер дыхания	0	2	1	0
Общая сумма баллов	0	54	29	8

Заключение и выводы: из полученных нами данных следует, что пероксид водорода обладает реанимирующими свойствами, эффективность которой была подтверждена в вышеизложенном эксперименте. Реанимирующие свойства характеризовались восстановлением рефлекторной деятельности (выход из комы) после введения H_2O_2 крысам с острой алкогольной интоксикации. Данные свойства пероксида водорода можно объяснить высвобождением в кровеносном русле атомарного кислорода и образования её активной формы, что благоприятно воздействует на организм снижая общее гипоксическое состояние, которое развилось в результате отёка лёгких.

Список литературы:

1. Динамика концентрации этанола в крови крыс различных возрастных групп / А.Е. Ряховский [и др.] // Инновации в науке. – 2015. – № 44. – С.139-143.
2. Ряховский А.Е., Еникеев Д.А., Байков Д.Э., Фаткуллин К.В. Экспериментальное моделирование различных степеней алкогольного опьянения у крыс – Медицинский вестник Башкортостана – 2017. – Т. 12, № 1 – С. 76-81.
3. Тарасов А.С., Кнышова Л.П., Морковин Е.И., Яковлева А.Т., Поройский С.В. Неврологический статус и предпочтение этанола у крыс при формировании алкогольной зависимости – Казанский медицинский журнал – 2018. – Т. 99, № 3 – С. 446-449.
4. Уильям Дуглас. Целительные свойства перекиси водорода / Уильям Дуглас. – Санкт-Петербург: Питер Пресс, 2007. – 4 с.
5. Чернова Л., В., Новые технологии применения “старых” лекарств для насыщения венозной крови кислородом/Л.В. Чернова// Медико-фармацевтический журнал “Пuls”. – 2015. - №3. – Ст. 39-43.

УДК: 616-092.9

Э.Н. Тажиева, А.Р. Мулюков, М.А. Омаров, И.И. Сафиуллин, Н.Р. Хисамова
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ АНТИГИПОКСИЧЕСКИХ СВОЙСТВ
ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА

Научный руководитель — д. м. н., профессор Д.А. Еникеев

Кафедра патологической физиологии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Резюме: Мы произвели ряд опытов с целью выявления антигипоксического свойства перекиси водорода при инъекционном его введении на фоне терминального состояния и возможности дальнейшего внедрения данного метода в практическую медицину. Результаты проведенной работы говорят о способности перекиси водорода повышать содержание кислорода в крови, что подтверждает опыт пионеров в исследовании данного метода повышения сатурации кислорода крови.

Ключевые слова: Перекись водорода, периферическая кислородная сатурация, гипоксия, алкогольная кома.

E.N. Tazhieva A.R. Mulykov, M.A. Omarov, I.I. Safiullin, N.R. Khisamova

THE EXPERIMENTAL STUDY OF ANTIHYPOXIC PROPERTIES OF HYDROGEN PEROXIDE

Scientific advisor - Doctor of Medicine, Professor D.A. Enikeev

Department of Pathological Physiology, Bashkir State Medical University, Ufa

Abstract: We performed a series of experiments to identify the antihypoxic properties of hydrogen peroxide and the possibility of further implementation of this method in practical medicine. The results of this work indicate the ability of hydrogen peroxide to increase the oxygen content in the blood. This confirms the experience of the first explorers in the study of this method of increasing blood oxygen saturation.

Keywords: hydrogen peroxide, peripheral oxygen saturation, hypoxia, alcohol coma.

Актуальность: еще в 20 веке ряд ученых пытался найти метод борьбы с гипоксией, одним из которых был и остается наиболее эффективным метод гипербарической оксигенации. Однако, данная процедура является дорогостоящей и сопровождается определенным риском для здоровья пациента. По этой причине д-р Финней и его группа ученых взялись за изучение альтернативных способов повышения сатурации кислорода в крови. В 1964 году исследователи опубликовали результаты работы, в которой описывали возможность терапии гипоксического состояния внутривенным введением перекиси водорода[1,5]. Метод встретил

излишнюю критику со стороны научного сообщества и не был введен в практическую медицину, несмотря на то, что с использованием H_2O_2 кровь насыщалась кислородом в два раза сильнее, чем при оксигенации в гипербарической камере [2,4,5].

Цель исследования: изучение изменения сатурации кислорода крови при введении перекиси водорода на фоне алкогольной комы.

Материалы и методы: в эксперименте было использовано 30 половозрелых самок белых крыс массой 240-300 г. Для изучения свойств перекиси была смоделирована алкогольная кома, при которой наблюдается гипоксемия (снижение сатурации), ведущая к гипоксии тканей. Состояние комы достигалось путем интрагастрального введения 40% раствора спирта этилового из расчета 30 мл на кг веса подопытной крысы (показатели взяты из работы Ряховского и Еникеева «Экспериментальное моделирование различных степеней алкогольного опьянения у крыс»[3]), в среднем каждой крысе вводилось 9,5 мл. После введения 40% раствора этанола у подопытной группы наблюдалось кратковременное повышение активности, нарушение координации движений, гипо- и адинамия, повышение АД, ЧСС, ЧДД. Угнетались основные рефлекс (статокинетический р., переворачивание на плоскости, избегание обрыва, поисковый рефлекс (первоначально усиливается, позже угнетается со снижением двигательной активности), реакция на громкий шум, боль), дыхание, сокращение сердца, вследствие чего происходила потеря сознания вплоть до наступления комы. Среднее время наступления коматозного состояния – 15-20 минут. Важный фактор – в эксперименте принимали участие сытые крысы, накормленные непосредственно перед проведением манипуляций, это повышает их реактивность к спирту и снижает скорость и масштабы патогенного влияния этанола. Крысам с целью изучения антигипоксических свойств перекиси водорода инъекционно внутривенно вводилось 0,2 мл 0,5% раствора H_2O_2 (шестикратное разведения медицинской 3% перекиси водорода для наружного применения). Данные концентрация и объем раствора были получены экспериментально: группе половозрелых самок белых крыс, введенных в коматозное состояние, был сделан ряд внутривенных инъекций перекиси водорода в различных разведениях и дозировках. Мониторинг насыщения крови кислородом проводился путем измерения данного показателя до эксперимента, на различных стадиях наступления алкогольной комы и после введения H_2O_2 . Измерение сатурации было проведено с помощью пульсоксиметра АРМЕД УХ301. Эксперименты на животных выполнены с соблюдением принципов Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях (Страсбург, 18 марта 1986 г.).

Результаты и обсуждение: до проведения эксперимента, после введения этанола и H_2O_2 производилась оценки сатурация кислорода крови подопытных крыс. До контакта

подопытных с этиловым спиртом показатель S_{pO_2} был в пределах нормы ($87 (\pm 10) \%$). После интрагастрального введения раствора этанола сатурация имела склонность к снижению и составляла в среднем ($75 (\pm 5) \%$). Результатом инъекционного введения раствора H_2O_2 стало повышение насыщения гемоглобина кислородом (Рис. 1). В первые 5-10 секунд данный показатель составил $89 (\pm 10) \%$ с тенденцией к последующему снижению в среднем на 12%.



Рис. 1 Изменение показателей S_{pO_2} в ходе эксперимента на примере 5 крыс.

Заключение и выводы: по итогам проделанной работы получены результаты, свидетельствующие о способности перекиси водорода повышать насыщение крови кислородом, что говорит о возможности применения данного раствора вещества в практической медицине в реанимационных целях.

Список литературы:

1. Даников, Н.И. Целебная перекись водорода / Н.И. Даников. – Москва: Эксмо, 2013. – 527 с.
2. Малахов Г.П. Исцеление перекисью водорода / Г.П. Малахов. - Санкт-Петербург: Крылов, 2007. – 25-34 с.
3. Ряховский А.Е., Еникеев Д.А., Байков Д.Э., Фаткуллин К.В. Экспериментальное моделирование различных степеней алкогольного опьянения у крыс – Медицинский вестник Башкортостана – 2017 – Т. 12, № 1 – С. 76-81
4. Уильям Дуглас. Целительные свойства перекиси водорода / Уильям Дуглас. – Санкт-Петербург: Питер Пресс, 2007. – 31-54 с.

5. Чернова Л., В., Новые технологии применения “старых” лекарств для насыщения венозной крови кислородом/Л.В. Чернова // Медико-фармацевтический журнал “Пuls” . – 2015. - №3. – Ст. 39-43.

Секция «Анатомия, гистология, эмбриология, патологическая анатомия, оперативная хирургия и судебная медицина

УДК 616-006.6

К.Т. Ахметгареева, В.А Касьянова, О.Н. Липатов, Э.А. Усманова, Г.Ф. Зиннатуллина
ПРИМЕНЕНИЯ ANTI-PDL/PDL—1 ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ТРОЙНОГО
НЕГАТИВНОГО РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Кафедра онкологии и патологической анатомии с курсами онкологии и
патологической анатомии с курсами ИПДО

ФГБОУ «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава РФ,
Уфа. РФ

Резюме: РМЖ с тройным негативным фенотипом («тройной негативный») выделяют в связи с агрессивным течением и отсутствием терапевтических мишеней – рецепторов эстрогенов (ER), прогестерона (PgR) и HER2/неи. В РБ за 2018 год на онкологическом учете состоит 1539 человек с установленным диагнозом рак молочной железы, в г.Уфе-503. Химиотерапия тройного негативного РМЖ не имеет общего стандартного подхода. Применение пембролизумаба в качестве анти PDL1 терапии, дает положительные результаты лечения ТНРМЖ. На базе РКОД г.Уфы в период с 2016 по настоящее время наблюдается 39 пациентов с установленным гистологическим диагнозом. Результатами исследования применения пембролизумаба в монорежиме и в сочетании со стандартной схемой лечения является общая выживаемость и время выживаемости без прогрессии.

Ключевые слова: РМЖ, тройной негативный РМЖ, ТНРМЖ, анти-PDL/PDL1 терапия.

К.Т. Akhmetgareeva, V.A. Kasyanova, O.N.Lipatov E.A. Usmanova E.A., G.F. Zinnatullina.

THE USE OF ANTI-PDL / PDL—1 THERAPY IN THE TREATMENT OF TRIPLE
NEGATIVE BREAST CANCER

Department of Oncology and Pathological Anatomy with oncology and pathological anatomy
courses with EITI courses

FSBEI "Bashkir State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Ufa. RF

Abstract: Breast cancer with a triple negative phenotype ("triple negative") is isolated due to the aggressive course and lack of therapeutic targets - estrogen receptors (ER), progesterone (PgR) and HER2 / neu. In 2018, 1,539 people with an established diagnosis of breast cancer are in the Republic of Belarus in Ufa-503. Chemotherapy for triple negative breast cancer does not have a common standard approach. The use of pembrolizumab as an anti-PDL1 therapy yields positive results for the treatment of TNBC. In the period from 2016 to the present, 39 patients with an established histological diagnosis are observed on the basis of the RKOD of Ufa. The results of a study of the use of pembrolizumab in mono mode and in combination with the standard treatment regimen are overall survival and non-progressive survival time.

Keywords: breast cancer, triple negative breast cancer, TNBC, anti-PDL / PDL1 therapy.

Актуальность: РМЖ с тройным негативным фенотипом («тройной негативный») выделяют в связи с агрессивным течением и отсутствием терапевтических мишеней – рецепторов эстрогенов (ER), прогестерона (PgR) и HER2/neu [1]. Гистогенетически базальноподобный РМЖ связан с базальным эпителием выстилающий протоки и дольки [2]. Базальноподобный РМЖ характеризуется агрессивным течением, ранним метастазированием, поражает в основном пациенток раннего возраста.

Химиотерапия ТНРМЖ не имеет общего стандартного подхода. Согласно рекомендациям RUSSCO адьювантная терапия заключается в использовании схем АС (доксорубицина 60 мг/м² в 1й день + циклофосфамид 600 мг/м² 1 раз в 3 недели) 4 курса, АС 4 курса+ доцетаксел 4 курса, АС 4 курса и 12ти еженедельных введений паклитаксела, схемы CMF (циклофосфамид 100 мг/м² внутрь с 1 по 14й день+ метотрексат 40 мг/м² в/в в 1й и 8й день+ 5-фторурацил 600 мг/м² в 1й и 8й день. При наличии мутации BRCA 1,2, после 4х курсов АС, к таксанам добавляют карбоплатин. В лечении рецидивирующего и метастатического РМЖ применяются следующие схемы: АС, ЕС, CMF, CAF,TP, монорежимы доксорубицином, эпирубицином, доцетакселом, винорельбином, капецитабином, эрибулином. Результатами рандомизированного клинического исследования II фазы в период с 2015 по 2018 гг. добавление неoadьювантного карбоплатина к паклитакселу, за которым следует схема АС, улучшает частоту полного патологического ответа по сравнению с Т/АС при ТНРМЖ. Режим без антрациклина- карбоплатин +доцетаксел также дает высокие показатели полного патологического ответа при ТНРМЖ и демонстрируют хорошие 3-летние результаты без адьювантного антрациклина [3]. Активно

рассматривается вопрос о применении иммунотаргетной терапии в лечении рецидивирующего и метастатического ТНРМЖ. Одним из перспективных методов оценки генетического типа опухоли является определение иммунологического статуса опухоли. Одним из таких маркеров статуса может стать PD-L1, повышенная экспрессия которого является одним из механизмов «обмана» опухолевыми клетками иммунной системы [4]. Коэкспрессия PD-L1 и его рецептора PD-1 является причиной ингибирования пролиферации лимфоцитов, регулируемой рецепторами Т-клеток секреции цитокинов [5]. Основная функция этих рецепторов - регуляция и модуляция иммунного ответа. Использование этого сигнального пути позволяет опухолевым клеткам предотвращать активацию опухоль специфичных Т-лимфоцитов и уходить от распознавания иммунной системой. ESMO в 2018 г. доложены первые результаты применения анти-PD-L1-терапии иммуноонкологическим препаратом атезолизумаб при тройном негативном РМЖ [9]. Медиана наблюдения составила 12,9 мес. По результатам исследования назначение атезолизумаба в первой линии терапии снизило риск прогрессирования или смерти на 38% по сравнению с группой плацебо [6].

Применение пембролизумаба в качестве анти PDL1 терапии, дает положительные результаты лечения ТНРМЖ. При первом промежуточном анализе III фазы клинических исследований, среди первых 602 пациентов, процент пациентов с патологическим полным ответом составил 64,8% в группе пембролизумаб – химиотерапии и 51,2% в группе, получавшей плацебо-химиотерапию [7].

Цель исследования: изучить общую выживаемость и время до прогрессии при лечении ТНРМЖ пембролизумабом

Материалы и методы: на базе РКОД г.Уфы в период с 2016 по настоящее время наблюдается 39 пациентов с установленным гистологическим диагнозом ТНРМЖ. По характеру проводимого химиотерапевтического лечения было выведено 2 группы: пациентки, получающие неoadьювантное лечение и лечение при рецидиве/ метастатической прогрессии заболевания. Средний возраст пациенток составил 75,5 лет. Общая выживаемость-8,4 месяца. 14 пациенток живые, 1 активно получает лечение. Пациентки получали стандартную схему лечения- 12 (контрольная группа) и, получающих пембролизумаб/ пембролизумаб в сочетании с химиотерапией- 27 человек (исследуемая группа).

Распределение диагнозов по системе TNM составило следующую картину: T4N0M1, T2N0M1-12.8%, T2N1M1- 10.25%, T2N0M0, T1N0M1, T2N3M1- 7.7%, T1N0M0, T2N2M0, T3N2M1, T1N0M0, T2N2M1, T4N2M1, T1N1M1-5.12%, T4N1M0, T3N1M1, T3N0M1- 2.56%. Локализация опухолевого процесса выглядит таким образом: правый верхний наружный

квадрант- 30,76%; левый верхний наружный квадрант- 18%; правый верхний внутренний- 12,8%; 10,25%- левый верхний внутренний, левый нижний наружный, левый центральный; доля правого нижнего наружного и левого нижнего внутреннего составила 5,12%; 2,56%- опухоль локализовалась в правом нижнем внутреннем квадранте. У одной пациентке опухолевый процесс протекал в левой молочной железе местно-распространенно.

В группе рецидивирующего/ метастатического рака у 14 пациенток в прошлом была проведена лучевая терапия, у 2х- неoadъювантная химиотерапия, у 14ти пациенток- послеоперационная адъювантная химиотерапия, последующее паллиативное лечение- у 12 женщин.

Неoadъювантное лечение заключалось в 4 курсах внутривенного введения паклитаксела 80мг/м²+ карбоплатин AUC 1.5 в 1й, 8й, 15й день, цикл 21 день, 4 курсах режима AC/EC- доксорубицин 60 мг/м²+ циклофосфамид 600 мг/м² в/в 1 раз в 3 недели (эпирубицин 75 мг/м² соответственно)+ пембролизумаб 200 мг 1 раз в 3 недели; последующее оперативное лечение- мастэктомия по Маддену и послеоперационное адъювантное лечение 9ю курсами пембролизумаба. Контрольная группа не получала адъювант. Средняя продолжительность жизни в этой группе составила 10,16 месяцев, в исследуемой группе- 9,1 месяц, пациентки, получавшие пембролизумаб- 15,5 месяцев. В живых осталось 6 пациентов.

Пациентки, получавшая лечение против рецидивирующего/ метастатического РМЖ, распределилась на следующие группы, в зависимости от получаемого лечения. Так, пембролизумаб 200 мг в монорежиме получало 8 пациенток, средняя продолжительность жизни составила 8,3 месяца, в живых- 1 участница; монорежимом винорельбина 25 мг/м² в 1й и 8й день, лечилось 2 пациентки, продолжительность жизни- 9 месяцев, в живых-1. Курсы капецитабина (2000-2500 мг/м² внутрь, в 1й и 8й день каждые 3 недели) получали 3 пациентки, средняя продолжительность жизни- 10,6 месяца, живых-0. Выживаемость в группе эрибулина составила 9,6 месяца (всего3, живых-0). Nad- паклитаксел и паклитаксел получали 2 пациентки (1:1), живых-2.

Комбинации режимов паллиативной химиотерапии. Карбоплатин AUC 1,5+ гемцитабин в сочетании с исследуемым препаратом получали 2 пациентки, выживаемость составила 11 месяцев, в живых-1 против ПХТ без пембролизумаба: всего 4, выживаемость без прогрессии 5,5 месяцев, в живых-2 женщины. В группу nad-паклитаксел+ пембролизумаб (выживаемость составила 7 месяцев) и паклитаксел+ пембролизумаб входило по 1й пациентке, живых 0 против 1 соответственно.

Результаты и обсуждение: результатами исследования применения пембролизумаба в монорежиме и в сочетании со стандартной схемой лечения является общая выживаемость и время выживаемости без прогрессии. Так, в исследуемой группе, получающей лечение по поводу рецидива/ метастатического РМЖ, общая выживаемость составила 5,75 месяцев. В контрольной группе - 8,5 месяцев. В 2х принципиально разных подходах химиотерапевтического лечения РМЖ, были выявлены следующие нежелательные явления, которые наблюдались в обеих группах: повышение уровня глюкозы крови, анемия 1-3 ст, нейтропения 1-3й ст, тромбоцитопения 1-2 ст, аллопеция, повышение трансаминаз сыворотки крови. Среди серьезных нежелательных явлений наблюдались нейтропения 4й ст, токсический гепатит, ишемический инсульт. 19 пациентов были выведены из участия в исследовании из-за прогрессии по КТ. Оценка всех таргетных/нетаргетных очагов производилась по системе RECIST/iRECIST.

Заключение и выводы:

- 1.Стандартные схемы лечения базальноподобного РМЖ не дают увеличения продолжительности жизни.
- 2.Комбинация пембролизумаба в сочетании со стандартной нео/адьювантной терапией дает увеличение общей выживаемости.
- 3.Применение antiPDL1-терапии не дало увеличение общей выживаемости и времени до прогрессии при лечении рецидивирующего и метастатического ТНРМЖ.
- 4.Обязательно применение критериев RECIST/iRECIST при оценке динамики лечения химиопрепаратами и иммунотаргетной терапией.

Список литературы:

- 1.С.А. Тюляндин, М.Б. Стенина, М.А. Фролова ТРОЙНОЙ НЕГАТИВНЫЙ РАК МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. Практическая онкология Т.11, №4 2010г. [1]
- 2.Freeman G, Long A, Iwai Y, Bourque K, Chernova T, Nishimura H, Fitz LJ, Malenkovich N, Okazaki T, et al. Engagement of the Pd-1 immunoinhibitory receptor by a novel B7 family member leads to negative regulation of lymphocyte activation. J Exp Med. 2000; 192(7):1027-1034 [4]
- 3.Identification of human triple-negative breast cancer subtypes and preclinical models for selection of targeted therapies. Lehmann BD, Bauer JA, Chen X, Sanders ME, Chakravarthy AB, Shyr Y, Pietsenpol JA J Clin Invest. 2011 Jul; 121(7):2750-67. [3]

4.Pembrolizumab for Early Triple-Negative Breast Cancer. Peter Schmid, M.D., Javier Cortes, M.D., Lajos Pusztai, M.D., Heather McArthur, M.D., Sherko Kümmel, M.D., Jonas Bergh, M.D., Carsten Denkert, M.D., Yeon Hee Park, M.D., Rina Hui, Ph.D., Nadia Harbeck, M.D., Masato Takahashi, M.D., Theodoros Foukakis, M.D. The New England journal of medicine. February 27, 2020 [7]

5.Results of randomized phase II trial of neoadjuvant carboplatin plus docetaxel or carboplatin plus paclitaxel followed by AC in stage I-III triple-negative breast cancer (NCT02413320).

Priyanka Sharma, Bruce F. Kimler, Anne O'Dea, Lauren Elizabeth Nye, Yen Y. Wang, Rachel Yoder.[2]

6.Schmid P. ESMO 2018 presidential symposium - IMpassion130:atezolizumab+nab-paclitaxel in triple-negative breast cancer. ESMO Open. 2018;3(6):e000453. [6]

7.Wimberly H, Brown J, Schalper K, Haack H, Silver M, Nixon C, et al. PD-L1 expression correlates with tumor-infiltrating lymphocytes and response to neoadjuvant chemotherapy in breast cancer.Cancer Immunol Res. 2014;3(4):326-332. [5]

УДК 611.068

А.С. Лозинский

**МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ДЕТЕЙ ВТОРОГО
ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ**

**Кафедра оперативной хирургии и клинической анатомии им. С.С. Михайлова,
Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург**

Резюме: в статье представлена морфометрическая характеристика брюшной полости детей второго детского возраста по данным компьютерной томографии и показано, что между девочками и мальчиками данной возрастной группы статистически значимых различий в морфометрических параметрах брюшной полости не выявлено

Ключевые слова: брюшная полость, второй детский возраст, компьютерная томография.

A.S. Lozinskiy

**MORPHOMETRIC PARAMETERS OF ABDOMINAL CAVITY OF CHILDREN OF
SECOND CHILDHOOD ACCORDING TO COMPUTED TOMOGRAPHY**

Department of operative surgery and clinical anatomy named after S.S. Mikhailov, Orenburg state medical university, Orenburg

Abstract: the article presents the morphometric characteristic of the abdominal cavity of children of the second childhood by the data of computed tomography and shows that there are no statistically significant differences in morphometric parameters of the abdominal cavity between girls and boys of this age group

Keywords: abdominal cavity, the second children's age, computed tomography

Актуальность: На сегодняшний день в современной медицине достаточно широко используются достижения лучевой диагностики, по сей день данные методы продолжают динамично развиваться, а аппараты и методики совершенствоваться и внедряться в клиническую практику [1-3]. Данный факт определяет необходимость расширения представления о прижизненной анатомии и топографии органов и полостей, в том числе с учетом возрастных и половых особенностей.

Цель исследования: Целью исследования явилось проведение прижизненной морфометрической оценки брюшной полости детей второго детского возраста.

Материалы и методы: Для достижения поставленной цели проведен анализ компьютерных томограмм брюшной полости детей второго детского возраста (девочки 8-11 лет, мальчики 8-12 лет) без видимой патологии органов брюшной полости. Было обследовано 10 девочек и 8 мальчиков. Исследование выполнено на томографе General Electric BrightSpeed с последующим определением бокового размера, передне-заднего размера по правой среднеключичной, передней срединной и левой среднеключичной линиям и высоты брюшной полости. Передне-задние и боковой размеры определялись на уровне середины тел позвонков с ThXI по LV. Высота брюшной полости рассчитывалась как расстояние от мыса до правого и левого куполов диафрагмы. Полученные данные подвергнуты вариационно-статистической обработке с помощью программ «Microsoft Excel 2013» и «Statistica 10» с определением среднего значения (M), стандартной ошибки (m), максимального (Max) и минимального (Min) значения. Достоверности различий полученных значений рассчитывали по t-критерию Стьюдента. Статистически значимыми считались различия между значениями показателей при уровне $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение: В результате проведенного исследования установлено, что среди общего количества обследованных максимальные значения бокового размера определялись на уровнях ThXII и LI и составили соответственно $19,7 \pm 0,4$ см и $19,7 \pm 0,3$ см. Среди девочек

Девочки	6,6±0,3	6,3±0,2	4,1±0,4	5,1±0,4
	4,4±0,3	4,0±0,3	3,6±0,3	4,9±0,3
Мальчики	6,7±0,4	6,5±0,3	5,0±0,7	5,2±0,6
	4,6±0,4	4,3±0,3	3,7±0,3	5,3±0,3
Передне-задний размер по левой среднеключичной линии				
Всего	8,6±0,7	10,1±0,5	8,2±0,4	6,4±0,2
	6,2±0,1	6,0±0,2	4,5±0,2	7,4±0,1
Девочки	9,5±0,9	9,6±0,7	8,6±0,5	6,1±0,1
	6,0±0,2	6,0±0,3	4,5±0,2	7,1±0,2
Мальчики	10,0±1,1	10,6±0,7	7,7±0,6	6,8±0,5
	6,5±0,2	6,4±0,2	4,5±0,2	7,7±0,2

Минимальное значение бокового показателя определялось на уровнях LIV и LV и составило 16,6±0,3 см и 16,5±0,2 см. Среди девочек данный показатель составлял 16,4±0,5 см и 16,5±0,3 см, а среди мальчиков 16,9±0,3 см и 16,6±0,4 см ($p \geq 0,05$).

При определении передне-заднего размера установлено, что по правой и левой среднеключичным линиям максимальное значение показателя определялось на уровне ThXII и составило 11,3±0,2 см и 10,1±0,5 см соответственно, а по передней срединной линии на уровне ThXI и составило 6,6±0,2 см. Среди девочек и мальчиков соответственно по правой среднеключичной линии показатель составил 11,1±0,2 см и 11,5±0,5 см ($p \geq 0,05$), а по левой среднеключичной линии 9,6±0,7 см и 10,6±0,7 см ($p \geq 0,05$). Максимальный передне-задний размер по передней срединной линии определялся на уровне ThXI и составил среди девочек и мальчиков 6,6±0,3 см и 6,7±0,4 см ($p \geq 0,05$).

Минимальное значение передне-заднего размера определялось среди общего количества обследованных на уровне LV и составило 4,1±0,2 см, 3,6±0,2 см и 4,5±0,2 см соответственно по правой среднеключичной линии, передней срединной линии и левой среднеключичной линии. По правой среднеключичной линии показатели составили 4,2±0,3 см и 3,9±0,3 см ($p \geq 0,05$), по передней срединной линии 3,6±0,3 см и 3,7±0,3 см ($p \geq 0,05$), а по левой среднеключичной линии 4,5±0,2 см и 4,5±0,2 см ($p \geq 0,05$) среди девочек и мальчиков соответственно.

При определении высоты брюшной полости установлено, что в общей численности обследованных данный показатель составил $19,7 \pm 0,4$ см и $18,5 \pm 0,4$ см соответственно справа и слева, а среднее значение $19,1 \pm 0,4$ см. Среди обследованных девочек высота брюшной полости составила $19,7 \pm 0,5$ см и $18,5 \pm 0,6$ см, а среди мальчиков $19,8 \pm 0,7$ см и $18,6 \pm 0,6$ см ($p \geq 0,05$) справа и слева соответственно. Средние значения среди девочек и мальчиков были одинаковы и составили $19,1 \pm 0,5$ см и $19,2 \pm 0,6$ см ($p \geq 0,05$) (Таблица 2).

Таблица 2

Показатели высоты брюшной полости ($M \pm m$, см)

Группа показателей	Значения показателей		Среднее значение
	Справа	Слева	
Всего	$19,7 \pm 0,4$	$18,5 \pm 0,4$	$19,1 \pm 0,4$
Девочки	$19,7 \pm 0,5$	$18,5 \pm 0,6$	$19,1 \pm 0,5$
Мальчики	$19,8 \pm 0,7$	$18,6 \pm 0,6$	$19,2 \pm 0,6$

Заключение и выводы: Таким образом, в результате проведенного исследования установлено, что статистически значимых различий в морфометрических показателях брюшной полости по данным компьютерной томографии между девочками и мальчиками второго детского возраста не выявлено.

Список литературы:

1. Компьютерная томография: Учебное пособие / С. К. Терновой, А. Б. Абдураимов. И. С. Федотенков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с.
2. Лучевая анатомия человека / Под ред. Т.Н. Трофимовой. – СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2005. – 496 с.
3. Спиральная и многослойная компьютерная томография: Учебное пособие: В 2 т. / Матиас Прокоп, Михаэль Галански; Пер. с англ.; Под ред. А.В. Зубарева, Ш.Ш. Шотемора. - М.: МЕДпресс-информ, 2006. - Т. 1. - 416 с.

УДК 611.068

А.С. Лозинский

**МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПЕЧЕНИ ПОДРОСТКОВ ПО ДАННЫМ
КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ**

**Кафедра оперативной хирургии и клинической анатомии им. С.С. Михайлова,
Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург**

Резюме: в статье представлена детальная морфометрическая характеристика печени подростков по данным компьютерной томографии и показано, что между девочками и мальчиками рассматриваемой возрастной группы имеются статистически значимые различия в морфометрических параметрах правой доли печени

Ключевые слова: анатомия печени, подростки, компьютерная томография.

A.S. Lozinskiy

**MORPHOMETRIC PARAMETERS OF THE ADOLESCENT LIVER ACCORDING TO
COMPUTED TOMOGRAPHY**

**Department of operative surgery and clinical anatomy named after S. S. Mikhailov,
Orenburg state medical university, Orenburg**

Abstract: the article presents a detailed morphometric characteristic of the liver of adolescents from computed tomography and shows that there are statistically significant differences between girls and boys of the age group under consideration in the morphometric parameters of the right liver lobe

Keywords: anatomy of the liver, adolescents, computed tomography

Актуальность: Обширный спектр заболеваний печени и желчевыводящих путей определяет значительный интерес широкого круга практикующих врачей не только к вопросам хирургического лечения, но и диагностики данной патологии. Вместе с тем, в последнее время широкое распространение получили лучевые методы исследований, которые до настоящего времени продолжают активно развиваться [1-3]. Данные обстоятельства

определяют необходимость дальнейшего и более глубокого изучения прижизненной анатомии печени в различные возрастные периоды жизни человека.

Цель исследования: Целью исследования явилось проведение прижизненной морфометрической оценки печени в подростковом возрасте.

Материалы и методы: Для достижения поставленной цели проведен анализ компьютерных томограмм печени подростков (девочки 12-15 лет, мальчики 13-16 лет) без видимой патологии органов брюшной полости. Было обследовано 10 девочек и 10 мальчиков. Исследование выполнено на томографе General Electric BrightSpeed с последующим определением передне-заднего, бокового размеров и высоты правой и левой долей печени. Передне-задний и боковой размеры определялись на уровне середины тел позвонков с ThXI по LIII. Полученные данные подвергнуты вариационно-статистической обработке с помощью программ «Microsoft Excel 2013» и «Statistica 10» с определением среднего значения (M), стандартной ошибки (m), максимального (Max) и минимального (Min) значения. Достоверности различий полученных значений рассчитывали по t-критерию Стьюдента. Статистически значимыми считались различия между значениями показателей при уровне $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение: В результате проведенного исследования установлено, что среди обследованных максимальные значения передне-заднего размеров правой доли печени определялись на уровне ThXII и составили $13,2 \pm 0,2$ см, минимальные на уровне LIII и составили $6,7 \pm 0,6$ см, а среднее значение показателей по всем срезам составило $11,1 \pm 0,2$ см (Таблица 1).

Среди девочек и мальчиков соответственно максимальный показатель составил $12,6 \pm 0,2$ см и $13,8 \pm 0,3$ см ($p \leq 0,05$), минимальный - $6,5 \pm 1,1$ см $7,0 \pm 0,8$ см ($p \geq 0,05$), а среднее значение показателя по всем срезам составило $10,9 \pm 0,2$ см $11,3 \pm 0,2$ см ($p \geq 0,05$).

Максимальный боковой размер определялся на уровнях ThXI и ThXII и среди обследованных составил $11,3 \pm 0,2$ см и $10,9 \pm 0,3$ см соответственно. На уровне ThXI показатель составил $10,8 \pm 0,3$ см и $11,8 \pm 0,3$ см ($p \leq 0,05$), а на уровне ThXII $10,0 \pm 0,3$ см и $11,8 \pm 0,4$ см ($p \leq 0,05$) среди девочек и мальчиков соответственно.

Минимальное значение показателя определялось на уровне LIII и составило среди девочек и мальчиков $3,2 \pm 1,0$ см и $3,6 \pm 0,7$ см ($p \geq 0,05$).

Таблица 1

Показатели передне-заднего и бокового размеров правой доли печени (M± m, см)

Группа	Значения показателей по срезам					Среднее значение показателей по всем срезам
	ThXI	ThXII	LI	ЛII	ЛIII	
Передне-задний размер						
Всего	10,9±0,4	13,2±0,2	12,2±0,3	10,0±0,5	6,7±0,6	11,1±0,2
Девочки	10,9±0,6	12,6±0,2	11,7±0,2	9,1±0,3	6,5±1,1	10,9±0,2
Мальчики	11,0±0,5	13,8±0,3*	12,9±0,5	10,9±0,2*	7,0±0,8	11,3±0,2
Боковой размер						
Всего	11,3±0,2	10,9±0,3	9,2±0,4	6,3±0,5	3,4±0,5	8,5±0,2
Девочки	10,8±0,3	10,0±0,3	8,2±0,3	5,7±0,7	3,2±1,0	8,2±0,2
Мальчики	11,8±0,3*	11,8±0,4*	10,3±0,6*	6,8±0,7	3,6±0,7	8,8±0,3

Примечание. * - $p \leq 0,05$ при сравнении показателей девочек и мальчиков

При проведении морфометрии левой доли печени определено, что максимальное значение передне-заднего размера определялось на уровне ThXI и составило $6,2 \pm 0,4$ см. Среди девочек и мальчиков показатель составил $5,9 \pm 0,4$ см и $6,4 \pm 0,8$ см ($p \geq 0,05$) (Таблица 2).

Максимальное значение бокового размера левой доли печени определялось на уровне ThXII и составило $8,9 \pm 0,4$ см. Среди девочек и мальчиков показатель составил соответственно $8,7 \pm 0,5$ см и $9,0 \pm 0,7$ см ($p \geq 0,05$).

Минимальные значение передне-заднего и бокового размеров левой доли печени определялись на уровне LI, при чем только среди мальчиков, и составили соответственно $2,8 \pm 0,3$ см и $5,5 \pm 0,5$ см. Среди девочек на данном уровне левая доля печени не определялась.

Таблица 2

Показатели передне-заднего и бокового размеров левой доли печени ($M \pm m$, см)

Группа	Значения показателей по срезам				Среднее значение показателей по всем срезам
	ThXI	ThXII	LI	LII	
Передне-задний размер					
Всего	$6,2 \pm 0,4$	$5,7 \pm 0,3$		$3,3 \pm 0,4$	$2,8 \pm 0,3$
	$4,9 \pm 0,2$				
Девочки	$5,9 \pm 0,4$	$5,3 \pm 0,1$		$3,2 \pm 0,4$	- $4,8 \pm 0,3$
Мальчики	$6,4 \pm 0,8$	$6,2 \pm 0,5$		$3,5 \pm 0,7$	$2,8 \pm 0,3$
	$5,0 \pm 0,4$				
Боковой размер					
Всего	$8,6 \pm 0,5$	$8,9 \pm 0,4$		$6,5 \pm 0,5$	$5,5 \pm 0,5$
	$7,2 \pm 0,3$				
Девочки	$8,5 \pm 0,8$	$8,7 \pm 0,5$		$6,3 \pm 0,6$	- $7,2 \pm 0,6$
Мальчики	$8,8 \pm 0,7$	$9,0 \pm 0,7$		$6,6 \pm 0,7$	$5,5 \pm 0,5$
	$7,2 \pm 0,3$				

Высота правой и левой доли печени в обследуемой группе составила соответственно $15,5 \pm 0,4$ см и $8,7 \pm 0,4$ см. Показатель высоты правой доли печени определялся у девочек и мальчиков соответственно на уровне $14,5 \pm 0,5$ см и $16,6 \pm 0,4$ см ($p \leq 0,05$), а левой доли печени на уровне $8,5 \pm 0,6$ см и $9,0 \pm 0,6$ см ($p \geq 0,05$) (Таблица 3).

Таблица 3

Показатели высоты печени ($M \pm m$, см)

Группа	Значения показателей	
	Правая доля печени	Левая доля печени
Всего	15,5±0,4	8,7±0,4
Девочки	14,5±0,5	8,5±0,6
Мальчики	16,6±0,4*	9,0±0,6

Примечание. * - $p \leq 0,05$ при сравнении показателей девочек и мальчиков

Заключение и выводы: Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что отдельные морфометрические показатели правой доли печени, такие как передне-задний размер, боковой размер и высота среди мальчиков достоверно выше, чем среди девочек. Статистически достоверных различий в морфометрических параметрах левой доли печени среди мальчиков и девочек данной возрастной группы не выявлено.

Список литературы:

1. Компьютерная томография: Учебное пособие / С. К. Терновой, А. Б. Абдураимов. И. С. Федотенков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с.
2. Лучевая анатомия человека / Под ред. Т.Н. Трофимовой. – СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2005. – 496 с.
3. Спиральная и многослойная компьютерная томография: Учебное пособие: В 2 т. / Матиас Прокоп, Михаэль Галански; Пер. с англ.; Под ред. А.В. Зубарева, Ш.Ш. Шотемора. - М.: МЕДпресс-информ, 2006. - Т. 1. - 416 с.

УДК 616-091.817

Э.Р. Батыршина

ОСТРЫЙ ПАНКРЕАТИТ В СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЯХ

Научный руководитель — к.м.н., доцент А.К. Имаева

**Кафедра патологической анатомии, Башкирский государственный
 медицинский университет, г.Уфа**

Резюме: Острый панкреатит относится к одним из наиболее актуальных заболеваний органов брюшной полости. Несмотря на внедрение новых методов диагностики и лечения, заболеваемость и смертность при этом заболевании остается на высоком уровне. Чаще всего к острому панкреатиту приводят желчнокаменная болезнь, сосудистые заболевания, злоупотребление алкоголем, погрешности в диете. Проведен анализ данных по заболеваемости и смертности в Республике Башкортостан при остром панкреатите за 2010-2018 годы. В последние изучаемые годы заболеваемость острым панкреатитом с 54,8 на 100 тыс. населения в 2015 году достигла 76,6 в 2018 году, а смертность с 2010 года (6,4 на 100 тыс. населения) выросла до 8,1 в 2018 году.

Ключевые слова: острый панкреатит, статические показатели, морфологическая характеристика.

E.R. Batirshina

ACUTE PANCREATITIS IN STATISTICAL INDICATORS

Scientific adviser — candidate of medical sciences, associate professor A.K. Imaeva

Pathological anatomy department,

Bashkir State Medical University, Ufa

Abstract: Acute pancreatitis is one of the most relevant diseases of the abdominal organs. Despite the introduction of new methods of diagnosis and treatment, morbidity and mortality in this disease remains at a high level. Most often, acute pancreatitis is caused by gallstone disease, vascular diseases, alcohol abuse, and a violation of the diet. The analysis of data on morbidity and mortality in the Republic of Bashkortostan in acute pancreatitis for 2010-2018 presented. In the last studied years, the incidence of acute pancreatitis from 54.8 per 100 thousand people in 2015 reached 76.6 in 2018, and mortality since 2010 (6.4 per 100 thousand people) rose to 8.1 in 2018 .

Keywords: acute pancreatitis, static indicators, morphological characteristics.

Актуальность: острый панкреатит среди патологии органов брюшной полости занимает лидирующее место, уступая острому аппендициту и холециститу [3]. Динамика распространенности острого панкреатита во всем мире демонстрирует неуклонный ее рост. Среди основных этиологических факторов указывают желчнокаменную болезнь, холецистит, погрешности в диете, чрезмерное употребление алкоголя [1,2]. Представляет интерес анализ заболеваемости и смертности при остром панкреатите в Республике Башкортостан.

Цель исследования: анализ заболеваемости и смертности по Республике Башкортостан за период с 2010 по 2018 гг.

Материалы и методы: на основании данных Регионального Медицинского информационно-аналитического центра и Территориального органа Федеральной службы государственной

статистики по Республике Башкортостан был проведен анализ динамики заболеваемости и смертности при остром панкреатите в Республике Башкортостан за последние 9 лет. Заболеваемость – это медико-статистический показатель, определяющий число заболеваний, впервые зарегистрированных за календарный год среди населения, проживающего на какой-то конкретной территории. Смертность рассчитывают как отношение числа умерших при определенном заболевании к общему числу населения. Также исследованию подверглась медицинская документация умерших от острого панкреатита. Для оценки гистологической картины кусочки ткани толщиной не более 0,5 мм помещались в емкость с 10%-ным водным раствором нейтрального формалина. Затем последовательно биоматериал обезвоживался и заливался в парафин. С помощью роторного микротомата изготавливались гистологические срезы толщиной 5-6 мкм и после депарафинизации окрашивались гематоксилином и эозином.

Результаты и обсуждение: при остром панкреатите и заболеваемость, и смертность растут, о чем свидетельствуют данные статистических показателей. В структуре смертности по Республике Башкортостан с 2012 года по 2018 год отмечено увеличение доли острого панкреатита с 0,3% до 0,63%.

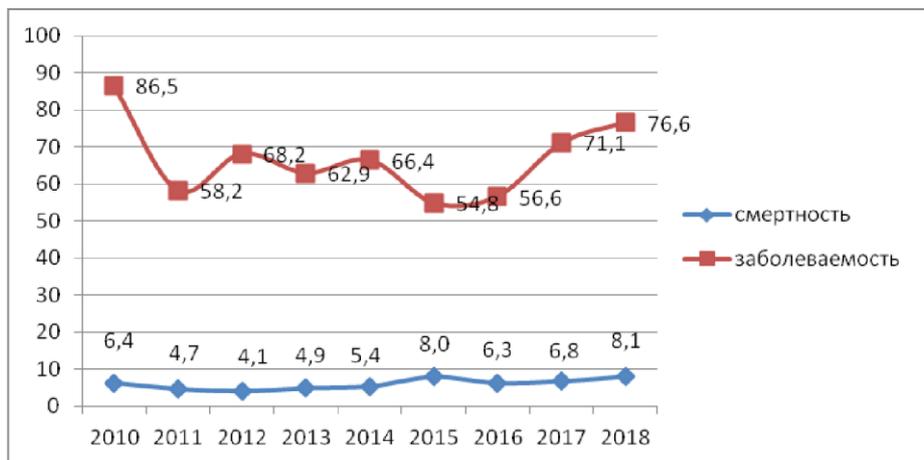


Рис.1 Динамика заболеваемости и смертности при остром панкреатите в Республике Башкортостан в 2010-2018 гг.

Анализ заболеваемости острым панкреатитом по республике Башкортостан за 2010-2018 годы проводился с использованием карты региона, где указаны усредненные за эти года показатели с учетом медицинских округов (Рис 4). Нами обозначены зоны с низкой, умеренной и высокой заболеваемостью. Из приведенной картограммы следует, что в последние 9 лет высокий ее уровень определялся в Баймакском, Хайбуллинском, Миякинском, Чекмагушевском, Дюртюлинском, Салаватском и Мечетлинском районах.

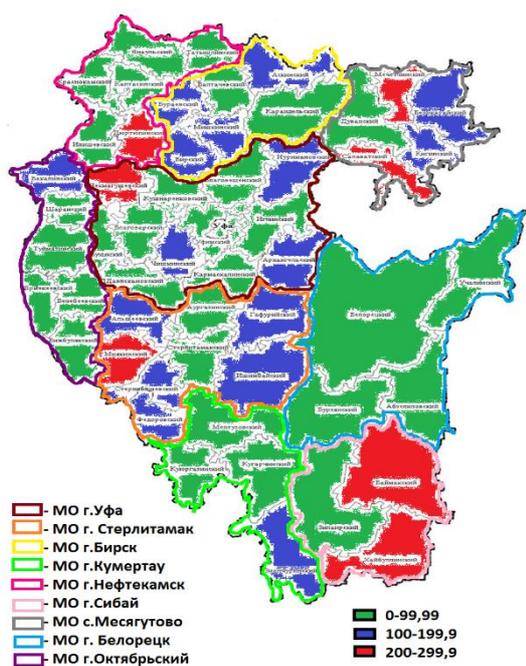


Рис.4 Картография заболеваемости острым панкреатитом в Республике Башкортостан за 2010-2018 гг.

Нами проведен анализ медицинской документации 76 умерших от осложнений острого панкреатита. Из них мужчин было 37, женщин – 39. Средний возраст умерших составил $52,3 \pm 4,7$ года. В стационаре обследованные провели в среднем $33,2 \pm 4,1$ койко-дня. Как основные причины развития острого панкреатита были определены эпизоды нарушения диеты, наличие в анамнезе желчнокаменной болезни, злоупотребление алкоголем, сосудистые заболевания и другие. Большинство (87,3%) обследованных было госпитализировано в тяжелом состоянии. Жалобы предъявляли на боли в эпигастрии, левом подреберье, многократную рвоту, слабость, повышение температуры тела. При поступлении обследование проводилось по определенному плану. Он включал общий и биохимический анализ крови, ультразвуковое исследование органов брюшной полости и забрюшинного пространства, при необходимости - компьютерно-томографическое исследование органов брюшной полости. Основываясь на клинико-морфологическую классификацию острого деструктивного панкреатита [2], в исследуемой группе превалировал геморрагический панкреонекроз (35 случаев). Также имели место жировой (27 больных) и смешанный (14 случаев) варианты болезни. К примеру, на рис.5А представлено макрофото поджелудочной железы при геморрагическом панкреонекрозе, а на рис.5Б представлен гистологический срез, отражающий структурные изменения при жировом панкреонекрозе. Кроме патологических процессов ткани поджелудочной железы отмечали степень вовлечения парапанкреатической и отдаленной жировой клетчатки. Регистрировались изменения соответственно основной

форме панкреонекроза. При этом выявлялись отек, геморрагическое пропитывание, очаги жирового некроза, абсцессы. В осложненных случаях развивалась забрюшинная флегмона.

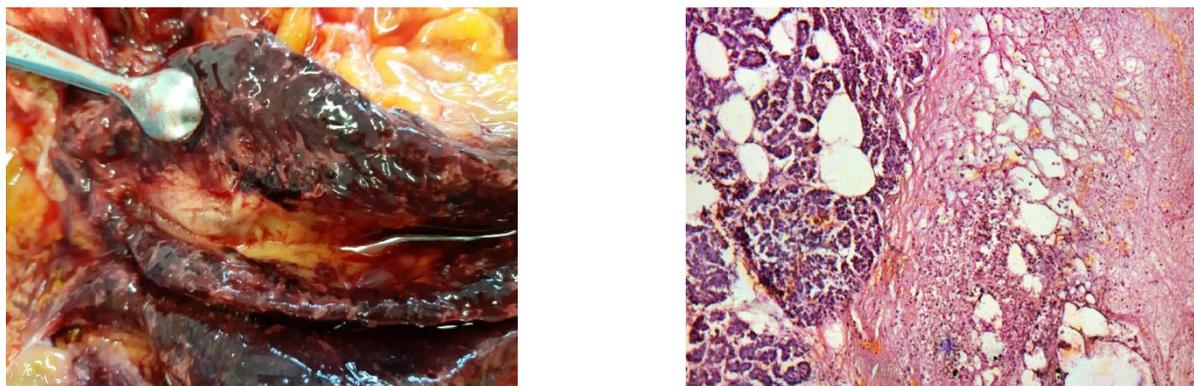


Рис.5 А - Макропрепарат: Субтотальный геморрагический панкреонекроз – ткань поджелудочной железы и парапанкреатической клетчатки пропитана кровью. Б - Микропрепарат: Жировой панкреонекроз – в ткани железы видны поля жирового некроза и лейкоцитарной инфильтрации, очаги кровоизлияний. Окраска гематоксилином и эозином, ув.100.

Осложнениями часто выступали забрюшинная флегмона, абсцессы в парапанкреатической клетчатке и в более отдаленных участках забрюшинного пространства (31 больной). Зачастую причиной смерти у них был инфекционно-токсический шок. Нередко (27) в первые сутки у больных развивался панкреатогенный шок. Такой исход был характерен для тотального и субтотального геморрагического и жирового панкреонекроза у части обследованных. При гнойно-некротическом панкреатите развивалось аррозивное кровотечение из ложа поджелудочной железы (18) с исходом в геморрагический шок.

Заключение и выводы: таким образом, проведенное исследование показывает, что количество заболевших острым панкреатитом и умерших от него в регионе растет. Ориентируясь на полученные данные, следует уделять внимание на своевременную диагностику острого панкреатита, диагностику отеочной и деструктивных форм заболевания. При установлении диагноза важно проводить профилактические мероприятия с целью предотвращения развития смертельных осложнений.

Список литературы:

1. Скутова В.А., Данилов А.И., Феоктистова Ж.А. Острый панкреатит: Актуальные вопросы диагностики и комплексного лечения. Вестник Смоленской государственной медицинской академии. 2016; 15(2): 78-84.
2. Станулис А.И. Острый панкреатит и его осложнения. Москва. 2014. 40.

3. Черданцев Д.В., Строев А.В., Первова О.В., Михайлова А.В., Строева М.С. Проблема острого панкреатита в Красноярском крае. Современные проблемы науки и образования. 2019: 2; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=28731> (дата обращения: 09.03.2020).

Секция «Гигиена, эпидемиология, профессиональные болезни»

УДК 616.9

Э.Ф. Гиззатуллина

**ЭПИДЕМИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА НА
ТЕРРИТОРИЯХ ГОРОДОВ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

Научный руководитель — к.м.н., доцент Т.В. Кайданек

Кафедра эпидемиологии,

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Резюме: По результатам анализа многолетней динамики заболеваемости инфекционного мононуклеоза (ИМ) в исследуемых городах республики Башкортостан (РБ) за период 2006-2018 гг. характеризовалась разнонаправленным характером. Наибольший уровень заболеваемости выявлен в г. Уфа, г. Кумертау, г. Белорецк и г. Нефтекамск. Эпидемически значимой группой риска по заболеваемости являются дети 3-6 лет.

Ключевые слова: Эпидемиологический процесс, заболеваемость, инфекционный мононуклеоз, территории риска, группы риска.

E. F. Gizzatullina

**EPIDEMIC MANIFESTATIONS OF INFECTIOUS MONONUCLEOSIS IN THE
TERRITORIES OF CITIES OF REPUBLIC BASHKORTOSTAN**

Scientific Advisor — PhD, in Medical Sciences, Assoc. Prof. T.V. Kaidanek

Department of epidemiology, Bashkir State Medical University, Ufa

Abstract: in the cities of the Republic of Bashkortostan for the period 2006- 2018, according to the results of the analysis of the long-term dynamics of the incidence rate of infectious mononucleosis (MI), the highest incidence rate was multidirectional. It was detected in Ufa, Kumertau, Beloretsk and Neftekamsk. An epidemiologically significant group risk for morbidity is children 3-6 years old.

Keywords: epidemiological process, incidence, infectious mononucleosis, risk areas, risk groups.

Актуальность: Одной из часто встречаемых заболеваний, вызываемых вирусом Эпштейна-Барр (ВЭБ) является ИМ, представляющий эпидемическую проблему в связи с риском неблагоприятного исхода. После перенесенного заболевания ВЭБ пожизненно сохраняются в эпителиальных клетках дыхательных путей, пищеварительного тракта и В-

лимфоцитах [6] и может вызывать иммуносупрессию, что не исключает формирование хронической вирусной инфекции заболевания и возможностью постоянного выделения вируса людьми с латентной ВЭБ-инфекцией [2,3]. Проблема ИМ привлекает к себе внимание в связи с широким распространением несмотря на довольно низкую контагиозность [1] и различной частотой данного заболевания, специфической тропностью возбудителя к иммунокомпетентным клеткам, системным характером поражений, многообразием клинических проявлений [2,3]. Трудности ранней диагностики, особенности течения инфекционного процесса, отсутствие специфической профилактики и этиотропной терапии определяют социально-экономическое значение ИМ [8]. В 2018 г. расчетный показатель экономических затрат составил 3941 902,6 тыс. руб. (5 место) [4], которой оказался выше по сравнению с 2016 г. на 578 592,7 тыс. руб. (6 место) [5]. Социально-экономическая составляющая и эпидемиологическая значимость проблемы распространения ИМ определяют необходимость динамической оценки проявлений эпидемического процесса на различных территориях.

Цель исследования: Выявить особенности эпидемических проявлений ИМ на территориях городов РБ на основании результатов многолетних наблюдений.

Материалы и методы: Анализ уровня и структуры заболеваемости ИМ среди населения городов Нефтекамска, Агидель, Октябрьский, Уфы, Белорецка, Кумертау, Бирска, Ишимбая, Белебея, Учалов, Сибая, Салавата, Стерлитамака, Туймазы и РБ в целом проведен за 13-ти летний период (2006-2018 гг.). Сведения о случаях регистрируемого ИМ среди населения РБ получены из отчетной формы №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях». Данные о численности населения анализируемых городов республики за период 2006-2018 гг. получены в Территориальном органе Федеральной службы государственной статистики по РБ. На основании этих данных проведен ретроспективный анализ многолетней динамики заболеваемости (2006-2018 гг.) с определением направления эпидемической тенденции в целом и по изучаемым возрастным группам (0-1 год, 1-2 года, 3-6 лет, 7-14, 15 лет и старше). Изучена структура выявленной заболеваемости по возрасту. Определена оценка уровня заболеваемости по периодам. Сравнение показателей проводилось на основании оценки уровня доверия (доверительным интервалам). При проведении исследований использована программа Microsoft Excel 2007.

Результаты и обсуждение: Средний многолетний (2006-2018 гг.) уровень заболеваемости ИМ в РБ за анализируемый период составил $6,4 \pm 0,2\text{‰}$. По территориям городов показатели отличались значительно. Самый высокий показатель заболеваемости определен в г. Уфа ($17,4 \pm 0,7\text{‰}$), который был статистически выше ($p < 0,05$) показателей других изучаемых территорий. В городах Кумертау ($8,0 \pm 1,9\text{‰}$),

Салават ($7,5 \pm 1,2\text{‰}$) и Белорецк ($7,3 \pm 1,8\text{‰}$) определены высокие значения, которые были ниже показателя заболеваемости в г. Уфа, но выше чем в г. Бирск ($0,8 \pm 0,8\text{‰}$), г. Ишимбай ($1,0 \pm 0,7\text{‰}$), г. Туймазы ($2,2 \pm 1,0\text{‰}$), г. Октябрьский ($2,5 \pm 0,8\text{‰}$). Промежуточные значения заболевания наблюдались в г. Нефтекамск, г. Белебей, г. Стерлитамак, г. Учалы, г. Агидель, г. Сибай, что указывает на разную активность эпидемического процесса ИМ и требует дополнительного изучения на основе интегрального взаимодействия различных специалистов. Рис.1.

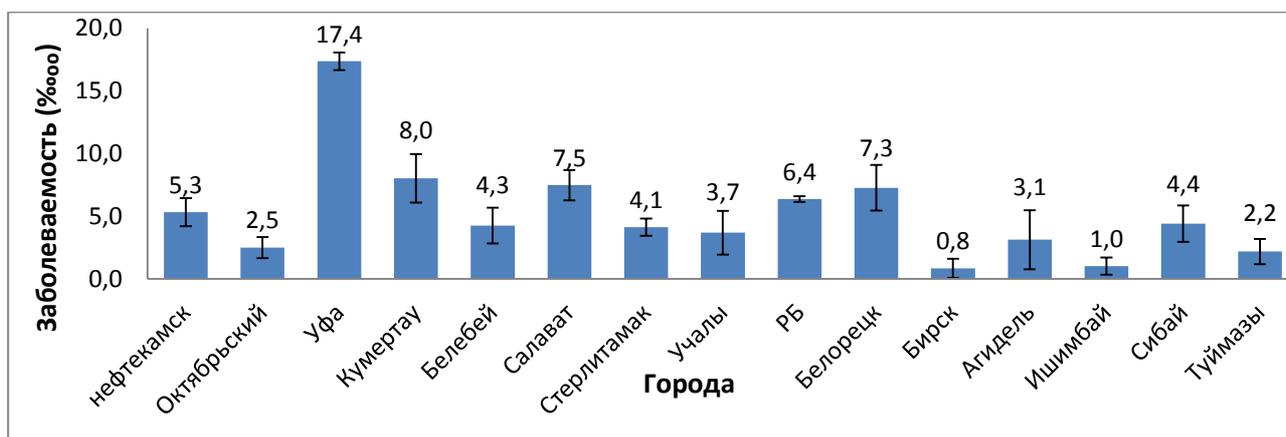


Рис.1. Средний многолетний уровень заболеваемости инфекционным мононуклеозом среди населения городов РБ за 2006-2018 гг.

Для определения характера тенденции проведен анализ многолетней динамики заболеваемости (2006-2018гг.), который показал, что и уровень, и ее тенденции имеют разнонаправленный характер. Многолетняя динамика заболеваемости в г. Уфа характеризовалась умеренной тенденцией к росту ($T_{пр.} = 2,1\%$). Такой же характер изменений динамики определен на территории городов Белебей, Учалы, Стерлитамак, Туймазы, Нефтекамск, Агидель, Белорецк, Кумертау, Сибай. Наиболее выраженная тенденция к росту наблюдалась в г.Кумертау ($T_{пр.} = 22,6\%$). Динамика г.Салават и г. Октябрьский характеризовалась умеренной и стабильной тенденцией к снижению заболеваемости соответственно. Отсутствовала регистрация случаев в г.Ишимбай в периоды 2006-2011гг., 2013-2014гг., 2017-2018гг., что не позволяет объективизировать эпидемический процесс и оценить многолетний характер проявлений и безусловно требует изучения. Подобная ситуация определена в г.Бирск, в котором не было регистрации случаев в 2006-2015 и 2017-2018года, а единичные случаи зарегистрированы только в 2016г.

По проявлениям многолетней динамики ИМ были выделены периоды, различающиеся по интенсивности проявления эпидемического процесса (2006-2013гг., 2014-2018гг.). Самый высокий подъем заболеваемости во II периоде (2014-2018гг.) определен в г. Ишимбай $2,4 \pm 1,7\text{‰}$, в котором показатель стал выше по сравнению с предыдущим периодом в 12 раз, что свидетельствует об активизации эпидемического процесса.

Подобные изменения в показателях заболеваемости выявлено в целом РБ и на некоторых других территориях. Достоверное повышение заболеваемости во втором периоде (2014-2018 гг.) по сравнению с первым (2006-2014 гг.) выявлены в РБ ($5,7 \pm 0,3\%$; $7,4 \pm 0,4\%$), г. Нефтекамск ($1,8 \pm 0,8\%$; $10,6 \pm 2,5\%$), г. Уфа ($16,3 \pm 0,9\%$; $19 \pm 1,2\%$), г. Кумертау ($2,1 \pm 1,2\%$; $17,8 \pm 4,7\%$), г. Белебей ($2,2 \pm 1,3\%$; $8,1 \pm 3,3\%$), г. Белорецк ($4,2 \pm 1,7\%$; $14,5 \pm 4,2\%$), г. Стерлитамак ($3,3 \pm 0,8\%$; $5,4 \pm 1,2\%$). Диаметральные противоположные изменения выявлены в г. Октябрьский ($3,8 \pm 1,3\%$; $0,5 \pm 0,6\%$), г. Салават ($8,4 \pm 1,6\%$; $6,0 \pm 1,8\%$). Такая разрозненность показателей может свидетельствовать о проблемах специфической диагностики и регистрацией случаев заболевания ИМ, но не об их отсутствии.

При сопоставлении показателей заболевания ИМ в последнем периоде (2014-2018 гг.) у детей и взрослых было выявлено значительное превалирование показателей заболеваемости детей 0-14 лет над таковыми среди лиц старше 15 лет. Заболеваемость детей формировалась за счет различных возрастных групп - 1 года и 2 лет, 3-6 лет, 7-14 лет. В возрастных группах детей до года на всей территории РБ и детей 1 года и 2-х лет в городах Ишимбай, Сибай, Туймазы и Октябрьском определены недостоверные показатели, что может быть связано с низкой заболеваемостью этих возрастных групп [1] и характерным инapparатным течением ВЭБ-инфекции [7]. Регистрация статистически значимого показателя определялась в г. Нефтекамск, г. Уфа, г. Кумертау, г. Белебей, г. Салават, г. Стерлитамак, г. Учалы и г. Белорецк с двух лет жизни, что связано с возможностью объективизации клинической симптоматики [7]. Достоверно значимый уровень заболеваемости на всей территории РБ наблюдался в 3-6-летнем возрасте, за исключением г. Учалы и г. Октябрьский, в которых отсутствовал достоверный показатель в возрастной группе 1-2 года, так и в 3-6 лет. Показатели заболеваемости ИМ в возрастной группе 7-14 лет статистически ниже показателей возрастной группы 3-6 лет ($p < 0,05$), за исключением г. Учалы, в котором нет достоверного снижения. Наибольший уровень заболеваемости выявлен в г. Уфа, г. Кумертау, г. Белорецк и г. Нефтекамск. Заболеваемость в этих городах обусловлена возрастной группой 3-6 лет.

Среди возрастной группы 0-14 лет было определено, что основную долю в структуре заболеваемости составили дети 3-6 лет, что является закономерным и не противоречит данным многих исследований.

Заключение и выводы: Многолетняя динамика заболеваемости ИМ в исследуемых городах республики Башкортостан за период 2006 - 2018 гг. характеризовалась разнонаправленным характером с различной интенсивностью. Определены территории риска

по уровню заболеваемости ИМ в г. Уфа, г. Кумертау, г. Белорецк и г. Нефтекамск с эпидемиологически значимой возрастной группой является дети 3 – 6 лет. На территории этих городов необходимо выявить факторы, способствующие развитию заболеваемости.

Список литературы:

1. Брико Н.И., Л.П. Зуева, В.И. Покровский, В.П. Сергиев, В.в. Шкарин "Эпидемиология" Том 1. 2013г., стр. 684.
2. Зайцева И.А., Хмилевская С.А., Бережнова И.А. Инфекционный мононуклеоз у детей // Детские инфекции. 2014 г. № 3. С. 65–68.
3. Инфекционные болезни: Национальное руководство / Под ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я. Венгерова. М.: ГЭОТАРМедиа, 2018, С. 830–832.
4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. 2018 г. С. 114–115.
5. 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 г. С. 89–91.
6. Симованьян Э.М., Денисенко В.Б., Григорян А.В., Ким М.А., Бовтало Л.Ф., Белугина Л.В. Эпштейн-Барр вирусная инфекция у детей: совершенствование программы диагностики и лечения // Детские инфекции. 2016. № 1. С. 15–16.
7. Шарипова Е.В., Бабаченко И.В. Герпес-вирусные инфекции и инфекционный мононуклеоз (обзор литературы) / Журнал инфектологии. Том 5, № 2, 2013. с. 5-10.
8. Шестакова И. В., Ющук Н. Д. Современные подходы к лечению Эпштейн-Барр – вирусной инфекции у взрослых // Лечащий врач. 2011. № 2. С. 98–103.

УДК 613.2

А. Д. Куфтерина, Э. Д. Исламова

**НАРУШЕНИЕ КОГНИТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ, ВЫЗВАННЫХ
НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ВИТАМИНА В1 В РАЦИОНЕ БОЛЬНЫХ
БЫТОВЫМ ПЬЯНСТВОМ**

Научный руководитель — к.м.н., доцент Р.А. Галимова

Кафедра гигиены с курсом медико-профилактического дела ИДПО,

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Резюме: статья посвящена исследованию питания больных бытовым алкоголизмом на предмет недостаточности витамина В1. В качестве методов исследования были использованы авторские анкеты, включающие вопросы об употреблении алкоголя, опросник

депрессии Бека, был использован метод «10 слов» А. Р. Лурия. В ходе исследования была выявлена недостаточность витамина В1 в рационе обследуемых, вызывающая снижение умственной деятельности, усвоения информации, депрессию и апатию.

Ключевые слова: гиповитаминоз В1, расстройства пищевого поведения, алкоголь, гигиена питания, бытовое пьянство.

A. D. Kufterina, E. D. Islamova

**VIOLATION OF COGNITIVE PROCESSES CAUSED BY VITAMIN B1 DEFICIENCY
IN THE DIET OF PATIENTS WITH HOUSEHOLD DRINKING**

Scientific Advisor — PhD. in Medical Sciences, Assoc. Prof. R.A. Galimova

Department of Hygiene with a Course in Medical and Preventive Care IDPO,

Bashkir state medical university, Ufa

Abstract: The article is devoted to the study of nutrition of patients with domestic alcoholism for vitamin B1 deficiency. As research methods, author's questionnaires were used, including questions about drinking alcohol, a Beck depression questionnaire, and the "10 words" method by A. R. Luria was used. The study revealed a deficiency of vitamin B1 in the diet of the subjects, causing a decrease in mental activity, the assimilation of information, depression and apathy.

Keywords: hypovitaminosis B1, eating disorders, alcohol, food hygiene, household drinking.

Актуальность: витамины как биологически активные вещества участвуют в важных биохимических реакциях и физиологических процессах. Гиповитаминоз В1 приводит к синдрому Корсакова-Вернике и депрессии, что сказывается на психоэмоциональном состоянии граждан.

В 1995 г. положено начало исследованию употребления алкоголя и психоактивных веществ школьниками, которое называется ESPAD. Оно повторяется каждые 4 года.

В рамках этого проекта Национальный центр наркологии провёл исследование репрезентативной выборки учащихся в возрасте 15–16 лет. В результате исследования выяснилось, что подавляющее большинство учащихся (84%) уже пробовало содержащие этил напитки, причём внеоднократно. В отдельных группах алкоголь принимался около 40 раз и чаще, что указывает на явное злоупотребление. 58% подростков впервые приняли алкоголь в возрасте 13 лет и раньше.

Алкогольные напитки в течение месяца, предшествовавшего анкетированию, употребляло около трети учащихся, причём в 5% случаев систематически. [1]

Следовательно, среди подростков уже есть те, кто употребляет алкоголь регулярно, а значит, страдает от бытового пьянства. Бытовое пьянство – предшественник алкоголизма.

Немотивированному распитию среди подростков возрастом 15-17 лет и возникновению толерантности благоприятствуют быстро регенерирующие системные проявления, такие как: отсутствие или скорое исчезновение рвотного рефлекса, непродолжительные головные боли. Нестабильная психика подвергается деградации.

Что касается людей средней возрастной группы, они подвержены “донозологическому алкоголизму” по многофакторным причинам. Людям старшего возраста гораздо сложнее избавиться от зависимости по причине нестабильности и слабости соматического здоровья, что подкрепляется и эмоциональной перегрузкой.

Частое потребление спиртосодержащих напитков приводит к тяжелым последствиям на молекулярном уровне, характеризующимся снижением активной концентрации аневрина.

Спиртосодержащие напитки – высококалорийный продукт. Предполагается, что по этой причине возникает “псевдонасыщение”, в результате которого больные отказываются от здоровой сбалансированной пищи, редко потребляют витаминсодержащие продукты.

Кроме того, в качестве дополнительных блюд часто употребляются элементы иностранной кухни, а именно японской традиционной и национальной, в ингредиенты для приготовления которых входит сырая рыба.

На стадии прегиповитаминоза В1 выявляют общую слабость, быструю утомляемость, головную боль, одышку и сердцебиение при физической нагрузке [5].

Приведённые выше примеры приводят к снижению активной формы витамина В1 путем фосфорилирования и дефосфорилирования.

Нарушения, возникающие при чрезмерном потреблении алкоголя: синдром Корсакова-Вернике, повреждаются III и IV желудочки головного мозга, где находятся ядра большинства черепных нервов, в том числе и блуждающий нерв. Следовательно, возникают атаксия, нарушение работы ЖКТ и процессов памяти. Это нейродегенеративный процесс, вызванный дефицитом тиамин и преимущественно развивающийся у лиц с тяжелыми формами злоупотребления алкоголем.

Несбалансированная диета, сырая рыба в рационе, голодание ведут к бессоннице, апатии и депрессии. В морепродуктах, не прошедших термическую обработку, содержится антивитамины – пиритиамины, провоцирующие онкурирование за переносчик тиамин. Также отмечается концентрация фермента тиаминазы, вызывающая разрушение В1.

Витамин является коферментом ПВК-дегидрогеназного и альфа-кетоглутарового комплексов, входящих в цикл Кребса, В1 – незаменимый участник энергетических реакций организма. Таким образом, недостаточность, вызывая нарушения работы ферментативных процессов, приводит к образованию недостаточного количества АТФ, и вследствие нарушает процессы фосфорилирования и дефосфорилирования [2].

Со стороны гексозомонофосфатного шунта-альтернативный путь окисления глюкозы, источник энергии, а именно: НАДН, НАД-наблюдается дефект основного фермента-транскетолазы, который снижает сродство при своей видоизмененной форме, как следствие, происходит ухудшение симптомов синдрома Корсакова-Вернике, вызывается усиление нечувствительности нервных ганглиев.

Транскетолаза является ключевым ферментом пентозофосфатного пути, создаёт затруднение образования рибозо-5-фосфата, эритрозо-4-фосфата.

Рибозо-5-фосфат: участник пентозофосфатного пути в процессе синтезирует незаменимые аминокислоты и нуклеотиды[3].

Следовательно, из-за недостаточности В1 могут возникнуть серьезные последствия на молекулярном и генетическом уровнях.

Другой продукт гексозомонофосфатного шунта - эритрозо-4-фосфат при конденсации с фосфоенолпируватом образует 3-дегидрохинную кислоту – основное соединение шакиматного пути. Данный метаболический процесс синтезирует фенилаланин, тирозин и т.д. Нехватка незаменимых аминокислот приводит к потере мышечной массы, анорексии и депрессии.

Так как тирозин напрямую синтезируется из фенилаланина, то недостаточное содержание фен сказывается на образовании тир.

Из тирозина, путем различных ферментативных превращений возникают следующие вещества: меланин, дофамин, адреналин и норадреналин.

Цель исследования: выявить у больных бытовым пьянством взаимосвязь между недостаточностью витамина В1 и наличием депрессии, апатии, снижения умственной деятельности.

Материалы и методы: Респонденты. Анкетирование. Метод «10 слов» А. Р. Лурия.

В исследовании приняли участие школьники и студенты, а также люди в возрасте 30-45 лет. Всего респондентов было 40. 65% (26 человек) мужчин и 35% (14 человек) – женщин. Средний возраст респондентов - 25 ± 1 лет. В группу А попало 16, в группу В – 24 человека.

Для выполнения задач исследования были использованы авторские анкеты, включающие вопросы об употреблении алкоголя, опросник депрессии Бека[4], результаты которого распределяются следующим образом: 0–13 баллов — норма, 14–19 — лёгкая депрессия, 20–28 — умеренная депрессия, 29–63 — тяжёлая депрессия.

Для оценки процессов памяти респондентам предлагалось запомнить и воспроизвести 10 случайных слов сразу после того, как они их прослушают и через час.

Для оценки содержания витамина В1 были использованы собственные базы данных о содержании витамина в основных продуктах питания.

Выделена группа с достаточным потреблением витамина В1 и группа с гиповитаминозом, обоснованием для чего послужит для группы А: частое употребление алкогольных напитков, для группы В: редкое употребление или воздержание от алкоголя.

Результаты и обсуждение: При исследовании частоты употребления алкоголя, наличия депрессии и исследования процессов памяти у респондентов было выявлено, что в группе А у 8 человек (50%) по результату стандартизированного опросника «шкала депрессии Бека» отмечается легкая депрессия, у других 8 человек – норма. Среди респондентов группы В лишь у 5 человек (20,8%) отмечается легкая депрессия. У 79,2% респондентов группы В отмечается нормальное состояние.

Кривая запоминания по методике Лурия принимает зигзагообразный вид у 3 респондентов из группы А (18,8%), это свидетельствует о неустойчивости внимания, эмоциональных колебаниях. Также в данной группе отмечалась тенденция к снижению количества воспроизводимых слов через час после запоминания, что подтверждает наличие выраженной утомляемости. Через час воспроизводилось в среднем 4 ± 1 слова.

В группе В в среднем к 4-му повторению исследуемые воспроизводила от 8 до 10 слов и при последующих повторениях остаются на этих цифрах. Через час после исследования воспроизводилось в среднем 6 ± 1 слов.

Заключение и выводы: Необходимо проводить пропаганду здорового питания, следить за соблюдением гигиены пищевого поведения, уменьшить количество потребляемого алкоголя среди населения.

Список литературы:

1. Бодров Виктор Ефимович. Алкогольная ситуация в России и мире в цифрах и фактах. \ \ Антинаркотическая безопасность, 2013. Номер 1, с. 64-72. \
2. Северин Е.С., Алейникова Т.Л., Осипов Е.В., Силаева С.А. ББЗ Биологическая химия. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. — 364
3. Смутнев П.В. // Биологическая химия: краткий курс лекций для студентов 2 курса Направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». — Саратов, 2018. — 58 с.
4. Beck A. T. et al. An Inventory for Measuring Depression // Archives of general psychiatry. — 1961. — Т. 4. — №. 6. — С. 561-571.

5. Stice E., Marti C.N., Shaw H., Jaconis M. An 8-year longitudinal study of the natural history of threshold, subthreshold, and partial eating disorders from a community sample of adolescents. *Journal of Abnormal Psychology*. 2010. 20(9). P. 1385-1390.

УДК 613, 614.2

В.Е. Кучерская, З.С Галимьянова

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ КАК СПОСОБ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ
СТУДЕНТОВ**

Научный руководитель — А.С Тонкачев

Кафедра физической культуры,

Башкирский Государственный Медицинский Университет, г. Уфа.

Резюме: Здоровье молодого поколения ухудшается с каждым годом обучения. В данном исследовании подтверждается положительное влияние умеренных физических нагрузок на психоэмоциональный статус, социальное и физическое благополучие студентов.

Ключевые слова: здоровье, студенты, физическая культура, физические нагрузки, умственные нагрузки.

V.E. Kucherskaya, Z.S Galimyanova

PHYSICAL EDUCATION AND SPORT AS WAYS TO MAINTAIN STUDENT'S HEALTH

Scientific Advisor — A. S Tonkachev

The Department of Physical Education, Bashkir State Medical University, Ufa

Abstract: The health of younger generation getting worse with each year of study. This study confirms the positive influence of physical exertion on psychoemotional, social and physical statuses of students.

Keywords: health, students, physical education, physical activity, mental stress.

Актуальность: Актуальность исследования обусловлена несформированностью здоровьесберегающего поведения студентов и положительным влиянием занятий физической культурой на их психоэмоциональное, социальное и физическое благополучие.

Цель исследования: Доказать результативность использования физических нагрузок в качестве способа психологической разгрузки, поддержания жизненных функций организма и социального аспекта здоровья студентов высших учебных заведений (далее ВУЗ).

Материалы и методы: В качестве главного метода исследования выбрано анкетирование, в котором были опрошены 150 обучающихся 6-ти ВУЗов города Уфы.

Результаты и обсуждение: Исходя из устава Всемирной организации здравоохранения, здоровье является состоянием полного физического, душевного и социального

благополучия, а не только отсутствием болезней и физических дефектов. Охрана собственного здоровья - это непосредственная обязанность каждого, однако высокая психоэмоциональная и умственная нагрузки заставляют студентов расценивать его как средство достижения определенных целей, а не как причину долгой и полноценной жизни.

Выделяют 3 компонента здоровья: физический, психоэмоциональный, социальный.

Физическое здоровье- это естественное состояние организма, обусловленное уровнем развития и функционирования всех органов и систем в пределах среднестатистической нормы. Оно включает в себя:

- высокую степень работоспособности, запас сил и бодрости
- повышенный уровень мобилизации адаптационных резервов организма, характеризующийся устойчивостью к воздействию экзогенных факторов
- отсутствие хронических заболеваний и физических дефектов.

Психоэмоциональное здоровье-это не только отсутствие ментальных расстройств и душевное равновесие между внутренним миром человека и его окружением, но и реализация личностного потенциала. Данный термин объединяет собой два понятия «психическое здоровье» и «психологическое здоровье».

Признаками являются:

- адекватный подход к различным жизненным обстоятельствам, стрессоустойчивость
- состояние душевного комфорта, чувство уверенности в себе
- оптимистичный настрой к собственному успеху, самореализации
- разумное отношение к своему здоровью.

Социальное здоровье- способность создавать и поддерживать положительные межличностные контакты в обществе. Оно характеризуется:

- высоким уровнем морально-волевых и ценностно-мотивационных установок
- социально-активным и деятельным отношением к миру, желанием приносить пользу, помогать окружающим.

Здоровье человека базируется на ряде факторов, которые способны поддерживать равновесие между внутренней средой организма и внешней. Влияние факторов в процентном соотношении: генетические факторы(20%), состояние окружающей среды(10%), медицинское обеспечение(15%), условия и образ жизни(55%).

Наибольшее влияние оказывает образ жизни студентов. Именно поэтому здоровью молодого поколения, как будущего страны, уделяется большое внимание, поскольку в результате многочисленных исследований было установлено, что оно ухудшается с каждым годом обучения.

Единственной учебной дисциплиной, которая направлена на укрепление и сохранение здоровья, является физическая культура.

Данный факт был подтвержден путем проведения опроса 150 студентов 1-6 курсов следующих ВУЗов:

- 1) Башкирский государственный медицинский университет-68 опрошенных
- 2) Башкирский государственный университет-25 опрошенных
- 3) Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы-13 опрошенных
- 4) Уфимский государственный авиационный технический университет-11 опрошенных
- 5) Уфимский государственный нефтяной технический университет -16 опрошенных
- 6) Башкирский государственный аграрный университет.-17 опрошенных

Исследование было проведено с помощью анонимного анкетирования. Анкета включала в себя 11 вопросов в том числе: «В каком университете вы обучаетесь?», «На каком вы курсе?», «На каком факультете вы обучаетесь?». Подробный анализ результатов опроса представлен ниже:

- 1) «У меня бывают головные боли после длительной и напряженной умственной деятельности».

Головные боли часто являются результатом высокой психологической нагрузки и интеллектуальной деятельности в условиях зачетных недель и экзаменационной сессии. Нередко причиной оказывается гипоксия, возникающая в переполненных людьми и непроветриваемых учебных аудиториях.

Исходя из ответов студентов, более 80% (83%) из них сталкиваются с этим неприятным явлением.

- 2) «Невыполненные задания или неудачи на итоговых работах заставляют меня волноваться», «Возможные неудачи в учебе тревожат меня».

Основная причина психоэмоционального напряжения обучающихся -это затруднения, возникающие в процессе учебной деятельности. Они могут являться частой причиной преждевременного утомления, головных болей, эмоциональной нестабильности и нервных расстройств. 88% студентов испытывают волнения и тревожатся из-за неудач в учебе.

- 3) «В коллективе я чувствую себя легко и непринужденно».

Оптимально комфортное количество людей в коллективе-5-9 человек, однако из-за большого числа студентов в учебной группе может теряться чувство значимости и сплоченности. 28% опрошенных, находясь в коллективе, испытывают дискомфорт.

4) «Способствуют ли занятия физической культурой уменьшению чувства усталости после учебного дня?» (Рис. 1).

Как и следовало ожидать физические нагрузки являются не только действенным средством психологической разгрузки, но и, за счет активного включения в работу опорно-двигательного аппарата, вызывают физическую усталость.

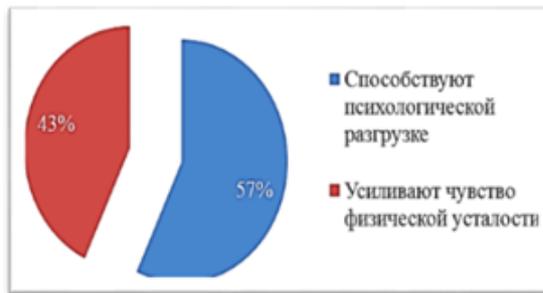


Рис. 1. Эффекты физической культуры после учебного дня.

5) «Отмечаете ли Вы пользу занятий физической культурой в учебе?», «Как влияют занятия физической культурой на ваше самочувствие?» (Рис. 2).

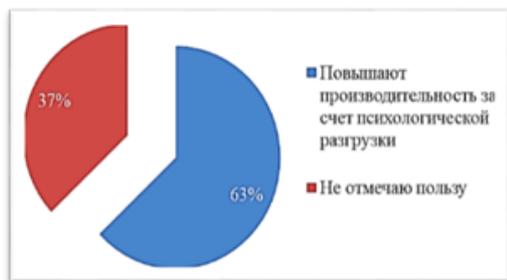


Рис. 2. Польза занятий физической культурой.

При физических нагрузках в большом количестве выделяются гормоны, такие как: эндорфины, серотонин. Они снижают уровень стресса и благотворно влияют на эмоциональный фон, а также помогают направить энергию на снятие внутреннего напряжения. Именно поэтому многие студенты отметили чувство «радостного подъема», желание

двигаться и ясность ума.

Заключение и выводы: Подводя итоги, можно отметить, что молодое поколение- это неокрепшая физически и духовно наиболее гибкая часть общества, подвергающаяся частым и быстрым сменам ритма жизни. Только в студенческие годы формируется «драгоценный резерв здоровья», который впоследствии можно лишь поддержать, но не восполнить.

Физическая культура - единственная дисциплина, способная уменьшить пагубное влияние тяжелого учебного графика, постоянного нервного напряжения и чрезмерного утомления на обучающихся. Она снижает вероятность развития хронических заболеваний, патологий костно-мышечной системы, органов пищеварения, центральных и вегетативных отделов нервной системы, системы кровообращения, органа зрения, эндокринной системы, расстройства питания и заболеваний женских и мужских половых органов.

Опираясь на результаты ранее опубликованных и данного исследований, обязательным фактором здорового образа жизни студентов являются регулярные, соответствующие полу и возрасту физические нагрузки.

Список литературы:

1. Айварова Н.Г. Психологическое здоровье как условие успешной социализации жизни. Вестник Югорского государственного университета. Выпуск 1(40), 2016 г.
2. Ананьев В.А. Психология здоровья. Книга 1. Концептуальные основы психологии здоровья Текст / В.А. Ананьев. СПб.: Речь, 2006 384с.
3. Анкета. Оценка психологического статуса студентов.
URL:<https://docs.google.com/forms/d/1FCLhIEO3lCzHe3OuZPKyFz1u0bmRholhqFgWtu1hONG/edit#responsest>
(Дата обращения: 03.03.2020 11:52)
4. ГУЗ «Гамбовская областная больница» Отделение медицинской профилактики. Здоровый образ жизни.
URL:<https://tob.tmbreg.ru/assets/files/zdoroviobrazgizni.pdf>
(Дата обращения: 27.02.2020 21:05)
5. Сопов В. Ф. Методы измерения психического состояния в спортивной деятельности Текст / В. Ф. Сопов. Самара: 2004.
6. Средства физической культуры в регулировании психоэмоционального и функционального состояния.
URL:<https://works.doklad.ru/view/t6hlMp9pyKM.html>
(Дата обращения: 27.02.2020 20:36)

УДК 572.087

Д.А. Гареев, Х.М. Талипова

РОЛЬ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В РАЗВИТИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА С АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель — И.В. Самсонова

Кафедра физической культуры,

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Резюме: наличие у пациентов метаболического синдрома и связанного с ним абдоминального ожирения являются существенной причиной для развития сердечно-сосудистых заболеваний в виде гипертонической болезни, атеросклероза, сахарного диабета и связанных с ними осложнений. Сниженный уровень физической активности является одним из важных факторов риска развития метаболического синдрома, что было доказано при исследовании пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и их сравнении с группой

практически здоровых лиц. В работе были применены также формулы для исследования мышечной, жировой массы тела, их процентного соотношения, а также исследование артериального давления, ЧСС и ЧДД.

Ключевые слова: метаболический синдром, сердечно-сосудистые заболевания, гипертоническая болезнь, сахарный диабет, физическая активность.

D.A. Gareev, H.M. Talipova

ROLE OF PHYSICAL ACTIVITY IN THE DEVELOPMENT OF CARDIOVASCULAR DISEASES AND PECULIARITIES OF RELATIONSHIP OF METABOLIC SYNDROME WITH ANTHROPOMETRIC INDICATORS IN ADULTS

Scientific Advisor — I.V. Samsonova

Department of Physical Culture, Bashkir State Medical University, Ufa

Abstract: the presence of metabolic syndrome and associated abdominal obesity in patients is a significant reason for the development of cardiovascular diseases in the form of hypertension, atherosclerosis, diabetes mellitus and related complications. The reduced level of physical activity is one of the important risk factors for the development of the metabolic syndrome, which was proved in the study of patients with cardiovascular diseases and their comparison with a group of healthy individuals. In the work, formulas were also used to study muscle and fat mass, their percentage, as well as the study of blood pressure and heart rate.

Keywords: metabolic syndrome, cardiovascular disease, hypertension, diabetes mellitus, physical activity.

Актуальность: метаболический синдром (МС) – это группа факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и сахарного диабета (СД). Нарушения, входящие в рамки МС, длительно остаются неизменными, однако, проявляясь, они неизбежно приводят к атеросклеротическим заболеваниям, СД и артериальной гипертензии (АГ). Помимо прочего, к симптомам МС относятся нарушения липидного спектра и углеводного обмена [5].

Мы решили изучить взаимосвязь между лишним весом и ССЗ, изучить влияние гиподинамии на развитие МС, предварительно разделив исследуемых людей на 4 группы: женщины здоровые; женщины с МС; здоровые мужчины; мужчины с МС.

Цель исследования: оценить роль уровня физической активности (ФА) на развитие ССЗ и выявить особенности взаимосвязи МС с антропометрическими показателями.

Материалы и методы:

В исследовании приняли участие 80 человек, из них 30 – лица без ССЗ, 50 – пациенты кардиологического отделения городской клинической больницы №21 г. Уфы.

Возраст участников контрольной группы (КГ) мужского пола (15 исследуемых) – от 18 до 56 лет, медиана – 48 лет, женского пола (15 исследуемых) – от 20 до 53 лет, медиана – 46 лет.

Возраст пациентов с ССЗ мужского пола (36 исследуемых) составляет от 22 до 70 лет, медиана – 45 лет, женского (14 исследуемых) – от 28 до 68 лет, медиана – 48 лет.

За основу исследования было взято измерение кожно-жировых складок (КЖС) посредством калипера в 9 местах правой половины тела [1]. Измерялись такие данные, как артериальное давление (АД), частота сердечных сокращений (ЧСС) и частота дыхательных движений (ЧДД), мышечная и жировая массы тела (ММТ, ЖМТ) каждого исследуемого с использованием формул Матейки и Джексона-Поллока соответственно.

Для исследования ФА участников проводилось анкетирование с помощью опросника, составленного на основе материалов International Physical Activity Prevalence Study.

Таким образом, в ходе исследования использовался метод математического анализа и статистики.

Результаты и обсуждение.

Выявленные в ходе измерений данные говорят о том, что у представителей КГ МС нет, так как отсутствует один из основных симптомов – абдоминальное ожирение, именно этим объясняется отсутствие у них ССЗ и СД второго типа (табл. 1, 2). АД у исследованных также в норме: систолическое (САД) – $(119,0 \pm 5,6)$ мм рт. ст., диастолическое (ДАД) – $(77,5 \pm 5,6)$ мм рт. ст. ЧСС составляет $(61,2 \pm 6,7)$ уд/мин, а ЧДД – $(20,3 \pm 4,9)$ в минуту.

Результаты исследования группы людей с МС по ряду критериев отличаются от результатов исследования КГ (табл. 1, 2).

САД среди женщин составило $(122,5 \pm 20,8)$ мм рт. ст., ДАД – $(72,3 \pm 7,5)$ мм рт. ст., но все пациенты в больнице, страдающие АГ, находятся под действием гипотензивных лекарственных препаратов, поэтому стоит исходить из того, с каким АД они поступили в больницу. В среднем величина САД во время поступления исследуемых пациентов женского пола составила $(168,2 \pm 37,5)$ мм рт. ст., ДАД – $(86,8 \pm 15,5)$ мм рт. ст. ЧДД составила $(20,0 \pm 6,1)$ в минуту, ЧСС – $(61,6 \pm 5,6)$ ударов в минуту.

Среднее АД среди пациентов мужского пола составило $(121,9 \pm 16,4)$ мм рт. ст. – САД, $(73,7 \pm 8,6)$ мм рт. ст. – ДАД, АД пациентов во время поступления в больницу – $(157,9 \pm 31,0)$ мм рт. ст. – САД, $(95,0 \pm 19,1)$ мм рт. ст. – ДАД.

При этом по данным тестирования у 20% исследуемых (6 человек) относительно недостаточная ФА, у 70% исследуемых (24 человека) уровень ФА является оптимальным.

Среди пациентов с ССЗ мужского и женского пола оказалось, что 42% (21 человек) страдают выраженной гиподинамией, у 38% исследуемых (19 человек) - относительно недостаточная ФА, и лишь у 20% (10 человек) уровень ФА является оптимальным.

Таблица 1

Разница в антропометрических показателях между контрольной группой и лицами, страдающими метаболическим синдромом женского пола

	Контрольная группа	Группа с метаболическим синдромом	P
КЖС живота, мм	21,7±6,4	43,7±13,6	0,03
КЖС над подвздошным гребнем, мм	20,0±4,3	41,2±8,6	0,002
КЖС поясницы, мм	19,2±3,8	35,9±9,9	0,001
Обхват живота, см	72,5±7,8	101,0±11,2	0,04
Обхват талии, см	70,0±7,4	94,2±12,1	0,03
Обхват на уровне SIAS*, см	82,0±6,9	102,7±11,1	0,03
ЖМТ, кг	16,1±4,7	36,8±16,9	0,03
ММТ, кг	23,0±4,9	21,9±4,0	0,8 (н/д)
%ЖМТ	20,1±6,2	48,55±14,8	0,003

*SIAS – *spina iliaca anterior superior*

Таблица 2

Разница в антропометрических показателях между контрольной группой и лицами, страдающими метаболическим синдромом мужского пола

	Контрольная группа	Группа с метаболическим синдромом	P
КЖС живота, мм	21,4±7,3	43,2±15,1	0,02
КЖС над подвздошным гребнем, мм	18,2±6,4	39,5±12,1	0,001
КЖС поясницы, мм	19,0±5,3	35,4±11,0	0,001
Обхват живота, см	80,9±5,5	102,6±13,2	0,04
Обхват талии, см	77,2±4,9	99,2±13,1	0,04
Обхват на уровне SIAS*, см	85,3±5,8	101,3±11,1	0,04
ЖМТ, кг	12,2±4,9	29,5±14,9	0,03
ММТ, кг	28,9±4,3	27,7±6,0	0,7 (н/д)
%ЖМТ	18,3±6,2	33,5±12,4	0,008

*SIAS – *spina iliaca anterior superior*

Представленные данные дают основание полагать, что именно отложения жировой клетчатки, высокий процент ЖМТ являются главными причинами таких заболеваний, как ишемия, инфаркт, инсульт и гипертензия, а также СД второго типа.

Доказано, что существует группа людей с так называемым «метаболически здоровым ожирением», т.е. лиц, которые устойчивы к развитию МС, несмотря на наличие ожирения, коих оказалось 15,8% от общего числа людей с лишней массой тела [4].

Кроме того, было проведено исследование лиц, страдающих гипертензией, где также было доказано, что распространённость избыточной массы тела была значительно выше среди гипертоников (62%), чем среди негипертоников (45%), а также то, что потеря веса приводит в конечном итоге к снижению АД.

Заключение и выводы: данное исследование продемонстрировало, насколько сильно влияет лишний вес, а также низкий уровень ФА на развитие МС, являющегося предиктором ССЗ. За людьми с лишним весом необходим полноценный контроль, нужно предпринять все меры, чтобы вес пациентов с ожирением снижался, а отложения жира в передней брюшной стенке уменьшались, так как рано или поздно это может привести к необратимым деструктивным последствиям. Достигнуть это можно с помощью повышения уровня физической активности пациентов, немаловажную роль играет и коррекция питания.

Список литературы:

1. Морфология человека: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. Под ред. Б.А.Никитюка, В.П.Чтецова. – М.: Изд-во МГУ, 1990. – 344 с.
2. Рекомендации экспертов Всероссийского научного общества кардиологов по диагностике и лечению метаболического синдрома. Второй пересмотр // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2009. №6. Прил. 2. С. 1-29.
3. Nah Hee Kim, Ji A Seo, Hyunjoo Cho, Ji Hye Seo, Ji Hee Yu, Hye Jin Joo. Risk of the Development of Diabetes and Cardiovascular Disease in Metabolically Healthy Obese People. The Korean Genome and Epidemiology Study.
4. Maria Fernanda Furtado de Lima e Costa, Sergio Viana Peixoto, Cibele Comini Cesar, Deborah Carvalho Malta, Erly Catarina de Moura. Health behaviors among older adults with hypertension, Brazil, 2006.

Секция «Инфекционные болезни, дерматовенерология, фтизиопульмонология»

УДК 616.9-022:578.825.12

Л.Р. Ахтарова, В.И. Старостина
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОЙ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У
ВЗРОСЛОГО ПАЦИЕНТА

Кафедра инфекционных болезней с курсом ИДПО,
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

***Резюме:** В статье рассмотрен ретроспективный анализ истории болезни пациента с диагнозом «Острая цитомегаловирусная инфекция». В клинике заболевания были зарегистрированы лихорадка в диапазоне от 37,5 до 39,7 °С в течение трех недель, гепатомегалия, повышение активности АЛТ и АСТ, лейкоцитоз с лимфомоноцитозом. Диагноз был подтвержден при помощи ИФА и ПЦР. Ситуация требовала дифференциальной диагностики цитомегаловирусной инфекции с гепатитами иной этиологии и заболеваниями, сопровождающимися развитием лихорадки.*

***Ключевые слова:** цитомегаловирусная инфекция, гепатит, лихорадка, лимфомоноцитоз*

L. R. Akhtarova, V. I. Starostina

CASE REPORT OF ACUTE CYTOMEGALOVIRUS INFECTION IN AN ADULT
PATIENT

Department of Infectious Diseases

Bashkir State Medical University (Ufa, Russia)

***Abstract.** This article looks at retrospective analysis of a case history of a patient diagnosed with acute cytomegalovirus infection. The following symptoms were recorded: fever (37.5 – 39.7 C) during three weeks, hepatomegaly, elevated levels of alanine transaminase and aspartate transaminase, leukocytosis with lymphomonocytosis. The diagnosis was confirmed by IFA and PCR. The situation required differential diagnosis of cytomegalovirus infection, hepatitis of another origin and conditions accompanied by fever.*

***Key words:** cytomegalovirus infection, hepatitis, fever, lymphomonocytosis.*

Актуальность. Первичное инфицирование цитомегаловирусом (ЦМВ), как правило, происходит в детском или подростковом возрасте. На территории Российской Федерации среди взрослого населения доля серопозитивных лиц составляет от 73 до 98 %. Острая цитомегаловирусная инфекция (ЦМВИ) у взрослых пациентов встречается нечасто [1,5]. Возможными клиническими проявлениями острой ЦМВИ являются лихорадка

длительностью более двух недель, гепатит, миалгии, артралгии, лимфоаденопатия, пневмония, астенический синдром, лейкоцитоз с лимфоцитозом, обнаружение атипичных моноклеаров [1,2,3]. Сложность дифференциальной диагностики острой ЦМВИ обусловлена полиорганностью симптоматики и сходством со многими другими заболеваниями. Острая форма ЦМВИ по клинической симптоматике может иметь общие черты с инфекцией, вызванной вирусом Эпштейна-Барр (ВЭБ), моноклеозоподобным синдромом у ВИЧ-положительных пациентов, с вирусными гепатитами, иерсиниозом, системными заболеваниями соединительной ткани, лейкозами, лихорадками различной этиологии [4]. Своевременно поставленный диагноз острой ЦМВИ позволяет относительно быстро увидеть положительный результат противовирусной терапии.

Цель исследования: анализ клинических проявлений и изменений лабораторных показателей взрослого пациента с острой ЦМВИ, проведение дифференциально-диагностического поиска.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ истории болезни пациента с острой ЦМВИ, находившегося на стационарном лечении в ИКБ № 4 г. Уфы. Для обследования пациента применяли общий анализ крови (ОАК) с лейкоцитарной формулой (ЛФ), общий анализ мочи (ОАМ), биохимический анализ крови. При помощи иммуноферментного анализа (ИФА) проводили определение антител к антигенам ЦМВ, ВЭБ, ВИЧ-инфекции, маркеров вирусных гепатитов. Для выявления ДНК ЦМВ, ВЭБ и вируса герпеса 6 типа, генетического материала вирусов гепатитов А, В и С использовали ПЦР. Для выявления изменений органов брюшной полости применяли ультразвуковое исследование (УЗИ ОБП). Учитывались результаты рентгенографии органов грудной клетки.

Результаты и обсуждение.

Пациент 29 лет был госпитализирован в ИКБ №4 города Уфы 14 июня 2019 года с жалобами на лихорадку до 38 °С, ломоту в теле, тяжесть в правом подреберье, тошноту, выраженную слабость.

В анамнезе пациент отрицал поездки за пределы Башкирии, контакты с лихорадящими больными, парентеральные вмешательства в течение 6 месяцев до болезни, употребление немытых фруктов; отмечал, что часто играл в футбол с подростками. Привит против вирусного гепатита В пять лет назад.

Пациент заболел 24 мая 2019 года, когда появился субфебрилитет. 4 июня состояние больного значительно ухудшилось. Наблюдались повышение температуры тела до 39 °С, озноб, ломота в теле, боль в мышцах и суставах, тошнота.

Пациент был госпитализирован в Исянгуловскую центральную районную больницу 6 июня с жалобами на лихорадку до 39,7 °С и диагнозом: Острая респираторная вирусная

инфекция? Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом? В ОАК были выявлены лейкоцитоз до $16,1 \times 10^9/\text{л}$, лимфоцитоз (лимфоциты 47,5%, моноциты 18,6 % в ЛФ), ускорение СОЭ до 23 мм/ч; эритроциты $4,5 \times 10^{12}/\text{л}$, гемоглобин 145 г/л, тромбоциты $183 \times 10^9/\text{л}$. Атипичные мононуклеары не были выявлены. В ОАМ наблюдалась небольшая билирубинурия, остальные параметры в пределах нормы, анализы мочи по Нечипоренко были без патологических изменений. В биохимическом анализе крови наблюдалось повышение активности АЛТ до 316 Ед/л, АСТ до 172 Ед/л; общий белок, креатинин, мочевины, глюкоза, билирубин, холестерин были в пределах нормальных значений. В динамике в ОАК, ОАМ и биохимии крови сохранялись те же изменения. Гепатомегалия была подтверждена УЗИ. Скрининговые маркеры вирусных гепатитов (Hbs Ag, анти-HCV) были отрицательными. Во время госпитализации с 6 по 14 июня пациент продолжал лихорадить до 38°C . На данном этапе диагностического поиска диагноз ГЛПС был исключен, так как у пациента не наблюдалось характерной для данного заболевания периодичности и смены начального, олигурического и полиурического периодов, не было обнаружено тромбоцитопении, протеинурии, эритроцитурии, цилиндрурии, лейкоцитурии, не повышались показатели мочевины и креатинина в крови. У пациента отсутствовала клиника поражения респираторного тракта и оснований для диагноза «ОРВИ» не было. Наблюдалась клиника гепатита без желтухи на фоне лихорадки. Пациент был направлен в ИКБ № 4 для консультации, а далее и для дообследования с диагнозом: Хронический гепатит неуточненной этиологии. Хронический панкреатит. Гипертермия неясного генеза.

14 июня 2019 года пациент был госпитализирован в ИКБ № 4. При осмотре состояние среднетяжелое, сознание ясное, положение активное. Кожные покровы и склеры физиологической окраски. Миндалины не увеличены, налета нет. Подчелюстные лимфоузлы мелкие, безболезненные. Носовое дыхание свободное, выделений нет. Аускультативно по всем легочным полям выслушивается везикулярное дыхание, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные. Температура тела – $37,7^\circ\text{C}$, ЧДД – 18 в минуту, ЧСС – 82 удара в минуту, АД 120/70 мм.рт.ст., сатурация – 98 %. Живот мягкий, чувствителен при пальпации в правом подреберье. Печень выступает из-под края реберной дуги на 3 см, размеры по Курлову 14-13-13 см. Селезенка не пальпируется. Мочеиспускание свободное, диурез адекватен, стул оформленный, 1 раз в сутки. Менингеальных знаков нет.

В ОАК лейкоцитоз был менее выражен (лейкоциты $12,7 \times 10^9/\text{л}$), СОЭ осталась на прежнем уровне (СОЭ 21 мм/ч), в ЛФ был выражен лимфоцитоз (эозинофилы 1 %, палочкоядерные 2 %, сегментоядерные 35 %, лимфоциты 57 %, моноциты 5 % в ЛФ); эритроциты $4,13 \times 10^{12}/\text{л}$, гемоглобин 131 г/л, тромбоциты $211 \times 10^9/\text{л}$. Атипичные мононуклеары обнаружены не были. В биохимическом анализе крови повышение АЛТ и

АСТ было менее выраженным (АЛТ 180 Ед/л, АСТ 75 Ед/л), общий билирубин 9,7 ммоль/л, билирубин прямой 1,6 мкмоль/л, мочевины 2,8 ммоль/л, креатинин 76 мкмоль/л. На рентгенограмме органов грудной клетки легочные поля без очаговых и инфильтративных теней. При помощи УЗИ ОБП были выявлены гепатомегалия, диффузные изменения паренхимы печени по типу стетоза, диффузные изменения паренхимы поджелудочной железы. Были получены отрицательные результаты исследования крови на гемокультуру возбудителя брюшного тифа и стерильность. Маркеры вирусных гепатитов А (анти-НАV Ig М), В (Hbs Ag, Hbe Ag, анти-Hbe, анти-Hbсog Ig М и суммарные) и С (анти-НСV), антитела к вирусу иммунодефицита человека методом ИФА у пациента не были выявлены. Были обнаружены антитела к Hbs Ag, что было расценено как выявление поствакцинального маркера. Генетический материал вирусов гепатитов А, В и С в крови больного не был обнаружен. Таким образом, оснований для постановки диагноза «Вирусный гепатит» с указанием этиологии не оказалось.

При помощи ИФА были получены данные о перенесенной в прошлом ВЭБ-инфекции и отсутствии реактивации (выявлены антитела к нуклеарному антигену класса G – 2,1 (0,3)). С помощью ИФА были обнаружены Ig М к ЦМВ - 8,731 Ме/мл ($\geq 1,1$ Ме/мл - положительно), Ig G к ЦМВ выявлены не были - 0,63 Ме/мл ($\geq 1,1$ Ме/мл - положительно), что свидетельствовало об острой ЦМВИ. Далее применяли ПЦР. В крови пациента фрагменты генетического материала ВЭБ и вируса герпеса 6 типа не были выявлены, фрагменты ДНК ЦМВ были обнаружены. Вирусная нагрузка составила $8,44 \times 10^3$ копий / 10^5 лейкоцитов крови. Учитывая данные анамнеза (общение с подростками), клинические и лабораторные проявления болезни (лихорадка в диапазоне от 37,5 до 39,7 °С в течение трех недель, гепатит, артралгии, миалгии, астенический синдром, лейкоцитоз с лимфоцитозом), результаты ИФА и ПЦР, был поставлен диагноз: Острая цитомегаловирусная инфекция, средней степени тяжести.

Пациенту были назначены противовирусная терапия ацикловиром 500 мг 3 р/сут. внутривенно капельно в течение 3 дней и в дозе 800 мг 5 р/сут. внутрь в течение 7 дней, а также дезинтоксикационная терапия. На фоне лечения наблюдалась быстрая положительная динамика. Пациент перестал лихорадить, регистрировалось уменьшение активности АЛТ и АСТ в биохимии крови до 166 и 55 Ед/л соответственно. Умеренный лейкоцитоз (лейкоциты 11×10^9 /л) и лимфоцитоз (лимфоциты 60 % в ЛФ) сохранились до выписки.

Заключения и выводы. При выявлении у взрослого пациента сочетания высокой длительной лихорадки, гепатита без желтухи, лейкоцитоза, лимфоцитоза, целесообразно обследовать его в отношении ЦМВИ при помощи ИФА и ПЦР, особенно при

отсутствии у данного пациента маркеров вирусных гепатитов А, В и С. В случае острой ЦМВИ наблюдается положительный эффект от противовирусной терапии.

Список литературы:

1. Клинические рекомендации. Цитомегаловирусная инфекция у взрослых (исключая больных ВИЧ-инфекцией). – М., 2014. 74 с
2. Цитомегаловирусная инфекция// Инфекционные болезни. Национальное руководство / под ред. Венгеров Ю.Я., Ющук В.И. 2-е изд., доп. и перераб. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. С 838-853 с.
3. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник/ В. И. Покровский, С. Г. Пак, Н. И. Брико, Б. К. Данилкин. 3-е изд., испр. и доп. Москва: ГэотарМедиа, 2016, 1008 с
4. Исаков В.А., Архипова Е.И., Исаков Д.В. Герпесвирусные инфекции человека: руководство. Спб: СпецЛит, 2013. – 666 с.
5. Хунафина Д.Х., Галиева А.Т., Агадуллина Э.Я. Цитомегаловирусная инфекция// Медицинский вестник Башкортостана. 2011. Т. 6. № 5. С. 128-130.

УДК 616-08-039.75-053.2-06:616.9

А.В. Асланова, А.Э. Полухинских
ИНФЕКЦИОННАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТЕЙ, НУЖДАЮЩИХСЯ В
ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ.

Научный руководитель — к.м.н. доцент А.В. Пермякова

Кафедра детских инфекционных болезней, Пермский государственный
медицинский университет им. ак. Е.А. Вагнера, г. Пермь

***Резюме:** В статье представлено описание структуры заболеваемости детей получающих паллиативную помощь, госпитализированных в отделение интенсивной терапии.*

***Ключевые слова.** Дети, инкурабельные дети, паллиативная помощь, инфекции, инфекционная заболеваемость.*

A.V. Aslanova, A.E. Polukhinskikh

INFECTIOUS DISEASES OF CHILDREN IN NEED OF PALLIATIVE CARE

Supervisor - Ph. DM A.V. Permyakova

**Department of child infectious diseases, Perm state medical university named after
academician E.A. Wagner, Perm**

Abstract. *The article describes the structure of the morbidity of children receiving palliative care hospitalized in the intensive care unit.*

Keywords. *Key words: children, incurable children, palliative care, infectious morbidity*

Актуальность: Современная медицинская наука, базирующаяся на непрерывно совершенствующихся технологиях, привела к тому, что многие заболевания, которые в прошлом неминуемо приводили к смерти пациента, сейчас либо успешно лечатся, либо существуют в виде медленно прогрессирующих хронических состояний. Эти больные, нуждаются во всесторонней медико-социальной, психологической помощи, которая составляет основную часть такой области здравоохранения, как паллиативная медицина.

Известна классификация состояний, при которых осуществляется ПП детям на четыре группы: 1) инкурабельные заболевания, при неудаче радикального лечения; 2) заболевания, длительное и интенсивное лечение которых может увеличить продолжительность жизни (поликистоз почек); 3) инкурабельные состояния, длящиеся многие годы (муковисцидоз); 4) неизлечимые, но не прогрессирующие состояния/заболевания, обуславливающие тяжелую инвалидизацию ребенка (тяжелый церебральный паралич) [3]. В Пермском крае регистр детей, нуждающихся в паллиативной помощи формируется с 2015–2016 г.

Цель исследования: Изучение заболеваемости детей, госпитализированных в отделение интенсивной терапии, получающих паллиативную помощь.

Материалы и методы: В исследовании участвовало 56 детей, в период с 2012 по 2018 год. Критерий включения в исследование: возраст от 1 года до 15 лет, наличие заболевания обуславливающего получение паллиативной помощи, госпитализация в отделение интенсивной терапии ГБУЗ ПК «Детская клиническая больница № 13». Проводился анализ амбулаторных карт и выписок пациентов. Данные, полученные в результате исследования, упорядочивали, определяли вид распределения. Количественные переменные, в зависимости от распределения, в тексте представили в виде среднего (Mean) и стандартного отклонения SD, или медианы (Me) и межквартильного размаха (IQR), в пределы которого входят 50% всех значений. Для оценки различий между двумя группами использовали критерий Пирсона, для 3 и более групп использовали критерий Краскела-

Уоллиса. При всех статистических расчетах критический уровень ошибки p принимали равным 0,05.

Результаты и обсуждение: Медиана возраста детей составила 3 [IQR 2;4,5] года, причем, подавляющая часть детей - 73% (41/56) была в возрасте от 1 до 4 лет. Из дома ребенка поступили 23,2% (13/56) детей, из семьи - 76,8% (43/56). Распределение по категории паллиативной помощи было следующим: первая категория – 17,9% (10/56), вторая – 12,5% (7/56), третья – 10,7% (6/56), четвертая – 58,9% (33/56) (рис. 1.).

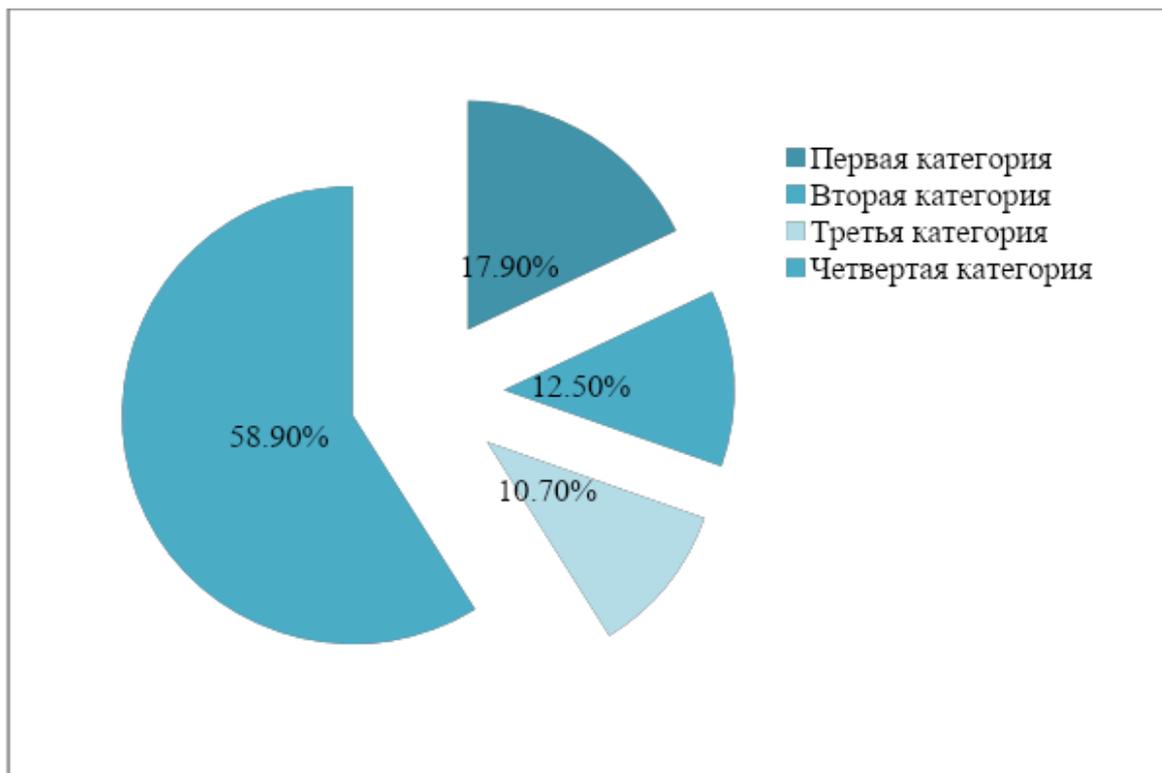


Рис. 1. Распределение по категории паллиативной помощи

Дети поступали в отделение интенсивной терапии из-за ухудшения состояния связанного в 73% (41/56) с респираторной (66%, 37/56) или кишечной (7%, 4/56) инфекцией, $p=0,001$. Острая респираторная инфекция протекала по типу бронхита в 26,8 % (15/56) случаев, назофарингита в 17,8% (10/56) случаев, пневмония и бронхиолит отмечены в 14,3% (8/56) и 7,1% (4/56) соответственно. У 17,9% (10/56) детей наступило ухудшение состояния по поводу основного заболевания, а 8,9% (5/56) поступили по поводу состояний ассоциированных с патологией ЦНС – гнойный менинготрикулит 3,5% (2/56), постгипоксическая энцефалопатия – 1,8% (1/56) и осложнение после вентрикулоперитонеального шунтирования в 3,5% (2/56) случаев. Дети госпитализировались в ОРИТ в основном для проведения инфузионной терапии - 34,1% (15/44) случаев, ИВЛ - 15,9% (7/44) случаев и спинномозговой пункции в 4,5% (2/44)

случаев. Медиана длительности госпитализации составила 5,5[IQR 3;9,5] дней. Изучение анамнеза показало, что настоящая госпитализация в ОРИТ была первичной только для 9%(5/56) детей, остальные ранее уже неоднократно были госпитализированы в данное отделение. В 80% (45/56) случаев дети выписывались с улучшением общего состояния.

В 20% (11/56) случаев заболевание закончилось летальным исходом, медиана возраста погибших детей составила 3[IQR 2;3] года. Первую и четвертую категории паллиативной помощи имели большинство погибших детей – 45,4% (5/11) и 36,4% (4/11), на долю 2 и 3 категории пришлось по 9,0% (1/11) случаев (рис.2.).

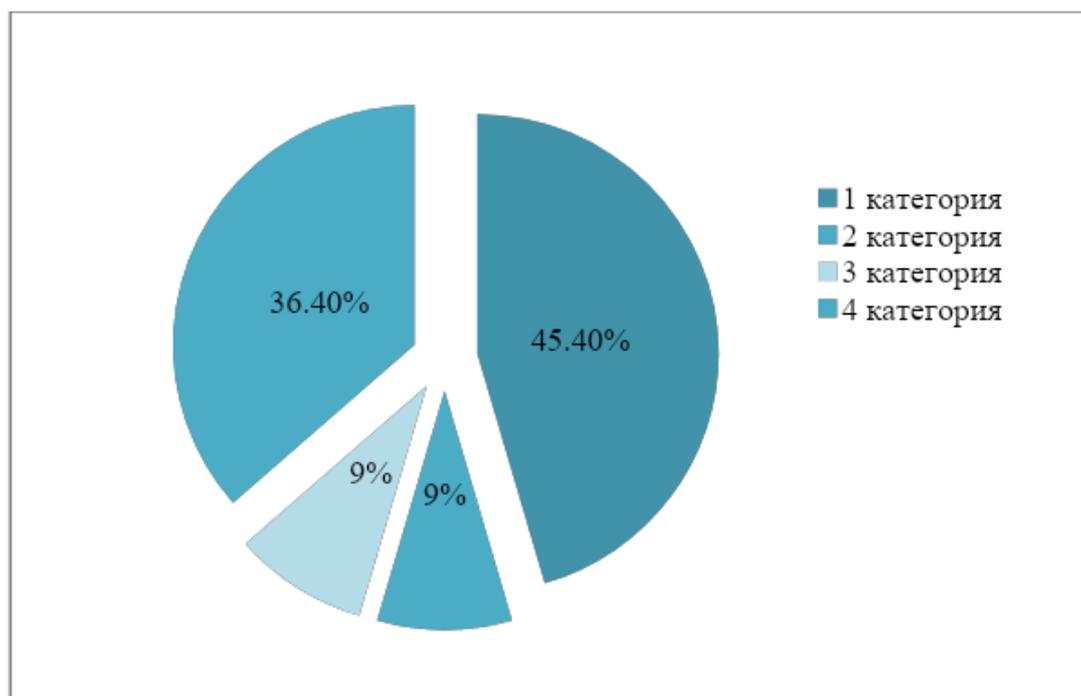


Рис. 2. Летальный исход в зависимости от категории.

Паллиативную помощь погибшие дети получали в 54,5% (6/11) случаев по поводу опухолей головного мозга и врожденных пороков головного мозга, в 27,2% (3/11) случаев - по поводу органического поражения ЦНС, на долю гепатобластомы и мукополисахаридоза пришлось по 9,0% (1/11) случаев. По поводу основного заболевания ухудшение состояния и смерть наступила у 54,5% (6/11) детей, причиной смерти остальных 45,4% (5/11) пациентов была ассоциированная вирусно-бактериальная инфекция.

Заключение и выводы: Таким образом, инфекционный фактор имеет важнейшее значение для здоровья детей, получающих паллиативную помощь, так как, в 76% случаев с ним связано ухудшение общего состояния, потребовавшего госпитализации в ОРИТ, а в 45,4% случаев респираторные/кишечные инфекции явились причиной смерти ребенка.

Список литературы:

1. ACT. A Guide to the Development of Children's Palliative Care Services. ACT (Association for Children's Palliative Care). Bristol; 2009.
2. Введенская Е.С. Паллиативная помощь детям: определение, содержание, перспективы // Лечащий врач. - 2012. – №6. – с. 34-38
3. Воронова Е. А., Рудакова Э. А., Смирнова К. А., Подлужная М. А. Значение регистра инкурабельных детей для организации паллиативной медицинской помощи на региональном уровне // Пермский медицинский журнал. - 2017.- №5. - С.107-112.
4. Ключников С.О., Сонькина А.А. Паллиативная помощь в педиатрии – мировой опыт и развитие в России. Педиатрия 2011. - 90 (4) – с. 127–133.
5. Притыко, Д. А. Паллиативная помощь детям. История развития, проблемы и пути их решения // Д. А. Притыко, Д. Е. Климов, Л. И. Гусев ; Притыко Д. А., Климов Д. Е., Гусев Л. И. // Здоровоохранение Российской Федерации. - 2015. - Т. 59, № 1 - с. 43-47.

Секция «Общественное здоровье и здравоохранение, история медицины»

УДК 316.728

А.О.Степанова

**ОЦЕНКА СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ФОРМИРОВАНИЮ
ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА БГМУ**

Научный руководитель – старший преподаватель, Г.А. Бартдинова

**Кафедра физической культуры, Башкирский государственный медицинский
университет, г. Уфа**

Резюме: в статье рассмотрена и проанализирована оценка системы формирования определенных мероприятий, которые в свою очередь будут направлены на организацию их и привлечению студентов к здоровому образу жизни.

Ключевые слова: система организации, здоровый образ жизни, двигательная деятельность, активная нагрузка.

A. O. Stepanova

EVALUATION OF THE SYSTEM OF ORGANIZING EVENTS FOR THE FORMATION OF A HEALTHY LIFESTYLE

OF STUDENTS 2 COURSES OF BSMU

Scientific Advisor – senior lecturer G.A. Bartdinova

Department of Physical Education, Bashkir state medical university, Ufa

Abstract: the article considers and analyzes the evaluation of the system of forming certain events, which in turn will be aimed at organizing them and attracting students to a healthy lifestyle.

Keywords: organization system, healthy lifestyle, motor activity, active load.

Актуальность: Данная тема на сегодняшний день является актуальной, так как многие исследования показывают, что студенты медицинского университета ведут малоподвижный образ жизни и зачастую не следят за своим питанием и режимом дня.[1] Все это может привести к нарушению осанки и опорно-двигательного аппарата, к ухудшению работы нервной системы, к чувству эмоционального перенапряжения, к появлению избыточного веса.[2] Разумеется, что занятия физической культурой становятся главным источником укрепления здоровья и повышения умственной деятельности обучающихся.

Цель исследования: оценить уровень системы организации мероприятий Башкирского государственного медицинского университета для привлечения студентов к физической активности и формированию здорового образа жизни.

Материалы и методы: были исследованы результаты 50 студента 2 курса лечебного факультета Башкирского государственного медицинского университета, средний возраст составил от 18 до 20 лет. Большую часть 58% (n=29) составили девушки, 42% (n=21) парни. Нами проведено онлайн-тестирование на платформе Google Chrome, которое включало 11 вопросов.

Результаты и обсуждения: умственная работа напрямую связана с двигательной деятельностью, так как высокая учебная нагрузка вызывает непроизвольное сокращение и перенапряжение мышц. [3] К тому же, при дополнительной активной нагрузке снижается воздействие на организм гормона стресса – кортизола, который влияет на работу мозга и состояние скелетных мышц. [4]

Для создания активной жизни студентов необходимо выяснить их отношение к вузовским мероприятиям (начиная от занятий физической культуры в учебное время и заканчивая участием в соревнованиях и марафонах, которые проводятся в свободное время обучающихся). [5]

Первые два вопроса анкеты содержали общие данные респондентов. Их возраст составил от 18 до 20 лет. Большую часть 58% (n=29) составили девушки, 42% (n=21) парни.

Третий вопрос содержал понятие выражения «здоровый образ жизни» по мнению студентов. Итоги опроса описаны далее: 36% считали, что это занятие спортом, потому что он помогает поддерживать нормальное функционирование опорно-двигательного аппарата; 21 % респондентов выбрали – отказ от вредных привычек и здоровое питание, так как на данный момент времени большое количество людей пропагандирует правильное питание; 15% остановились на варианте: соблюдение режима дня, который играет важную роль в регуляции нервной системы; 7% сделали выбор в пользу – соблюдения правил гигиены.

Четвертый вопрос включал в себя проблему связанную с активностью во время занятия физической культурой, результаты отображены на рисунке 1.

Пятый вопрос был направлен на наличие в БГМУ учреждений, которые занимаются созданием условий для занятий спортом. Результаты показали следующее: 68% обучающихся выбрали ответ «да», 26% - «да, но не удовлетворяют», 6% - «нет».

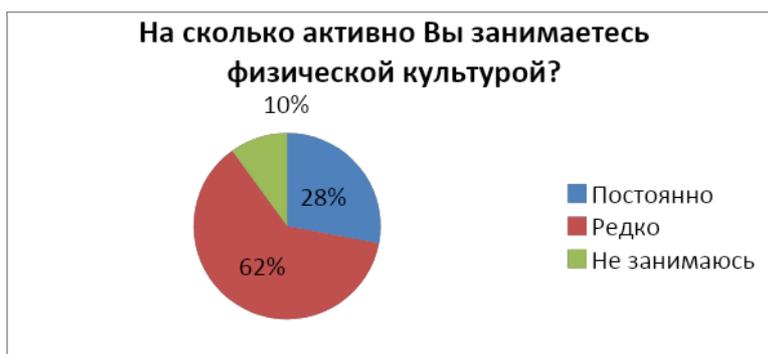


Рис. 1. Результаты вопроса №4 анкетирования

В шестом вопросе ставилась проблема влияния физической культуры на здоровье студентов, ответы отображены на рисунке 2.

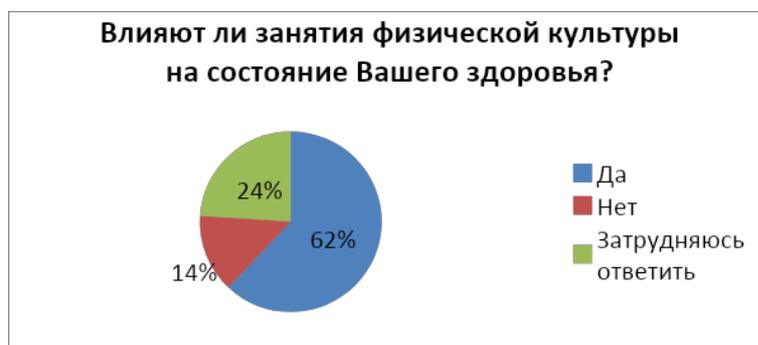


Рис. 2. Результаты вопроса №6 анкетирования

В седьмом вопросе проверялась посещаемость обучающихся по физической культуре в университете, результаты показаны на рисунке 3.

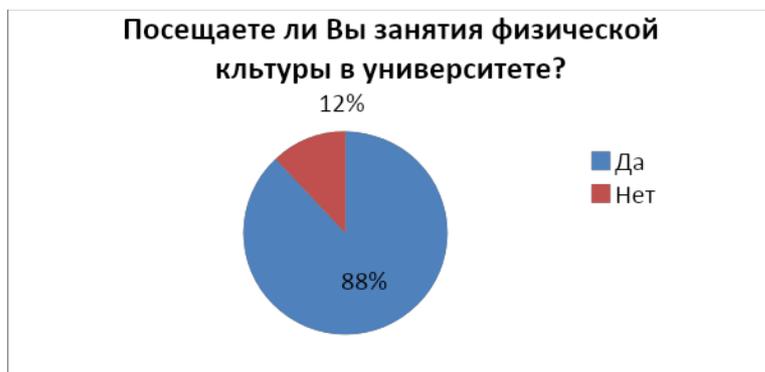


Рис. 3. Результаты вопроса №7 анкетирования

В восьмом вопросе исследовалась посещаемость секций БГМУ студентами. Итоги отображены далее: 92% выбрали ответ – нет, потому что не видят необходимости в этом, и лишь 8 % обучающихся остановились на варианте – да.

Девятый вопрос проверял активность респондентов в сдаче нормативов ГТО, результаты приведены на рисунке 6.



Рис. 4. Результаты вопроса №9 анкетирования

В десятом вопросе спрашивалось о разновидности секций, посещаемых студентами. Ответы были следующими: 6% - шахматы, 4% - футбол, 4% - спортивный зал, 2% - легкая атлетика, 2% - фехтование, 2% - борьба, 2% - гимнастика.

В одиннадцатом вопросе анализировалась посещаемость студентами спортивного зала БГМУ. Результаты были следующими: 68% остановились на варианте – нет; у 32% респондентов был положительный ответ, так как они считают, что важно поддерживать свою физическую форму.

Заключение и выводы: По мнению студентов, организация мероприятий по формированию здорового образа жизни находится на высоком уровне, но желание среди обучающихся не многочисленно.[6] Вследствие чего, можно сделать вывод о том, что стоит острая необходимость в повышении их заинтересованности.

Список литературы:

1. Абросимова, М.Ю. Здоровье молодёжи [Текст] / М.Ю.Абросимова. - Казань: «Медицина», 2017. - 220с.
2. Байер, К. Здоровый образ жизни / К. Байер, Л. Шейнберг. - М.: Мир, 2016. - 368 с.
3. Борисенко, Н.Ф. Современные принципы разработки моделей здорового образа жизни [Текст] / Н.Ф. Борисенко, Т.М. Бородюк, Ю.И. Саенко. - М: Академия, 2016.- 368 с.
4. Кибенко Е.И. Формирование здоровьесберегающей среды образовательного пространства как фактор всестороннего развития человека // Казанский педагогический журнал - 2017. - № 3. - С. 34-37.
5. Морозов, М. А. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний / М.А. Морозов. - М.: СпецЛит, 2016. - 176 с.
6. Чумаков, Б.Н. Основы здорового образа жизни [Текст] / Б.Н. Чумаков. - М.: Педагогическое общество России, 2017. - 416с.

УДК 613.2

З.А. Чагаев

ВЫЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА В ВОЗНИКНОВЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖКТ У ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

**Научный руководитель – к.б.н., старший преподаватель Н.Н. Почуева
Кафедра анатомии человека, Башкирский государственный медицинский
университет, г.Уфа**

Резюме: Болезни желудочно-кишечного тракта в последнее десятилетие занимают одно из ведущих мест в общей структуре заболеваемости населения как России, так и в Республике Башкортостан. Проведено анкетирование среди школьников и студентов, выявлены причины заболеваний ЖКТ, проанализирована медицинская статистика по данной проблеме и разработаны рекомендации по пропаганде здорового образа жизни, выпущена памятка по гастрономическому воспитанию для подрастающего поколения.

Ключевые слова: заболевания желудочно-кишечного тракта, режим питания, гастрономическое воспитание.

Z.A. Chagaev

**IDENTIFICATION OF RISK FACTORS IN THE OCCURRENCE OF
GASTROINTESTINAL DISEASES IN THE YOUNGER GENERATION**

Scientific adviser – candidate of biology, senior teacher N.N. Pochueva

Department of Human Anatomy, Bashkir State Medical University, Ufa

Abstract: Diseases of the gastrointestinal tract in the last decade occupy one of the leading places in the overall structure of the incidence of the population of both Russia and the Republic of Bashkortostan. A survey was conducted among schoolchildren and students, the causes of gastrointestinal diseases were identified, medical statistics on this problem were analyzed, recommendations for promoting a healthy lifestyle were developed, and a guide on gastronomic education for the younger generation was issued.

Keywords: diseases of the gastrointestinal tract, diet, gastronomic education.

Актуальность: Современный образ жизни подрастающего поколения приводит к эмоциональным перегрузкам, частым стрессам, нарушению режима питания, что способствуют возникновению функциональных расстройств органов пищеварения. Распространенность указанных причин имеет отчетливую тенденцию к увеличению на современном этапе, особенно у школьников вследствие снижения гастрономического воспитания у подрастающего поколения. «Область ответственности» гастроэнтерологии — это лечение заболеваний пищевода, желудка, поджелудочной железы, кишечника, желчного пузыря и печени.

Социальная составляющая проблемы определяется в первую очередь высоким уровнем инвалидности, смертности и заболеваемости с временной утратой трудоспособности, обусловленными болезнями органов пищеварения. Следует учитывать, что более 60% пациентов, страдающих заболеваниями пищеварительной системы, относятся к лицам трудоспособного возраста.

Цель исследования: выявление причин возникновения заболеваний ЖКТ у подрастающего поколения путем статистического анализа и анкетирования.

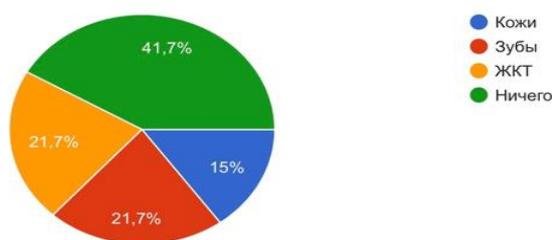
Материалы и методы: анкетирование, статистический, аналитический.

В анкетировании приняли участие 260 человек в возрасте от 15-30 лет: школьники 9-11 классов гимназии №47- 90 человек, студенты 1-2 курса Уфимского медицинского колледжа 80 человек, студенты БГМУ 90 человек. По результатам анкетирования выявлена у 10% дефицит массы и избыточная масса тела.

При покупке продуктов изучают 15% респондентов - состав продукта, 61%- срок годности, 15% ничего не смотрят, 6% изучают состав продукта и срок годности, 1% состав продукта, срок годности, адрес производителя, 2% срок годности, адрес производителя.

Любимая еда в учебном заведении пицца у 24% опрошенных, в основном у школьников, 17%- сладости, остальные предпочитают горячее питание, больше половины студенты колледжа. Данная категория студентов проживает в общежитие, находящееся на территории колледжа.

Боль в области эпигастрия встречается у 10% опрошенных, 23% имеют неприятный запах из рта, у 35% снижен аппетит. Со слов респондентов у 21,7% отмечается болезнь зубов, 15% заболевание кожи и 21,7% страдает заболеваниями ЖКТ, такими как

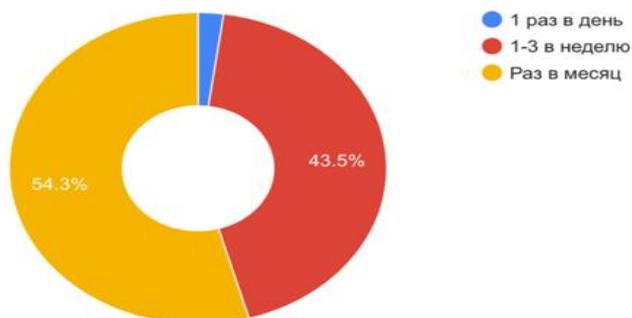


гастриты,

(Рис.1. Встречаемость заболевания ЖКТ, кожи и зубов среди опрошенных студентов и школьников .)

дискинезия желчевыводящих путей, сахарный диабет, панкреатит. Чувство быстрого насыщения и переполнения желудка во время еды встречается у 64% респондентов. Стрессовой ситуации подвергаются почти все участники анкетирования, в школе-это подготовка к экзаменам, в колледже и университете большая умственная и информационная нагрузки.

Точки быстрого питания посещают 1-3 в неделю 43,5% опрошенных студентов и школьников. Были и те, кто посещает 1 раз в день.

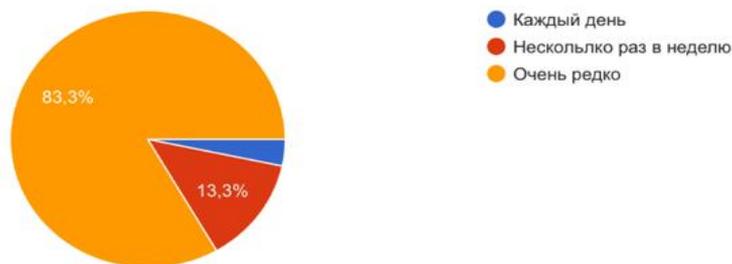


(Рис.2. Частота посещаемости точек быстрого питания среди школьников и студентов .)

На вопрос сколько раз принимаете пищу 19% ответили 2 раза, 33% - 3 раза, 10%- 4 раза, в основном респонденты страдающие заболеваниями ЖКТ и сахарным диабетом, остальные не придерживаются режима питания, питаются от случая к случаю.

По результатам анкетирования выявлено, что 16,7% опрошенных, предпочитают фастфуд, чипсы, кириешки, следовательно эти причины способствуют возникновению заболеваний желудочно - кишечного тракта

По данным медицинской статистики школьники, студенты уфимского медицинского колледжа города Уфы у исследованной категории подростков,



среди

(Рис.3. Процент школьников и студентов, утоляющих голод фастфудом ,чипсами, кириешками и т. д.)

которых проведено анкетирование, зарегистрированы заболевания желудочно-кишечного тракта у 85 респондентов, из них 43 случая гастрита и дискинезии желчевыводящих путей - 12, а у 5 человек сочетанная патология хронического гастродуоденита и дискинезии желчевыводящих путей, 3 человека страдают инсулинозависимой формой сахарного диабета.

В результате исследования была изучена заболеваемость органов ЖКТ. В результате исследования была изучена заболеваемость органов ЖКТ ГКБ РБ №17 г. Уфы. Анализ статистических данных показал, что в структуре заболеваемости ЖКТ ведущее место среди заболеваний на протяжении нескольких лет регистрируется гастрит в 2017г.-20,2%, в 2018г.- 22,4%, в 2019г.-24,2% ,второе место занимает дуоденит в 2017г.-18,2% ,в 2018г.- 19%, в 2019г.- 23,5%, и третье место гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь в 2017г.- 17,9%, в 2018г.- 18,2% , в 2019г. – 20,5%.

Для своевременного выявления и предупреждения перехода в хроническую форму заболевания главными задачами профилактических мероприятий является активная пропаганда гигиены и здорового образа жизни, своевременное выявление начальных симптомов заболевания во время проведения профосмотров.

Результаты и обсуждение:

- 1) Из литературы по данному вопросу рассмотрены основные теоретические аспекты заболеваний ЖКТ, в которых акцентировано внимание на основных симптомах, этиологии.
- 2) По результатам анкетирования выявлено, что подростки нарушают режим, качество питания, пребывают в стрессовой ситуации, следовательно эти причины способствуют возникновению заболеваний желудочно кишечного тракта.

По данным медицинской статистики студенты Уфимского медицинского колледжа, среди которых проведено анкетирование, зарегистрированы заболевания желудочно-кишечного тракта. Задачами профилактических мероприятий является привитие культуры питания с раннего возраста.

3) Проанализированы статистические данные ГКБ РБ №17 г. Уфы, в результате исследования выявлено, что в структуре заболеваемости ЖКТ первое место среди заболеваний на протяжении нескольких лет занимает гастрит, второе место занимает дуоденит и третье место гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь.

4) Разработаны рекомендации по профилактике заболеваний органов ЖКТ, в которые включены вопросы по рациональному питанию, двигательной активности, укреплению нервной системы, соблюдению ЗОЖ, отказ от вредных привычек, которые отражены в памятке для населения.

Заключение и выводы: Заболевания органов пищеварения являясь, одними из самых наиболее распространенных: согласно статистике, часто ведут к потере трудоспособности. Исследование в выявлении факторов риска, способствующих возникновению заболеваний органов ЖКТ поможет медицинскому персоналу в дальнейшей профилактике и профилактической работе с людьми, а также волонтерам для просветительской работы в школах, колледжах и других учреждениях.

Список литературы:

1. Ахмедов В.А. Практическая гастроэнтерология. 2013. — 416 с
2. Вахтангвишвили Р.Ш., Кржечковская В.В. Гастроэнтерология: заболевания желудка. 2013г.- С 178
3. Громнацкий Н.И.- Болезни органов пищеварения.2014г- С 321
4. Гастроэнтерология. Национальное руководство / под ред. В.Т. Ивашкина, Т.Л. Лапина. — М., 2012-С.344
5. Краткое руководство по гастроэнтерологии. Под ред. В.Т.Ивашкина, Ф.И. Комарова, С.И. Рапопорта - М-Вести, 2011- С.245
6. Клиническая гастроэнтерология. Под редакцией Г.И. Бурчинского. Киев. «Здоровье» - 2012 г.- 340 стр.

УДК 796.058.2

Р.И. Вагизова, З. В. Фазылова

**ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА УМСТВЕННУЮ
РАБОТОСПОСОБНОСТЬ**

Научный руководитель — старший преподаватель Г.А. Бартдинова

**Кафедра физической культуры, Башкирский государственный медицинский
университет, г. Уфа**

Резюме: В данном исследовании доказывается наличие связи между умственной и физической нагрузкой, которое на первый взгляд не является очевидным. Но посредством сбора фактов о влиянии физической активности на метаболизм организма и экспериментальным способом проведения курса подходящих физических нагрузок для студентов БГМУ, мы докажем вам обратное.

Ключевые слова: умственная работоспособность, физическая нагрузка, кардиотренировки.

R.I. Vagizova, Z.V. Fazylova

INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITY ON MENTAL WORK

Senior Lecturer G.A. Bartdinova

Department of Physical Education, Bashkir state medical university, Ufa

Abstract: This study proves the existence of a relationship between mental and physical activity, which at first glance is not obvious. But the after a precise study of the effect of physical activity on the metabolism of the body and the experimental method of conducting a course of suitable physical activity for students of BSMU, we will prove the opposite to you.

Keywords: mental performance, physical activity, cardio workout.

Актуальность: В настоящее время для обучающихся Башкирского государственного медицинского университета первым планом стоит эффективное усвоение учебного материала. Большой поток информации зачастую приводит к перенапряжению. Именно правильно подобранная физическая нагрузка может предотвратить возможный стресс. Это и показывает влияние физической активности на умственную работоспособность.

Цель исследования: Выявить влияние физических нагрузок на учебную работоспособность у студентов 2 курса лечебного факультета Башкирского государственного медицинского университета

Материалы и методы: изучение и анализ психологической литературы, проведение тестирования среди 80 студентов 2 курса лечебного факультета БГМУ, проведение курса

физических нагрузок кардио-упражнений. Для оценки эффективности работоспособности была использована методика «Таблицы Шульте»

Результаты и обсуждение: В данной статье мы докажем, как физическая и умственная работоспособность взаимосвязаны. Умеренная ежедневная физическая нагрузка повышает скорость проведения нервного импульса по волокнам. Правильно подобранные физические упражнения способствует развитию миелиновых оболочек нервной ткани, что ведет к росту аксонов- длинных отростков нейронов. Этот факт доказывает свойство нейропластичности человеческого мозга. Так, связи внутри головного мозга, которые обеспечивают умственные процессы, можно развивать с помощью тренировок. [3]

Активность работы мозга напрямую зависит от потока импульсов, поступающих от мышц, что доказывает о прямом влиянии физической активности на умственную. [1] Именно по этой причине мы проверили курс, включающий в себя 45 минутные ежедневные кардиотренировки, которые должны были выполняться в умеренном темпе в течении 21 дня.

После проведения курса мы опросили группу, испытывали ли они переутомление после физической нагрузки. [4] На что 78 из 80 опрошиваемых ответили нет, 2 человека иногда, 0 человек да. Это говорит о том, что большинству людей курс упражнений был правильно подобранным. [6]

С целью доказательства взаимосвязи умственной и физической нагрузкой мы провели тест таблиц-Шульте экспериментальной группе 2 курса БГМУ, до начала тренировок. Студентам были представлены таблицы с цифрами вразброс, а их задачей было за определенное время расставить цифры по порядку от 1 до 25. С помощью этого теста определяется уровень концентрации, внимания, эффективности работы мозга испытуемой группы.

Таблица 1

Интерпретация результатов эффективности работы

1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Больше 56 сек	46–55 сек	36–45 сек	31-35 сек	30-1 сек

До проведения курса был проведен тест «Таблицы-Шульте». Мы рассчитали с помощью формулы эффективности работы процентное соотношение данного значения у группы испытуемых. [5]



Рис. 1. Процентное соотношение обучающихся до прохождения курса кардио-упражнений

ER (в секундах) = $(T1 + T2 + T3 + T4 + T5) / 5$, где Tn — время работы с таблицей

Таким образом, у 56 студентов значения ER представлялись более 56 сек, что составляет 1 балл. Это составляет 70 % от общего количества испытуемых ($56 / 80 * 100\% = 70\%$). У 12 обучающихся значения ER в пределах 46-55 сек, что составляет 2 балла. Что в расчете дает 15 % ($12/80 * 100\% = 15\%$). У 8 студентов значения ER от 36 до 45 сек, что составляет 3 балла. От общего количества испытуемых 10 % ($8/80 * 100\% = 10\%$). У 3 испытуемых значения ER представлялись от 31 до 35 секунд, что составляет 4 балла. Это составляет 3,75% ($3/80 * 100\% = 3,75\%$). И лишь 1 человек со значением ER 29 сек, что составляет 5 баллов и 1,25 % от общего количества испытуемых ($1 / 80 * 100\% = 1,25\%$). В результате подсчетов можно сделать вывод, что 70% студентов плохо справились с задачей.

После проведения курса упражнений в течение 21 дня по 45 минут, студенты повторно прошли данный тест «Таблицы Шульте», после которого мы рассчитали значения эффективности работы.



Рис.2. Процентное соотношение испытуемых после прохождения курса кардио-упражнений

Таким образом, у 43 студентов значения ER представлялись более 56 сек, что составляет 1 балл. Это составляет 53,75% от общего количества испытуемых ($43 / 80 * 100\% = 53,75\%$). У 18 обучающихся значения ER в 46-55 сек, что составляет 2 балла. Что в расчете дает 22,5 % ($18/80 * 100\% = 22,5\%$). У 12 студентов значения ER в пределах 36-45 сек, что

составляет 3 балла. От общего количества испытуемых 15% ($12/80 * 100\% = 15\%$). У 5 испытуемых значения ER представлялись от 31 до 35 сек, что составляет 4 балла. Это составляет 6,25% ($5/80 * 100\% = 6,25\%$). И 2 человека дали значение ER 29 и 30 сек, что составляет 5 баллов и 2,5% от общего количества испытуемых ($2/80 * 100\% = 2,5\%$)

По данной диаграмме можно сделать вывод, что количество людей с наименьшим баллом осталось преимущественно, но стало меньше по сравнению с результатами до курса.

Проанализировав результаты двух диаграмм - до и после проведения курса, мы можем сделать вывод об изменениях работоспособности в положительную сторону.



Рис.3. Сравнение результатов теста «Таблицы Шульте» у испытуемых до и после прохождения курса кардио-упражнений

Анализируя данную диаграмму, наблюдается уменьшение процента количества обучающихся, которые прошли тест более 56 сек, на 16,25%, или же на 13 человек из экспериментальной группы. На 7,5 % увеличилось количество людей, которые прошли задание от 46 до 55 сек, то есть на 6 человек больше. Стало на 5%, или же на 4 человека больше, чем до курса кардио-упражнений, которые справились с заданием за 36-45 сек. На 2,5% увеличился процент испытуемых, которые прошли тест от 31 до 35 сек, то есть на 2 человека больше. И, наконец, количество испытуемых, прошедших данное задание меньше, чем за 30 сек, увеличилось на 1,25 %, или же на 1 человека.

Улучшение активности умственной работы после правильно подобранных ежедневных нагрузок мы связываем с тем, что данные упражнения способствуют усилению кровоснабжения головного мозга. Это объясняется постоянной сменой деятельности разных групп мышц и неуспевающим накапливаться напряжением, что заставляет его работать лучше. [2]

Заключения и выводы: Умеренная физическая активность влияет на системы органов человека на различных уровнях его организации. В результате нашего исследования можно

сделать вывод, что правильно подобранные упражнения положительно влияют на умственную деятельность. Эффективность работоспособности человека напрямую зависят от наличия в жизни оптимальных для него физических упражнений.

Список литературы:

1. Аветисян З.Е., Белик С.Н., Максимов О.Л., Ванян Г.Е., Моргуль Е.В. Особенности взаимосвязи успешности обучения в вузе с комплексной оценкой состояния здоровья и биохимическим статусом студентов // В сборнике: Химия: достижения и перспективы Сборник научных статей по материалам II региональной студенческой научно-практической конференции Южного федерального округа. 2017. С. 17-19.
2. Вагнер Л.Д., Шахдинарян Н.А. ВЛИЯНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ НА УМСТВЕННУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ Материалы VI межрегиональной научно-практической студенческой конференции РостГМУ 2019 - стр 111
3. Дьякова А.В. Влияние физической культуры на умственную работоспособность // Научный журнал PEDAGOGICAL SCIENCES/«Colloquium-journal»#7(31),2019 стр. 253
4. Дручинина А.В. Влияние физической активности на умственную деятельность человека // Научное сообщество студентов: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: сб. ст. по мат. XLV междунар. студ. науч.-практ. конф. № 10(45). URL: [https://sibac.info/archive/meghdis/10\(45\).pdf](https://sibac.info/archive/meghdis/10(45).pdf) (дата обращения: 12.03.2019)
- Каданев В.А. Влияние физических нагрузок и естественных факторов на физическую и умственную работоспособность студентов // disserCat.<http://www.dissercat.com/content/vliyanie-fizicheskikh-nagruzok-i-estestvennosredovykh-faktorov-na-fizicheskuyu-i-umstvennuyu>.
5. Любаев А. В. Влияние физических упражнений на умственную деятельность студентов и их взаимосвязь // Молодой ученый. — №18. — С. 423-425. — URL <https://moluch.ru/archive/98/22112/>
6. Влияние физических упражнений на умственное развитие человека. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bbf.ru/magazine/8/5564/>

УДК 61:311

О.Р. Султанов, Д.Ф. Шамсутдинов
КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ
ИГРОВОГО РАССТРОЙСТВА

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: Статья раскрывает сущность такого немаловажного явления современности как «игровое расстройство», являющегося составной частью игровой зависимости. В статье раскрыты критерии Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по игровому расстройству. В исследовательской части статьи, написанной на основе собственного электронного опросника Google Форм, состоящего из 14 вопросов, определена распространенность увлечения компьютерными играми среди обучающихся (специалитет, ординатора) ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России (БГМУ), выявлены отдельные группы риска по развитию игрового расстройства.

Ключевые слова: БГМУ, игровое расстройство, игровая (компьютерная) зависимость, гейминг, киберспорт.

O.R. Sultanov, D.F. Shamsutdinov

COMPUTER GAMES AS ONE OF THE RISK FACTORS OF GAMING DISORDER

Scientific advisor — Ph. D. in Medicine, Associated Professor A.B. Latypov

Department of public health and health care organization with IAPE course,

Bashkir state medical university, Ufa

Abstract: The article reveals the essence of such an important phenomenon of our time as “gaming disorder”, which is an integral part of gaming addiction. The article discloses World Health Organization (WHO) criteria for gambling disorder. In the research part of the article, written on the basis of Google Forms own electronic questionnaire, consisting of 14 questions, the prevalence of computer games enthusiasm among students (specialty, intern) of the Bashkir State Medical University of the Russian Ministry of Health (BSMU) is identified, individual risk groups for the development of a gaming disorder.

Keywords: BSMU, gaming disorder, gaming (computer) addiction, gaming, cybersport.

Актуальность: Актуальность нашей работы исходит из нескольких моментов. Во-первых, термин «игровое расстройство» как нозология должно появиться в МКБ-11 с 1 января 2022 год — это говорит нам о том, что ВОЗ по-настоящему обеспокоена ситуацией в мире касательно игровой зависимости. Во-вторых, люди все больше и больше собственных денежных средств тратят на игровые развлечения. Наиболее точной и обширной статистикой обладает компания Newzoo, специализирующаяся на игровой и киберспортивной статистике. По данным за 2019 год лидируют Соединенные Штаты с показателями 176 миллионов активных игроков (активный игрок играет каждую неделю не менее 6 часов), суммарный объем годовых трат на игровые развлечения составил 36,9 миллиарда долларов. Недалеко

ушел от США Китай. Причем количество активных игроков в Китае намного больше, чем в Америке (почти в 4 раза больше). В Китае число активных игроков 644 миллиона. Суммарный объем трат 36,5 миллиарда. Тройку лидеров замыкает Япония с показателями 65,9 миллиона игроков и 19 миллиардов долларов трат. Россия в данном рейтинге занимает лишь 12-е место с показателем 2 миллиона активных игроков и суммарным объемом трат в 1 миллиард и 100 миллионов долларов. Нетрудно посчитать, что в год в США на душу каждого геймера приходится покупки на сумму 209,66 доллара, в Китае – 56,57 доллара, в Японии – 288,31 доллара на человека (мировой лидер в расчете на душу игрового населения). У России показатели более низкие – 65,14 доллара. Однако данные показатели, например, выше, чем в той же КНР, что не может не насторожить. Усредненный возраст геймера по расчетам американского портала ESA по состоянию на 2016 год составил 35 лет. Виртуальным развлечениям предпочтение отдают в первую очередь мужчины (59%), остальная доля приходится на женщин. Статистика в России схожая. Средний возраст играющего в игры по состоянию на 2017 год составил 30 лет. Распределение по полу 55% и 45% с преобладанием мужчин.

Цель исследования: определить распространенность увлечения компьютерными играми среди обучающихся ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, выявить среди них группы низкого, среднего и высокого риска развития игрового расстройства.

Материалы и методы: Материалом для исследования послужили данные собственного онлайн-опроса, проведенного среди обучающихся (специалитет, ординатора) БГМУ. Опрос был создан с помощью Google Форм (постоянная ссылка на опрос - <https://forms.gle/r6zeTJkfFZj8AfrC8>). Общее число вопросов опросника – 14. Общее количество человек, принявших участие в опросе – 462. После отбора осталось 264 человека. Критерии включения в группу исследования: только обучающиеся БГМУ; играют в компьютерные игры; не являются официальными членами Киберспортивного сообщества. Методами исследования стали: статистический, аналитический и сравнительный. Статистическая обработка производилась с помощью программы Microsoft Office Excel 2019.

Результаты и обсуждение: Согласно официальному сайту ВОЗ игровое расстройство – это игровая (прежде всего, компьютерная) зависимость в своей запущенной форме, отклоняющаяся форма игрового поведения, характеризующаяся появлением нежелательных последствий: потери ориентации в пространстве и времени (человек не может отличить реальность от игры), признаков зависимости (приоритет отдается играм в ущерб другой деятельности), потери контроля над игрой (игра приобретает агрессивную форму; человек не может контролировать ее начало и конец) и т.д. В проекте МКБ-11 уже есть шифр игрового

расстройства - 6C51 «gaming disorder». Ближайшая к игровому расстройству нозология – лудомания (код по МКБ-10 F63.0), однако она имеет большее отношение к игровым автоматам и казино нежели к виртуальным развлечениям [4,5].

Существует две основные формы игрового расстройства: онлайн и офлайн. Форма зависит от приоритета игрока относительно режима игры: однопользовательского (игрок играет сам, не требуется Интернет-соединение) или многопользовательского (игрок играет с другими игроками или против других игроков посредством Интернет-соединения). Один из синонимов многопользовательской игры – кооперативная игра. ВОЗ выделяет три основных критерия игрового расстройства, на основании которых можно говорить о том или ином риске развития игрового расстройства (даже эксперты ВОЗ до сих пор точно не знают, как и когда именно будет выставляться данный диагноз, поэтому речь пока идет только о риске): 1. Игрок теряет контроль над продолжительностью и интенсивностью игры (не может контролировать ее начало и окончание). Данный критерий положен в основу вопросов номер 10 и 11 нашего опросника. При положительных ответах на эти вопросы можно судить о легком риске развития игровой зависимости (за контрольный взят вопрос №11 – именно по нему высчитывается процент людей). 2. Игрок посвящает играм большую часть свободного времени, причем это делается в ущерб основной деятельности. Данный критерий положен в основу вопроса номер 12 опросника. При положительном ответе на этот вопрос можно судить о среднем риске развития игровой зависимости. 3. Появление негативных последствий в игре (человек не может различать игру и реальность – постоянно думает о ней, начинает преобладать агрессия). Данный критерий положен в основу вопросов номер 13 и 14 опросника. При положительных ответах на эти вопросы можно судить о высоком риске развития игровой зависимости (за контрольный взят вопрос №14). Причем игрока с высоким риском развития игровой зависимости можно отнести сразу к нескольким группам (легкого, среднего риска), но преобладать будет вышестоящая [1,2,3,5].

Анализ данных опроса. Общее число опрошенных - 462. Отсеивающими вопросами стали 1-й, 2-й и 3-й вопросы. 1-й вопрос – «Вы обучающийся (специалитет, ординатура) Башкирского государственного медицинского университета (БГМУ)?», так как объектом исследования являются обучающиеся БГМУ. 2-й вопрос – «Играете ли Вы в видеоигры (цифровые игры)?», чтобы отсеять тех, кто не играет в видеоигры. 3-й вопрос – «Являетесь ли вы официальным членом Киберспортивного сообщества БГМУ?» - киберспортсмены БГМУ у нас относятся к отдельной группе, опрос для них был произведен отдельно от всех (по типу контрольной группы). После всех трех отсеивающих вопросов в нашей выборке осталось 264 человека. 4-й вопрос показал, что наибольшее число геймеров среди обучающихся лечебного факультета (168 человек или 63,63%). Это связано, скорее всего, с

тем, что факультет самый большой по количеству обучающихся. Что касательно года обучения (5-й вопрос), больше всего геймеров среди обучающихся 4 курса (156 человек или 59,09%) – сложные экзамены 3-го курса остались позади. По результатам 6-го вопроса наиболее часто в видеоигры играют представители мужского пола (180 человек или 68,18%), что немного не совпадает с общемировыми (и российскими) показателями. Средний возраст обучающихся, играющих в компьютерные игры, по средней арифметической, вычисленной методом моментов, составил 21,34 лет – такой же результат получился и при вычислении средней арифметической «взвешенной» (7-й вопрос). Полученный возраст меньше среднемирового показателя, но связано это в первую очередь с тем, что в университете учатся в основном люди моложе 30 лет. Обучающиеся в подавляющем большинстве случаев отдают предпочтение онлайн играм (168 человек или 63,63%), на что указал 8-й вопрос опросника. Наиболее предпочтительным устройством для видеоигр среди обучающихся по результатам 9-го вопроса является настольный персональный компьютер (138 человек или 52,27%). К группе низкого риска по развитию игрового расстройства можно отнести 72 респондентов (27,27%). К группе среднего риска - 78 опрошенных (29,54%), высокого - 162 человека (61,36%).

Заключение и выводы: В результате исследования нами было определено значительное распространение увлечением компьютерными играми среди обучающихся БГМУ (около 70%), при этом большинство 61,36% по нашим данным имеют высокий риск развития игрового расстройства. Учитывая, широкое распространение данного фактора риска развития игрового расстройства, необходимы более глубокое изучение причин данного явления и разработка и внедрение в практику комплексных программ, направленных на его профилактику.

Список литературы:

1. Баева Л.В. Виртуализация жизненного пространства человека и проблемы интернет-игровой зависимости (IGD) // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. Виртуальное пространство и жизненные миры человека. 2016. № 1 (11). С. 7-19. DOI: 10.17726/philIT.2016.11.1.17.
2. Воеводская Е.Е. Зависимость от компьютерной виртуальной реальности // Проблемы педагогики. 2015. №3 (4). С.26-28.
3. Гаурилюс А.И. Характеристика игровой зависимости у молодежи // Электронный научный журнал «Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие». 2016. № 4(15). С. 88-91. DOI: 10.23888/humJ2016488-91.
4. МКБ-10: Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем: 10-й пересмотр: Том 1: Часть 2, 633 стр. ISBN 5-225-03268-0 (т. 1).

5. Одиннадцатый пересмотр Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-11). Электронный ресурс. 01.06.18. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/spotlight/international-classification-of-diseases> (дата обращения: 12.03.20).

Секция «Общая хирургия»

УДК 617.3

Т. Б. Миначов, М. Ф. Хуснияров, Е. Р. Якупова, Э. И. Мухаметзянова, Р. Д. Кабиров
ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ДЕФОРМИРУЮЩЕГО ОСТЕИТА

**Кафедра травматологии и ортопедии с курсом ИДПО, Башкирский государственный
медицинский университет, г. Уфа**

Резюме: Болезнь Педжета — хроническое локальное заболевание костей, входящее в группу метаболических остеопатий, при котором возникают очаги перестройки костной ткани в одной или нескольких костях. Для заболевания характерны появление боли в костях, развитие деформации скелета, возможна потеря слуха, возникающая вследствие поражения костей черепа, артроз тазобедренных либо коленных суставов, переломы костей конечностей и, реже, саркомы или гигантоклеточной опухоли.

Ключевые слова: Болезнь Педжета, деформирующий остеит, клинический случай, диагностика, остеопатия

T. B. Minasov, M. F. Khusniyarov, E. R. Yakupova, E. I. Mukhametzyanova, R. D. Kabirov
OPPORTUNITIES OF DIAGNOSTICS OF DEFORMING OSTEITIS

**Department of Traumatology and Orthopedics with course IDPO, Bashkir state medical
university, Ufa**

Abstract: Paget's disease is a chronic local bone disease that is part of the group of metabolic osteopathies, in which there are foci of bone remodeling in one or more bones. The disease is characterized by the appearance of bone pain, the development of skeletal deformation, possible hearing loss resulting from damage to the bones of the skull, or arthrosis of the hip or knee joints, fractures of the limbs and, less commonly, sarcoma or giant cell tumor

Keywords: Paget's disease, osteitis deformans, case report, diagnosis, osteopathy

Актуальность: Болезнь Педжета (деформирующий остеоит) является хроническим заболеванием скелета, сопровождающимся нарушением ремоделирования костной ткани с возникновением в костях участков повышенной резорбции с дальнейшим замещением повышенным количеством неполноценной костной ткани [8]. В настоящий момент, болезнь Педжета часто встречается в популяции и считается достаточно тяжелым заболеванием, которое имеет множество осложнений [2,3,4].

Этиология данной патологии неизвестна. Предполагается некоторое значение генетических факторов, а также парамиксовирусной инфекции [7]. Однако, в некоторых клинических описаниях до 13—25% пациентов с болезнью Педжета имели родственников с этой патологией [1].

На сегодняшний день описаны мутации в генах SQSTM1, RANK, а также в локусах 5q31 и 6p [5,6]. Болезнь Педжета также вероятно связана с мутациями в генах CSF1, TNFRSF11A, TNFRSF11B [7], PML, NUP205, DCSTARM, CASR, ESR1, VCP, UCMA, CTHRC1. Однако, точная связь болезни и данных мутаций не выявлена [4].

Цель исследования: выявить наиболее значимые диагностические критерии болезни Педжета с помощью клинического обследования и диагностики пациента с данной патологией.

Материалы и методы: проведено комплексное изучение материалов медицинских карт больного, результатов клинико-лабораторных (общеклинических, биохимических, генетических) и инструментальных (рентгенография, компьютерная томография, сцинтиграфия) методов исследования пациента.

Пациентка А. 20 лет обратилась с жалобами на боли в области диафизов длинных трубчатых костей – боли в области обеих голени, бедер, плеч. Из анамнеза известно, что пациентка росла и развивалась без особенностей. Из перенесенных заболеваний отмечает ОРВИ.

Первые жалобы на боли в области левого бедра появились в 2013 году. Появление болевого синдрома больная ни с чем не связывает. С 2014 года пациентка наблюдалась у ортопеда и онколога с диагнозом остеоид-остеома, первично-хронический остеомиелит правой бедренной кости. Проходила неоднократное стационарное лечение без положительной динамики.

Наследственный анамнез отягощен по заболеваниям опорно-двигательного аппарата. Мать пациентки неоднократно проходила стационарное лечение с диагнозом хронический окклюзирующий остеомиелит обеих большеберцовых костей. Бабушка по материнской линии наблюдается в поликлинике с диагнозом двусторонний коксартроз 2 степени, нарушение функции сустава (НФС) II степени, двусторонний гонартроз 2-3 степени, НФС II

степени. Результаты и обсуждение: при поиске возможной генетической этиологии данной патологии был проведен биохимический анализ крови у матери и бабушки пациентки для обнаружения характерных маркеров болезни Педжета. Из лабораторных данных наиболее информативным показателем болезни Педжета является повышение уровня щелочной фосфатазы.

У матери больной щелочная фосфатаза была на уровне 107,3 Е/л, кальций – 2,32 ммоль/л, фосфор – 1,32 ммоль/л, креатинин 92 мкмоль/л. Отклонений в анализе не было выявлено.

Биохимический анализ крови у бабушки пациентки показал значение щелочной фосфатазы 128,4 Е/л, кальций – 1,9 ммоль/л, фосфор – 1,02 ммоль/л, креатинин 128 мкмоль/л, что говорит о незначительном снижении уровня кальция в крови, которое объясняется возрастными изменениями.

У пациентки А. щелочная фосфатаза крови была 92,6 Е/л, кальций – 2,35 ммоль/л, фосфор – 1,76 ммоль/л, креатинин 83 мкмоль/л, что говорит о нормальных показателях анализа крови.

При объективном осмотре у пациентки А. выявлены жалобы на боли в области обеих плечевых костей, тазобедренных суставов, обеих бедренных костей и голеней. Увеличение болевых ощущений отмечено с возрастанием объема физической активности. На момент осмотра положение активное, походка ровная. Оси верхних и нижних конечностей не отклонены. Видимых деформаций костной системы не обнаружено.

На компьютерной томографии длинных трубчатых костей обнаружены характерные изменения (рис.1).

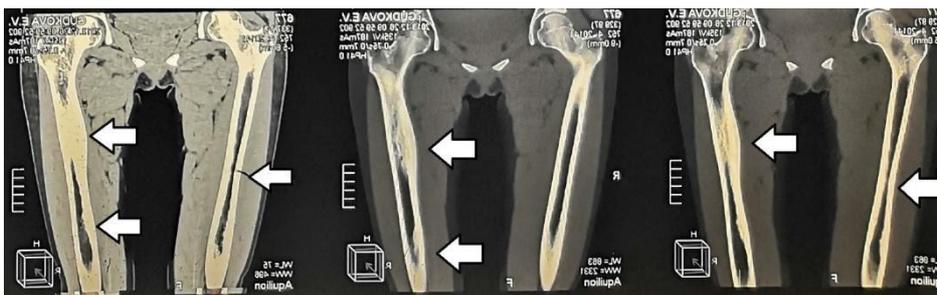


Рис. 1. Пациентка А. Компьютерная томография. Левая и правая бедренные кости.

Характерные изменения также выявлены на рентгенограмме черепа и при проведении остеосцинтиграфии скелета (рис.2)

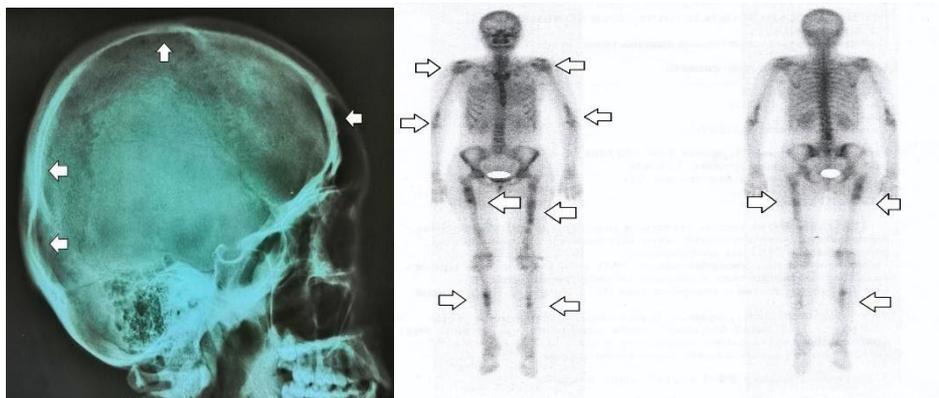


Рис. 2. Пациентка А. Рентгенограмма черепа в боковой проекции. Остеосцинтиграфия.

В бедренных костях наблюдается увеличение костной массы, утолщение кортикального слоя, поля лизиса и склероза кости, деформации костей и уменьшение объема костномозгового канала.

Кости свода черепа утолщены за счет расширения диплоэ. Наружная и внутренняя пластинки диплоэ неровные. Участки вновь образованной, склерозированной кости чередуются с участками разряжения.

Остеосцинтиграфия пациентки показала повышение костного метаболизма в области плечевых, бедренных и большеберцовых костей, а также в поясничном отделе позвоночника.

В начальной, редко диагностируемой стадии болезни Педжета необходима дифференциальная диагностика с первичными и вторичными опухолями, миеломной болезнью. Для опухоли характерен очаг деструкции без четких границ, быстро увеличивающийся и разрушающий кортикальный слой кости, зачастую сопровождающийся периостальной реакцией. Генерализованный гиперостоз (болезнь Энгельманна) не поражает череп, тогда как в клинической картине болезни Педжета череп является одной из частых мишеней. При мелореостозе характерно сегментарное поражение, затрагивающее только одну поверхность диафиза трубчатых костей. При мраморной болезни поражается весь скелет, что никогда не встречается при болезни Педжета. Не характерны резкие изменения показателей биохимического анализа крови и накопление радиофармпрепарата на сцинтиграмме.

Таким образом, на основании различных методов исследования у пациентки А. подтверждён диагноз болезни Педжета.

На данный момент пациентка проходит курс лечения азотосодержащими бифосфонатами и находится под наблюдением с положительной динамикой – уменьшение клинических проявлений заболевания (болей). Планируется дальнейшее наблюдение за пациенткой с

целью коррекции лечения. Проводится контроль за данными лабораторных данных в динамике.

У пациентки мы не проводили генетическое исследование, хотя при сборе семейного анамнеза нельзя исключить наличие похожего заболевания у родственников, однако они детально не обследованы. Тем не менее, клиническая картина, рентгенологические и лабораторные данные, результаты остеосцинтиграфии позволили установить диагноз болезни Педжета.

Заключение и выводы: на сегодняшний день существует ряд способов диагностики данного заболевания – это лабораторные и инструментальные методы исследования, среди которых наиболее важную роль играют исследование уровня щелочной фосфатазы, рентгенограмма, компьютерная томография костей, остеосцинтиграфия.

Список литературы:

- 1.Рожинская Л.Я. Болезнь Педжета// Остеопороз и остеопатии. 2007. Т. 10. № 2. С. 29-31.
- 2.Пигарова. Е.А. Болезнь Педжета: представление клинических рекомендаций и актуализация их в России//Остеопороз и остеопатии. 2016. № 1. С.17-18.
- 3.Genome wide association study identifies variants at CSF1, OPTN and TNFRSF11A as genetic risk factors for Paget's disease of bone/ OM Albagha et al// Nature Genetics Vol. 42(6). P. 520-4
4. Possibilities of Hip Arthroplasty on the Background of Impaired Bone Metabolism/ T.B. Minasov, J.A. Gasser, A.L. Matveev, A.R. Trubin, I.R. Gafarov, I.B. Minasov, S. Biswas, Dr. Sonia Biswas// Journal of Dental and Medical Sciences.India. 2015. Vol. 14 P. 53.
5. Morphological Features Of The Proximal Hip In Women Of Different Age Groups According To The X-ray Population Research/ T.B. Minasov, K.K. Karimov, N.N. Aslamov, I.R. Gafarov, I.B. Minasov// Journal of Dental and Medical Sciences. India. 2014. Vol 13. P.59
- 6.Paget J. On a form of chronic inflammation of bone (osteitis deformans)//Trans R Med Chir Soc. 1877. P. 64.
- 7.Paget's Disease of Bone: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline/ FR Singer et al// The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism.2014. Vol 99. P. 12
- 8.Singer F. R. Paget's disease of bone—genetic and environmental factors //Nature Reviews Endocrinology. 2015. Vol. 11. P. 662.

УДК 615.262

П. С. Томак, А. А. Невоструева, Т. А. к. Халилова

ДЕЙСТВИЕ АНТИСЕПТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ НА КОЖУ РУК ХИРУРГОВ

Научный руководитель — к. м. н., ассистент А.М. Морозов

**Кафедра общей хирургии, Тверской государственной медицинской университет, г.
Тверь**

Резюме: антисептические средства являются необходимыми при подготовке к любому оперативному вмешательству. Они бывают разных видов и обладают разными свойствами. Помимо бактерицидного, фунгистатического, обеззараживающего эффекта они обладают и неблагоприятным воздействием на кожу рук хирурга. В связи с этим необходимо подбирать наиболее безопасные и современные средства. В данной статье рассмотрены некоторые варианты антисептических средств и выбраны наиболее щадящие средства.

Ключевые слова: антисептик, воздействие, спирт, раствор, кожа.

P. S. Tomak, A. A. Nevostrueva, T. A. k. Khalilova

ACTION OF ANTISEPTIC MEDICINES ON THE SKIN OF HANDS OF SURGEONS

Scientific Advisor — Ph. D. in Medical sciences, assistant lecturer A.M. Morozov

Department of General Surgery, Tver state medical university, Tver

Abstract: antiseptic agents are necessary in preparation for any surgical intervention. They come in many forms and have different properties. In addition to the bactericidal, fungistatic, disinfecting effect, they also have an adverse effect on the skin of the surgeon's hands. In this regard, it is necessary to select the most safe and modern means. This article discusses some options for antiseptic drugs and selects the gentlest means.

Keywords: antiseptic, exposure, alcohol, solution, skin.

Актуальность: антисептика - комплекс мероприятий направленных на уничтожение микроорганизмов на коже, в ране, патологическом очаге, органе или тканях [2]. Антисептик – это химическое вещество, препятствующее развитию бактерий в организме [3].

Известно, что ни одна операция, даже самая маленькая не обходится без антисептических средств [4]. Антисептические средства широкого спектра действия применяются, как для профилактики, так и для лечения гнойно-воспалительных процессов [1,6]. Врачи обязаны обрабатывать свои руки и операционное поле антисептическими средствами перед каждой операцией, чтобы предотвратить послеоперационное нагноение раны [5].

Цель исследования: ознакомиться с антисептическими средствами, определить органолептические свойства антисептиков и их влияние на кожу при ежедневном использовании.

Материалы и методы: в ходе настоящего исследования было проведено тестирование антисептических средств, для выявления их воздействия на кожу.

Результаты и обсуждение: «Абсолютсепт 75»- проявляет активность в отношении микобактерий туберкулеза, грамположительных и грамотрицательных бактерий и различных вирусов. Антисептик представлен в виде бесцветного раствора, с резким запахом. После нескольких дней применения мягкость и цвет кожных покровов не изменены.

Хлоргексидина биглюконат (0,05%) – раствор активен в отношении вегетативных форм грамотрицательных и грамположительных бактерий, дрожжей, дерматофитов и липофильных вирусов. На споры бактерий действует только при повышенной температуре. Очищает и дезинфицирует кожу, не вызывая ее повреждения. На рынке раствор представлен в виде прозрачной жидкости. Антисептическое вещество без запаха, на вкус горькая. После нескольких дней применения мягкость и цвет кожных покровов не изменены.

Мирамистин (0,01%) – обладает широким спектром антимикробного действия, включая госпитальные штаммы, резистентные к антибиотикам. Он оказывает выраженное бактерицидное действие в отношении грамположительных, грамотрицательных, аэробных и анаэробных бактерий, включая госпитальные штаммы с полирезистентностью к антибиотикам. Обладает противогрибковым действием. Обладает противовирусным действием, активен в отношении сложноустроенных вирусов (вирусы герпеса, вирус иммунодефицита человека и другие). Пагубно действует на возбудителей заболеваний, передающихся половым путем. Антисептический раствор представлен в виде прозрачного раствора, без запаха, безвкусный. После нескольких дней применения мягкость и цвет кожных покровов не изменены. Имеет высокую стоимость.

Йод раствор спиртовой (5%) – обладает выраженными противомикробными свойствами. Раствор красно-коричневого цвета, со специфическим «йодным» запахом. После нескольких применений цвет кожи становится желтушным, кожа становится более грубой и шершавой. Появились неприятные ощущения во время и после мытья рук, обладает сильным раздражающим эффектом.

Формидрон спиртовой раствор (3,7%). Комбинированный препарат оказывает антисептическое и дезодорирующее действие. Бесцветный раствор, со специфическим запахом формальдегида. После нескольких дней применения кожа гиперемирована; стала сухой и шершавой. Появились неприятные ощущения во время и после мытья рук. Обладает сильным раздражающим эффектом.

Нашатырный спирт (Аммиак раствор 10%). При наружном применении оказывает противомикробное действие, хорошо очищает кожу. Бесцветный, летучий раствор с резким запахом. После нескольких дней применения кожа стала раздраженной, сухой, шершавой. Появились неприятные ощущения во время и после мытья рук. Имеет резкий запах и обладает сильным раздражающим эффектом.

Борная кислота раствор спиртовой (3%) – антисептическое средство, обладающее слабыми бактериостатическими и фунгистатическими свойствами. Бесцветный раствор с характерным спиртовым запахом. После нескольких дней применения кожа стала сухой, шершавой, раздраженной. Появились неприятные ощущения во время и после мытья рук. Обладает сильным раздражающим эффектом.

Асептолин раствор (90%) – оказывает антисептическое действие. Средство активно в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий. Бесцветный раствор с запахом спирта. После нескольких дней применения кожа стала сухой, шершавой. Появились неприятные ощущения во время и после мытья рук.

Спиртовой раствор Салициловой кислоты (1%) – обладает слабой противомикробной активностью. Подавляет секрецию сальных и потовых желез. Бесцветный раствор с резким специфическим запахом. Буквально после первого применения кожа стала сухой, стянутой; появились шелушение и неприятный зуд. Оставляет чувство дискомфорта после применения.

Спиртовой раствор Борной кислоты (3%) – обладает антисептической активностью. Это бесцветный раствор, с характерным запахом спирта. После первого применения кожа рук стала сухой, стянутой; появились шелушение и неприятный зуд. Возникают неприятные ощущения после его применения.

Водный раствор фурацилина (0,02%) – антибактериальное вещество, действующее на различные грамположительные и грамотрицательные бактерии. Желтоватый раствор, без резкого запаха, солоноватый на вкус. После нескольких применений мягкость и цвет кожных покровов не изменились.

Спиртовой раствор Бриллиантового зеленого (1%) – применяют наружно, как антисептическое средство. Раствор зеленого цвета, с запахом спирта. После нескольких применений цвет кожи зеленый; кожа становится сухой. Данный антисептический раствор не рекомендуется в качестве средства для мытья рук.

Метиленовый синий – применяют наружно в качестве антисептического средства. Синезеленый раствор со спиртовым ароматом, горький на вкус. После нескольких применений цвет кожи синий; кожа стала более сухой. Обладает сильным раздражающим эффектом, а также оставляет стойкий цвет на кожных покровах.

Перекись водорода (3%)- для местного и наружного применения. Применяют для обработки кожи и ран. Бесцветный, безвкусный раствор, без запаха. После нескольких применений цвет кожи не изменился, кожа не стала более раздраженной. Данный раствор не целесообразно использовать в качестве антисептического раствора.

Перманганат калия (2-5%) водный раствор – применяют для промывания ран, язв, ожогов; промывания желудка; для обработки кожи. Раствор ярко малинового цвета, безвкусный, без запаха. После нескольких дней применения мягкость и цвет кожных покровов не изменены.

«Tolli Plus» гель для рук с антибактериальным эффектом. Гель зеленого цвета, с резким запахом спирта и парфюмерной отдушки. После нескольких дней применения мягкость и цвет кожных покровов не изменены. Данный антисептический раствор имеет высокую стоимость.

Антибактериальное мыло «Safeguard» - применяют для мытья рук. Мыло кремового цвета, с приятным ароматом, невозможно оценить вкусовые качества. После нескольких применений цвет кожи не изменился; рукам комфортно после мытья рук с этим мылом. Данное мыло можно использовать в качестве механической очистки рук, но в дальнейшем необходимо воспользоваться одним из вышеперечисленных антисептических средств.

Заключение и выводы: в результате проведенного анализа был сделан вывод, что большинство антисептических средств не соответствуют современным требованиям. Пользоваться ими не целесообразно из-за неблагоприятного воздействия на кожу. В условиях стационара врачам удобнее, практичнее и выгоднее использовать антисептические средства «Абсолюсепт 75», «Асептолин», «Хлоргексидин биглюконат» (0,05% раствор). После применения данных антисептиков кожа рук остается мягкой, не нарушается ее целостность, что уменьшает процент инфицирования.

Список литературы:

1. Кампф Г. Критерии выбора антисептиков для кожи рук // Медицинский алфавит. – 2014. – Т. 2. – №10. – С.30-32.
2. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. под ред. Сопера Р. Биология. В трех томах. // М.: Лаборатория знаний. 2015. Т.2. С. 435
3. Ханенко О.Н., Коломиец Н.Д., Тонко О.В., Гайлова А.В., Филонов В.П. Соблюдение гигиены рук работниками организаций здравоохранения как ключевой компонент в обеспечении инфекционной безопасности // Здоровье и окружающая среда. – 2016. – № 26. – С.294-296.
4. Черняков А.В. Современные антисептики и хирургические аспекты их применения // РМЖ. – 2017. – Т. 25. – № 28. – С. 2059-2062.

5. Юнусов В.И. Фенол и формальдегид- яд или лекарство? // Базальтовые технологии. – 2017. – №1. – С.79-82
6. Dunaevsky A.M., Kirchenko I.M. The antiseptic Myramistin for the prevention and treatment of infectious and inflammatory diseases // Медицинская сестра. – 2011. – №2. – С.28

УДК 617.55-001.31

А. Г. Сафаргалина¹, А. Р. Кашапова¹

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВАКУУМНОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРИТОНИТА НА ОТКРЫТОЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Научный руководитель – д.м.н., профессор В. О. Ханнов

¹Кафедра хирургических болезней и новых технологий, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Резюме: в статье рассмотрен случай успешного применения вакуумной терапии в лечении больного с послеоперационной вентральной грыжей, осложненной АКС и перитонитом.

Ключевые слова: абдоминальный компартмент - синдром, перитонит, VAC-терапия.

A. G. Safargalina¹, A. R. Kashapova¹

EXPERIENCE OF APPLICATION OF VACUUM THERAPY IN TREATMENT OF PERITONITIS ON AN OPEN ABDOMINAL CAVITY

Scientific Advisor – Ph. D. in medicine, Full Professor V. O. Khanov

¹Department of surgical diseases and new technologies, Bashkir state medical University, Ufa

Abstract: The article considers a case of successful application of vacuum therapy in the treatment of a patient with postoperative ventral hernia complicated by ACS and peritonitis.

Keywords: Abdominal compartment syndrome, peritonitis, VAC-therapy.

Актуальность. перитонит является одним из грозных осложнений течения заболеваний органов брюшной полости, возникающий в 15-25% случаев и имеющий на протяжении последних лет тенденцию к увеличению [1,4]. Показатели летальности варьируют, по данным отечественных и зарубежных хирургов, от 30% до 70% [1]. Другим осложнением является компартмент - синдром, который ассоциируется с манифестацией органной недостаточности [2,6]. В связи с этим, разработка и внедрение новых методик и технологий в лечение перитонита и компартмент-синдрома является актуальной задачей современной клинической практики. Одной из таких методик является «вакуумтерапия» (Vacuumassisted closure, VAC).

Цель исследования: анализ непосредственных результатов VAC в составе комплексной терапии в лечении компартмент – синдрома и распространенного перитонита на примере пациента с послеоперационной вентральной грыжей (ПВГ).

Материалы и методы: пациентка Б.Т.А., поступила в экстренном порядке 11.02.2019 в приемный покой Клиники БГМУ с диагнозом:

Основной: Ущемленная послеоперационная вентральная грыжа срединной локализации, гигантских размеров.

Осложнения: Флегмона передней брюшной стенки. Абдоминальный сепсис.

В день обращения пациентка прооперирована в экстренном порядке по поводу ущемленной послеоперационной вентральной грыжи гигантских размеров, осложненной флегмоной передней брюшной стенки, абдоминальным сепсисом. Произведено: грыжесечение, пластика передней брюшной стенки местными тканями, интубация тонкой кишки, санация, дренирование брюшной полости.

На третьи сутки состояние пациента тяжелой степени тяжести. Было принято решение о проведении плановой операции, при которой был произведен замер ВБД – 19 мм. водного столба. Замер ВБД после пластики равен 20 мм водного столба. Увеличение ВБД свидетельствует о нарастании компартмент-синдрома. В ране обнаружено умеренное количество мутного серозно-гнойного отделяемого без резкого запаха, что свидетельствует о нарастании перитонита. Учитывая диастаз краев апоневроза, было принято решение о релапаротомии, повторной пластике передней брюшной стенки с интраабдоминальным расположением сетчатого импланта Parietex и пластикой по типу Рамирез имплантом Parietene, размерами 15x15 см по типу пластики inlay-bridge. Установлена NPWT-система.

Результаты и обсуждения: В последующем в течение 4-х месяцев пациентка получала комплексную терапию. Совместно с консервативной терапией, были проведены хирургические операции, которые включали релапаротомии, некрэктомии, смены VAC – системы. Смена дренажной повязки выполнялась при необходимости, в том числе при нарушении её герметичности. Основу консервативной терапии составляла антибиотикотерапия. Антибиотики были назначены согласно чувствительности микроорганизмов, определяющиеся при посеве из раны. Длительность лечения составила 133 дня. На 134-е сутки состояние пациента относительно удовлетворительное. Кожные покровы, видимые слизистые чистые, бледно-розовой окраски. Дыхание и гемодинамика стабильные. ЧД 16 в мин. АД 120/80 мм.рт.ст. ЧСС 65 в мин. Живот не вздут, при пальпации мягкий, безболезненный. Перитонеальных знаков нет. St.loc.: рана передней брюшной

стенки, размерами 7х6 см гранулирует с имплантом. Выписывается в удовлетворительном состоянии. Метод комплексной терапии показал хороший результат.

Заключение и выводы: Положительные результаты, продемонстрированные в клиническом наблюдении, позволяют нам рассмотреть вакуумную терапию в качестве перспективного метода лечения. Наш опыт станет «импульсом» для дальнейшего изучения с целью расширения показаний и разработке критериев эффективности в лечении абдоминального компартмент-синдрома. По данному клиническому случаю были сделаны следующие выводы:

1. Произошло купирование местного гнойно-воспалительного процесса, деконтаминация раны, очищение от некрозов.
2. Сокращение размеров после операционной раны и уменьшение ВБД.
3. Предотвращение развития внутрибольничной инфекции.
4. VAC-система способствовала усилению эффекта медикаментозного лечения.

Список литературы:

1. Интраабдоминальная инфекция: Принципы клинического и лабораторного мониторинга. Первова О.В., Чарданцев Д.В., Шапкина В.А., Трофимович Ю.Г., Шадеров И.А., Журбенко Е.О., Наркевич А.Н./ Сибирское медицинское обозрение. – 2018. – С. 27-35.
2. История, физиология и современные подходы к лечению внутрибрюшной гипертензии и абдоминального компартмент – синдрома. Мартынов А.А., Баранов А.И., Лещинин Я.М., Кемеров С.В./ Медицина в Кузбассе. – 2017. – С. 4-8.
3. Механизмы действия вакуумной терапии ран. Часнойть А.Ч., Жилинский Е.В., Серебряков А.Е., Лещенко В.Т./ Международные обзоры: клиническая практика и здоровье. – 2015. - № 4. – С.25-35.
4. Опыт применения вакуум-ассистированной лапаростомы в сочетании с фракционной проточно-инстилляционной методикой в лечении распространенного перитонита. Шапкина В.А. / Медико-фармацевтический журнал «Пульс». – 2017. С 137 – 142.
5. Опыт успешного применения вакуумной терапии в лечении несостоятельности культи желудка после лапароскопической продольной резекции: клиническое наблюдение. Анисимова К.А., Василевский Д.И., Корольков А.Ю., Баландов С.Г., Лапшин А.С.,

- Киселева Е.В., Давлетбаева Л.И. /Ученые записки СПБГМУ им. Акад. И.П. Павлова. – 2018. – том 25. - №2. – С.69-74.
6. Профилактика компартмент-синдрома после абдоминальных хирургических операций. Салахов Е.К., Салахов К.К./ Казанский медицинский журнал. – 2016. – С. 84-89.
 7. Распространенный перитонит: эволюция методов хирургического лечения. Малков И.С., Филиппов В.А., Коробков В.Н., Тагиров М.Р./ Практическая медицина. – 2017. – С. 46-49.
 8. Negative Pressure Wound Therapy for closed laparotomy incision in general and colorectal surgery. Sahebally S.M., McKeivitt K., Stephens I. / JAMA Surg. – 2018; 153 (11).
 9. Negative-Pressure Wound Therapy to Reduce Complications after Abdominoperineal Resection. Gologorsky R., Arora S., Dua A. / the Permanente Journal. – 2020; 24:19.173.
 10. Tapering pressure of wall vacuum-assisted closure for the treatment of patients with pancreatic fistula in traumatic pancreatic injury: Report of two cases. Handaya A.Y., Fauzi A.R., Werdana V.A. / International Journal of Surgery Case Reports. – 2020. – Volume 68. – Pages 158-161.

УДК: 616.12-008

Д. Н. Пономарев¹, А. Ю. Соцков¹, И. А. Карасов¹, В. Н. Павлова¹
СЛУЧАЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ OPTIMIZER У ПАЦИЕНТА С
ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Научный руководитель – асс. Б. К. Кадыралиев

**¹Кафедра сердечно-сосудистой хирургии и инвазивной кардиологии,
Пермский государственный медицинский университет им. ак. Е.А. Вагнера, г.
Пермь**

Резюме: сердечная недостаточность является основной причиной заболеваемости и смертности во всем мире, в том числе и в России. Перспективным методом лечения хронической сердечной недостаточности является метод модуляции сердечной сократимости. Использование метода модуляции сердечной сократимости позволяет достичь купирования симптомов сердечной недостаточности, повышения толерантности к

физической нагрузке и улучшения качества жизни. В данной статье представлен первый на Урале клинический случай использования метода модуляции сердечной сократимости путём установки системы OPTIMIZER.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, OPTIMIZER, имплантируемые устройства.

D. N. Ponomarev, A. Yu. Sotskov, I. A. Karasov, V. N. Pavlova

**THE CASE OF OPTIMIZER SYSTEM USE IN A PATIENT WITH CHRONIC HEART
FAILURE**

Scientific adviser – ass. B. K. Kadyraliev

Department of Cardiovascular Surgery and Invasive Cardiology,

Perm State Medical University ac. E.A. Wagner, Perm

Summary: heart failure is the main cause of morbidity and mortality worldwide, including in Russia. A promising treatment for chronic heart failure is the modulation of cardiac contractility. Using the modulation method of cardiac contractility allows to stop the symptoms of heart failure, increase exercise tolerance and improve the quality of life. This article presents the first clinical case in the Urals using the modulation method of cardiac contractility by installing the OPTIMIZER system.

Key words: chronic heart failure, OPTIMIZER, implantable devices.

Актуальность: Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) – синдром, возникающий вследствие неспособности камер сердца к наполнению и опорожнению. В 2012 году общемировые расходы на лечение пациентов с ХСН достигли 108 миллиардов [5]. В России, по данным эпидемиологического исследования ЭПОХА-ХСН, проблема тоже весьма актуальна – около 7,9 миллионов человек страдают сердечной недостаточностью [1]. Еще в 2005 году Burkhoff и Ben Naim отмечали, что, возможно, фармакологические подходы к терапии ХСН почти исчерпаны – смертность и количество госпитализаций практически не уменьшается [4]. Перспективным альтернативным вариантом выглядело электрофизиологическое лечение. За долгое время основных подобных методов было предложено 2 – кардиосинхронизирующая терапия (КРТ) и модуляция сердечной сократимости (МСС) [6]. МСС представляет собой стимуляцию миокарда в абсолютный рефрактерный период, что не приводит к изменению последовательности электромеханической работы сердечной мышцы. Действие осуществляется при помощи одного правопредсердного электрода и двух правожелудочковых (имплантируются в межжелудочную перегородку).

Цель исследования: показать возможность применения системы Optimizer у пациента с ХСН.

Материалы и методы: проведен анализ истории болезни пациента с дилатационной кардиомиопатией и критически сниженной фракцией выброса, ХСН IIБ, ФК III по NYHA

Результаты и обсуждение: Пациент М. 1951 г.р. 01.07.16 г. госпитализирован в кардиологическое отделение ГKB №4 г. Перми с жалобами на одышку инспираторного характера, возникающую при небольшой физической нагрузке, выраженную общую слабость, снижение работоспособности. Указанные жалобы отмечал в течение трех последних лет. Ранее, в 2014 году, проведена радиочастотная абляция (РЧА) эктопической правопредсердной тахикардии (г. Мюнхен Германия). В дальнейшем после РЧА значимого улучшения пациент не отмечал, в связи с чем был дообследован в ФЦССХ им. С.Г. Суханова г. Перми, где был поставлен диагноз дилатационная кардиомиопатия с критически сниженной фракцией выброса, ХСН IIБ, ФК III по NYHA. С целью профилактики жизнеугрожающих нарушений ритма сердца пациенту был имплантирован кардиовертер-дефибриллятор. В последующем подобрана оптимальная терапия для уменьшения симптомов ХСН и улучшения прогноза. На фоне проведенного медикаментозного и интервенционного лечения пациент отмечал улучшение состояния (регресс клиники ХСН, повышение толерантности к физической нагрузке). В течение 2-х лет состояние пациента было стабильным. В 2016 году возврат клинической симптоматики ХСН (частые декомпенсации) в связи с чем пациент неоднократно находился на лечении в стационаре.

По данным выписного эпикриза стационара ГKB №4 от 07.16: Состояние тяжелое. Сознание ясное. Положение ортопноэ. Кожные покровы цианотичные, акроцианоз. Периферические лимфатические узлы не увеличены, безболезненные. В акте дыхания участвуют обе половины грудной клетки. ЧДД=17 в мин. Перкуторный звук ясный легочный. Аускультативно дыхание жесткое, выслушиваются влажные мелкопузырчатые хрипы в нижних отделах легких. Границы сердца: правая по правому краю грудины, верхняя 3 ребро, левая по левой по левой срединно-ключичной линии. Тоны сердца приглушены, аритмичные, ЧСС 60 в мин. Пульс неритмичный, 60 в мин., дефицит пульса. АД – 105/70 мм рт. ст. Анасарка. Печень пальпаторно увеличена (+ 4-5 см ниже края реберной дуги), плотная, край закругленный. Симптомов раздражения брюшины нет. Симптом «поколачивания» в области почек отрицательный. Массивные отеки голеней и стоп.

Проведены общеклинические, биохимические и инструментальные обследования. Биохимический анализ крови. 02.07.16. АЛТ-16,6; АСТ-19,4; глюкоза-5,29; креатинин-144;

мочевина-9,5; общий белок-57,7; билирубин общий-21,5. Иммунохимический анализ 02.07.16. BNP: 1602,5 (норма: <100). ЭКГ 02.07.16 Желудочковых комплексов в 1 минуту: 73; Направление ЭОС: влево; Ритм ЭКС с частотой 73 в мин в режиме VVI. Холтеровское мониторирование. Заключение от 03.07.2016. Ритм для предсердий – фибрилляция, желудочков – стимуляция VVI. ЭХОКГ 03.07.16. Увеличены все полости сердца. Глобальная сократимость обоих желудочков снижена. КДР ЛЖ 6,1-6,4 см. КДО ЛЖ 215 мл. ФВ 34%. ФИП ПЖ 27%. Диффузный гипокинез. Диастолическая дисфункция левого желудочка псевдонормального типа.

В связи с тяжестью симптоматики медицинская документация была направлена на рассмотрение в Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина для решения вопроса об установке системы OPTIMIZER. В рамках научно-исследовательской работы в НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина пациент подошел по критериям включения для установки данного устройства. В период ожидания вызова (2016 -2017 гг.) на госпитализацию пациент не принимал назначенную медикаментозную терапию, в том числе антикоагулянты, в следствие чего перенес ишемический инсульт на фоне фибрилляции предсердий. Также пациент неоднократно госпитализировался в кардиологический стационар в связи с декомпенсацией ХСН. В 2017 году в Национальном медицинском исследовательском центре имени академика Е.Н. Мешалкина выполнена операция по установке IMPULSE DYNAMICS OPTIMIZER IVs, который работает при фибрилляции предсердий. Послеоперационный период протекал без особенностей, состояние при выписке стабильное.

Результаты обследования в динамике следующие. Биохимический анализ крови (14.07.17.): креатинин-133; мочевина 8,1; общий белок 54,9; билирубин общий-23,4. ЭКГ (14.07.17.) регистрируется желудочковая экстрасистолия; желудочковых комплексов в 1 минуту: 72; направление электрической оси сердца: влево. QRS: 0,2; QT: 0,47; Ритм ЭКС с частотой в режиме VVI. Одиночная желудочковая экстрасистолия. ЭХО - КГ (15.07.17.) ФВ 45% ХМ- ЭКГ (от 07.17г.) – основной ритм – фибрилляция предсердий с чередованием стимуляции желудочков в режиме VVI и включениями OPTIMIZER (спайк в комплекса QRS). Пациенту рекомендовано продолжить прием базовой медикаментозной терапии: Дабигатрана этексилат 150 мг 2 раза в день, Карведилол 6,26 мг 2 раза в день, Периндоприл 2, 5 мг 1 раз в день, Эплеренон 25 мг 1 раз в день, Торасемид 10 мг утром, Нольпаза 40 мг 1 раз в день. После имплантации OPTIMIZER пациент отметил значительное улучшение качества жизни, что позволило ему вернуться к нормальному ритму жизни, продолжить работу и вести активный образ жизни в меру своих возможностей.

Самые значимые клинические исследования МСС – это FIX-HF-3, FIX-HF-4 и FIX-HF-5 [2]. Крупнейшим исследованием по модуляции сердечной сократимости является FIX-HF-5. В нем приняли участие 428 пациентов, условия включения: ХСН III-IV ФК по NYHA, ФВ<35%, длительность комплекса QRS<130 мс. Все исследуемые были рандомизированы в группу с оптимальной медикаментозной терапией в сочетании с МСС (n=215) и в группу только с оптимальной медикаментозной терапией (n=213). Через 8 месяцев повышение пикового потребления кислорода, снижение функционального класса по NYHA (у 81% пациентов, в группе контроля - 42%, p=0,001), качество жизни (Миннесотский опросник - различие в 11,7 б, p=0,001), улучшение результата теста шестиминутной ходьбы (43 м, контроль – 9,3 м, p=0,0098). Меньше критических точек (сердечно-сосудистая смертность или госпитализация – за счет снижения количества госпитализаций). Наиболее лучшие результаты были показаны при ФВ 35-45%. [3].

Заключение и выводы: МСС с успехом используется по всему земному шару. Таким образом, стоит внедрять данную технологию и в России.

Список литературы:

- 1) Мареев Ю. В. Модуляция сердечной сократимости в лечении пациентов с хронической сердечной недостаточностью. Патология кровообращения и кардиохирургия//2014. - №18 (4), с. 158-163.
- 2) Рябов И.А., Чичкова Т.Ю., Мамчур С.Е., Хоменко Е.А. (2019). Модуляция сердечной сократимости пациентов с хронической сердечной недостаточностью. Фундаментальные механизмы и результаты клинического применения//Сибирский медицинский журнал//2019. - № 34 (2),с. 26-32
- 3) Abraham W.T., Nademanee K., Volosin K., Krueger S., Neelagaru S., Raval N., et al. Subgroup analysis of a randomized controlled trial evaluating the safety and efficacy of cardiac contractility modulation in advanced heart failure. J. Card. Fail. 2011;17(9):710-717. DOI: 10.1016/j.cardfail.2011.05.006
- 4) Burkhoff D., Ben Haim S.A. Nonexcitatory electrical signals for enhancing ventricular contractility: rationale and initial investigations of an experimental treatment for heart failure.//2005.- Am J Physiol Heart Circ Physiol 288:pp.2550–2556
- 5) Chaudhry MA. Heart Failure. Curr Hypertens Rev. 2019;15(1):7. doi:10.2174/157340211501190129144451
- 7) The Lancet. Heart failure: the need for improved treatment and care. Lancet. 2018;392(10146):451. doi:10.1016/S0140-6736(18)31737-9

УДК 617.58

Е. В. Фазылова¹

ОНКОАССОЦИИРОВАННЫЕ И ДРУГИЕ ТРОМБОЗЫ ГЛУБОКИХ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Научный руководитель – ассистент Д. Р. Ибрагимов

**¹ Кафедра факультетской хирургии, Башкирский государственный медицинский
университет, г. Уфа**

Резюме: определение оптимальной антикоагулянтной тактики у пациентов с венозотромбоэмболическими осложнениями (ВТЭО). Выбор эффективного и безопасного метода профилактики и лечения венозных тромбоэмболических осложнений у пациентов с тромбозом глубоких вен нижних конечностей. Наличие злокачественного новообразования у пациентов как предиктор развития ВТЭО. Проведен ретроспективный анализ пятилетнего опыта ведения пациентов с тромбозом глубоких вен на базе отделения сосудистой хирургии ГБУЗ ГКБ № 21 г. Уфа.

Ключевые слова: онкологические больные, тромбоэмболические осложнения, низкомолекулярные гепарины, пероральные антикоагулянты, профилактика.

E. V. Fazylova

ONCO-ASSOCIATED AND OTHER DEEP VEIN THROMBOSIS OF THE LOWER EXTREMITIES

Scientific Advisor – assistant D. R. Ibragimov

Department of Faculty Surgery, Bashkir state medical university, Ufa.

Abstract: determination of optimal anticoagulant tactics in patients with veno-thromboembolic complications. The choice of an effective and safe method for the prevention and treatment of venous thromboembolic complications in patients with deep vein thrombosis of the lower extremities. The presence of malignant neoplasms in patients as a predictor of the development of VTEO. A retrospective analysis of five years of experience in the management of patients with deep vein thrombosis on the basis of the Department of Vascular Surgery of the City Clinical Hospital No. 21 in Ufa was carried out.

Keywords: cancer patients, thromboembolic complications, low molecular weight heparins, new oral anticoagulants, prevention.

Актуальность: по данным исследований Всемирной Организации Здравоохранения от 2016 года онкологические заболевания занимают одно из первых мест в рейтинге ведущих причин смерти в Мире, а именно – 4; в странах с низким уровнем жизни – 2. Стоит отметить, что в

большом количестве случаев смерть наступает не от самого установленного диагноза и прогрессирования процесса, а от возникающих на его фоне осложнений. Вторым, по частоте причин смерти больных со злокачественными новообразованиями (ЗНО), является такое осложнение как венозные тромбозы. Установлено, что у больных с ЗНО риск ВТЭО как минимум в 6 раз выше по сравнению с другими категориями заболеваний. Это связывают с нарушениями в системе гемостаза, вызываемыми как опухолью, так и методами лечения. Таким образом, онкологических больных относят к группе высокого риска развития тромботических осложнений. Из чего следует, что профилактика и лечение этих осложнений у людей, страдающих онкологическими заболеваниями является одним из важнейших аспектов. На сегодняшний день существует много методов по недопущению смертельных исходов, связанных с венозными тромбозами. Ввиду этого, необходимо выбрать наиболее оптимальный, доступный и комфортный метод профилактики и лечения этих осложнений у больных с ЗНО.

Цель исследования: выбор оптимального и безопасного метода профилактики и лечения венозных тромботических осложнений у пациентов, в том числе со злокачественными новообразованиями.

Материалы и методы: проведён ретроспективный анализ пятилетнего опыта ведения пациентов с тромбозом глубоких вен, по данным информационно-аналитической подсистемы РИАМС «Промед». Объектом исследования явилось 285 пациентов с тромбозом глубоких вен (ТГВ) различной локализации. Их них мужчин было 135 (47,4%), женщин 150 (52,6%). Возраст пациентов варьировал от 18 до 86 лет. Проведение диагностики и лечения ТГВ основывалось на клинических рекомендациях по профилактике и лечению ВТЭО [1] 2015 года. Тактика лечения больных зависела от локализации тромбоза, его распространенности, длительности заболевания, сопутствующей патологии (наличие ЗНО в анамнезе), тяжести состояния больного. Пациентам проводилось как консервативное лечение (режим постельный или активный, эластическая компрессия бинтованием или чулки 2 кл. к, антикоагулянтная терапия), так и хирургическое лечение (имплантация кава-фильтра, тромбэктомия, пликация). Из 285 случаев было 36 оперативных вмешательств с целью восстановления проходимости вен и 249 пациентов было пролечено консервативно. Все пациенты госпитализировались в экстренном порядке в отделение сосудистой хирургии ГБУЗ ГКБ № 21 г. Уфа.

При первичной диагностике проводилась оценка вероятности ТГВ по индексу Wells, выполнялась УЗДС вен нижних конечностей и определялась дальнейшая тактика ведения больного. Динамика качества лечения оценивалась субъективно по состоянию больного (шкала ВАШ), контрольной УЗДС вен нижних конечностей и отсутствию осложнений.

Результаты и обсуждение: антикоагулянтная терапия пациентам с ВТЭО проводилась терапевтическими дозами (НМГ, НФГ, АВК, НОАК).

В 2015 году было 46 пациентов с ТГВ, из них 22 мужчины (47,8%) и 24 женщины (52,2%). Оперативное лечение оказано 5-м пациентам (10,9%), таким образом консервативно (Нефракционированный гепарин (НФГ) с начальной дозировкой 30000 ЕД/сут. п/к, под контролем АЧТВ, с последующим подбором дозы антагониста витамина К (АВК) под уровень МНО 2-3) пролечен 41 пациент (89,1%). Летальных случаев не было. Средний срок пребывания пациента в стационаре 11,9 дней.

В 2016 году пролечено 57 больных с ТГВ, среди которых 26 мужчин (45,6%) и 31 женщина (54,4%). Из них консервативную терапию (Гепарин с начальной дозировкой 30000 ЕД/сут. п/к, под контролем АЧТВ или назначение лечебных доз НМГ, АВК) получало 46 (80,7%) человек, 11-ти пациентам (19,3%) проведено оперативное лечение (тромбэктомия, установка кава-фильтра). В процессе лечения летальных случаев не было. Средний срок пребывания пациента в отделении 9,2 дней.

В 2017 году пациентов с ТГВ было 50, среди которых 27 мужчин (54,0%) и 23 женщины (46,0%). Консервативно (так же к стандартной терапии антикоагулянтами, применение пероральных антикоагулянтов в лечебных дозировках) вели 41 пациента (82,0%) и соответственно было 9 (18,0%) оперативных вмешательств. Летальных случаев не зарегистрировано. Средний срок пребывания пациента в отделении 10,7 дней.

В 2018 году было 58 пациентов с ТГВ, из них 26 мужчин (44,8%) и 32 женщины (55,2%). Оперативное лечение оказано 7-ми пациентам (12,1%), таким образом консервативно (НФГ, НМГ, ПОАК) пролечен 51 пациент (87,9%). Летальных случаев не было. Средний срок пребывания пациента в стационаре 10,2 дней.

В 2019 году пролечено 74 больных с ТГВ, среди которых 34 мужчины (45,9%) и 40 женщин (54,1%). Из них консервативную терапию получало 68 (91,2%) (НФГ, НМГ, ПОАК) человек, 6-м пациентам (8,8%) проведено оперативное лечение (тромбэктомия, установка кава-фильтра). В процессе лечения 2 летальных случая. Средний срок пребывания пациента в отделении 9,67 дней.

Вплоть до 2015 года единственным эффективным средством лечения онкоассоциированных ВТЭО являлось длительное (до 6 месяцев и более) применение НМГ в лечебных дозах. Было доказано, что при трёхмесячном наблюдении за пациентами смертность значительно снизилась при их использовании, в сравнении с НФГ. Длительная терапия ВТЭО с применением НМГ показала высокую эффективность у пациентов с ЗНО [2,9]. Так же в 2015 году проводилось исследование, доказывающее, что наиболее эффективными и безопасными в лечении онкоассоциированных ВТЭО являлись ПОАК [3,7].

Но на тот момент стандартом лечения все же являлись НМГ, так как имелись ограниченные данные о возможностях применения ПОАК при новообразованиях различной локализации. Нужно отметить, что большее предпочтение отдавалось хирургическим методам восстановления проходимости вен ранее, что доказывают полученные нами в ходе анализа клинических случаев данные (оперативных вмешательств в 2019 году было 6, в 2016 – 11). Согласно последней редакции клинических рекомендаций по профилактике и лечению ВТЭО у онкологических больных от 2019 года в острую стадию по-прежнему рекомендуется начинать лечение с назначения НМГ, НФГ. Так же и сейчас продолжается изучение преимущественного применения ПОАК для лечения и профилактики ВТЭО в онкологии. По данным исследований, они не уступают в эффективности НМГ, но частота возникновения кровотечений выше [4,8]. Таким образом, ПОАК считаются приемлемой альтернативой для лечения ТГВ [5,6]. В случае применения ПОАК необходимо помнить о том, что их не рекомендуют применять в комбинации с препаратами, подавляющими активность СУР3А4 и Р-гликопротеина (Иматиниб, Кризотиниб, Энзулатимид, Циклоспорин, Такролимус), так как при этом лекарственном взаимодействии изменяется фармакокинетика ПОАК. Количество хирургической пособий с ВТЭО к 2019 году снизилось в 1,8 раз, в сравнении с 2016 годом (оперативных вмешательств в 2019 году было 6, в 2016 – 11).

Закключение и выводы: вопросы профилактики и лечения ВТЭО крайне важный аспект в процессе ведения пациентов с ЗНО. Эта тема регулярно изучается и каждый день появляются новые сведения о механизмах и факторах риска развития первичных и повторных эпизодов тромбозов, корректируются схемы антикоагулянтной терапии. На основании проведенного анализа можно сделать вывод, что значительную часть хирургических методов можно заменить на консервативные способы лечения и к хирургическим методам восстановления проходимости вен прибегают в самых крайних случаях. Поэтому, при невозможности проведения антикоагулянтной терапии или при ее неэффективности имплантируют кава-фильтр, проводят тромбэктомию или пликацию. Говоря о консервативных методах, мы пришли к выводу, что наиболее перспективным представляется применение ПОАК, так как их использование имеет меньше недостатков, чем НМГ или АВК, при применении которых на начальных этапах необходимо проводить подкожные инъекции один или два раза в сутки в зависимости от конкретного препарата НМГ и следует строго контролировать МНО в последующем, для чего нужно проводить регулярные заборы крови, что будет доставлять значительный дискомфорт пациентам с ЗНО; а применение АВК сопряжено с большим количеством межлекарственных взаимодействий и со строгими диетическими ограничениями. Мы считаем, что применение ПОАК наиболее перспективный метод лечения ТГВ, в том числе для пациентов с ЗНО.

Список литературы

1. Андрияшкин В. В., Кириенко А. И., Явелов И. С. и со-авт. Российские клинические рекомендации по профилактике и лечению венозных тромбозмболических осложнений у онкологических больных. 2014:10-11.
2. Богачев В. Ю., Болдин Б. В., Родионов С. В., Дженина О. В., Амбулаторное лечение тромбоза глубоких вен нижних конечностей. Новые возможности и перспективы // Журнал Стационарозамещающие технологии| Амбулаторная хирургия 1-2, 2017: 35-39.
3. Ибрагимов Д. Р., Хафизов А. Р., Олейник Б. А. Возможности НОАК в профилактике ТЭЛА при тромбозе в флебологической практике // Журнал Ангиология и сосудистая хирургия том 25, 2/2019: 156.
4. Сомонова О. В., Елизарова А. Л., Борисенко Н. Н., Корнюшенко У. А., Тромбоз у онкологического больного и рак у пациента с тромбозом: как быть? // Журнал Злокачественные опухоли Vol. 8 № 3 s 1 /2018: 129-132
5. Стуклов Н. И., ред. Физиология и патология гемостаза: учебное пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2016: 156-158.
6. Сушинская Т. В., Стуклов Н. И., Доброхотова Ю. Э., Гемостаз и рак-ассоциированный тромбоз: современная профилактика и лечение // Онкология. Журнал им. П. А. Герцена. 2018;7(4): 64-72.
7. Федоткина Ю. А., Панченко Е. П., Атеротромбоз часть 1 // Специализированный медицинский журнал 2 – 2017: 3-12.
8. Федоткина Ю. А., Панченко Е. П., Атеротромбоз часть 2 // Специализированный медицинский журнал 3 – 2017: 5-10.
9. Фокин А. А., Багаев К. В., Тромбозмболические осложнения у онкологических больных – современные возможности эффективной и безопасной антикоагулянтной терапии // Журнал Ангиология и сосудистая хирургия том 25, 2/2019: 19-23.

Секция «Биология, микробиология, физика»

УДК 274.24

Э.Р. Габдрахманова

МИЕЛОПРОЛИФЕРАТИВНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КРОВИ — ЯНУС КИНАЗА 2 (JAK 2)

Научный руководитель – ассистент С.Р. Казанцева

Кафедра биологии, ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Резюме: определение мутации гена, контролирующего кроветворение (JAK 2), представляет собой генетический метод исследования. Анализ назначается для выявления риска развития тромбозов и формирования миелопролиферативных заболеваний. В результате изучения генома обнаруживаются мутационные изменения, устанавливаются повышенную активность свертывающей способности крови вследствие нарушения физиологической активности янус киназы 2. Основываясь на результатах обследования, проводят профилактические мероприятия, предупреждающие развитие патологии.

Ответ проведенного исследования будет содержать информацию о мутации (изменении) с указанием замены в соответствующей точке.

Ключевые слова: миелопролиферативное заболевание, лабораторное обследование, функция гена JAK2, полиморфизм, мутации.

E. R. Gabdrahmanova

MYELOPROLIFERATIVE DISEASES OF THE BLOOD — JANUS KINASE 2 (JAK 2)

Scientific adviser-assistant to S. R. Kazantsev

Department of biology, Bashkir state medical University, Ufa

Summary. Determining a mutation of a gene that controls blood formation (JAK 2) is a genetic research method. The analysis is assigned to identify the risk of thrombosis and the formation of myeloproliferative diseases. As a result of studying the genome, mutational changes are detected, and an increased activity of blood clotting ability is established due to a violation of the physiological activity of Janus kinase 2. Based on the results of the examination, preventive measures are taken to prevent the development of pathology.

The response of the conducted research will contain information about the mutation (change), indicating the replacement at the appropriate point.

Keywords: myeloproliferative disease, laboratory examination, JAK2 gene function, polymorphism, mutations.

Актуальность: миелопролиферативные заболевания представляют собой патологический процесс, связанный с повышенной активностью того или иного ростка кроветворения. Изменения возникают на уровне стволовых клеток, вследствие чего развиваются такие болезни, как хронический миелолейкоз, сублейкемический миелоз, тромбоцитемия, эритремия, истинная полицитемия (болезнь Вакеза). Мутации гена, кодирующего янус киназу 2, приводят к усилению функциональной активности вещества и присоединению к нему молекул STAT-белков. Это вызывает повышение индукции транскрипции генов, расщеплению ядра, усиленному делению предшественников клеток крови [2, с.42].

Материалы и методы: в работе использовались метод литературного исследования и анализа публикаций отечественных авторов.

ЯК 2 фермент подкласса протеинкиназ, получивший свое название «Янус-киназа» из-за двух сходных по строению, но противоположных по функциям активных участков (доменов). Активированный фермент связывается с сигнальными белками, проникающими в ядро и передающими сигнал о размножении и дифференцировке клеток гемопоэтического ряда. Избыточное их образование ведет к увеличению числа клеток одного или нескольких ростков кроветворения, тем самым влияя на кроветворную систему человека. Исследуется полиморфизм (изменение) с целью выявления спонтанной соматической мутации, приводящей к развитию патологических изменений кроветворной системы.

Обследование назначается в следующих случаях:

1. выявление атипичных форм миелопролиферативных заболеваний;
2. подтверждение диагноза эссенциальной тромбоцитопении, истинной полицитемии, идиопатического миелофиброза;
3. дифференциальная диагностика первичного и вторичного эритроцитоза;
4. дополнительный метод исследования при цитологии и гистологии костного мозга;
5. определение риска появления тромбозов и тромбоэмболических осложнений.

Все миелопролиферативные заболевания обуславливают высокую вероятность развития тромбозов венечных артерий, мезентериальных сосудов, вен головного мозга.

Лабораторное обследование проводят путем ПЦР с использованием рестрикционной методики. Она заключается в обработке генетического материала ферментативными препаратами, содержащими рестриктазы. Эти вещества способны разрывать фосфатные связи в определенных аллелях ДНК, что позволяет определять изменения в результате мутаций. Полученные данные сравнивают с рестрикционными картами нормальной очередности нуклеотидов [1, с. 21].

Для анализа делают забор крови из локтевых вен утром натощак или после 10 часового воздержания от пищи. Перед обследованием необходимо избегать стрессовых нагрузок, также следует отказаться от курения и употребления алкоголя. Генетическое исследование не требует отмены лекарственных препаратов.

Результаты и обсуждения. Выявление мутации гена янус киназы 2 (JAK 2), кодирующего процессы кроветворения, указывает на риск появления инфаркта миокарда, тромбозов и миелопролиферативных заболеваний. Это позволяет назначить лечебно-профилактические меры на доклиническом этапе патологического процесса [5, с. 243].

Функция гена JAK2: кодирует регуляторные белки, обладающие тирозинкиназной активностью. Синтезируется в печени. Тирозинкиназы ускоряют перенос фосфатного остатка от АТФ на тирозиновый остаток специфических клеточных. Регулируют клеточный рост и дифференцировку, апоптоз. Эти тирозинкиназы получили название наличия двух активных участков (доменов), сходных по строению, но противоположных по функциям [4, с. 61].

Фермент служит промежуточным звеном между рецепторами на мембране клетки и сигнальными молекулами (например, факторы роста, пролактин, интерферон, интерлейкины). Когда определенные цитокины или факторы роста (эритропоэтин, тромбопоэтин, гранулоцитарный колониестимулирующий фактор и др.) связываются с рецепторами на поверхности клетки, активируются (фосфорилируются). Далее происходит последовательное активирование белков семейства STAT (Signal Transducers and Activators of Transcription). Белки STAT соединяются и проникают в ядро. Там они сами или с участием других белковых факторов передают сигналы о размножении, дифференцировки клеток гемопоэтического ряда, тем самым влияя на кроветворную систему человека [3, с.159].

Закключение и выводы: таким образом, при появлении мутации JAK2 V617F происходит усиление сигнала от JAK2, что приводит к избыточному образованию клеток. При соматической мутации JAK2 V617F в позиции 617 валин заменен на фенилаланин. Появляется эта мутация в гемопоэтических. Фермент JAK2 всё время активирует белки сигнальных путей, которые воздействуют на образование и дифференцировку, что ведет к увеличению числа клеток одного или нескольких ростков кроветворения. Морфологически это проявляется в виде увеличения числа клеток костного мозга.

Список литературы:

1. Васильева Е.Е. Генетика человека с основами медицинской генетики. Пособие по решению задач: Учебное пособие. - СПб.: Лань, 2016. - 96 с.

2. Глухов М.М. Генетика человека с основами медицинской генетики. Пособие по решению задач: Учебное пособие / М.М. Глухов, И.А. Круглов. - СПб.: Лань, 2016. - 96 с.
3. Гнатик Е.Н. Генетика человека: Былое и грядущее. - М.: Ленанд, 2015. - 280 с.
4. Кузнецова, Т.А. Общая биология. Теория и практика: Учебное пособие / Т.А. Кузнецова, И.А. Баженова. - СПб.: Лань, 2018. - 144 с.
5. Общая биология: Учебник / Под ред. Константинова В.М.. - М.: Academia, 2018. - 704 с.

Удк: 611, 572, 577

А. Н. Низамутдинова, Р. А. Ягудина.

**АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ВОДЫ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА. ОСОБЕННОСТИ
ПОТРЕБЛЯЕМОГО КОЛИЧЕСТВА**

Научный руководитель – К.б.н. доцент кафедры биологии Э. Н. Сулейманова

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

Резюме: вода – очень важный ресурс для живого организма. Мы решили выяснить всю его важность для человека, в особенности нюансы потребляемого количества. В итоге мы выяснили, что слишком малое и большое количество потребляемой жидкости может навредить человеку, снизить иммунитет и усугубить уже имеющиеся заболевания, при этом нормальное количество жидкости помогает поддерживать нормальное состояние тела.

Ключевые слова: вода, медицина, потребление жидкости, здоровье

UDC: 611, 572, 577

A.N. Nizamutdinova, R. A. Yagudina

**ANALYSIS OF THE EFFECT OF WATER ON THE HUMAN BODY. FEATURES OF
THE CONSUMED QUANTITY**

**Scientific Advisor – Ph.D. in Biology associate Professor of the Department of biology E. N.
Suleymanova**

Department, Bashkir state medical university, Ufa

Summary: water is a very important resource for a living organism. We decided to find out all its importance for a person, especially the nuances of the amount consumed. As a result, we found that too small and large amounts of fluid consumed can harm a person, reduce the immune system and aggravate existing diseases, while a normal amount of fluid helps maintain a normal body condition.

Keywords: water, medicine, liquid consumption, health

Актуальность: сейчас у людей появилось больше сознательности по отношению к своему телу. Первый шаг к здоровью, который может сделать кто угодно: это просто пить достаточно воды. Вы не знаете сколько проблем можно избежать и решить, если поддерживать водный баланс организма. В своем исследовании мы хотели бы узнать, как сильно влияет водный баланс на работоспособность организма. Это поможет людям пересмотреть свое отношение к здоровью, а медицинскому персоналу найти новые причины симптомов.

Объект: организм человека

Цель исследования: узнать влияния разного количества воды на организм человека

Задачи:

1. научиться рассчитывать норму воды
2. выяснить влияние количества потребляемой воды на организм
3. узнать отношение к потреблению воды у населения
4. Просвет населения о важности правильно рассчитанной нормы воды

Эксперимент:

Суть нашего эксперимента состояла в том, что мы набрали три группы людей. И поделили их

1 группа пила примерно 80 процентов от того объема, который им был необходим в сутки, мы подумали, что ограничивая их сильнее, то навредим организму.

2 группа потребляла ровно то количество жидкости, которое мы им рассчитали. Засчитывалась только пресная вода без газа.

3 группа пила на 20 процентов больше необходимого им количества воды.

Методы:

Мы использовали следующие методы

методы эмпирического исследования:

1. Для начала мы измерили жизненно важные показатели испытуемых: артериальное давление, количества ударов сердца в минуту, вес, показатели сухости кожи и внешний общий вид человека
2. Мы рассчитали количество воды, необходимое для каждого испытуемого

Как рассчитать норму воды?

Согласно результатам исследования научной работы Гуревича К.Г. БЕЗАЛКОГОЛЬНЫЕ НАПИТКИ: РОССИЙСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ[3], сейчас около 15% населения предпочитают чистую водопроводную воду, но все больше отдает свой выбор бутулированной воде. Население даже без специального просвета в этой среде понимает, что вода необходима их организму. За медицинским персоналом остается только научить их пить правильное количество воды при разных обстоятельствах. Также стоит объяснять, почему сладкие напитки не подходят для утоления жажды и так далее.

Есть несколько формул расчета правильной дозировки воды. И для чистоты теста, мы взяли три формулы и нашли среднее арифметическое между ними.

Потребность в воде взрослого человека составляет 28–35 мл на килограмм массы тела (примерно 1 мл на 1 ккал пищевой энергии). Практически все продукты содержат большее или меньшее количество воды.

Первая формула: Мужчины: $(\text{Вес тела} \times 35) \div 1000$

Женщины: $(\text{Вес тела} \times 31) \div 1000$

Вторая формула: Мужчины: $\text{вес тела} \div 21$

Женщины: $\text{вес тела} \div 23$

Третья формула: Мужчины: $\text{вес тела} \div 25$

Женщины: $\text{вес тела} \div 24$

Среди всего населения есть те, кто особенно тщательно следит за своим здоровьем – спортсмены. Эти люди точно знают, как важен для организма его водный баланс, поэтому следят за ним с особой тщательностью. Исследование Мартинчик А.Н. «Фактическое потребление жидкости спортсменами высокой квалификации в режиме

тренировочного процесса»[3] показало, что воду потребляет в среднем 86% спортсменов, из группы силовых видов спорта целых 96%. Это показывает, что только с нормальным водным балансом в организме, тело человека будет нормально воспринимать нагрузки и это поможет в его дальнейшем развитии

3. Затем мы начали сам эксперимент, который длился 2 месяца. В это время мы наблюдали за состоянием испытуемых, и были готовы, в случае чего, прервать процесс. Они были в курсе того, что может произойти, если организм отреагирует слишком бурно.

Для первой группы были такие риски: Отсутствие воды сказывается сухостью кожи, постоянной жаждой, у человека появляется постоянный голод, который невозможно утолить. Кроме того, как показали исследования, именно вода является источником энергии, ее недостаток отражается отсутствием сил и снижением работоспособности» - отмечает в своем исследовании Волчанская А. А. «Вода. Польза или вред?»[1]

- Быстрая утомляемость, снижение концентрации;
- Головные боли;
- Проблемы с давлением (понижение или повышение);
- Нарушение пищеварения, боли в желудке вызванные повышенной кислотностью (язва, гастрит);
- Инфекции мочевыводящих путей, цистит;
- Обострение ревматизма и других хронических заболеваний.

Волчанская А. А. в своей работе: «Вода. Польза или вред?»[1] отмечает: «все прекрасно знают слова врачей: для сохранения здоровья нужно пить много воды. Оказывается, излишнее потребление воды тоже вредно, поскольку грозит проблемами с почками и чрезмерным потоотделением», а мы хотели бы добавить, что третью группу ожидали такие проблемы как:

- Сердечно-сосудистая система перегружается, повышается давление;
- Почки перегружаются и не справляются со своей основной функцией — выведением токсинов, которые в итоге накапливаются в организме;
- Потливость и, как следствие, выведение полезных солей из организма;
- Отёчность всего тела;

Мы периодически фиксировали результаты и сравнивали их с начальными и с симптомами, но не случилось ничего страшного за время эксперименты.

В конце, мы полностью проанализировали полученные результаты и мысленно смоделировали их на все население.

4. Результаты:

В первой группе появились следующие проблемы:

- 1) Сухость кожи
- 2) Головные боли, которых раньше не наблюдалось, скорее всего, это произошло из-за нарушения артериального давления, которое начало резко меняться. То падать, то подниматься выше нормы
- 3) Проблемы с пищеварением: частый голод сразу после потребления, изжога
- 4) Слабость и сонливость, полный упадок сил

Во второй группе, которая пила свою норму воды было следующее. Кажется, что они ни чем не рисковали, но мы не знаем какой объем жидкости они потребляли раньше, а если устроить резкие перемены организму, то это все равно стресс для него, но не в нашем случае, у нас все было хорошо

- 1) Улучшилось состояние кожи
- 2) Нормализовалось питание и пищеварение. Появился аппетит. Если у одного испытуемого наблюдались вздутия после приема пищи, то затем они пропали
- 3) Сон нормализуется
- 4) Снизился вес без тренировок и диет. Не кардинально, что было бы странно

В третьей группе наблюдалось такое влияние:

- 1) появлению отеков всего тела, увеличился вес на 2-3 кг
- 2) Головные боли, как от низкого объема воды
- 3) Частая потливость, что приводит к вымыванию полезных солей и витаминов, следовательно иммунитет падает
- 4) появляется тошнота, аппетит пропадает

Согласно результатам исследования научной работы Гуревича К.Г. БЕЗАЛКОГОЛЬНЫЕ НАПИТКИ: РОССИЙСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ[3], сейчас около 15% населения предпочитают чистую водопроводную воду, но все больше отдает свой выбор бутулированной воде. Но и как в нашем опросе, чистая пресная вода всегда стоит на первом месте, если речь идет об утолении жажды.

Выводы:

На основании нашего исследования можно сделать вывод, что для здоровья человека немаловажную роль играет индивидуальный правильный расчёт нормы выпиваемой воды в день. Основным элементом нашего организма является вода, поэтому халатное отношение к этому расчёту часто приводит к сбою всех обменных процессов нашего организма. При том

факте, что человек состоит на 80% из воды, избыток её может привести к серьёзным последствиям, о которых многие даже не задумываются. Но и нельзя забывать, что нашему организму необходимо помогать и не доводить до обезвоживания организм. Результаты исследования могут быть использованы для просветительских работ населения, представить интерес для медицинского персонала.

Список литературы:

[1] Волчанская А. А., Зражевская М. С., Николаенко С. Н., Николаенко В. И., Епишина Т. Д. Вода. Польза или вред? // Молодой ученый. — 2017. — №7. — С. 164-166. — URL <https://moluch.ru/archive/141/39757/> (дата обращения: 05.03.2020).

Гончаренко Игорь Владимирович, Трофименко Алексей Лукич, Кучин Василий Данилович Вода - это жизнь // Перший Незалежний Науковий Вісник. 2015. №1-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/voda-eto-zhizn> (дата обращения: 21.03.2020).

[2] Гуревич К.Г., Ханферьян Р.А., Камбаров А.О. Безалкогольные напитки: российские приоритеты // Вопросы питания. 2017. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bezalkogolnye-napitki-rossiyskie-prioritety> (дата обращения: 06.03.2020).

Зиновьева А. Вода: источник вечной жизни или вредитель здоровью. Обзор научных данных. 2017 г. (Дата обращения: 05.03.2020) Источник: <https://sciencepop.ru/voda-istochnik-vechnoj-zhizni-ili-vreditel-zdorovyu-obzor-nauchnyh-dannyh/>

[3] Мартинчик А.Н., Баева В.С., Пескова Е.В., Кудрявцева К.В., Денисова Н.Н., Лавриненко С.В., Камбаров А.О., Бадтиева В.А., Никитюк Д.Б. Фактическое потребление жидкости спортсменами высокой квалификации в режиме тренировочного процесса // Вопросы питания. 2018. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fakticheskoe-potreblenie-zhidkosti-sportsmenami-vysokoy-kvalifikatsii-v-rezhime-trenirovochnogo-protsesta> (дата обращения: 05.03.2020).

Поль Брэгг. Чудо-вода: Поль Брэгг. Издательство: Литагент «Попурри» 5bad7fc6-141f-11e5-92fc-0025905a069a. 2015г. ISBN: 978-985-15-2546-7

УДК 571.27

К. А. Салахова

**ВЫЯВЛЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И АЛЛЕРГИЧЕСКИХ
РЕАКЦИЙ**

Научный руководитель – старший преподаватель А. Т. Волкова

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

Резюме: проведена работа на основе анкетирования и скарификационных проб с целью выявления наследственной предрасположенности к аллергическим заболеваниям.

Ключевые слова: аллергические заболевания, скарификационная проба

К. А. Salakhova

**THE REVEALING OF INTERACTION BETWEEN HEREDITY AND ALLERGIC
REACTIONS**

Scientific Advisor – senior teacher A. T. Volkova

Department of Biology, Bashkir state medical university, Ufa

Abstract: the work was carried out on the basis of questionnaires and scarification tests in order to identify a hereditary predisposition to allergic diseases.

Keywords: allergic diseases, scarification test

Актуальность: Аллергия является патогенетической основой многих заболеваний. По данным Всемирной организации здравоохранения, за последнее десятилетие заболевание аллергиков в России увеличилось на 20 %. По прогнозам ученых, эта цифра будет расти, потому что большинство факторов, вызывающих аллергические реакции, связано с нашим образом жизни, работой и бытом [5,6].

Аллергия возникла в глубокой древности, но до недавних пор практически себя не проявляла. Термин «аллергия» был сформулирован в 1906 г. К. Пирке, австрийским педиатром. Под аллергией он подразумевал измененную чувствительность организма к данному веществу [1]. В 1980 годы аллергия определялась, как гиперреактивность организма «к различным воздействиям среды», «к какому-либо веществу, чаще с антигенными свойствами» [2]. В настоящее время под аллергией подразумевают типовой иммунопатологический процесс, выраженный сверхчувствительностью иммунной системы организма при повторных воздействиях аллергена на ранее сенсibilизированный этим аллергеном организм [1,2,3].

Различают четыре типа аллергических реакций: Тип I— анафилактические реакции. Общей реакцией является анафилактический шок, местной реакция – анафилаксия, или атопия (крапивница, поллиноз, конъюнктивит, бронхиальная астма, сенная лихорадка).

Тип II – реакция цитолиза (иммунные цитопении и эритробластоз плода при резус-конflikте).

Тип III – иммунокомплексные реакции (ревматоидный артрит, системная красная волчанка)

Тип IV – реакции гиперчувствительности замедленного типа (контактный дерматит, туберкулёз, реакции трансплантационного иммунитета).

Патогенез реакции гиперчувствительности I типа состоит из фазы острого и замедленного ответа.

Фаза раннего иммунного ответа (немедленного типа).

Чувствительность организма развивается во время связывания первично секретированных IgE, в норме практически отсутствующих в крови, с Fc-рецепторами на поверхности мастоцитов и базофилов. После присоединения антигена к IgE происходит выброс гистамина и серотонина - веществ, отвечающих за возникновение отека, зуда, жжения, высыпаний и других характерных проявлений аллергии. Повышение в организме IgE может говорить о склонности организма к аллергической патологии, так называемой атопии. При последующем контакте с тем же специфическим аллергеном, тучные клетки раздражаются и освобождают медиаторы (цитокины, интерлейкины и простагландины) в окружающие ткани, вызывая аллергическую реакцию [3,4].

Фаза позднего иммунного ответа (замедленного типа).

После прекращения действия медиаторов воспаления часто развивается фаза позднего иммунного ответа, обусловленная миграцией в очаг воспаления различных типов лейкоцитов: нейтрофилов, лимфоцитов, эозинофилов и макрофагов, которые постепенно замещают повреждённые ткани соединительной тканью. Обычно данная фаза развивается спустя 4-6 часов после первичной реакции и может продлиться 1-2 дня.

Цель исследования: изучить наследственный фактор развития аллергической реакции.

Материалы и методы: нами были составлены вопросы теста-опросника для выявления частоты распространенности аллергических реакций среди студентов первого курса лечебного факультета БГМУ, выявления наследственной предрасположенности к аллергии. Материал для исследования был собран среди 107 студентов. Также было проведено скарификационное исследование в семье N, состоящей из семи человек.

Результаты и обсуждение: проанализировав анкеты учащихся, могу констатировать:

- 1) все анкетированные студенты первого курса лечебного факультета БГМУ информированы об аллергии (107 человек; 100% опрошенных), об основных её проявлениях (107 человек; 100% опрошенных);
- 2) среди опрошенных аллергия имеется у 23 человек (21,5%), 84 человека (78,5%) не имеют аллергии;
- 3) среди аллергиков 14 женщин (60,9%) и 9 мужчин (39,1%);
- 4) у 13 человек (56,5%) аллергия появилась в детстве, у 10 человек в подростковом возрасте (43,5%);
- 5) 10 человек имеют аллергию на пищевые продукты (43,5%), 9 человек – на пыльцу растений (39,1%), 2 человека – на шерсть животных (8,7%), 2 человека – на химические вещества (8,7%);
- 6) у 11 человек родители имеют аллергические заболевания (13%), в том числе среди аллергиков у 7 человек родители страдают аллергией (30,4%);
- 7) у 35 человек другие ближайшие родственники имеют аллергические заболевания (32,7%), в том числе у всех аллергиков (23 человека, 100%) имеются родственники с аллергической патологией.
- 8) студенты знакомы с принципами профилактики аллергической патологии (ограничение контакта с аллергенами, проведение ежедневной влажной уборки);
- 9) наиболее известные противоаллергические препараты среди студентов – супрастин, цетрин;
- 10) один человек получает АСИТ (4,3%)

Вывод: Проанализировав анкету студентов, было выявлено, что 21,5% студентов имеют аллергические заболевания, заболеваемость у женщин (60,9%) выше, чем у мужчин (39,1%). В структуре заболеваемости наибольший удельный вес имеют пищевая аллергия (43,5%) и аллергия на пыльцу растений (39,1%). У 13% опрошенных студентов родители страдают аллергическими заболеваниями, в том числе у 30,4% студентов-аллергиков родители также страдают аллергией. Кроме того, у 32,7% опрошенных студентов есть другие ближайшие родственники с аллергической патологией и, что примечательно, у всех студентов-аллергиков (100%) есть другие родственники с аллергическими реакциями.

II. Кожное аллергологическое тестирование (скарификационный анализ)

Результаты исследования приведены в таблице 1.

Отец, 1969гг, страдает аллергией на пыльцу растений и деревьев. Заболел в подростковом возрасте. С весны до начала июля беспокоят небольшой насморк, чихание, слезотечение. Нерегулярно принимает противоаллергическую терапию цетрином (цетиризина дигидрохлорид)

Мать, 1969гг, здорова, аллергических явлений не отмечалось.

Пробанд 1, 1998гг, страдает аллергией на пыльцу растений и деревьев. Заболел в подростковом возрасте. С весны до осени его начали беспокоить насморк, чихание, слезотечение, зуд век. Через несколько лет присоединились кашель со скудной светлой мокротой и дыхание со свистом. Получает сезонную противоаллергическую терапию цетрином (цетиризина дигидрохлорид), бронхолитическую терапию (беродуал), с 2020г начал получать АСИТ.

Пробанд 2, 1995гг, страдает аллергией на пыльцу растений. Заболела в подростковом возрасте. В июне-июле беспокоят небольшой насморк, чихание, слезотечение. Нерегулярно принимает лоратадин.

Пробанд 3, 2001гг, страдает аллергией на пыльцу растений и деревьев. Заболела в 14 лет. С июля до конца августа начал беспокоить насморк, чихание, слезотечение, зуд век. Через 2 года присоединились кашель со скудной светлой мокротой и дыхание со свистом. Получает сезонную противоаллергическую терапию цетрином (цетиризина дигидрохлорид), бронхолитическую терапию (беродуал), с 2020г начала получать АСИТ.

Пробанд 4, 2003гг, страдает аллергией на пыльцу растений, деревьев и шерсть кошек. Заболел в детском возрасте. В течение года его беспокоят небольшой насморк, чихание, слезотечение, зуд век, эпизодами дыхание со свистом. Получает сезонную противоаллергическую терапию цетрином (цетиризина дигидрохлорид)

Пробанд 5, 2006гг, здорова, аллергических явлений не отмечалось.

В семье N имеется аллергическая реакция на пыльцу трав и деревьев. Данные свидетельствуют о существовании наследственной предрасположенности к аллергии. Однако строгого соответствия гиперчувствительности по отношению к определённым аллергенам между родителями и детьми не наблюдается.

Таблица 1

Скарификационный анализ на пыльцевые аллергены

Пыльцевые аллергены		родители		пробанды				
		отец	мать	1	2	3	4	5
1	Одуванчик	отр	Отр	+	отр	Отр	отр	Отр
2	Полевица	отр	Отр	++	отр	++++	+	Отр
3	Кукуруза	отр	Отр	++	отр	++	отр	Отр
4	Польнь	отр	Отр	+++	отр	++	отр	Отр
5	Рожь	отр	Отр	++++	отр	++++	отр	Отр
6	Конопля	отр	Отр	++	отр	++	отр	Отр

7	Овсяница	+	Отр	+++	отр	++++	++	Отр
8	Костер	отр	Отр	+++	отр	++++	отр	Отр
9	Подсолнечник	отр	Отр	++	отр	++	отр	Отр
10	Тимофеевка	отр	Отр	++++	+	++++	отр	Отр
11	Ежа сборная	отр	Отр	++++	+	++++	+	Отр
12	Мятлик	отр	Отр	+++	+	++++	+	Отр
13	Пырей	отр	Отр	++++	отр	++++	отр	Отр
14	Лисохвост	отр	Отр	+++	отр	++++	отр	Отр
15	Лебеда	отр	Отр	++	отр	++	отр	Отр
16	Райграс	+	Отр	++++	отр	++++!!!	+	Отр
17	Циклохен	отр	Отр	++	отр	++	отр	Отр
18	Амброзия	отр	Отр	++	отр	++	отр	Отр
19	Береза	отр	Отр	+++	отр	++	отр	Отр
20	Ясень	+	Отр	++	отр	отр	отр	Отр
21	Клен	Отр	Отр	++	отр	++	++	Отр
22	Лещина	Отр	Отр	++	отр	++	+	Отр
23	Дуб	Отр	Отр	отр	отр	отр	отр	Отр
24	Ольха	+	Отр	++	отр	+++	+++	Отр
Гистамин	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	

Заключение и выводы: таким образом, мною была изучена проблема аллергии, которая так актуальна в наши дни. В практической части исследовалась наследственная предрасположенность к аллергическим заболеваниям в семье N и среди студентов первого курса лечебного факультета БГМУ, все данные обработаны. Результаты проведенных кожных аллергологических тестирований и анкетирования свидетельствуют о существовании наследственной предрасположенности к аллергии. Результаты работы могут быть полезны для расширения своих знаний в области аллергологии, а также в сохранении своего собственного здоровья.

Список литературы:

1. Аллергология и иммунология. Национальное руководство / под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 659 с. 4. Новиков, Д.К. Новиков, П.Д.
2. Ковальчук, Л.В., Ганковская, Л.В., Мешкова, Р.Я. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии. Учебник / Л.В.Ковальчук, Л.В.Ганковская, Р.Я.Мешкова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011

3. Новиков, Д.К., Аллергические болезни. Учебное пособие / Д.К.Новиков [и др.]. - Витебск: ВГМУ, 2012. - 204 с
4. <http://biohimik.net/allergiya-ige-tuchnye-kletki-bazofily-i-eozinofily> 27.02.2020
5. <https://apromed.info/terapija/allergologija-immunologija/allergologiya/allergija-i-nasledstvennost.html> 9.03.2020
6. https://www.liveinternet.ru/users/zdorovie_russian/post360575492 15.03.2020

Секция «Инновационные проекты, цифровые и информационные технологии в биологии и медицине»

УДК 004.42:615.07

У.Р. Сагинбаев, Т.А. Ахмедов

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Кафедра клинической лабораторной диагностики с курсом молекулярной медицины, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург

Резюме: В статье описана возможность применения компьютерной программы, позволяющей проводить проверку правильности выполнения манипуляции преаналитического и аналитического этапов лабораторных исследований. Принцип работы данного алгоритма заключается в сравнительном анализе оптических плотностей с дополнительной статистической обработкой.

Ключевые слова: клиническая лабораторная диагностика, компьютерная программа.

U.R. Saginbaev, T.A. Akhmedov

COMPUTER TECHNOLOGIES AT DIFFERENT STAGES OF LABORATORY RESEARCH

Department of Clinical Laboratory Medicine with a course of Molecular Medicine, First Pavlov State Medical University of St. Petersburg, St. Petersburg

Abstract: The article describes the possibility of using a computer program, which allows to check the correctness of manipulation of preanalytic and analytical stages of laboratory research. The principle of this algorithm is to compare optical densities with additional statistical processing.

Keywords: clinical laboratory diagnostics, computer program.

Актуальность. Разработка и внедрение компьютерных программ в повседневную деятельность клинико-диагностических лабораторий минимизирует диагностические ошибки различных этапов лабораторных исследований [1]. Подсчитано, что около 70% ошибок в лабораторной диагностике приходится на преаналитический этап [3].

Использование компьютерных алгоритмов широко практикуется в образовательных целях при подготовке специалистов по различным медицинским специальностям [2].

Цель исследования: разработать компьютерную программу, позволяющую освоить и самостоятельно проверить степень усвоения важного практического навыка лабораторных исследований – работу с автоматическим дозатором.

Материалы и методы: Компьютерная программа разработана на основе языка программирования PascalABC.NET. Практикант проводит последовательное раскапывание реактива с заведомо известной концентрацией определенного реактива путем разбавления дистиллированной водой. На фотоэлектроколориметре измеряется оптическая плотность полученных растворов. Эти данные вносятся в компьютерную программу, производящую расчет статистических показателей.

Результаты и обсуждение. Обучающийся осваивает ключевой навык – умение работы с автоматическим дозатором: проводится последовательное разбавление реактива с заранее известной концентрацией водного раствора конкретного вещества. Дозатором производится пипетирование раствора в лунки 96-луночного планшета. В первую лунку вносится реактив без разбавления (калибратор), в остальные лунки данного стрипа вносятся реактив и растворитель в соотношениях 1:2, 1:4, 1:8, 1:16, 1:32, 1:64. Затем проводится фотометрия полученных растворов. Результаты измерения оптической плотности вместе с заранее известной концентрацией вещества-калибратора вводятся в компьютерную программу. Программа преобразует внесенные данные в концентрации разбавленных растворов и рассчитывает относительные показатели: среднее арифметическое, среднеквадратическое отклонение, коэффициент вариации, относительный коэффициент вариации, индекс среднеквадратического отклонения. Оценка степени усвоения навыка проводится на основании индекса среднеквадратического отклонения.

Заключение и выводы. Разработанная компьютерная программа дает возможность контролировать освоение практикантом важной лабораторной манипуляции – работу с дозатором. Оценка степени освоения практического навыка производится путем применения величин, использующихся в проведении контроля качества лаборатории, что также дает возможность обучающемуся предварительно ознакомиться с процедурами контроля качества.

Список литературы:

1. Гращенко Д. В., О. В. Чугунова Разработка электронной базы технологических документов для организации питания в дошкольных учреждениях // Сборник статей III Международной научно-практической конференции, 2015. – С. 28 – 32.
2. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 720 с.
3. Мошкин А.В., Долгов В.В. Обеспечение качества в клинической лабораторной диагностике: практическое руководство. – М.: Медиздат, 2004. – 216 с.
4. Организация преаналитического этапа при централизации лабораторных исследований. Методические рекомендации / М., 2014. – 112 с.
5. Ронин В.С., Старобинец Г.М., Утевский Н.Л. Руководство к практическим занятиям по методике клинических лабораторных исследований / М.: Медицина, 1968. – 264 с.
6. Тармаева И.Ю., И.Г. Погорелова, Н.А. Азьмуко, А.В. Боева Применение информационных технологий обучения при подготовке врачей на медико-профилактическом факультете // Система менеджмента качества: опыт и перспективы, 2017, № 6. – С. 116 – 119.
7. Clinical Chemistry, 1997, Vol. 43, N8, p. 1348-1351.

УДК 616-01/-099

А.Ш.Резяпова, Д.А. Исхакова, Н.Т. Фатхутдинова

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ И АКУШЕРСКОЙ ПРАКТИКЕ

Научный руководитель – к. физ.-мат. н., доцент М.Х. Зелеев

Кафедра медицинской физики с курсом информатики,

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа,

ГБУЗ РКБ им. Г.Г. Куватова

Резюме: активное применение ультразвуковых исследований в гинекологии позволило выявлять различные заболевания на ранних этапах развития, ставить правильные диагнозы; в перинатальной диагностике УЗИ исследования значительно увеличивают шансы развития физиологической беременностей, приводящих к рождению крепких и здоровых малышей. Следовательно, ультразвуковые исследования - это неотъемлемые и обязательные алгоритмы диагностики для женщин всех возрастов, в особенности для беременных женщин, обращающихся в перинатальные центры.

Ключевые слова: ультразвуковая диагностика, низкочастотный звук, фетометрия.

A.Sh. Rezyarova¹, D.A. Iskhakova¹, N.T. Fatkhutdinova²

**ULTRASOUND DIAGNOSTICS IN GYNECOLOGICAL
AND OBSTETRIC PRACTICE**

Scientific supervisor – Ph.D. (Phys. & Math. Sci), Assoc. Prof. M.Kh. Zeleev

**Department of Medical Physics and Informatics, Bashkir State Medical University,
Ufa, Republican Clinic named after G.G. Kuvatov**

Abstract: Intensive implementation of ultrasound in gynecology enables to detect various diseases at the early stages of development. It allows to perform the diagnoses; in perinatal diagnostics, ultrasound examinations significantly increase the chances of developing physiological pregnancies that lead to the birth of strong and healthy babies. Therefore, ultrasound examinations are essential and mandatory diagnostic algorithms for women of all ages, especially for pregnant women which apply to perinatal centers.

Keywords: ultrasound diagnostics, low-frequency sound, fetometry.

Актуальность темы обоснованно тем, что в настоящее время своевременная и правильная постановка диагноза во многом зависит от квалификации врача, способов обследования и использования современного оборудования. Неоценимую помощь в этом оказывает ультразвуковое исследование (УЗИ), которое позволяет увидеть внутренние органы, кровотоки и плод во время беременности. Данное исследование способствует более точному получению информации и диагностированию различных патологических состояний на ранних стадиях развития [2,7]. Компактность и мобильность УЗИ аппаратов, высокая прогностическая ценность позволяет использовать их повсеместно, даже в очень небольших медицинских учреждениях.

Цель исследования: изучить и оценить значимость применения ультразвуковой диагностики в гинекологии и акушерстве.

Материалы и методы: проведен литературный обзор и изучены современные материалы научных работ, посвященных ультразвуковым исследованиям в акушерско-гинекологической практике [1-7].

Результаты и обсуждение. Начало своего становления УЗИ как способ диагностики начали свой путь с того времени, когда с помощью ультразвуковых волн определяли расстояние под водой. Английский ученый Ф. Гальтон в 1876 году сформулировал определение высокочастотного сигнала, который человек не способен слышать. Ультразвуковые исследования в медицине берут свое начало с изобретения «RADAR» в 1935 г. физиком Р.

Уотсоном-Уоттом, которое в свою очередь является прародителем последующих двухмерных гидролокационных и медицинских УЗ-систем, которые появились уже в конце 40-х годов двадцатого века. Советский ученый С.Я. Соколов в 1928 г. применил ультразвук для проверки целостности металла в металлургии (дефектоскопия). УЗИ в медицине использовали в качестве способа лечения в начале двадцатого столетия. Чтобы облегчить боль при артритах, язве желудка, кожных заболеваниях, энурезе, а также стенокардии ультразвук начали применять уже в 40-х годах. Одновременно немецкие врачи Х. Гохр и Т. Видекинд [4] использовали ультразвук (УЗ), как метод, с помощью которого можно обнаружить опухоли и абсцессы - отражение УЗ-волн от новообразований (дефектоскопия). Первым для постановки диагноза опухолей головы УЗИ применил невролог, психиатр К.Т. Метод УЗИ основан на способности различных веществ, отражать и испускать ультразвуковые волны под действием электрического тока (например, кварц, барий). Трансдюсеры или УЗ-датчики создают из таких веществ. При прохождении ультразвука через ткани человеческого тела, обладающие разной плотностью, легко возникает акустическое сопротивление; из-за этого они отражают ультразвук с разной скоростью. Чем плотнее ткань (кости, металл), тем быстрее идет отражение звука. Жидкости его не отражают, а поглощают (паренхиматозные органы, сосуды, полостные органы) [3].

Отраженные волны при помощи компьютерной обработки преобразовываются в изображение. Плотные ткани - кости и хрящи - на снимке проецируются белым цветом, ткани с умеренной плотностью, то есть почти все внутренние органы - светло-серым или темно-серым, а жидкости и воздушные пространства окрашиваются в черный цвет. Такое изображение называется сонограммой.

Ультразвуковая волна называется продольной, при условии, что давления от источника УЗ в области вибрации происходит под углом 90 градусов. Основная информация для диагностики заключается в продольных волнах. В твердых телах, например, в костях или металлах, возникают поперечные волны [5,7].

Основа звуковых волн - это передвижение частиц от точки равновесия в упругой среде. Передача звуковой энергии через ткань вытекает за счет упругости. В зависимости от упругости и от плотности ткани обуславливается скорость распространения [6].

Скорость прохождения ультразвука в разных материалах организма различна, например, в мягких тканях – скорость 1540 Гц, в почках - 1561 Гц.

Так как в разных средах организма скорость прохождения ультразвуковых волн отличается, то и для всех видов УЗИ исследований предусмотрены свои диапазоны УЗ волн: малый, средний, высокий звуки (рис. 1).

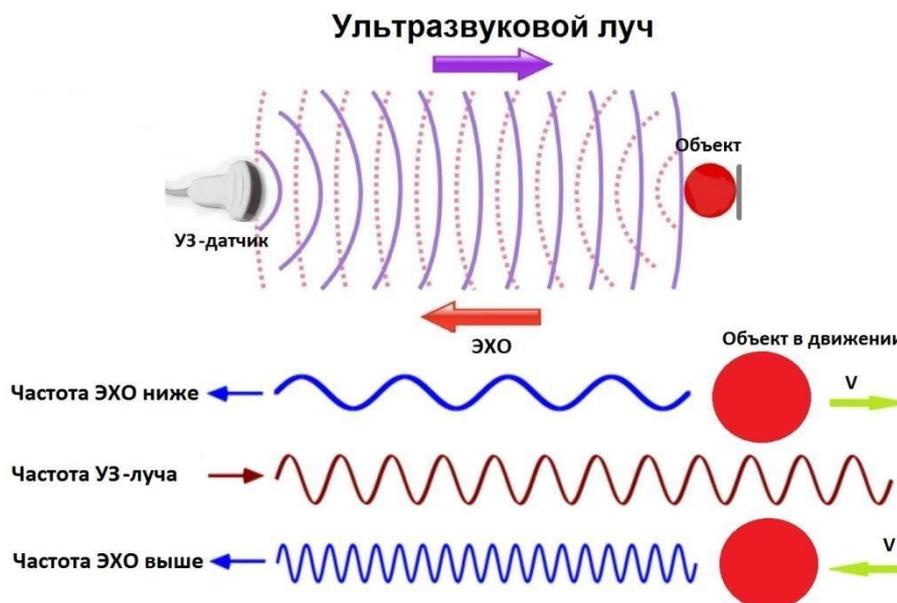


Рисунок 1. Принцип действия УЗИ.

Сонографические исследования для организма человека являются практически безвредными, в силу своей неионизирующей основе и низкой энергии интенсивности. Защищённость осуществляется благодаря мгновенности реакции ультразвуковых волн, лишь 0,1% УЗ-волн находятся в работе во время всего цикла работы, что занимает только одну секунду. Помимо этого, пятьдесят процентов энергии УЗ-волн не доходят до человека, так как затухают, не достигнув обследуемого органа [3]. Таким образом, доказано, что ультразвук не влияет отрицательно на здоровье человека.

В акушерско-гинекологических исследованиях чаще всего применяются линейные датчики, так как они имеют большое поле зрения, наиболее точное разрешающую способность. Секторные датчики так же используют в гинекологии, но их применяют при небольшой площади контакта. Вагинальные исследования проводят внутривлагалищными датчиками. Так как одним из точных методов постановки диагнозов в гинекологии и акушерстве является УЗИ, то различают несколько областей применения этого метода исследования. *Фетометрический* метод служит для установления размеров, как отдельных частей, так и всего плода. Он позволяет определить вес, возраст плода, местоположение плаценты, выявить многоплодную беременность. Для выявления внутриутробных нарушений развития используют оценку фетометрических показателей, учитывая анамнез, высоту стояния дна матки и последний день менструального цикла. *Заключение о состоянии плода:* с помощью УЗИ можно узнать количество околоплодной жидкости и биофизический профиль плода (оценивание состояния плода в виде баллов, то есть показателей состояния плода, позволяет узнать о внутриутробной гипоксии на ранних сроках развития). Кровообращение в плаценте

и функционирование сердечно-сосудистой системы возможно обследовать с помощью *доплеровского исследования*.

УЗИ используют также для контроля при инвазивных исследованиях (биопсии хориона, кордоцентезе), при постановке диагноза внематочной беременности.

Во время ведения беременности проводят 2 вида ультразвуковых исследований: стандартные и прицельные.

Стандартное УЗИ включает в себя такие стадии как: 1) описание содержимого матки (заключается в определение наличия одного или нескольких плодов, их местоположение) и плаценты; 2) общей оценки состояния околоплодной жидкости (при наличии нескольких плодов рассматривается каждый отдельно); 3) фетометрия - для определения размера головки, ее окружности и живота, длины бедра; с помощью специальных формул после 22 недели беременности возможно вычислить предполагаемый вес плода; 4) анатомия плода: показывает данные об органах плода, количество сосудов пуповины и их прикрепление к плаценте; 5) определение патологических изменений (отечность плаценты, а у матери обнаружить патологии органов малого таза).

При подозрении и заключении на различные патологии развития используют *прицельное УЗИ*, обращая внимание на явные изменения тканей и органов [6,7].

Заключение и выводы. Таким образом, в настоящее время УЗИ становится одним из главных методов для постановки и уточнения диагнозов. Метод позволяет исследовать все органы, которые до этого были недостижимыми УЗ-волнам (например, стали использоваться микродатчики, с помощью которых можно проводить исследования через естественные отверстия (вагинальное)). УЗ-исследования в акушерстве и гинекологии являются первоочередными алгоритмами при постановке диагнозов заболеваний, при ведении беременности, как методы контроля лечения.

Список литературы.

1. Демидов В.Н., Зыкин Б.И. Ультразвуковая диагностика в гинекологии / Под ред. В.Н. Демидова, Б.И. Зыбкина. Изд. Медицина, 1990. – 221 с.
2. Мухарлямов Н.М. Клиническая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 2 т. / под ред. Н.М. Мухарлямов, Ю.Н. Беленков, О.Ю. Атьков и др. - Москва: Медицина, 1987. - Т.1. - 326 с.
3. Нисвандер К.В. Акушерство / К.В. Нисвандер, А.Н. Эванс. – М.: Практика – 1999. – 704с.
4. Обуховец Т.П. Основы сестринского дела / Т.П. Обуховец, Т.А. Складорова, О.В. Чернова. – Ростов Н/Д: Феникс – 2007. – 509с.
5. Стрижаков А.Н. Ультразвуковая диагностика в акушерской клинике / Под ред. А.Н. Стрижакова, А.Т. Бунина, М.В. Медведева. М.: Медицина. 1990. - 242 с.

6. Хачкурузов С.Г. Узи в гинекологии. Симптоматика. Диагностические трудности и ошибки / С.Г. Хачкурузов. – С.П. :Элби-Спб – 2002. – 625с.
7. Хохолин В. А. Ультразвуковое исследование матки. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике / Под ред. В.В. Митькова, М.В. Медведева // М., 1997. - Т.Ш. - С. 76-119.

Секция «Первые шаги в науке: медицинская секция учащихся средних специальных заведений»

УДК 504.5

**Е.А. Белякова, И.Н. Шайхинурова, Д.Б. Гадельшина
ЭКОЛОГО-ХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕК ТОШКУРКА И КИГЗЫ,
ПРОТЕКАЮЩИХ В БАЛТАЧЕВСКОМ РАЙОНЕ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

**Научный руководитель – преподаватель З.Ф. Валеева
ГАПОУ РБ «Бирский медико-фармацевтический колледж»**

Резюме: В настоящее время в мире осталось немного рек, которые не были бы загрязнены продуктами жизнедеятельности человека. Со сточными водами в реки попадают удобрения и пестициды с сельскохозяйственных земель. А также в них попадают воды из канализации и дренажных канав. Некоторые заводы сливают в реки и озера потоки грязной воды. Загрязнение вод рек и озер нитратными удобрениями растет на планете практически каждую неделю. Грязные сточные воды и удобрения попадают в озера и водохранилища и вызывают стремительный рост тины — водорослей, которые душат речную фауну и флору.

Ключевые слова: Загрязненность, реки Балтачского района.

E.A. Belyakova, I.N. Shaikhinurova, D.B. Gadelshina

**ECOLOGICAL AND CHEMICAL ASSESSMENT OF TOSHKURK AND KIGZA RIVERS,
PROCESSING IN THE BALTACHEVSKY DISTRICT REPUBLIC OF BASHKORTOSTN**

Scientific adviser– teacher Z.F. Valeeva

GAPOU RB "Birsk Medical-Pharmaceutical College"

Summary: Currently, there are few rivers in the world that are not polluted by human products. Fertilizers and pesticides from agricultural land fall into rivers with sewage. And they also get water from sewers and drainage ditches. Some factories discharge streams of dirty water into rivers and lakes. Pollution of rivers and lakes with nitrate fertilizers is growing on the planet almost every week. Dirty sewage and fertilizers enter lakes and reservoirs and cause rapid growth of mud — algae that suffocate river fauna and flora.

Keywords: Pollution, rivers of the Baltic region

Актуальность: В настоящее время, проблема загрязнения водных объектов является наиболее значимым.

Цель исследования: оценить экологическое состояние рек методами определения показателей качества воды.

Материалы и методы: пробы вод из рек Тошкурка и Кигазы республика Башкортостан, исследуемые химическим, физико-химическим; гидрохимическим методами.

К химическим методам относят гравиметрический, титриметрический. [3]

Физические и физико-химические методы анализа называют инструментальными. [2]

Химические показатели воды рек Тошкурка и Быстрого Таныпа

Железо:

Предельно допустимая концентрация железа составляет 0,3 мг/л [6], на Тошкурке она превышена в 2017 и 2019 гг. на 0,1 – 0,2 мг/л, а в 2018 г на 0,8 мг/л. Это связано с местным гидрохимическим фоном и влиянием антропогенных факторов [1].

Хлориды:

Соединения хлора в пробах воды рек намного ниже находится ПДК. В Тошкурке с 2017 по 2019 гг. концентрация хлора составило 28,16 – 35,03 мг/л. В Танып эти показатели еще ниже в 2018 г всего лишь 3,93 мг/л, а в 2017 и 2019 гг. – 4,03 и 4,16 мг/л.

Нитриты:

Исследования показали, что концентрация нитритов в Тошкурка составило сотые доли мг/л.: 0,05 и 0,06. С 2016 по 2017 гг. в Кигазы так же такие же данные, но в 2018г. резко повысилось содержание до 1,8 мг/л, что показывает резкое изменение экологического состояния, это объясняется с активностью фитопланктонов. [4]

Нитраты:

Содержание нитратов в пробах вод с 2017 по 2019 гг. реки Тошкурка составило 1,35–1,5 мг/л, а в реке Кигазы: в 2018 г. – 2,5 мг/л, в 2017 и 2019 гг. – 3,4 мг/л.

Аммоний:

Содержание аммония в пробах вод в пределах предельно допустимой концентрации [6]. Например, в реке Тошкурка наблюдается понижение в 2017г. – 0,57 мг/л, в 2018г. – 0,51 мг/л, в 2019г.- 0,49 мг/л, а в реке Кигазы концентрация колеблется с 0,31 по 0,47 мг/л.

Сульфаты:

Содержание сульфатов в пределах предельно допустимую концентрацию. Кигазы с 2017 по 2019 гг. более богата сульфатом, чем Тошкурка. Различия составляет до 26 мг/л в 2017 г, 25 мг/л в 2018 и 2019 гг., разница на Тошкурка в начале исследования и в конце составляет 0,30 мг/л, в Кигазы 1,35 мг/л.

Нефтепродукты:

Нефть и нефтепродукты относятся к числу наиболее распространенных в глобальном масштабе и опасных токсичных веществ, вызывающих тяжелые экологические последствия при загрязнении ими водных объектов. [8]

Исследования показали, что показатели нефтепродуктов находятся ниже ПДК.

Фенолы:

В Тошкурке и Кигазах фенолы находятся ниже предела обнаружения ПДК 0,001 мг/л., это свидетельствует о не загрязненности реки фенолятом и свободным фенолом.

Медь, кадмий, свинецмышьяк и ртуть:

В исследованных пробах концентрация меди, кадмия, свинца и мышьяка находятся ниже предела обнаружения ПДК медь 0,1, кадмия 0,001 мг/л, свинца 0,01 мг/л, мышьяка 0,01 мг/л. ПДК ртути отсутствие. В нашей исследуемой пробе ртуть не обнаружена.

Вычисление индекса загрязненности воды:

Результаты гидрохимических анализов по множеству показателей дают определять классы качества воды в виде интегральной характеристики загрязненности поверхностных вод. Классы качества определяются по индексу загрязненности воды, которая рассчитывается как сумма приведенных к ПДК фактических значений 6 основных показателей качества воды по формуле:

$$ИЗВ = 16I - 16\sum C_i / ПДК_i$$

- где C_i – среднее значение определяемого показателя за период наблюдений (при гидрохимическом мониторинге это среднее значение за год);

- $ПДК_i$ - предельно допустимая концентрация для данного загрязняющего вещества. [6]

Индекс загрязненности р. Тошкурка за 2017 год:

$$ИЗВ = 16(163,24 + 6,726 + 10,14 + 0,073,5 + 4,530 + 3,23) ; \quad ИЗВ = 1,57$$

Индекс загрязненности р. Кигаза 2017 год:

$$ИЗВ = 16(162,184 + 0,183 + 0,053,5 + 6,26 + 9,94) ; \quad ИЗВ = 1,5056$$

Вывод: по интегральной оценки качества воды р. Тошкурка и Кигаза за 2017 год относится к 3 классу «Умеренно загрязненная»

Индекс загрязненности р. Тошкурка 2018 год:

$$ИЗВ = 16(163,924 + 0,2,530 + 0,053,5 + 3,83 + 7,36 + 9,94) ; \quad ИЗВ = 1,49$$

Индекс загрязненности р. Кигаза 2018 год:

$$ИЗВ = 16(161,934 + 0,19,6830 + 0,0453,5 + 0,193 + 6,76 + 10,54) ; \quad ИЗВ = 1,67$$

Вывод: по интегральной оценки качества воды р. Тошкурка и Кигаза за 2018 год относится к 3 классу «Умеренно загрязненная»

Индекс загрязненности р. Тошкурка за 2019 год:

$$ИЗВ = 16(163,7564 + 0,3,530 + 0,0653,5 + 33 + 7,456 + 10,94) ; \quad ИЗВ = 1,23$$

Индекс загрязненности р. Кигазы за 2019 год:

ИЗВ = 16161,7564,0+18,87130+0,0513,5+0,17873+6,56+8,054 ; ИВЗ = 0,706

Вывод: по интегральной оценки качества воды р. Тошкурка за 2019 год относится к 3 классу «Умеренно загрязненная», а Кигазы к 2 классу «Чистые»

Результаты и обсуждение: По физико-химическим показателям только железо превышает ПДК на 3,6 мг/л за три года исследования. Изменение от средних показателей проб воды из Тошкурка у хлорида - $\pm 6,87$; нитраты- $\pm 0,1$; нитриты - $\pm 0,0093$; аммоний - $\pm 0,053$; сульфаты - $\pm 0,175$ мг/л.

Исследуемых образцах из реки Кигазы колебания составили хлорид $\pm 0,165$; железо - $\pm 0,05$; нитрат - $\pm 1,03$; нитрит - $\pm 0,0025$; аммония - $\pm 0,48$; сульфаты - $\pm 0,205$ мг/л. Во всех пробах воды существенной разницы не наблюдалось у нефтепродуктов, фенола, меди, кадмия, свинца, а мышьяк и ртуть отсутствует.

Оценили качество воды по индексу загрязнения водоемов. Индекс загрязненности воды определяется по РД 52.24.643-2002 «Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям» [4]. р. Тошкурка - в течение всего периода колебалось в пределах 3 класса – «Умеренно загрязненная», р. Кигазы: - в течение всего периода колебалось в пределах 3 класса – «Умеренно загрязненная» и 2 класса – «Чистой».

Исходя из этого можно сказать, что современное состояние водного бассейна Балтачевского района удовлетворяет требованиям, но его экологическое состояние необходимо поддерживать. Также исследуемые реки не представляют токсической угрозы для жителей Балтачевского района республики Башкортостан.

Заключение и выводы:

- Определение гидрохимического состояния рек Тошкурка и Кигазы Балтачевского района республики Башкортостан показало, что нормативы ПДК превышает железо в исследуемых пробах из р. Тошкурка. Содержание железа влияет на жесткость, поэтому вода средней жесткости. Остальные компоненты в норме ПДК.
- Уровень загрязнения в исследуемых реках является удовлетворительным и угрозы для жителей не представляет.

Список литературы:

1. Бурлишин М. Воду надо охранять от людей // Природно-ресурсные Ведомости от 2008 года №4 (331).

2. БФБашГУ//Лаборатория экологического мониторинга физико-химических загрязнений окружающей среды[сайт]. URL: <http://www.birsk.ru/node/802>. (дата обращения: 10.03.2020).
3. Е. В. Радион Классические методы анализа: практическое применение. Минск 2013
4. Жанабергенова Д. Р., Снежкина О. В. Интегральная оценка качества воды // Молодой ученый. — №3. — С. 336-338. — URL <https://moluch.ru/archive/83/15264/> (дата обращения: 07.03.2020).
5. Жанна М. Говорова, Олег Б. Говоров Влияние фитопланктона на формирование качества воды и методы его удаления. Часть 1 СОК №2 | 2019 (стр. 32-35)
6. Сибэгатуллина А. М., Мазуркин П. М., Измерение загрязнённости речной воды 2009.
7. Студопедия// Критерии оценки загрязнённости поверхностных вод [сайт]. URL: https://studopedia.ru/19_342275_kriterii-otsenki-zagryaznennosti-poverhnostnih-vod.html (дата обращения: 20.02.2020).
8. Эльпинер Л.И. Водные ресурсы, климат и здоровье // Научно - популяционный и образовательный журнал. Экология и жизнь 1(86) 2012.

УДК 617.586-007.58:371.72

А.А. Вассимирская, Е.И.Федорова
ПРОФИЛАКТИКА ПЛОСКОСТОПИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА
ЖИЗНИ

Научный руководитель – преподаватель С.А.Шабай

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Республики Башкортостан «Бирский медико-фармацевтический колледж», г.Бирск

Резюме: Заболевания опорно-двигательного аппарата занимает особое место в медицине и педагогике. Нарушения функций стопы и осанки - сложнейшая медицинская и социальная проблема. Внимание к ней не ослабевает на протяжении многих веков. Число детей и подростков с нарушениями опорно-двигательного аппарата продолжает неуклонно расти.

Студенты предметного кружка «Анатом» провели исследовательскую работу на предмет отклонений от нормы в опорно-двигательном аппарате. Информированность подрастающего поколения позволит сократить количество и степень отклонения от нормы в опорно-двигательном аппарате.

Ключевые слова: плоскостопие, здоровый образ жизни, виды плоскостопия, опорно-двигательный аппарат.

A.A. Vassimirskaya, E.I. Fedorova

PREVENTION OF FLAT STOPPING AND FORMING A HEALTHY LIFESTYLE

Supervisor - teacher S.A.Shabay

State Autonomous Professional Educational Institution of the Republic of Bashkortostan

"Birsk Medical and Pharmaceutical College", Birsk

Summary: Diseases of the musculoskeletal system occupies a special place in medicine and pedagogy. Violations of the functions of the foot and posture are a complex medical and social problem. Attention to it has not diminished for many centuries. The number of children and adolescents with disorders of the musculoskeletal system continues to grow steadily. Students of the Anatomic subject group conducted research on abnormalities in the musculoskeletal system. Awareness of the younger generation will reduce the number and degree of deviation from the norm in the musculoskeletal system.

Key words: flat feet, healthy lifestyle, types of flat feet, musculoskeletal system.

Актуальность: по данным научного центра здоровья детей, около 90% детей имеют различные отклонения в физическом развитии. Одно из первых мест среди них занимают нарушения опорно-двигательного аппарата, которые оказывают негативное влияние на ведущие физиологические системы организма [4].

Плоскостопие - это деформация стопы, при которой происходит понижение (уплощение) ее сводов. Плоскостопие ускоряет износ опорно-двигательного аппарата. Плоскостопие нарушает рессорные функции стопы, почти пропадает амортизация, и при ходьбе вся «отдача» достается голени и тазобедренному суставу, что может привести к артрозам. Плоскостопие может вызвать много других, самых разнообразных болезней: искривление позвоночника, боль в спине, радикулит, грыжа межпозвоночных дисков, артрит, остеохондроз, боль в икрах, быструю утомляемость, непривлекательный вид ног [1, с.25].

Цель исследования: провести обследование обучающихся колледжа на предмет плоскостопия и выдать методические рекомендации.

Материалы и методы: изучение и наблюдение, беседа, метод экспертных оценок.

Практическая ценность данной работы определяется возможностью использования основных ее положений в учебном процессе, на занятиях по физической культуре. Рекомендации по профилактике позволяют избежать заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Человеческая ступня - уникальна. Она пружинит! Ни одно, даже самое высоко прыгающее и быстро бегающее животное, не может похвастаться этой удивительной способностью. Спрашивается, для чего нам "пружинить"? Чтобы организм не испытывал перегрузок и стрессов при хождении или беге. И соответственно не изнашивался, не болел. А пружинит стопа за счет уникальной конструкции, которую поддерживает система связок и мышц. Когда этот мышечно-связочный механизм по каким-то причинам ослабевает, развивается плоскостопие [2, с.57].

Для чего нужно проводить диагностику плоскостопия?

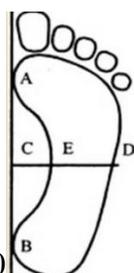
Ранняя диагностика плоскостопия необходима для недопущения появления осложнений. Не нужно думать, что заболевание безобидно. Если его не лечить, то оно угрожает такими осложнениями:

Для качественного определения плоскостопия используют следующие методы:

Плантография - быстрый тест с использованием специального крема, люголя, гуаши. Им намазывают всю внутреннюю часть стопы и делают отпечаток на листе бумаги.

Возьмите карандаш и проведите линию, соединив края подошвенного углубления. Затем перпендикулярно этой линии проведите прямую, пересекающую углубление стопы в самом глубоком месте. Если отпечаток узкой части стопы занимает не более одной трети этой линии - стопа нормальная, если достигает середины линии - у вас плоскостопие и вам не следует оттягивать с визитом к врачу. У врача методики определения степени плоскостопия более сложные [4].

Метод Штритера: Определим состояние продольного свода по формуле:



$$I = \frac{ED}{CD} \times 100$$

Оценка результата:

0-36% - высокосводчатая стопа:

37-43% - повышенный свод

44-50% - нормальный свод

51- 60% - уплощение свода

61-70% - плоскостопие [6]

Члены кружка решили проверить есть ли у обучающихся колледжа плоскостопие или иные отклонения в строении стопы. Для этого следуя методике описанной выше (плантография), мы протестировали 286 человек из 12 групп.

Результаты и обсуждение:

Таблица 1

Данные плантограммы по методу Штритера

Кол-во чел	Девушк и (чел)	Юнош и (чел)	Результаты исследования по методу Штритера				
			Высокосводчатая стопа (чел)	Плоскостопие (чел)	Нормальный свод (чел)	Уплощенная стопа (чел)	Повышенный свод (чел)
286	267 (93,4%)	19 (6,6%)	64 (22,4%)	25 (8,7%)	94 (32,9%)	53 (18,5%)	50 (17,5%)

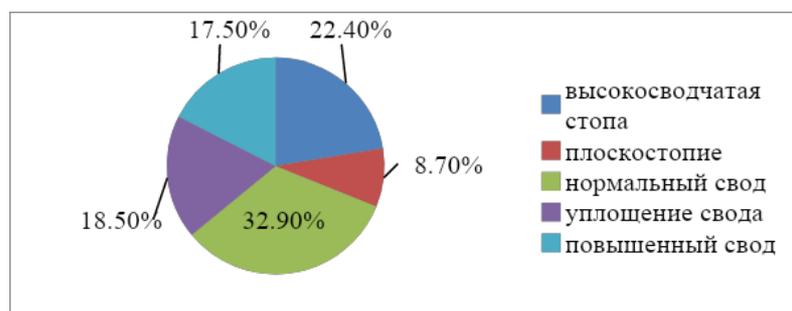


Рис.1. Данные плантограммы по методу Штритера

Рассмотрим по отдельным критериям оценки стопы:

- 1.Высоководчатая стопа - это патология, характеризующаяся нарушением в формировании продольного свода, увеличением свода выше нормы. Недостаточная пронация заключается в недостаточном повороте стопы внутрь в процессе ее движения при ходьбе.
- 2.Плоскостопие - изменение формы стопы, характеризующееся опущением её продольного и поперечного сводов.
- 3.Нормальный свод - если описание отпечатка находится между двумя вышеописанными случаями, то у вас нормальный свод стопы, то есть на внутренней части стопы есть небольшой изгиб.
- 4.Уплощенная стопа - продольно-поперечное плоскостопие формируется в случае уплощения двух сводов стопы (продольного и поперечного). Определяется во время внешнего осмотра стопы. Врач чётко замечает расширение ступни, нарушения походки.
- 5.Повышенный свод - (недостаточная пронация). Если же изгиб между подъемом свода стопы и пяткой слишком большой, то у вас высокий свод стопы.

Заключение и выводы: полученные данные подтверждают актуальность исследования данной темы. Процент отклонений от нормы велик. 32,9% составляет норму, остальное – патология. В каждой группе респондентов ознакомили с результатами и выдали методические рекомендации. С просветительской целью члены кружка провели разъяснительную акцию при поликлинике ГБУЗ РБ «Бирская ЦРБ».

Существуют рекомендации для профилактики плоскостопия: обувь обязательно должна иметь жесткий задник, фиксирующий пятку, небольшой каблучок высотой полсантиметра (не больше и не меньше) и стелькой с небольшим упругим утолщением (супинатором) на внутренней стороне стопы; общее закаливание организма и воспитание правильной осанки; комплекс упражнений по физкультуре и упражнения на укрепление стопы; ежедневный рацион ребенка с достаточным количеством богатых кальцием и фосфором продуктов; Достаточное количество солнечных ванн или профилактический прием витамина Д в зимнее время; умеренные упражнения для мышц, ног и стоп, ежедневные прохладные ножные ванны, хождение босиком [5]

Список литературы:

1. Каулина Е.М. Физиотерапия в реабилитации лиц с отклонениями в состоянии здоровья: учебное пособие / Е.М. Каулина, филиал СГУТ и КД. – Н.Новгород: типография «Принт ЕС», 2008. – 69 с.
2. Физическая реабилитация: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по Государственному образовательному стандарту 022500 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья» (Адаптивная физическая культура) / Под общей ред. проф. С.Н. Попова. Изд. 2-е. – Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2008. – 608 с. (Серия «Высшее образование»).
3. Плоскостопие [Электронный ресурс] ФБУЗ "Центр гигиенического образования населения" Роспотребнадзора. Режим доступа: <http://cgon.rosпотребнадзор.ru/content/62/1047/> (Дата обращения 12.03.2020г.)
4. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.monographies.ru/ru/book/section?id=7271> (Дата обращения 12.03.2020г.)
5. Медицинская библиотека [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://med-tutorial.ru/m-lib/b/book/1739524178> (Дата обращения 12.03.2020 г.)
6. Большая медицинская энциклопедия [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://бмэ.орг/index.php/%D0%9F%D0%9B%D0%9E%D0%A1%D0%9A%D0%9E%D0%A1%D0%A2%D0%9E%D0%9F%D0%98%D0%95> (Дата обращения 19.03.2020г.)

УДК 579

В. А. Воронцова, Д. С. Гришанов
ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ОЗОНИРОВАНИЯ ПРИБОРОМ «SMART ECO» НА
МИКРООРГАНИЗМЫ

Научный руководитель – преподаватель АПОУ УР «РМК МЗ УР», О.И. Скобкарева
Ижевский медицинский колледж имени Героя Советского Союза Ф.А. Пушиной
Министерства здравоохранения Удмуртской Республики, г. Ижевск

Резюме: в работе исследовалось влияние озонирования прибором «SMART ECO» на рост санитарно-показательных микроорганизмов, грамм положительных Staphylococcus aureus, грамм отрицательных Escherichia coli, а также плесневых грибов. Микроорганизмы Staphylococcus aureus выращивались на желточно-солевом агаре в разведении 10^2 (согласно стандарту мутности), а Escherichia coli на среде Эндо в разведении 10^2 (согласно стандарту мутности), плесневых грибов на среде Сабуро в чашках Петри. Озонирование привело к уничтожению микроорганизмов Escherichia coli при экспозиции в течение 45 минут. Озонирование в течение 60 минут привело к задержке роста микроорганизмов Staphylococcus aureus и спор плесневых грибов. Наибольшее действие озона наблюдалось для бактериальных культур.

Ключевые слова: озонирование, озонатор «SMART ECO», Staphylococcus aureus, Escherichia coli, плесневые грибы.

V. A. Vorontsova, D. S. Grishanov

Studies of the effect of ozonation with the "SMART ECO" device on microorganisms

Scientific supervisor – teacher of Microbiology APPE UR RMC MH, O.I. Skobcareva

Subdivision: autonomous professional educational establishment Republican Medical College
named after the Hero of the Soviet Union F.A. Pushina of the Ministry of Health of the
Udmurt Republic, Izhevsk.

Abstract: The effect of ozonation with the "SMART ECO" device on the growth of sanitary-indicative microorganisms, gram positive Staphylococcus aureus, gram negative Escherichia coli, as well as mold fungi were investigated in this work. Staphylococcus aureus microorganisms were grown on yolk-salt agar in dilution 10^2 (according to the turbidity standard), and Escherichia coli was grown on Endo medium in dilution 10^2 (according to the turbidity standard), mold fungi were grown on Saburo medium in Petri dishes. Ozonation led to the destruction of Escherichia coli microorganisms upon exposure for 45 minutes. Ozonation for 60 minutes led to growth retardation of microorganisms - Staphylococcus aureus and mold spores. The greatest effect of ozone was observed for bacterial cultures.

Key words: ozonation, “SMART ECO” ozonizer, Staphylococcus aureus, Escherichia coli, mold fungi.

Актуальность: Основная проблема, возникающая при проведении дезинфекции – способность бактерий приспосабливаться к любым условиям. Это заставляет придумывать все новые методы борьбы с ними. В последнее время все чаще используется озон.

Мы решили экспериментальным путём подтвердить окислительные и антимикробные свойства озона прибором «SMART ECO» от компании «Ижозон».

Цель работы: выявить эффективность озонирования прибором «SMART ECO» микроорганизмов.

Материалы и методы: Материалы: санитарно-показательные микроорганизмы. Методы: теоретический - анализ информации из интернета; практический - проведение опыта с озонатором.

Результаты и обсуждение: Мы взяли культуры бактерий *Staphylococcus aureus* и *Escherichia coli* в разведении 10^2 и засеяли на чашки Петри, методом «газона». Провели контроль питательных сред на их осеменение. Озонирование проводилось в кабинете – с помощью озонатора “SMART ECO” от компании «Ижозон». С помощью электронного психрометра измерили температуру (26.5 градусам), влажность (23.1%) и объём кабинета (42.93м^3).

Перед озонированием все чашки выставлены на стол кабинета и открыты.

1. После 15 минут озонирования в кабинете выключили озонатор и подождали 10 минут, после закрыли чаши Петри с 15 минутной экспозиции.

2. Снова начали озонирование, которое было прекращено через 15 минут. Подождали 10 минут и закрыли чашки Петри 30 минутной экспозиции.

То же проделали с остальными чашками вплоть до 60 минутной экспозиции. Поставили чашки Петри в термостат (37 °C). Через 24 часа провели учёт колоний методом подсчёта.

Воздействие озона на плесневые грибы: Провели озонирование озонатором “SMART ECO”. Для данного опыта подготовили чашки Петри со средой Сабуро и аспиратор.

1. После 15 минут озонирования в кабинете выключили озонатор и подождали 10 минут, провели отбор (100 л) воздуха аспиратором. То же проделали с остальными чашками Петри, с интервалом 15 минут, вплоть до 45 минутной экспозиции. Оставили чашки Петри в кабинете при комнатной температуре. Через 6 дней провели учёт колоний методом подсчёта.

Результаты воздействия озона на *Staphylococcus aureus* и *Escherichia coli*. Результаты проведенного опыта представлены ниже в таблице.

Таблица 1

Результаты метода посева на плотные питательные среды *Staphylococcus aureus* и *Escherichia coli*

	E.Coli	S.aureus
	Среда Эндо КОЕ/чашке	Среда ЖСА КОЕ/чашке
Контроль питательной среды 37 С (48+/- 2) ч. По МУК 4.2.2942-11. п.7	Эндо - стерильна. Рост микроорганизмов не обнаружен.	ЖСА - стерильна. Рост микроорганизмов не обнаружен.
Контроль посевной дозы до обработки озоном 1 повтор: 2 повтор:	7 3	267 292
Экспозиция 15 мин. 1 повтор: 2 повтор:	1 1	123 200
Экспозиция 30 мин. 1 повтор: 2 повтор:	1 0	31 109
Экспозиция 45 мин. 1 повтор: 2 повтор:	0 0	21 22
Экспозиция 60 мин. 1 повтор: 2 повтор:	0 0	17 17

На чашках Петри, оставленных для контроля со средой Эндо и Желточно-солевым агаром, роста бактерий не обнаружено, следовательно, питательные среды стерильны.

Таким образом, через 45 минут 100% изначально высеванных бактерий *Escherichia coli* погибают, а *Staphylococcus aureus* после 60 минут озонирования остается 6% бактерий от первоначального количества.

Воздействие озона на плесневые грибы: Результаты проведенного опыта представлены ниже в таблице.

Таблица 2

Результаты метода посева на питательную среду Сабуро плесневых грибов.

	Плесень
	Среда Сабуро КОЕ/чашке
Контроль питательной среды 37 С (48+/- 2) ч. По МУК 4.2.2942-11. п.7	Сабуро - стерильна. Рост микроорганизмов не обнаружен.
Контроль посевной дозы до обработки озоном	
1 повтор:	4
2 повтор:	7
мин.	
1 повтор:	2
	3
мин.	
1 повтор:	1
	1
Экспозиция 45 мин.	
1 повтор:	
2 повтор:	

На чашках Петри оставленных для контроля со средой Сабуро роста бактерий не обнаружено, следовательно, питательная среда стерильна.

Таким образом, после 45 минут озонирования остается только 18% плесневых грибов от изначального количества.

Заключение и выводы: По литературным данным озон обладает сильнейшим антимикробным действием за счет воздействия его на клеточные мембраны. Он незаменим при применении в терапевтических целях, особенно при борьбе с устойчивыми к антибиотикам штаммам микроорганизмов.

Экспериментально, методом разведений выявлено, что озонирование прибором «SMART ECO» приводит к 100% гибели *Escherichia coli* и 94% *Streptococcus aureus* в течение 45-60 минут от исходного количества, при температуре 26,5 градусов и влажности 23,1%. Таким образом, количество *Escherichia coli* уменьшается с 5 до 0 колонии, а количество *Streptococcus aureus* уменьшается с 280 до 17 колоний.

Аспирационным методом выявлено, что озонирование воздуха озонатором «SMART ECO» приводит к гибели 82% плесневых спор в течение 45 минут при температуре 26,5 градусов и влажности 23,1%. Количество плесневых спор уменьшается с 6 до 1.

Исходя из проведенных исследований, выявлена эффективность озонатора и можно рекомендовать оптимальное время озонирования озонатором «SMART ECO», при температуре 26,5 градусов и влажности 23,1% - 45 минут.

Список литературы:

1. Желточно-солевой агар [Электронный ресурс]/ВикиЧтение-Режим доступа: <https://slovar.wikireading.ru/21788> (Дата посещения: 29.02.2020)
2. Исследования по уничтожению микроорганизмов озоном [Электронный ресурс]/Аэровоздух- Режим доступа: <https://vozdyx.ru/article/issledovaniya-po-unichtozheniyu-mikroorganizmov-ozonom/> (Дата посещения: 03.03.2020)
3. Озонатор воздуха [Электронный ресурс]/Аэровоздух- Режим доступа: <https://vozdyx.ru/page/ozonatory-vozduha/> (Дата посещения: 03.03.2020)
4. Озонирование [Электронный ресурс]/Википедия- Режим-доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/озонирование> (Дата посещения: 04.03.2020)
5. Озонирование помещений в медицине и других предприятиях. [Электронный ресурс]/Позитрон- Режим доступа: <https://tk-pozitron.ru/tekhnologii/ozonirovanie-v-meditsine/> (Дата посещения: 04.03.2020)
6. Озонирование – технология, которая победит грибок [Электронный ресурс]/Озонаторы воздуха- Режим доступа: <http://ozonator-vozduha.ru/instruktsii?id=123> (Дата посещения: 05.03.2020)
7. Окраска фиксированного мазка по методу Грамма: Окраска фиксированного мазка простым методом. Приготовление фиксированного мазка: основные понятия, методика проведения и результативность [Электронный ресурс]/Студопедия- Режим доступа: https://studopedia.su/16_70055_pitatelnie-sredi.html (Дата посещения: 06.03.2020)

8. Плесневые грибы [Электронный ресурс]/Википедия.- Режим доступа:
https://ru.wikipedia.org/wiki/Плесневые_грибы (Дата посещения: 06.03.2020)
9. Среда Сабуро: основные понятия, методика проведения и результативность [Электронный ресурс]/Гидмед -Режим доступа:
<http://gidmed.com/dermatologiya/diagnostika-derm/sreda-saburo.html> (Дата посещения: 06.03.2020)
10. Среда Эндо [Электронный ресурс]/Википедия- Режим доступа:
https://ru.wikipedia.org/wiki/Среда_Эндо (Дата посещения: 06.03.2020)

УДК 615.3

Е. А. Жукова, Д. Д. Максимов, А. Р. Раджабов
АНАЛИЗ РАСПОЛОЖЕНИЯ И КОЛИЧЕСТВА ЭФИРОМАСЛИЧНЫХ ЖЕЛЕЗОК
ЭПИДЕРМИСА ЛИСТЬЕВ МЯТЫ РАЗЛИЧНЫХ СЫРЬЕВЫХ ИСТОЧНИКОВ

Научный руководитель – преподаватель АПОУ УР «РМК МЗ УР» О.Г. Матвеева

Автономное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской
Республики «Республиканский медицинский колледж имени Героя Советского Союза
Ф.А. Пушиной Министерства здравоохранения Удмуртской Республики»

*Резюме: Практический интерес для сбора качественного лекарственного сырья имеет изучение распределения эфиромасличных железок. В данной работе исследованы листья растений *Mentha piperita*, *Mentha longifolia*, *Méntha spicáta* разных сырьевых источников - макроскопическим и микроскопическим методом. Листья *M. longifolia* отличаются большей длиной листа и более выраженной степенью опушения. Выявлено, что максимальное количество эфиромасличных железок располагается на нижней стороне листа. У всех видов наблюдаются следующая тенденция: уменьшается количество желез на 1 мм² с увеличением длины листа, что соответствует литературным данным. У *Mentha longifolia* выявлена отрицательная корреляция средней силы (-0,5), между длиной листа и количеством желез.*

*Ключевые слова: эфиромасличные железки, *Mentha piperita*, *Mentha longifolia*, *Méntha spicáta*.*

E. A. Zhukova, D. D. Maksimov, A. R. Radzhabov

Scientific supervisor – teacher of Botany APPE UR RMC MH O.G. Matveeva

Autonomous professional educational establishment Republican Medical College named after the Hero of the Soviet Union F.A. Pushina of the Ministry of Health of the Udmurt Republic, Izhevsk

*Abstract: Analysis of the location and amount of essential oil glands of the epidermis of mint leaves of various raw materials. The study of the distribution of essential oil glands is of practical interest for the collection of high-quality medicinal raw materials. The leaves of *Mentha piperita*, *Mentha longifolia*, and *Mentha spicata* plants from different raw materials were studied using macroscopic and microscopic methods in this work. The leaves of *M. longifolia* are characterized by a longer leaf length and a more pronounced degree of pubescence. It was found that the maximum number of essential oil glands is located on the lower side of the leaf. For all species, the following trend is observed: the number of glands decreases by 1 mm² with an increase in the length of the sheet, which corresponds to published data. *Mentha longifolia* showed a negative correlation of medium strength (-0.5) between the long leaf and the number of glands.*

*Keywords: essential oil glands, *Mentha piperita*, *Mentha longifolia*, *Mentha spicata*.*

Актуальность: данное исследование актуально, потому что изучение распределения желез на побеге у разных видов мяты, имеет значение при выведении новых сортов, в практической деятельности фармацевта для диагностики подлинности сырья, а также, важно для сбора качественного сырья при индивидуальной заготовке.

В Удмуртии встречается несколько видов мяты, самые распространенные: Мята колосистая (*Mentha spicata*), Мята длиннолистная (*Mentha longifolia*), которые встречаются в диком виде. В культуре выращивают Мятку перечную (*Mentha piperita*) – гибрид мяты водной (*Mentha aquatica*) и мяты колосистой (*Mentha spicata*). Гибрид почти не образует жизнеспособных семян. В ходе изучения статей с результатами исследований особенностей распределения эфирномасличных железок выявлено, что большинство работ посвящено Мятке перечной (*Mentha piperita*). Отмечается, что устьица диацитного типа, простые 2–6-клеточные волоски. В исследованиях разных авторов, количество эфирномасличных железок оценивается от 0,2 до 33. В высокопродуктивных сортах до 110 на 1 мм² [1,3,4]. Авторы отмечают следующие закономерности: по данным О.К. Кустовой, М. Лебединского наблюдается уменьшение количества железок на поверхности листа от черешка к его краю [2, 4].

В большинстве исследований отмечают, что эфирномасличные железки на верхней части листа встречаются реже и видны хуже, т. к. они погружены в столбчатый мезофилл. Эфирномасличные железки сосредоточены преимущественно на нижней стороне листа [1,2,4]. Они пельтатного (головчатого) типа состоят из одноклеточной ножки и 6–10 секреторных клеток, расположенных радиально. В них накапливается эфирное масло. Клетки эпидермы с сильноизвилистыми стенками. [1, 2, 3, 4].

Цель исследования: анализ расположения и количества эфирномасличных железок эпидермиса листьев мяты различных сырьевых источников.

Материалы и методы: при проведении исследования, использовалось Мята колосистая- *Méntha spicáta* (куплена на базаре в виде сухих побегов); Мята длиннолистная – *Mentha longifolia* (была собрана в лесу, выращена в саду и получена в виде сухих побегов); Мята перечная - *Mentha piperita* (была куплена в сети аптек «ФармаИмпекс», производитель АО Красногорсредства», Мята, трава измельченная); Мята перечная- *Mentha piperita* (из коллекции фармацевтической базы, собранная студентами под контролем фармацевтов, в виде цельных сухих листьев). Анатомические исследования эпидермы мяты проводили на временных препаратах листьев мяты при помощи светового микроскопа “Микромед 1”. Фотографировали микропрепараты с помощью веб – камеры “Levehuk C –Series”. Все данные пересчитывались на 1 мм². Обработка данных проводилась в программе Excel.

Всего было просмотрено 675 полей. Подсчитывалось количество железок с верхней и нижней стороны, по три поля: ближе к черешку, в середине, с краю. Сырьё мяты: колосистая - 48 листьев; длиннолистная - 50 листьев; перечная (аптека) - 28 образцов; перечная (коллекция фармацевтической базы) - 10 листьев.

Результаты и обсуждение: выявлено, что максимальное количество повреждений на листьях у мяты колосистой, купленной на базаре - 96% из них имеют некротические пятна, в среднем 6,4 повреждения на лист. Наиболее чистое не измельченное сырьё мяты перечной из коллекции фармацевтической базы, только у 50% наблюдались единичные некротические пятна. Форма желез во всех видах сходна, но листья отличаются опушением. У мяты длиннолистной количество волосков значительно больше. Среднее количество железок на 1 мм² у всех листьев оказалось, сходным – 4,2 на мм². (см. таблицу 1). Что меньше в три раза, чем у высокопродуктивных сортов, описанных другими авторами. [1].

Таблица 1

Характеристика листьев и количество эфиромасличных железок у разных видов мят

	Кол-во поврежд. листьев в % Кол-во повреждений на один лист	Средняя длина	Среднее количество железок на лист в 1 мм ² Макс-миним	Черешок в 1 мм ²	Середина в 1 мм ²	Край в 1 мм ²
Мята колосистая <i>Méntha spicáta</i>	96% - 6,4	3,65	4,2 ± 0,2 0,4 – 15,2	4,5 ± 0,3 0,4 –	4,2 ± 0,3 0,8 – 15,2	4,0 ± 0, 3

				13,6		0,4 – 13,2
Мята длиннолистная <i>Mentha longifolia</i>	93% - 3,2	4,25	4,2±0,1 0,4-12,8	4,2±0,3 0,4 – 11,6	4,1±0,2 0,8 – 12,8	4,5±0, 2 0,4 – 9,2
Контроль мята перечная <i>Mentha</i> <i>piperita</i> (аптека)	Не оценивалось	Измел. сырье	2,9±0,3	Не оценивалось		
Контроль мята перечная <i>Mentha</i> <i>piperita</i> (фармбаза)	50% - 0,7	3,97	4,2±0,5 0,4-7,2	3,9±0,5 0,4 – 6,8	4,3±0,4 1,2 – 6,8	4,3±0, 4 1,6 – 7,2

В измельченном сырье травы, купленной в аптеке количество желез в 1,7 раз меньше (2,9 ± 0,3 железки на мм²) чем у цельных листьев. Такие отличия могут быть связаны с тем, что при измельчении, часть желез может быть оторвана, с низким качеством сырья. В распределение железок вдоль листа однозначной закономерности не выявлено. Хотя по литературным данным отмечается увеличение количества железок на 1 мм² от черешковой части листа к краю. На верхней стороне пластинки листа среднее количество желез на 1 мм² – 4,0 а на нижней больше – 4,5, что соответствует литературным данным. Максимальная длина листовая пластинка у мяты длиннолистной. Максимальное количество желез на 1 мм² листа, выявлено у мяты колосистой – 15,2.

Как видно из таблицы 2 у данного вида листья достигают большей длины и максимум рассмотренных в пределах 4,1-5 см. У данного вида отрицательная корреляция средней силы, между длиной листа и количеством желез на 1 мм² и составляет -0,5.

Таблица 2

Распределение желез в листьях разной длины

Длина листовой пластинки в см	Количество листьев						
	1,1 - 2	2,1 - 3	3,1-4	4,1-5	5,1-6	6,1 – 7,0	7,1 - 8
<i>Méntha spicáta</i>	0	10	22	14	2	0	0
<i>Mentha longifolia</i>	1	10	13	16	6	3	2
<i>Mentha piperita</i>	0	1	5	2	2	0	0
Среднее значение железок на мм ²	6,1	4,5	4,5	4,1	4,0	2,0	1,7

В ходе анализа листьев разного размера выявлено, что наименьшее количество желез на квадратный 1 мм² в самых длинных листьях, что литературным данным соответствует.

Заключение и выводы:

1. Листья *Mentha longifolia* более длинные и опушенные. У *Mentha piperita* лист с выраженным черешком.

2. Микроскопическое исследование показало, что все виды имели сходные по строению эфирномасличные железки головчатого типа и отличались количеством волосков. В распределение железок вдоль листа от черешка к краю у разных видов однозначной закономерности не выявлено.

3. Выявлено что максимальное количество эфиромасличных железок располагается на нижней стороне листа.

4. У всех видов наблюдаются следующая тенденция: уменьшается количество желез на 1 мм² с увеличением длины листа, что соответствует литературным данным.

Собирать лучше листья средней длины, они содержат большое количество эфирномасличных железок на 1 мм², молодые листья лучше оставлять для восстановления вегетативной массы.

Список литературы:

1. Кустова О.К. распределение эфирномасличных железок на листьях некоторых видов и сортов *mentha* О.К.Кустова- URL : <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/67466/46-KustovaNEW.pdf?sequence=1>(дата обращения: 12.02.2020)
2. Лебединский М. (гимназия № 92, 11-й класс). Сравнение распределения эфирномасличных железок в эпидермисе листьев, сформированных, в различных частях побега мяты перечной (*Menthapiperita*)/М.Лебединский: eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2017. - URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 25.02.2020).
3. Нгуен Тхи Ньы Куинь Сравнительный морфолого-анатомический анализ сырья мяты перечной и мяты полевой/ Нгуен Тхи Ньы Куинь И.В. Гравель, А.В. Филиппова.- URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-morfologo-anatomicheskiy-analiz-syrya-myaty-perechnoy-i-myaty-polevoy/viewer> - (дата обращения: 25.02.2020).
4. Железистый аппарат сортов мяты перечной/О.М. Савченко, М.Ю.Грязнов, С.А.Тоцкая, А.И. Морозов (*mentha piperita* l.) селекции вилар URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zhelezistyiy-apparat-sortov-myaty-perechnoy-mentha-piperita-l-selektsii-vilar/viewer>(дата обращения: 02.02.2020).

5. Фармакогнозия: учебник для фармацевтических колледжей и техникумов / Е.В.Жохова, М.Ю.Гончаров, М.Н. Пovyдыш С.В.Деренчук- Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014-543 с.

УДК 615.3

Е. А. Жукова, Д. Д. Максимов, А. Р. Раджабов
АНАЛИЗ РАСПОЛОЖЕНИЯ И КОЛИЧЕСТВА ЭФИРОМАСЛИЧНЫХ ЖЕЛЕЗОК
ЭПИДЕРМИСА ЛИСТЬЕВ МЯТЫ РАЗЛИЧНЫХ СЫРЬЕВЫХ ИСТОЧНИКОВ

Научный руководитель – преподаватель АПОУ УР «РМК МЗ УР» О.Г. Матвеева
Автономное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской
Республики «Республиканский медицинский колледж имени Героя Советского Союза
Ф.А. Пушиной Министерства здравоохранения Удмуртской Республики»

*Резюме: Практический интерес для сбора качественного лекарственного сырья имеет изучение распределения эфиромасличных железок. В данной работе исследованы листья растений *Mentha piperita*, *Mentha longifolia*, *Méntha spicáta* разных сырьевых источников - макроскопическим и микроскопическим методом. Листья *M. longifolia* отличаются большей длиной листа и более выраженной степенью опушения. Выявлено, что максимальное количество эфиромасличных железок располагается на нижней стороне листа. У всех видов наблюдаются следующая тенденция: уменьшается количество желез на 1 мм² с увеличением длины листа, что соответствует литературным данным. У *Mentha longifolia* выявлена отрицательная корреляция средней силы (-0,5), между длиной листа и количеством желез.*

*Ключевые слова: эфиромасличные железки, *Mentha piperita*, *Mentha longifolia*, *Méntha spicáta*.*

E. A. Zhukova, D. D. Maksimov, A. R. Radzhabov

Scientific supervisor – teacher of Botany APPE UR RMC MH O.G. Matveeva
Autonomous professional educational establishment Republican Medical College named after
the Hero of the Soviet Union F.A. Pushina of the Ministry of Health of the Udmurt Republic,
Izhevsk

*Abstract: Analysis of the location and amount of essential oil glands of the epidermis of mint leaves of various raw materials. The study of the distribution of essential oil glands is of practical interest for the collection of high-quality medicinal raw materials. The leaves of *Mentha piperita*, *Mentha longifolia*, and *Méntha spicata* plants from different raw materials were studied using macroscopic and microscopic methods in this work. The leaves of *M. longifolia* are characterized by a longer leaf length and a more pronounced degree of pubescence. It was found that the maximum number of essential oil glands is located on the lower side of the leaf. For all species, the following trend is*

observed: the number of glands decreases by 1 mm² with an increase in the length of the sheet, which corresponds to published data. Mentha longifolia showed a negative correlation of medium strength (-0.5) between the long leaf and the number of glands.

Keywords: essential oil glands, Mentha piperita, Mentha longifolia, Mentha spicata.

Актуальность: данное исследование актуально, потому что изучение распределения желез на побеге у разных видов мяты, имеет значение при выведении новых сортов, в практической деятельности фармацевта для диагностики подлинности сырья, а также, важно для сбора качественного сырья при индивидуальной заготовке.

В Удмуртии встречается несколько видов мяты, самые распространенные: Мята колосистая (*Méntha spicáta*), Мята длиннолистная (*Mentha longifolia*), которые встречаются в диком виде. В культуре выращивают Мятку перечную (*Mentha piperita*) – гибрид мяты водной (*Mentha aquatica*) и мяты колосистой (*Mentha spicata*). Гибрид почти не образует жизнеспособных семян. В ходе изучения статей с результатами исследований особенностей распределения эфирномасличных железок выявлено, что большинство работ посвящено Мятке перечной (*Mentha piperita*). Отмечается, что устьица диацидного типа, простые 2–6-клеточные волоски. В исследованиях разных авторов, количество эфирномасличных железок оценивается от 0,2 до 33. В высокопродуктивных сортах до 110 на 1 мм² [1,3,4]. Авторы отмечают следующие закономерности: по данным О.К. Кустовой, М. Лебединского наблюдается уменьшение количества железок на поверхности листа от черешка к его краю [2, 4].

В большинстве исследований отмечают, что эфирномасличные железки на верхней части листа встречаются реже и видны хуже, т. к. они погружены в столбчатый мезофилл. Эфирномасличные железки сосредоточены преимущественно на нижней стороне листа [1,2,4]. Они пельтатного (головчатого) типа состоят из одноклеточной ножки и 6–10 секреторных клеток, расположенных радиально. В них накапливается эфирное масло. Клетки эпидермы с сильноизвилистыми стенками. [1, 2, 3, 4].

Цель исследования: анализ расположения и количества эфирномасличных железок эпидермиса листьев мяты различных сырьевых источников.

Материалы и методы: при проведении исследования, использовалось Мята колосистая- *Méntha spicáta* (куплена на базаре в виде сухих побегов); Мята длиннолистная – *Mentha longifolia* (была собрана в лесу, выращена в саду и получена в виде сухих побегов); Мята перечная - *Mentha piperita* (была куплена в сети аптек «ФармаИмпекс», производитель АО Красногорсредства», Мята, трава измельченная); Мята перечная- *Mentha piperita* (из коллекции фармацевтической базы, собранная студентами под контролем фармацевтов, в виде цельных сухих листьев). Анатомические исследования эпидермы мяты проводили на временных препаратах листьев мяты при помощи светового микроскопа “Микромед 1”.

Фотографировали микропрепараты с помощью веб – камеры “Levehuk C –Series”. Все данные пересчитывались на 1 мм². Обработка данных проводилась в программе Excel.

Всего было просмотрено 675 полей. Подсчитывалось количество железок с верхней и нижней стороны, по три поля: ближе к черешку, в середине, с краю. Сырьё мяты: колосистая - 48 листьев; длиннолистная - 50 листьев; перечная (аптека) - 28 образцов; перечная (коллекция фармацевтической базы) - 10 листьев.

Результаты и обсуждение: выявлено, что максимальное количество повреждений на листьях у мяты колосистой, купленной на базаре - 96% из них имеют некротические пятна, в среднем 6,4 повреждения на лист. Наиболее чистое не измельченное сырьё мяты перечной из коллекции фармацевтической базы, только у 50% наблюдались единичные некротические пятна. Форма желез во всех видах сходна, но листья отличаются опушением. У мяты длиннолистной количество волосков значительно больше. Среднее количество железок на 1 мм² у всех листьев оказалось, сходным – 4,2 на мм². (см. таблицу 1). Что меньше в три раза, чем у высокопродуктивных сортов, описанных другими авторами. [1].

Таблица 1

Характеристика листьев и количество эфиромасличных железок у разных видов мят

	Кол-во поврежд. листьев в % Кол-во повреждений на один лист	Средняя длина	Среднее количество железок на лист в 1 мм ² Макс-миним	Черешок в 1 мм ²	Серединка в 1 мм ²	Край в 1 мм ²
Мята колосистая <i>Méntha spicáta</i>	96% - 6,4	3,65	4,2±0,2 0,4 – 15,2	4,5±0,3 0,4 – 13,6	4,2±0,3 0,8 – 15,2	4,0±0,3 0,4 – 13,2
Мята длиннолистная <i>Mentha longifolia</i>	93% - 3,2	4,25	4,2±0,1 0,4-12,8	4,2±0,3 0,4 – 11,6	4,1±0,2 0,8 – 12,8	4,5±0,2 0,4 – 9,2
Контроль мята перечная <i>Mentha piperita</i> (аптека)	Не оценивалось	Измел. сырьё	2,9±0,3	Не оценивалось		

Контроль мята перечная Mentha piperita (фармбаза)	50% - 0,7	3,97	4,2±0,5 0,4-7,2	3,9±0,5 0,4 – 6,8	4,3±0,4 1,2 – 6,8	4,3±0, 4 1,6 – 7,2
---------------------------------------------------------	-----------	------	--------------------	----------------------	----------------------	-----------------------------

В измельченном сырье травы, купленной в аптеке количество желез в 1,7 раз меньше (2,9 ± 0,3 железки на мм²) чем у цельных листьев. Такие отличия могут быть связаны с тем, что при измельчении, часть желез может быть оторвана, с низким качеством сырья. В распределение железок вдоль листа однозначной закономерности не выявлено. Хотя по литературным данным отмечается увеличение количества железок на 1 мм² от черешковой части листа к краю. На верхней стороне пластинки листа среднее количество желез на 1 мм² – 4,0 а на нижней больше – 4,5, что соответствует литературным данным. Максимальная длина листовой пластинки у мяты длиннолистной. Максимальное количество желез на 1 мм² листа, выявлено у мяты колосистой – 15,2.

Как видно из таблицы 2 у данного вида листья достигают большей длины и максимум рассмотренных в пределах 4,1-5 см. У данного вида отрицательная корреляция средней силы, между длиной листа и количеством желез на 1 мм² и составляет -0,5.

Таблица 2

Распределение желез в листьях разной длины

Длина листовой пластинки в см	Количество листьев						
	1,1 - 2	2,1 - 3	3,1-4	4,1-5	5,1-6	6,1 – 7,0	7,1 - 8
<i>Méntha spicáta</i>	0	10	22	14	2	0	0
<i>Mentha longifolia</i>	1	10	13	16	6	3	2
<i>Mentha piperita</i>	0	1	5	2	2	0	0
Среднее значение железок на мм ²	6,1	4,5	4,5	4,1	4,0	2,0	1,7

В ходе анализа листьев разного размера выявлено, что наименьшее количество желез на квадратный 1 мм² в самых длинных листьях, что литературным данным соответствует.

Заключение и выводы:

1. Листья *Mentha longifolia* более длинные и опушенные. У *Mentha piperita* лист с выраженным черешком.

2. Микроскопическое исследование показало, что все виды имели сходные по строению эфирномасличные железки головчатого типа и отличались количеством волосков. В распределение железок вдоль листа от черешка к краю у разных видов однозначной закономерности не выявлено.

3. Выявлено что максимальное количество эфиромасличных железок располагается на нижней стороне листа.

4. У всех видов наблюдаются следующая тенденция: уменьшается количество желез на 1 мм² с увеличением длинны листа, что соответствует литературным данным.

Собирать лучше листья средней длины, они содержат большое количество эфирномасличных железок на 1 мм², молодые листья лучше оставлять для восстановления вегетативной массы.

Список литературы:

1. Кустова О.К. распределение эфирномасличных железок на листьях некоторых видов и сортов *mentha* О.К.Кустова- URL : <http://dspace.nbuu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/67466/46-KustovaNEW.pdf?sequence=1>(дата обращения: 12.02.2020)
2. Лебединский М. (гимназия № 92, 11-й класс). Сравнение распределения эфирномасличных железок в эпидермисе листьев, сформированных, в различных частях побега мяты перечной (*Mentha piperita*)/М.Лебединский: eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2017. - URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 25.02.2020).
3. Нгуен Тхи Ньы Куинь Сравнительный морфолого-анатомический анализ сырья мяты перечной и мяты полевой/ Нгуен Тхи Ньы Куинь И.В. Гравель, А.В. Филиппова.- URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-morfologo-anatomicheskiiy-analiz-syrya-myaty-perechnoy-i-myaty-polevoy/viewer> - (дата обращения: 25.02.2020).
4. Железистый аппарат сортов мяты перечной/О.М. Савченко, М.Ю.Грязнов, С.А.Тощая, А.И. Морозов (*mentha piperita* l.) селекции вилар URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zhelezistyiy-apparat-sortov-myaty-perechnoy-mentha-piperita-l-selektzii-vilar/viewer>(дата обращения: 02.02.2020).
5. Фармакогнозия: учебник для фармацевтических колледжей и техникумов / Е.В.Жохова, М.Ю.Гончаров, М.Н. Пovyдыш С.В.Деренчук- Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014-543 с.

УДК 13058

И.И. Куртляева
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ

Научный руководитель — В.Р. Ибраев

Медицинский колледж, Башкирский государственный медицинский

университет, г. Уфа

Резюме: исследовать экологические проблемы медицинских отходов в лечебно-профилактических учреждениях и разработать необходимые рекомендации по профилактике этой проблемы.

Ключевые слова: проблемы, отходы, экологические, профилактика.

I.I. Kurtlyeva

ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF MEDICAL

WASTE Supervisor — V.R. Ibraev

College of Medicine, Bashkir State Medical University, Ufa

Summary: to study the environmental problems of medical waste in medical institutions and develop the necessary recommendations for its prevention.

Keywords: problems, waste, environmental, prevention.

Актуальность: Под медицинскими отходами понимаются все виды отходов, образующиеся в больницах.

Класс А. Эпидемиологически безопасные отходы, близкие по качественному составу к твердым бытовым отходам (ТБО) (пищевые отходы всех подразделений ЛПУ, кроме инфекционных и фтизиатрических; бумага, мебель, инвентарь, строительный мусор и т. п.).

Класс Б. Эпидемиологически опасные отходы (потенциально инфицированные отходы, материалы и инструменты, загрязненные выделениями, в т. ч. кровью, органические операционные и патологоанатомические отходы и т. п.).

Класс В. Чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы (материалы, контактирующие с больными особо опасными инфекциями, отходы фтизиатрических и микологических больниц и т. п.).

Цель исследования: оценить соответствие современным экологическим требованиям сбор, хранение, обезвреживание и утилизация медицинских отходов учреждений здравоохранения г. Уфы.

Материалы и методы исследования:

1. Определить количество медицинских отходов по классам опасности, обращая особое внимание на классы Б (эпидемиологически опасные), В (эпидемиологически чрезвычайно опасные)

2. Определить необходимое количество специального санитарно-гигиенического оборудования, инвентаря и расходных материалов для сбора, хранения и транспортировки медицинских отходов в отделениях учреждения здравоохранения согласно СанПиН 2.1.7.7290 – 10.

Результаты и обсуждение:

Таблица 1

Количество медицинских отходов приходящихся в среднем на 1 стационарную койку усредненной больницы г. Уфы.

Медицинские отходы	За сутки в кг/койка	За год в кг/койка
Общее количество	1,6	584,0
Класс Б (опасные отходы)	0,4	146,0
Класс В (чрезвычайно опасные отходы)	0,01	3,7

Оказалось, что в год 1 стационарная койка образует более полутонны медицинских отходов. Полученные нами результаты по общему количеству медицинских отходов, образующихся в среднем на 1 койку в учреждениях здравоохранения г. Уфы приблизительно соответствуют данным других авторов (Боравский Б.В. 2008, Акимкин В.Г. 2008; Спасибо В.А. 2010).

Таблица 2

Удельный вес количественного накопления медицинских отходов по классам опасности в стационарах г. Уфы.

Наименование класса	Удельный вес в %
Класс А (эпидемиологически неопасные)	74,4
Класс Б (эпидемиологически опасные)	25,0
Класс В (эпидемиологически чрезвычайно опасные)	0,6

Из полученных нами результатов видно, что медицинские отходы класса Б составляют 25,0%, а класса В 0,6% от общего количества медицинских отходов. Это может свидетельствовать о разных методах и объектах подсчёта (скорее всего), но может

свидетельствовать и о том, что медицинский персонал уфимских учреждений здравоохранения недооценивает эпидемиологические риски опасности медицинских отходов

Таблица 3

Потребность в санитарно-гигиеническом оборудовании, инвентаре и расходных материалов общего хирургического отделения на 30 коек с операционным блоком МУ ГКБ №18

Санитарно-гигиеническое оборудование и расходные материалы	Суточная потребность согласно СанПиН 2.1.7.2790-10	В наличии
Пакеты белого цвета	33 - 35	40
Пакеты желтого цвета	6 – 7	8
Пакеты красного цвета	1	2
Внутрикорпусные транспортные тележки	3	2
Миниконтейнеры	3	2
Стойки-тележки для мест первичного сбора	34 - 38	16

Делаем вывод: отделение полностью укомплектовано расходными материалами, однако санитарно-гигиеническое оборудование для транспортировки явно недостаточно, что может привести к нарушению правил обращения с медицинскими отходами.

Заключение и выводы:

1. Один средний стационар г. Уфы образует более 350 тонн медицинских отходов в год, из них:

- более 87 тонн медицинские отходы класса Б (эпидемиологически опасные) или 25,0% от общего количества
- более 2 тонн медицинских отходов класса В (чрезвычайно эпидемиологически опасные) или 0,6% от общего количества

2. Отходы класса А (эпидемиологически неопасные) могут быть захоронены на обычных полигонах по захоронению твердых бытовых отходов;

3. Для отходов класса Б (эпидемиологически опасные) и класса В (чрезвычайно эпидемиологически опасные) наиболее оптимальным и радикальным способом утилизации является их сжигание в пиролизических установках. Данная технология оптимально применима для полного обезвреживания инфицированных, токсичных и фармацевтических

отходов. При этом достигается максимально возможный уровень дезинфекции, количество отходов уменьшается в 10 раз, объем в 10 – 15 раз.

4. В учреждениях здравоохранения г. Уфы отмечается недостаточное количество специального санитарного оборудования для транспортировки медицинских отходов.

Список литературы:

1. Егорова, Л.А. Сестринский уход. Перемещение больных / Л.А. Егорова, И.Н. Санникова, Т.А. Чупрова. – М.: Медицинский проект, 2018.
2. Здоровье медицинской сестры и безопасность на рабочем месте (по проекту ВОЗ Lemon) // Медицинская сестра. – 2019. – № 2.
3. Филиппов, П.И. Гигиеническое воспитание и формирование здорового образа жизни / П.И. Филиппов, В.П. Филиппов, под общ. ред. Т.И. Стуколовой. – М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ, 2017.
4. В.Г. Акимкин "Санитарно-эпидемиологические требования к организации сбора, обезвреживания, временного хранения и удаления отходов в лечебно-профилактических учреждениях. (Методическое пособие) М.2016 г.
5. Б.В. Боравский, Т.В. Боравская, К.С. Десяткова "Справочное руководство по обращению с отходами лечебно-профилактических учреждений" М.: ООО "Мир Прессы", 2017 - 432 с.
6. Материалы 5-ой международной конференции "Проблемы обращения с отходами лечебно-профилактических учреждений", 5-6 марта 2012 г. Москва, ГУ НИИ Экологии человека.
7. Г.Г. Онищенко. Санитарно-эпидемиологический надзор за ЛПУ и обращением с медицинскими отходами. / V Международная конференция «Проблемы обращения с отходами ЛПУ». Сборник материалов под редакцией академика Н.В. Русакова. Москва, 2012.
8. Отходы учреждений здравоохранения: современное состояние проблемы, пути решения. / Под редакцией Л.П.Зуевой - СПб, 2018.
9. П.С. Опарин. "Гигиена больничных отходов", М., 2019 г.

УДК 616-036.11

А.А. Москалёва
РАБОТА ФЕЛЬДШЕРА ПО ПРОФИЛАКТИКЕ РАЗВИТИЯ АНЕМИИ У ДЕТЕЙ

Научный руководитель - преподаватель, С.М. Старикова

ГБПОУ «Сызранский медико-гуманитарный колледж», г. Сызрань

Резюме: важное социальное значение имеет проблема анемий у детей раннего возраста, так как анемия в этом возрасте может привести к нарушениям физического развития и обмена железа.

Ключевые слова: анемия, здоровый образ жизни, современные методы лечения, профилактическая работа.

Anastasia Moskaleva

THE WORK OF A PARAMEDIC TO PREVENT THE DEVELOPMENT OF ANEMIA IN CHILDREN

Supervisor-teacher, S. M. Starikova

«Syzran medical and humanitarian College», Syzran

Summary: the problem of anemia in young children is of great social importance, since anemia at this age can lead to disorders of physical development and iron metabolism .

Keywords: anemia, healthy lifestyle, modern methods of treatment, preventive work, factors.

Актуальность: Последние десятилетия характеризуются неуклонным снижением состояния здоровья детей. Условия жизни и воспитания детей является объективными факторами влияющие на заболевания.

Цель исследования: определение профилактической работы фельдшера в развитии анемий у детей.

Материалы и методы: теоретический, аналитический, статистический.

Результаты и обсуждение: необходима более углубленная подготовка медицинских работников, сочетающая знание клинических особенностей, психологического состояния пациентов, по адаптации пациентов с их заболеваниями и профилактических мероприятий при анемиях, обучение адекватному отношению к своему заболеванию, обучение навыкам помощи и самопомощи, получение информированности о данном заболевании, методах исследования и современных методах лечения, ориентирование на здоровый образ жизни.

« _____ » _____ 2016 г.

Последние десятилетия характеризуются неуклонным снижением состояния здоровья детей в нашей стране, связанным с рядом объективных факторов, отражающих условия жизни и воспитания детей. Нестабильность социально-экономической ситуации, неадекватное питание беременных и кормящих женщин, нерациональное вскармливание

младенцев, ухудшение экологической обстановки - все это неполный перечень факторов, отрицательно влияющих на интенсивно растущий организм, развитие алиментарно-зависимых болезней, в том числе анемии. Данные о распространенности анемий среди российских детей и подростков варьируются в широких пределах.

В детском возрасте могут возникнуть или манифестироваться все варианты анемий, однако, отчетливо преобладают (до 90%) анемии, связанные с дефицитом веществ, необходимых для нормального кроветворения, в первую очередь - железа. В нашей стране анемия встречается в среднем у 40 % детей до 3 лет, у 1/3 - в пубертатном возрасте, значительно реже - в другие возрастные периоды. Самому высокому риску заболеть анемией подвергаются дети в возрасте до 2 лет, в особенности с 9 до 18 месяцев, так как это время интенсивного роста, и железа в питании может не хватать.

За последние 10 лет в области гематологии в связи с внедрением биохимических, иммунологических, цитологических, молекулярно - генетических и физиологических методов исследования достигнуты большие успехи в диагностике и лечении анемии.

Благодаря созданию метода клонирования кроветворных клеток в селезенке облученных мышей, хромосомного анализа, трансплантации костного мозга доказана роль стволовой клетки как основополагающей единицы кроветворения. Крупным достижением является факт установления первичного поражения стволовых клеток при апластических анемиях. Продолжают активно изучаться особенности течения железодефицитной анемии у различных возрастных категорий населения. [1]

D50-64 Анемия (греч. *αναμία* - малокровие) или малокровие-группа клинико-гематологических синдромов, общим моментом для которых является снижение концентрации гемоглобина в крови, чаще при одновременном уменьшении числа эритроцитов(или общего объема эритроцитов). Термин «анемия» без уточнения не определяет конкретного заболевания, то есть анемию следует считать одним из симптомов различных патологических состояний.[2]

На сегодняшний день недостаточность железа занимает одно из ведущих мест в структуре заболеваемости у детей и подростков. По данным ВОЗ, в мире, население которого сейчас приближается к 6 млрд человек, около 2 млрд страдает ЖДА.

Возрастные группы, в которых анемия встречается чаще – это женщины детородного возраста, беременные и дети 12-17 лет. Дефицит железа, по данным ВОЗ 2016 г., определяется у 20-25% всех младенцев, 43% детей в возрасте до 4 лет и до 50% подростков. Распространенность ЖДА у детей меняется с возрастом. В период быстрого роста дефицит железа достигает 50% и превалирует у девочек.

Актуальна эта проблема и для России. По данным управления (2016г.) по охране материнства и детства Минздрава РФ каждый третий ребенок в нашей стране и почти каждая беременная и кормящая женщина страдают железодефицитной анемией разной степени тяжести.

По данным исследований заболевания крови (25%; 23,3%; 27%) занимают 1 место в структуре заболеваемости детей и подростков, 2 место - заболевания костно-мышечной системы (15,5%; 17%; 13%), 3 место - болезни дыхательной системы (13%; 13,7%; 12%).

Основу диагностики анемии у детей составляют лабораторные исследования. В общем анализе крови при анемии у детей выявляется снижение гемоглобина (Hb менее 120-110 г/л), снижение Eг (12/л), снижение ЦП сывороточного железа, насыщения трансферрина железом, концентрации ферритина в сыворотке, билирубина, витаминов. Проведение пункции и исследование костного мозга проводится с целью дифференциальной диагностики определения причин анемии.[3]

Причиной дефицита железа является нарушение баланса его в сторону преобладания расходования железа над поступлением, наблюдаемое при различных физиологических состояниях или заболеваниях. Повышенное расходование железа связано с кровопотерей или с усиленным его использованием при некоторых физиологических состояниях (беременность, период быстрого роста). У взрослых дефицит железа развивается вследствие кровопотери. Возможно развитие анемии у новорождённых и грудных детей в результате кровопотери. Дети большей степени чувствительны к кровопотере, чем взрослые. У новорожденных потеря крови может быть следствием кровотечения, наблюдавшегося при предлежании плаценты, ее повреждении при кесаревом сечении. Другие труднодиагностируемые причины кровопотери в период новорожденности и грудном возрасте: кровотечения из пищеварительного канала при инфекционных заболеваниях кишок, инвагинации, из дивертикула Меккеля.[5]

Дефицит железа алиментарного происхождения развивается у детей и взрослых при недостаточном его содержании в пищевом рационе, что наблюдается при хроническом недоедании и голодании, при ограничении питания с лечебной целью, при однообразной пище с преимущественным содержанием жиров и сахаров.

Существует ряд физиологических состояний, при которых потребность в железе резко увеличивается. К ним относятся беременность и лактация, а также периоды усиленного роста у детей. В жизни ребенка существует два периода, когда наблюдается повышенная потребность в железе: первый период – это первый - второй год жизни, когда ребенок быстро растет, второй период – это период полового созревания, когда снова наступает

быстрое развитие организма, у девочек появляется дополнительный расход железа вследствие менструальных кровотечений.[4]

Железодefицитная анемия иногда, особенно в грудном и пожилом возрасте, развивается при инфекционных и воспалительных заболеваниях, ожогах, опухолях, вследствие нарушения обмена железа при сохраненном его общем количестве.

Заключение и выводы:

Анемия возникает во все периоды жизни человека не только при различных заболеваниях, но и при некоторых физиологических состояниях при беременности, в период усиленного роста, лактации. Важное социальное значение имеет проблема анемий у детей раннего возраста, так как анемия в этом возрасте может привести к нарушениям физического развития и обмена железа. Около 59% случаев анемии диагностируется у детей в возрасте до 3-х лет. К основным патологическим факторам, влияющие на развитие анемии у детей относятся: нерациональное питание (грудное вскармливание до 6 месяцев, искусственное вскармливание, недостаточное употребление мясных продуктов с пищей) (58 %). хронические рецидивирующие инфекционно-воспалительные заболевания - (26%).

Основные причины, влияющие на развитие анемии у подростков: дефицит веса - (11%), несбалансированное питание -(50%), хронические заболевания органов пищеварительной системы (хронический гастрит, энтерит, кишечный дисбактериоз)- (16%).

В основе принципов лечения используется стандарт медицинской помощи: устранение причин анемии; начало лечения с момента выявления анемии до достижения полной клинико - гематологической ремиссии, при необходимости — проведения профилактической терапии; основной терапией анемии являются препараты железа; обязателен контроль эффективности терапии на протяжении всего курса лечения.

В связи с вышеизложенным необходима более углубленная подготовка медицинских работников, сочетающая знание клинических особенностей, психологического состояния пациентов, по адаптации пациентов с их заболеваниями и профилактических мероприятий при анемиях, обучение адекватному отношению к своему заболеванию, обучение навыкам помощи и самопомощи, получение информированности о данном заболевании, методах исследования и современных методах лечения, ориентирование на здоровый образ жизни.

Список литературы:

1. Анемия. Историческая справка [Электронный ресурс]// https://meduniver.com/Medical/gematologia/istoria_izuchenia_anemii.html 15.03.2020 г.
2. Анемия - симптомы, виды, факторы риска, лечение [Электронный ресурс] // <http://mfina.ru/anemiya> 15.03.2020 г., 10.00

3. Анемия у детей - причины, симптомы, диагностика и лечение. [Электронный ресурс] // <http://life4well.ru/zabolevaniya-serdtsa/serdtse-i-sosudy/101646-anemiya-u-detej-prichiny-simptomu-diagnostika-i-lechenie> дата обращения 16.03.2020 г., 15.00
4. Мосягина, Е. Н. Анемии детского возраста - Медицина, 2016 - 300 с.
5. Причины ЖДА у грудничков и детей малого возраста [Электронный ресурс] // <http://www.lvrach.ru/2006/07/4534190/> 10.03.2020г., 11.20

УДК 616

Д. Г. Нурьев
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА CAD/CAM/CAE И IPS E.MAX СИСТЕМ,
ПРИМЕНЯЕМЫХ В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Научный руководитель – преподаватель Н.М. Зорина, А.Е. Александрова
Медицинский колледж, Башкирский государственный
медицинский университет, г. Уфа

Резюме: Создание наиболее прогрессивных материалов обуславливает внедрение современных технологий и оборудования для их применения. Анализ использования в ортопедической стоматологии CAD/CAM/CAE и IPSE.MAX технологий, позволяет выявить их достоинства и недостатки. Проведение данного исследования может стать полезным при выборе технологий и материалов при изготовлении ортопедической конструкции.

Ключевые слова: CAD/CAM/CAE и IPSE.MAX технологий, анализ.

D. G. Nuryev

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF CAD/CAM/CAE AND IPS E. MAX SYSTEMS
USED IN ORTHOPEDIC DENTISTRY

Scientific supervisor – teacher N.M. Zorina, A.E. Aleksandrova
Medical College, Bashkir state medical University, Ufa

Summary: The Creation of the most advanced materials determines the introduction of modern technologies and equipment for their application. Analysis of the use of CAD/CAM/CAE and IPS E. MAX technologies in orthopedic dentistry allows us to identify their advantages and disadvantages. This research can be useful when choosing technologies and materials for the manufacture of orthopedic structures.

Keywords: CAD/CAM/CAE and IPS E. MAX technologies, analysis.

В настоящее время у населения все чаще возникают аллергические реакции на применяемые материалы в ортопедической стоматологии. Плодотворно ведется разработка гипоаллергенных компонентов для изготовления ортопедических конструкций. Современная

стоматология, проделала большой путь продвижения в сторону развития технологий протезирования. В настоящее время в практической стоматологии широко используются CAD/CAM/CAE и IPSE.MAX технологии с применением безметалловых материалов.

Актуальность: заключается в том, что биосовместимость и высокие эстетические показатели ортопедических конструкций изготовленных по CAD/CAM/CAE и IPSE.MAX технологиям, ведут к широкому их применению, однако остается недостаточно изученным вопрос технических характеристик.

Цель исследования: проанализировать и выявить наиболее оптимальный вариант между современными системами CAD/CAM/CAE и IPSE.MAX.

Материалы и методы: метод анализа литературных данных, визуального осмотра, сравнительного описания и анкетирования. В процессе исследования были проанализированы некоторые особенности изготовления каркасов, оформлено анкетирование и интервьюирование сотрудников бюджетных и частных стоматологических клиник.

Базами анализа послужили ГБУЗ РБ стоматологическая поликлиника №8, Стоматологическая клиника ООО «Табиб Плюс», Стоматологическая клиника ООО «АртДент», Стоматологическая клиника ООО «Стоматология Саида», а также Научная медицинская библиотека и библиотека Башкирского Государственного Медицинского Университета.

Одна из применяемых систем, называется CAD/CAM/CAE, расшифровывается как ComputerAidedDesign, ComputerAidedManufacture – дизайн с помощью компьютера и производство с помощью компьютера. Название данной системы говорит о том, что на всех этапах изготовления протезов применяются компьютерные технологии. Главное преимущество системы CAD/CAM/CAE в зуботехнической стоматологии заключается в том, что изготавливаемые протезы имеют высокую точность. Применение компьютера также обуславливает быстроту выполнения и удобство безметаллового каркаса для пациента. Данная методика предполагает наличие нижеследующих инструментов:

- Внутриротовая камера
- Непосредственно компьютер и его носитель
- Станок для фрезеровки

В начальном этапе происходит обычная ортопедическая подготовка полости рта. Далее врач снимает с полости рта пациента виртуальный оттиск, применяя внутриротовую камеру. Следующий процесс изготовления протеза проходит без участия самого пациента и проводится с помощью компьютера или ноутбука, на котором имеется установленная

программа CAD/CAM/CAE. Вся информация о полости рта с интраоральной камеры переносится на компьютерный носитель.

Используя специальную программу, врач создает виртуальный трехмерный эскиз будущего протеза. Достоинством является то, что можно выбрать несколько различных вариантов протеза (форма, наклон зубов), сделать коррекцию и обсудить их с пациентом.

После выбора окончательного варианта его 3D эскиз сохраняется и поступает на фрезеровочный станок, на котором происходит изготовление каркаса. В качестве материала может использоваться керамика и другие композитные материалы. Блок материала обрабатывается специально предназначенными фрезами в заданной компьютером очередности, и получается каркас будущего протеза. Далее проводится его шлифовка и полировка. Весь процесс выточки занимает примерно 10-15 минут.

Для повышения эстетичности (если это металл), то он покрывается керамической массой в специальной печи.

Готовый протез передается в стоматологический кабинет и примеряется в полости рта пациента. После примерки происходит фиксация искусственных зубов на челюсти.

IPSE.MAX представляется в двух вариантах. Прессование - данная методика подразумевает проведение воскового моделирования и последующую прессовку стеклокерамики под воздействием высокой температуры и давления. И 3D-фрезерование - изделия изготавливаются на специальном оборудовании, по своим функциям напоминающее фрезеровочный станок с применением компьютерных программ. Суть методики в системе IPS E.MAX значительно отличается от предыдущей системы и заключается в использовании стеклокерамики для изготовления ортопедических конструкций, а точнее – дисиликата лития. Это сложный материал, состоящий из множества химических элементов: диоксида лития, кварца, оксида фосфора, оксида алюминия и других. Дисиликат лития обладает повышенной прочностью, биоинертностью и позволяет с высокой точностью воссоздавать цвет и рельеф поверхности естественных зубов. По технологии e.max производятся коронки, виниры и зубные вкладки.

Результаты и обсуждение: для выполнения исследования было проведено анонимное анкетирование зубных техников из вышеперечисленных клиник. Анкетирование - интервьюирование было проведено среди 10 техников в возрасте от 18 до 50 лет, имеющих стаж работы от 1 до 20 лет, что позволило сделать окончательный вывод, по применению каркасов, изготовленных по CAD/CAM/CAE и IPSE.MAX системам. Обе системы используются одинаково часто, но изготавливают единицы по CAD/CAM/CAE системе меньше, чем по IPSE.MAX прессование.

Таблица 1

Сравнительные характеристики.

Вопросы	CAD/CAM/CAE	IPS E.MAX прессование
Наиболее часто изготавливаются зубными техниками	Немного реже	Чаще
Стоимость одной безметалловой коронки	От 6000 тыс. рублей	От 8 000 тыс. рублей
Кропотливость	Менее	Более
Вредность (для зубного техника)	Менее вредна	Более вредна
Срок службы протеза	Долговечна	Более 10 лет
Эстетичность	Эстетична	Эстетична

Исследование по частоте использования позволило выявить, что технология IPSE.MAX прессование используются гораздо чаще, чем CAD/CAM/CAE. (рисунок 1)

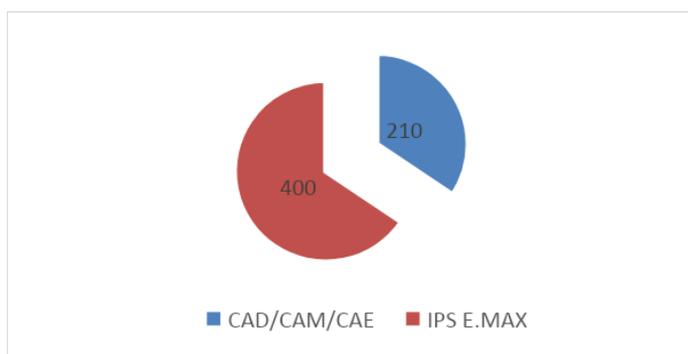
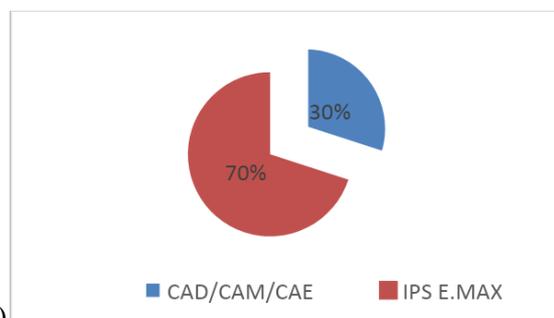


Рис. 1. Частота использования

По результатам исследования вопрос о трудоемкости изготовления металлокерамических конструкций выявил, технология IPS E.MAX прессования более трудоемкая, так как требуется непосредственное участие зубного техника в процессе.



(рисунок 2)

Рис. 2 Трудоемкость

Сравнительный анализ двух современных систем CAD/CAM/CAE и IPSE.MAX прессование, дало возможность сказать следующее.

Заключение и выводы: Применение компьютерных технологий CAD/CAM/CAE облегчает труд зубного техника, но к сожалению, увеличивает стоимость одной готовой безметалловой единицы. Это сказывается на потребительском спросе данной системы.

Несмотря на то, что IPSE.MAX прессование является более трудоемкое для зубного техника, его эстетические показатели, а также ценовая политика одной безметалловой единицы, повышают спрос у пациентов на данный вид ортопедических конструкций.

Использование систем CAD/CAM/CAE и IPS E.MAX прессования, позволяет добиться качественного протезирования несъемными конструкциями, благодаря высоким физико-механическим свойствам применяемых материалов.

Список литературы:

1. Дьяконенко Е.Е. Новое в стоматологии для зубных техников, 2013, N N:1-С.19-23
2. Основы технологии зубного протезирования: учебник: в 2 т. / под ред. Э. С. Каливрадгияна. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2016- Т. 1. - 572 с.
3. Основы технологии зубного протезирования: учебник в 2 т. / под ред. Э. С. Каливрадгияна. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2016- Т. 2. - 390 с.
4. Смирнов, Б. А. Зуботехническое дело в стоматологии: учебник для медицинских училищ и колледжей / Б. А. Смирнов, А. С. Щербаков. - 2-е изд. – М.: Гэотар Медиа, 2016. - 335 с.
5. Хомман А. Учебник зубопротезной техники. Часть II. – 2010- 357с.
6. Шустова, В. А. Применение 3D-технологий в ортопедической стоматологии / В. А. Шустова, М. А. Шустов. - СПб: СпецЛит, 2016. - 159 с.

7. Ссылка на on-line-статью

Технология E.MAX: [Электронный ресурс]

URL: <https://www.startsmile.ru/ortopediya/tehnologiya-emax/#3>

(Дата обращения: 17.03.2020).

8. Ссылка на on-line-статью

Технология CAD/CAM/CAE: [Электронный ресурс]

URL: <https://zub.clinic/protezy/cad-cam#i>

(Дата обращения: 18.03.2020).

УДК 615.3

А. В. Пестрикова, К. А. Перевошиков
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИМИКРОБНЫХ СВОЙСТВ
РАСТЕНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ

Научный руководитель – преподаватель АПОУ УР «РМК МЗ УР» О.И. Скобкарева
Ижевский медицинский колледж имени Героя Советского Союза Ф.А. Пушиной
Министерства здравоохранения Удмуртской Республики, г. Ижевск.

*Резюме: В работе исследована антимикробная активность растений, наиболее популярных при проведении профилактических мероприятий в сезон эпидемий. В данном исследовании были взяты такие растения как – масла пихты (*Abies*), чеснок (*Allium*), отвары: календулы (*Calendula*), зверобоя (*Hypericum*), шалфея (*Salvia*), ромашки (*Chamomilla*). Методом серийных разведений доказана антимикробная активность отваров: зверобоя, сока чеснока и эфирного масла пихты (уменьшение количества колоний в 8,5 раз от исходного при экспозиции 60 мин) относительно микроорганизмов *Staphylococcus aureus*. С помощью седиментационного метода посева воздуха подтверждена антимикробная активность фитонцидов чеснока и масла пихты. Максимальное антимикробное действие было выявлено у масла пихты. В первый день 100% задержка роста, во второй и третий было в 3-6 раз меньше чем в контроле.*

Ключевые слова: антимикробная активность, методы посева и разведений.

A. V. Pestrikova, K. A. Perevoshchikov

Comparative characteristics of antimicrobial properties plants used for prevention.

Scientific supervisor – teacher of Microbiology APPE UR RMC MH, O.I. Skobcareva

Autonomous professional educational establishment Republican Medical College named after the Hero of the Soviet Union F.A. Pushina of the Ministry of Health of the Udmurt Republic, Izhevsk.

*Abstract: The antimicrobial activity of plants, the most popular during preventive measures in the epidemic season was investigated in this work. In this study, we took such plants as-fir oil (*Abies*), garlic (*Allium*), decoctions: calendula (*Calendula*), St. John's wort (*Hypericum*), sage (*Salvia*), chamomile (*Chamomilla*). The method of serial dilutions proved the antimicrobial activity of decoctions: St. John's wort, garlic juice and fir essential oil relative to *Staphylococcus aureus* microorganisms (reducing the number of colonies by 8.5 times from the original at an exposure of 60 minutes). The antimicrobial activity of garlic phytoncides and fir oil was proved using the*

sedimentation method of air seeding. The maximum antimicrobial effect was found in fir oil. On the first day, 100% growth delay, on the second and third days it was 3-6 times less than in the control.

Key words: antimicrobial activity, seeding and breeding methods.

Актуальность: Данные растения являются одними из самых распространённых в профилактике заболеваний.

Цель работы: сравнение антимикробной активности отваров и масел образцов растений

Материалы и методы: материалы: чеснок, эфирное масло пихты, отвары: зверобоя, ромашки, шалфея, календула. Методы: теоретические - анализ информации из интернета; практические – проведение опыта на антимикробную активность.

Результаты и обсуждение: Метод серийных разведений с посевом на плотные среды.

Результаты были занесены в таблицу, которые показывают антимикробную активность данных растений. (Таблица 1)

Таблица 1

Результаты метода посева на плотные питательные среды (дата 4.03.2020)

	Золотистый Стафилококк (Staphylococcus aureus)		
Отвары, масла растений	Исходная концентрация микробных клеток S. aureus в растворе, КОЕ/ мл.	Экспозиция 30 минут	Экспозиция 60 минут
Зверобой	115	58	45
Календула	10	13	24
Ромашка	107	142	123
Шалфей	86	121	97
Пихта	196	82	23
Чеснок	196	30	30

Результаты опыта с *Escherichia coli* не анализировались, т.к. в контрольном разведении концентрация микроорганизмов была недостаточная, и роста колоний не было обнаружено. Разведение контроля стафилококка соответствовало стандартам мутности. В контроле

наблюдался рост отдельных колоний, поэтому ниже рассматриваются результаты по *Staphylococcus aureus*.

Наиболее выраженная антимикробная активность у зверобоя, пихты и чеснока, так как к 60 минуте экспозиции они подавляли рост микроорганизмов более чем в 2 раза от исходной концентрации.

Метод седиментации

В ходе данной работы была создана таблица с результатами, которые показывают антимикробную активность фитонцидов чеснока и пихты. (Таблица 2)

Таблица 2

Результаты метода седиментации

Название	Время после экспозиции в сутках	Количество колоний/ число		
		спортзал	коридор	Кабинет
Микробиологическая загрязненность воздуха (контроль)	1.13.02.20	10	9	1
	2. 14.02.20	26	10	1
	3.15.02.20	28	11	2
Пихта	1.13.02.20	0	0	0
	2. 14.02.20	4	0	0
	3.15.02.20	9	0	0
Чеснок	1.13.02.20	7	2	0
	2. 14.02.20	13	9	0
	3.15.02.20	30	10	0

Таким образом, при сравнении результатов опыта, можно сделать вывод, что самый микробиологически загрязненный воздух в спортзале, что может быть связано с тем, что полы покрыты ковролином и измерения проводились сразу после тренировки.

Воздух же в кабинете оказался, на удивление, чистым, это могло произойти из-за того, что в кабинете недавно была проведена уборка.

В первые сутки фитонциды и пихты, и чеснока подавляют развитие микроорганизмов. Особенно активно действует масло пихты, рост не наблюдается.

На второй и третий день действие фитонцидов чеснока снижается и колонии начинают расти, их количество становится сопоставимо с контролем. Пихта же продолжает оставаться активной. Только в посевах воздуха из спортзала в чашках Петри с пихтовым маслом наблюдается задержка роста колоний, через три дня он меньше контрольного в 3 раза.

Таким образом, по результатам исследования, проведенного этим методом, фитонциды чеснока и пихты доказали свою антимикробную активность, но пихтовое масло оказывает более эффективное антимикробное действие и оно обладает длительным эффектом, чем фитонциды чеснока.

В ходе эксперимента нами выявлено, что данные растения имеют разную антимикробную активность. Наиболее выраженная антимикробная активность у отвара зверобоя и фитонцидов масла пихты, так как на протяжении всего данного времени они подавляли рост микроорганизмов.

Заключение и выводы: По результатам проведенных и представленных выше исследований можно сделать следующие выводы:

1. Исходя из литературных источников, все исследуемые нами растения обладают сильной антимикробной активностью.
2. Ромашка и шалфей проявляют не самую лучшую активность против микроорганизмов *Staphylococcus aureus*, не подавляя их рост. Концентрация микробных клеток в исходном растворе ромашки 107, спустя часовую экспозицию 123. В исходном растворе шалфея – 86, спустя час – 97. Среди отваров растений предпочтение следует отдать именно зверобою, который за час уменьшил рост микроорганизмов почти в 2 раза, так как в исходном растворе концентрация микробных клеток *Staphylococcus aureus* – 115, а спустя часовую экспозицию – всего 45.
3. Если сравнивать проявление фитонцидных свойств пихты и чеснока в спортзале, как самом загрязненном помещении, то лидирует пихта. В первый день 0 колоний, подавляя рост в 10 раз, во второй день снижается рост колоний в 6,5 раз. В третий день снижения роста колоний в 3,1 раз.

Действие фитонцидов чеснока в первый день снижает рост колоний в 1,4 раза, на второй и третий день действие чеснока снижается и колонии начинают расти, их количество становится сопоставимо с контролем.

Список литературы:

1. Антимикробные свойства чеснока [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.edka.ru/food/antimikrobnye-svoictva-4esnoka> (Дата посещения: 06.03.2020).
2. Зачем есть чеснок натошак? Полезные свойства чеснока [Электронный ресурс]. – URL: <https://gp195.ru/bolezni/svoystva-chesnoka.html> (Дата посещения: 06.03.2020)
3. Зверобой [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D0%B9> (Дата посещения: 06.03.2020)
4. Календула [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D1%83%D0%BB%D0%B0> (Дата посещения: 06.03.2020)
5. Календула – лечебные свойства и инструкция по применению. [Электронный ресурс]. – URL: <https://gb4miass74.ru/bolezni/kalendula-poleznye-svoystva.html> (Дата посещения: 06.03.2020)
6. Ліктрави: ноготков цветки [Электронный ресурс]. – URL: <https://liktravy.ua/ru/useful/encyclopedia-of-herbs/kalenduly-kvitky> (Дата посещения: 09.03.2020)
7. Лечебные свойства и противопоказания зверобоя [Электронный ресурс]. – URL: https://www.ayzdorov.ru/tvtravnik_zveroboy.php (Дата посещения: 09.03.2020)
8. Пихта сибирская и ее производные. [Электронный ресурс]. – URL: <https://studfile.net/preview/2463446/> (Дата посещения: 06.03.2020)
9. Пихтовое масло - мощное средство против простуды и гриппа [Электронный ресурс]. – URL: <https://zen.yandex.ru/media/inmoment/pihtovoe-maslo-moscnoe-sredstvo-protiv-prostudy-i-grippa-5cc9f2046f616900b2126cde> (Дата посещения: 06.03.2020)
10. Почему стоит полюбить ромашковый чай [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.otv-media.ru/news/meditsina/pochemu-stoit-polyubit-romashkovyy-chay/> (Дата посещения: 06.03.2020)
11. Полезные свойства и применение шалфея лекарственного [Электронный ресурс]. – URL: https://www.ayzdorov.ru/tvtravnik_shalfei.php (Дата посещения: 06.03.2020)
12. Ромашка аптечная [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0>

%B0%D0%B0%D0%BF%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F (Дата посещения: 09.03.2020)

13. Ромашка аптечная — трава от множества недугов [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.botanichka.ru/article/romashka-aptechnaya-trava-ot-mnozhestva-nedugov/#romashka1> (Дата посещения: 09.03.2020)
14. Ромашка аптечная: свойства и противопоказания [Электронный ресурс]. – URL: <https://med.vesti.ru/articles/polezno-znat/romashka-aptechnaya-svoystva-i-protivopokazaniya/> (Дата посещения: 06.03.2020)
15. Фармакопей.рф: ОФС.1.2.4.0010.15 Определение антимикробной активности антибиотиков методом диффузии в агар [Электронный ресурс]. – URL: <https://pharmacopoeia.ru/ofs-1-2-4-0010-15-opredelenie-antimikrobnoj-aktivnosti-antibiotikov-metodom-diffuzii-v-agar/> (Дата посещения: 06.03.2020)
16. Фармакопей.рф: ОФС.1.4.1.0018.15 Настои и отвары [Электронный ресурс]. – URL: <https://pharmacopoeia.ru/ofs-1-4-1-0018-15-nastoi-i-otvary/> (Дата посещения: 06.03.2020)
17. Целебные свойства зверобоя применение и противопоказания. [Электронный ресурс]. – URL: <https://footyclub.ru/kulinariya/celebnye-svoystva-zveroboya-primenenie-i-protivopokazaniya/> (Дата посещения: 06.03.2020)
18. Чеснок [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%BA> (Дата посещения: 06.03.2020)
19. Шалфей лекарственный [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B0%D0%BB%D1%84%D0%B5%D0%B9%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9> (Дата посещения: 06.03.2020)

УДК 13058

К. А. Прохоренко
СЕСТРИНСКИЙ ПРОЦЕСС В ОЖГОВОМ ОТДЕЛЕНИИ

Научный руководитель – А. С. Хажин

Медицинский колледж, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Резюме: Профессиональную деятельность медицинских сестер специализированных ожоговых отделений сложно сравнить с трудом других специалистов. Пациентов ожоговых стационаров справедливо относят к категории наиболее проблемных с точки зрения лечения, ухода и реабилитации. Трудности планирования сестринского процесса в ожоговом центре связаны с ежедневно возникающими экстренными и острыми ситуациями при поступлении больных с разной степенью тяжести термического поражения, наличием сопутствующих травм или (и) заболеваний, умением ориентироваться при возможных массовых поступлениях.

Ключевые слова: медицинская сестра, ожоговое отделение, сестринский процесс.

К. А. Prokhorenko

NURSING PROCESS IN THE BURN DEPARTMENT

Scientific Advisor — A.S. Khazhin

Medical College, Bashkir state medical University, Ufa

Abstract: It is difficult to compare the professional work of nurses in specialized burn departments with the work of other specialists. Patients in burn hospitals are rightly classified as the most problematic in terms of treatment, care and rehabilitation. Difficulties in planning the nursing process in the burn center are associated with daily emergencies and acute situations when patients with different degrees of severity of thermal damage are admitted, the presence of concomitant injuries or (or) diseases, and the ability to navigate possible mass admissions.

Keywords: nurse, burn unit, nursing process.

Актуальность: Термические повреждения приводят к разрушению сложных белков, а также к нарушению работоспособности. Ожоговый травматизм является главной медицинской и социальной проблемой. Актуальность проблемы ожогов определяется частотой их получения в быту и на производстве, в условиях катастроф мирного и военного времени, сложностью патогенеза, высокой инвалидизацией и летальностью.

Цель исследования: изучить сестринскую помощь в ожоговом отделении.

Материалы и методы: для написания работы использовались источники литературы по сестринскому делу, интернет ресурсы. Использовались методы: наблюдение, анкетирование, анализ, статистический метод.

Результаты и обсуждения: Обеспечение физической независимости пациента основная задача сестринского процесса в ожоговом отделении. Полный уход за кожей, обучение дыхательной гимнастики пациента, и обеспечение приема пищи, также умение общения с больным все это роли медицинской сестры ожогового стационара. Задачи среднего медицинского персонала ожогового отделения: выполнение лечебных мероприятий, планирование и осуществление квалифицированного медицинского ухода, а также знания особенностей подготовки к некрэктомии, аутодермопластики, обеспечение ухода. Первым этапом сестринского процесса является квалифицированное медицинское сестринское обследование. Определении степени и площади ожога осуществляет медицинская сестра. Пациент будет жаловаться на боль и также он будет беспокоен. В момент ожогового шока медсестра наблюдает за гемодинамическими показателями: снижение артериального давления, учащение пульса, нарушения сознания. В период эректильной фазы пациент будет возбужден, артериальное давление в норме либо повышено, а пульс учащен. В торпидной фазе медицинская сестра наблюдает: апатию, температура тела и артериальное давление понижены, кожные покровы бледные. На первом этапе мы собираем анамнез и оцениваем состояние пациента. Наблюдаем следующие нарушения: есть, двигаться, быть чистым, общаться. Второй этап: выявляем проблемы пациента и сестринское диагностирование. С анализа полученных при обследовании данных и выявления проблем пациента начинается сестринское диагностирование. Эти проблемы затрагивают удовлетворение жизненно важных и необходимых потребностей пациента. Во время сбора анализа информации о пациенте следует придерживаться определённых принципов.

Для больных с ожогами наиболее распространены следующие сестринские проблемы: выход из состояния шока, пониженная физическая активность, а также отсутствие самоухода, невозможность самостоятельного питания, риск появления пролежней, появления контрактур, застойных явлений в легких, уход от общения в связи с состоянием, а также неуверенность и тревога [5].

Проблемы первичные, требующие экстренной помощи, а также промежуточными, которые не угрожают жизни или вторичными, которые не имеют отношения к заболеванию, а роль медицинской сестры на втором этапе в определении проблем в ходе сбора анамнеза и постановка сестринского диагноза [2].

Медицинская сестра на третьем этапе планирует свои действия и определяет цели. Определяются цели – краткосрочные и долгосрочные, а также составляется план действий. Краткосрочные цели выполняются за одну или две недели. Долгосрочные цели достигаются к выписке либо позже, а возможно и за более длительный промежуток времени. Данные цели направлены на реабилитацию, отсутствие обострений, обретение определённых знаний о здоровье. Отсутствие длительных задач в конечном итоге приводит к прекращению ухода в день выписки. Постановка таких задач создает определенные рамки для особенностей плана. Применяя данные задачи медицинский персонал, а именно – сестринский, выполняют свою работу – уход, используя при этом все необходимые ресурсы и время на максимальном уровне. В результате этого, данная задача приводит к нескольким прогнозируемым результатам. Все планируемые действия медицинского работника – медицинской сестры по уходу фиксируются в сестринской истории болезни или карте сестринского ухода. Планирование действие входит в третий этап роли медицинской сестры. Что касается четвертого этапа, данный этап сопровождается реализацией всех планируемых действий. Пятый, заключительный, этап охватывает оценку и анализ эффективности ухода медицинской сестры.

Оценивание результатов ухода:

1. Сопоставление запланированных действий и результата.
2. Оценка результативности запланированного вмешательства.
3. Последующая оценка и планирование, в случае не достижения необходимых результатов.
4. Подробный поэтапный разбор и внесение всех необходимых поправок.

Проведя анализ, можно сделать следующее заключение: главная функция медицинской сестры на пятой этапе заключается в оценивании собственных результатов, а также последующее планирование в случае не достижения необходимых результатов. Осуществление медикаментозных назначений составляет 29% от полного рабочего времени медицинской сестры ожогового отделения, 14% осуществление помощи врачу во время манипуляции, 16% занимает осуществление транспортировки пациентов, перевязка – 10%, ведение документации – 12%, разговоры – 9%, осуществление сбора необходимых анализов – 4% [1].

Пациенту необходимо оказывать как физический уход, так и создавать благоприятную психологическую обстановку и настрой. В ходе того или иного заболевания или же травмы происходят психологические изменения, требующие в свою очередь осведомленной и профессиональной работы со стороны медицинских работников. Болезнь делает пациента беспомощным, особенно в случае с травмой, связанной с ожогами. Крайне

важны, как само, так и взаимоуход, осуществляемый медицинской сестрой. Роль медицинской сестры, специализирующейся на ожоговых травмах очень высока.

К категории крайне пациентов с крайне тяжелым состоянием со стороны ухода, лечения, реабилитации относят пациентов с ожоговыми травмами. Особенно это касается детей и людей более старшего возраста. В круг задач медицинской сестры входит также самодисциплина, работоспособность, высокая стрессовая и психологическая устойчивость, чувство ответственности за сохранение жизни и здоровья пациентов [4].

Основная роль при оказании помощи обожженным приходится на средний медицинский персонал, который участвуя в работе бригадным методом, при взаимодействии с врачом осуществляет наложение повязок, также проводит противошоковые мероприятия по заранее разработанным стандартным схемам. [6].

Российская Ассоциация Медицинских Сестер провела ряд мероприятий, после чего было создано сообщество лидеров сестринского дела, развивающих данную профессию и защищающих интересы всех медицинских сестер Российской Федерации. В состав данной Ассоциации входило все большее количество участников, в результате чего Ассоциация вышла на новый - международный уровень [5].

Список литературы:

1. Аганина, Е. Н. Внедрение сестринского процесса в работу ожогового отделения городской больницы [Текст] / Е. Н. Аганина, Н. К. Малинина и др. // Мед.сестра. — 1999. — № 3. — С. 30-31. (дата обращения 05.02.2020).
2. Интернет-проект для медицинского персонала среднего звена [Электронный ресурс].Режим доступа: <https://www.omedsestre.ru/sestrinskij-process/> . (дата обращения 07.02.2020).
3. ООО « Ассоциация медицинских сестре России » [Электронный ресурс]. Режим доступа:www.medsestre.ru, свободный. (дата обращения 15.01.2020).
- 4.Социальная библиотека студентов [Электронный ресурс]. Режим доступа:https://studbooks.net/2466222/meditsina/rol_meditsinskoy_sestry_lechenii_patsientov_ozhogami. (дата обращения 01.03. 2020) .
5. Статьи по сестринскому делу [Электронный ресурс].Режим доступа: <http://медицинская-сестра.рф/teor/42-osnovnye-etapy-sestrinskogo-processa-planirovanie-sestrinskoy-pomoschi.html>
6. Ястребов Г.С. «Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф» - Ростов-на-Дону: Феникс, 2018 – с.290. (дата обращения 22.02.2020).

УДК 616

В. С. Семенова
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРАДИЦИОННОГО И ИННОВАЦИОННОГО
МЕТОДОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КАРКАСОВ НЕСЪЕМНЫХ
МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

Научный руководитель – преподаватель Н.М. Зорина, О.Е. Михайлова,
В.В. Ермолаев

Медицинский колледж, Башкирский государственный
медицинский университет, г. Уфа

Резюме: В практической стоматологии на сегодняшний день широко применяется традиционная технология изготовления каркасов несъемных ортопедических конструкций, а также, активно применяется компьютерная технология CAD/CAM. По итогам сравнительного анализа применение CAD/CAM технологии имеет более широкие возможности при изготовлении каркасов для металлокерамических конструкций. Выбор технологии изготовления каркаса остается за специалистом.

Ключевые слова: CAD/CAM технологии, каркасы несъемных ортопедических конструкций.

V. S. Semyonova

COMPARATIVE ANALYSIS OF TRADITIONAL AND INNOVATIVE METHODS OF
MANUFACTURING FRAMES OF FIXED METAL-CERAMIC STRUCTURES

Scientific supervisor – teacher N.M. Zorina, O.E. Mikhailova, V.V. Ermolaev

Medical College, Bashkir state medical University, Ufa

Summary: in practical dentistry today, the traditional technology of manufacturing frames of fixed orthopedic structures is widely used, as well as computer technology CAD/CAM is actively used. Based on the results of a comparative analysis, the use of CAD / CAM technology has wider opportunities in the manufacture of frames for metal-ceramic structures. The choice of frame manufacturing technology is left to the specialist.

Keywords: CAD / CAM technologies, frames of fixed orthopedic structures.

Существуют различные технологии изготовления каркасов несъемных металлокерамических мостовидных протезов, позволяющих достичь полного анатомо-функционального соответствия естественным зубам. В настоящее время в ортопедической стоматологии активно применяются как традиционная, так и инновационная технологии изготовления несъемных металлокерамических конструкций. Данная тенденция обусловлена тем, что современные сплавы металлов обладают качествами, которые удовлетворяют современным требованиям ортопедической стоматологии. В практической стоматологии на сегодняшний день широко применяется традиционная технология изготовления каркасов

несъемных ортопедических конструкций, а также, активно внедряется компьютерная CAD/CAM технология.

Актуальность: обусловлена тем, что в настоящее время в практическую стоматологию активно внедряются современные методы изготовления каркасов несъемных металлокерамических конструкций, в связи с этим возникает потребность в сравнении их с традиционными методами.

Цель исследования: провести сравнение применения инновационного и традиционного методов при изготовлении каркасов металлокерамических ортопедических конструкций.

Для достижения цели, были поставлены задачи:

1. На основании литературных источников изучить и проанализировать технологии изготовления каркасов несъемные металлокерамических конструкции.
2. Сравнить традиционные и инновационные технологии изготовления каркасов несъемных металлокерамических конструкции.

Материалы и методы: при выполнении исследовательской работы применялся метод анализа литературных источников, визуальный осмотр, сравнительное описание, интервьюирование и анкетирование. В ходе исследования подверглись анализу литературные данные, была проанализирована специфика изготовления каркасов, выполнено интервьюирование и анкетирование работающих зубных техников, представляющих частные и бюджетные стоматологические организации.

Базы исследования Ауз Республиканская стоматологическая поликлиника, Стоматологическая клиника ООО «Табиб Плюс», стоматологическая клиника «Мастер МП ЗТЛ», а также Научная медицинская библиотека и библиотека Башкирского Государственного Медицинского Университета.

CAD/CAM технологии успешно занимают передовые позиции в зубопротезной практике. Компьютерное проектирование несъемного протеза в соответствии с индивидуальными особенностями протезного ложа, фрезерование протеза или каркаса из цельного блока конструкционного материала, представляют собой радикальные изменения в технологии изготовления несъемных ортопедических конструкций. С помощью CAD/CAM технологии изготавливаются одиночные коронки и мостовидные конструкции разной протяженности, телескопические коронки, индивидуальные абатменты, вкладки и виниры, создавая оптимальную эстетику полости рта. В качестве материала можно применить диоксид циркония, титан, кобальтохромовый сплав. Компьютеризированное фрезерование протезов обращено на улучшение качества ортопедического лечения, за счет ликвидации этапа воскового моделирования и литья.

В нашей стране значительная часть металлокерамических протезов производится с применением технологии литья каркасов из неблагородных – хромкобальтовых и хромникелиевых сплавов металлов. Металлический каркас представляет одну из значимых составных частей металлокерамической протезов, в связи с этим его прочность имеет особое значение при изготовлении конструкции. Истонченный или неравномерный металлический каркас оказывает негативное действие на прочность всей металлокерамической конструкции, особенно на мостовидные протезы. Традиционный способ отливки каркаса из сплава металлов сопровождается рядом технологических особенностей, связанных с человеческим фактором, это процесс моделирования, литья, обработки конструкции.

Результаты и обсуждения: Для выяснения качества изготавливаемых конструкций необходимо сравнить (по результатам исследования) современные аспекты преимуществ и недостатков традиционной и инновационной технологий. Проводя аналогию между традиционным методом и CAD/CAM технологией можно выявить ряд сходств, а также существенных различий. Так, показания и противопоказания к применению традиционного метода схожи с показаниями и противопоказаниями для применения каркасов металлокерамических конструкций, изготовленных методом фрезерования. Сравняя поэтапное изготовление ортопедических конструкций с помощью CAD/CAM системы и традиционного метода, были выявлены существенные отличия.

Для выявления преимуществ и недостатков металлокерамических конструкций, изготовленных по традиционной технологии и технологии CAD/CAM была составлена сравнительная таблица. Критерии, по которым проводилось сравнение: биосовместимость, аллергические реакции, бактериальная устойчивость, гальванические реакции, наличие или отсутствие привкуса в полости рта, температурная чувствительность, эстетичность, стоимость.

Исследования показали, что каркасы несъемных металлокерамических конструкций, изготовленные методом фрезерования, имеют полную биосовместимость с тканями полости рта человека, отсутствие аллергических реакций, устойчивость к развитию бактерий на поверхности материала, отсутствие гальванических реакций, устойчивость к температурной чувствительности, отсутствие металлического привкуса и высокую эстетику, однако такие конструкции дорогостоящие.

Так же выявили, что литые каркасы вызывают: посинение и поднятие десны, возможны аллергические реакции на металл, имеет место быть бактериальная адгезия, возможно наличие гальванических реакций, а также наличие металлического привкуса. К снижению эстетических показателей ведет появления тёмной полоски в области десны, однако есть положительный показатель это устойчивость к температурной

чувствительности. Анализ прочностных характеристик современных материалов, применяемых при изготовлении ортопедических конструкций, дает полное представление о качестве изготавливаемых протезов.

Кроме того, дополнительно проведенное анкетирование зубных техников работающих на базе АуЗ Республиканской стоматологической поликлиники и клиники «Табиб» показало, что изготовление несъемных конструкций, с использованием CAD/CAM технологии менее трудоемко по сравнению с литыми металлокерамическими конструкциями. Это связано с оптимизацией клинико-лабораторных этапов изготовления, а также автоматизацией производства и увеличением производительности, что ведет к сокращению времени работы зубного техника. В ходе анкетирования так же выяснилось, что зубные техники наиболее часто изготавливают металлокерамические конструкции методом литья, это связано с доступностью материалов, в свою очередь CAD/CAM система требует наличие дорогостоящих фрезерных установок. Следует отметить, что для применения CAD/CAM системы необходимо изучение нового оборудования, а также подготовка специалистов.

Для выяснения частоты применения и практической внедренности CAD/CAM системы, было проведено исследование, где согласно поставленной цели все работы были разделены на 2 группы: 1 группа – металлокерамические конструкции, изготовленные по традиционной технологии (литья).

2 группа – металлокерамические конструкции, изготовленные с помощью CAD/CAM системы.

На основе анализа изготовленных работ за период один месяцев из 366 ортопедических конструкций, 256 каркасов были изготовлены методом литья, что составило 60 процентов и 146 каркасов методом фрезерования, что составило 40 процентов. Это показывает, что ортопедические конструкции чаще изготавливаются традиционным методом.

Заключение и выводы: проведя исследование, проанализировав технологии изготовления, а также положительные и отрицательные стороны конструкций, изготовленных с применением традиционного и инновационного методов, можно сказать, что:

1. С внедрением компьютерных CAD/CAM технологий в стоматологию, стало возможным изготовление ортопедических конструкций из материалов, ранее не применяемых в традиционном методе.

2. Полная автоматизация в процессе фрезерования ортопедической конструкции почти исключает влияние «человеческого фактора», результат не зависит от квалификации зубного техника, желания сэкономить или сократить время работы.

3. Несмотря на преимущества CAD/CAM системы, перед традиционным методом литья, последний, остается наиболее освоенным и часто применяемым в практической стоматологии.

Список литературы:

1. Дьяконенко Е.Е. Новое в стоматологии для зубных техников, 2013, N N:1-С.19-23
2. Основы технологии зубного протезирования: учебник: в 2 т. / под ред. Э. С. Каливраджьяна. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2016- Т. 1. - 572 с.
3. Основы технологии зубного протезирования: учебник: в 2 т. / под ред. Э. С. Каливраджьяна. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2016- Т. 2. - 390 с.
4. Смирнов, Б. А. Зуботехническое дело в стоматологии: учебник для медицинских училищ и колледжей / Б. А. Смирнов, А. С. Щербаков. - 2-е изд. - М.: Гэотар Медиа, 2016. - 335 с.
5. Хомман А. Учебник зубопротезной техники. Часть II. – 2010 - 357с.
6. Шустова, В. А. Применение 3D-технологий в ортопедической стоматологии / В. А. Шустова, М. А. Шустов. - СПб: СпецЛит, 2016. - 159 с.

УДК 616.1

Д.А. Сорокина
ПРОФИЛАКТИКА ОЖИРЕНИЯ – ФАКТОРА РИСКА ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ
БОЛЕЗНИ В ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ
КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Научный руководитель – О.А. Журавлёва
филиал «Новокуйбышевский медицинский колледж»,
ГБПОУ «СМК им. Н. Ляпиной», г. Новокуйбышевск

Резюме: Основными задачами в профилактической работе медицинской сестры кардиологического отделения по решению вопросов профилактики ожирения, как фактора риска гипертонической болезни, являются их выявление, анализ для дальнейшего моделирование профессиональных подходов к работе с пациентами и членами их семей.

Ключевые слова: избыточный вес, ожирение, гипертоническая болезнь, профилактическая деятельность медицинской сестры.

D.A. Sorokina

**PREVENTION OF OBESITY-A RISK FACTOR FOR HYPERTENSION IN THE
PREVENTIVE ACTIVITIES OF A CARDIOLOGY DEPARTMENT NURSE**

Scientific supervisor - O.A. Zhuravleva

«Novokuybyshevsky medical College branch»,

COLLEDGE "SMK them. N. Lyapina", Novokuibyshevsk

Summary: The main tasks in the preventive work of a cardiology Department nurse to address issues of preventing obesity as a risk factor for hypertension are their identification, analysis for further modeling of professional approaches to working with patients and their families.

Keywords: overweight, obesity, hypertension, preventive activities of a nurse.

Актуальность: Ожирение выходит на первые позиции среди причин роста сердечно – сосудистых заболеваний, в первую очередь гипертонической болезни. Людей с лишним весом с каждым годом становится все больше. Медицинская статистика 2018 года огласила новую цифру – более 1,9 миллиарда взрослого населения Земли имеют лишние килограммы.

Ожирение предрасполагает к развитию гипертонической болезни, а гипертоническая болезнь способна вызвать снижение чувствительности периферических тканей к инсулину и ожирение [1 с.12]. Среди лиц с ожирением 60% имеют гипертоническую болезнь.

Цель работы: Определение значимости профилактической работы медицинской сестры по снижению уровня риска ожирения у пациентов кардиологического отделения.

Работа проводилась в четыре этапа: первый этап – оценка статистических данных, второй этап – изучение профилактической деятельности медицинской сестры кардиологического отделения ГБУЗ СО «НЦГБ», третий этап – проведение и анализ анкетирования, четвертый этап - моделирование профилактической деятельности медицинской сестры кардиологического отделения ГБУЗ СО «НЦГБ».

Анализ годовых отчетов показал, что первое место в структуре нозологических форм у пациентов занимает ишемическая болезнь сердца, далее нарушения сердечного ритма и проводимости. Третье место занимает артериальная гипертония. В структуре болезней, характеризующихся повышенным кровяным давлением, процент первичной артериальной гипертонии растет с каждым годом: 2017г. - 89,9%, 2018г. - 95,4%, 2019г. - 99,6%.

Вторичная артериальная гипертония снизилась с 10.1% в 2017г., до 0,4% в 2019г. Следующим этапом исследовательской работы было проведено анкетирование. В нем приняли участие 40 пациентов кардиологического отделения ГБУЗ СО «НЦГБ».

Таблица 1

Соотношение респондентов по полу

Пол	Полученный результат
-----	----------------------

Женский	22 (55%)
Мужской	18 (45%)

Гендерное соотношение (ГС) пациентов свидетельствует о преобладании пациентов женского пола над пациентами мужского пола.

Таблица 2

Количество респондентов по возрасту

Возраст	Полученный результат		Всего
	Женщины	Мужчины	
21 - 34	1 (2,5%)	2 (5%)	3 (7,5%)
35 - 44	2 (5%)	2 (5%)	4 (10%)
45 - 59	9 (22,5%)	8 (20%)	17 (42,5%)
60 - 79	8 (20%)	6 (15%)	14 (35%)
>80	2 (5%)	-	2 (5%)

Распределение респондентов по возрасту характеризует преобладание лиц возрастных групп 45-59 лет и 60-79 лет в общей возрастной структуре пациентов с гипертонической болезнью. Для определения избыточности массы тела вычисляют индекс массы тела (ИМТ) [4. с. 47]

Таблица 3

Наличие заболеваний, ассоциирующихся с индексом массы тела

Вопрос	Полученный результат		Всего
	Женщины	Мужчины	
Гипертоническая болезнь	22 (55%)	18 (45%)	40 (100%)
Ишемическая болезнь сердца	4 (10%)	2 (5%)	6 (15%)
Острое нарушение мозгового кровообращения	-	-	-
Сахарный диабет 2 типа	2 (5%)	-	2 (5%)

Все пациенты имеют гипертоническую болезнь, 10% из них имеют сопутствующие заболевания, отягчающие лечение и профилактику осложнений.

Таблица 4

Не модифицируемый фактор риска ожирения – наследственность

Исследуемый показатель	Немодифицируемые факторы риска		Всего
	Женщины	Мужчины	
Наличие избыточной массы тела у кровных родственников (мать, отец,	3 (7,5%)	8 (15%)	11 (27,5%) Из 40 (100%)

брatья, сестры)			опрошенных
-----------------	--	--	------------

Доля лиц с наследственной предрасположенностью к ожирению достаточно высока.

Таблица 5

Модифицируемые факторы риска ожирения

Исследуемый показатель	Модифицируемые факторы риска ожирения		Всего
	Женщины	Мужчины	
1. Курение	4 (10%)	11 (27,5%)	15 (37,5%)
2. Употребление алкоголя:			
- не употребляют	22 (55%)	18 (45%)	40 (100%)
- умеренно (≤ 30 мл.)	-	-	-
- избыточно (≥ 30 мл.)	-	-	-
3. Двигательная активность			
- 4-6 километров в день	10 (25%)	9 (22,5%)	19 (47,5%)
- 1,5-3 километра в день	8 (20%)	6 (15%)	14 (35%)
- менее 1,5 километров в день	4 (10%)	3 (7,5%)	7 (17,5%)
4. Стресс (испытывают симптомы)			
- периоды немотивированного беспокойства	3 (7,5%)	3 (7,5%)	6 (15%)
- перепады настроения	3 (7,5%)	6 (15%)	9 (22,5%)
- трудно сосредотачиваются на выполняемой работе	2 (5%)	-	2 (5%)
- имеют признаки физической слабости, апатии	1 (2,5%)	4 (10%)	5 (5%)
5. Пищевые традиции:			
- употребляют ежедневно менее 400 грамм фруктов и овощей	20 (50%)	18 (45%)	35 (95%)
- не ведут подсчет жира/холестерина в продуктах питания	20 (50%)	18 (45%)	35 (95%)
- подсаливают приготовленную пищу	10 (25%)	8 (20%)	18

			(45%)
- употребляют шесть и более кусков чистого сахара в день или других сладостей (легких углеводов)	16 (40%)	12 (30%)	28 (70%)
6. Суточный рацион			
- 5-6 наименований	2 (5%)	-	2 (5%)
- 3-4 наименования	15 (37,5%)	12 (30%)	27 (67,5%)
- менее 3 наименований	5 (12,5%)	6 (15%)	11 (27,5%)

Факторы риска ожирения в исследуемой группе многочисленны, отмечено их сочетание. Разъяснение пациентам полученных данных позволяет мотивировать их профилактическое поведение в конкретных жизненных ситуациях [2 с. 23].

Влияние факторов риска на человека, уже больного гипертонической болезнью, способствует утяжелению болезни и повышает вероятность развития различных осложнений [5 с. 14]. Для устранения изменяемых факторов риска ГБ медицинская сестра должна мотивировать желание пациентов действовать в этом направлении [3 с. 30].

Материалы и методы санитарно-просветительной работы, проводимые медицинской сестрой:

- устный (лекции, беседы, доклады). Подобные средства обеспечивают непосредственный контакт медицинской сестры с пациентами. Задача медицинской сестры – рассказать, что и как надо делать для предупреждения болезни и её осложнений [6 с.291];
- печатный (листовки, памятки, брошюры, бюллетени). Листок содержит краткие сведения о заболевании или его профилактике, а книжка – более подробные;
- наглядный (уголок здоровья, проведение дня здоровья). Используется медицинской сестрой с целью формирования у пациентов адекватного отношения к личному здоровью. Результаты и обсуждение: Проведенный анализ санитарно-просветительной работы медицинской сестры с пациентами кардиологического отделения ГБУЗ СО «НЦГБ», позволил дополнить план профилактической работы включением в него проведения ряда мероприятий, создать новые пособия. Создана книжка для коррекции факторов риска ожирения: «Ожирение – фактор риска гипертонической болезни». Создан авторский сайт для желающих получить информацию онлайн через Интернет – <https://kamillaelitt.wixsite.com/mysite>. Сайт периодически обновляется. В конференц-зале

для пациентов отделения была представлена презентация на тему: «Связь ожирения и гипертонической болезни».

Заключение и выводы: Задачи медицинской сестры – коррекция изменяемых факторов риска и ограничение действия неизменяемых факторов. Важное место в профилактической работе медицинской сестры кардиологического отделения занимает индивидуальная работа с пациентами. С этой целью для нескольких пациентов, участвовавших в анкетировании и имеющих наибольшее количество факторов риска ожирения, составлена индивидуальная программа по коррекции факторов риска.

Представленные варианты профилактической работы с пациентами с гипертонической болезнью должны оказать благоприятное воздействие на уровень их здоровья, предотвратить возможное снижение качества жизни в будущем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аметов А.С. Ожирение - эпидемия XXI века // Терапевтический архив. 2013, № 10. – С.12-20.
2. Асташкин Е.И., Глезер М.Г. Ожирение и артериальная гипертензия // Вестник Московской медицинской академии им. Сеченова И.М. 2015, № 4. – С. 23-29.
3. Гогин Е.Е. Артериальная гипертензия: Учебно-медицинское пособие / Е.Е. Гогин. - М.: Медицина, 2015. – 411-413с.
4. Двойников С.И. Проведение профилактических мероприятий: учеб. пособие / С.И. Двойников [и др.]; под. ред. С.И. Двойникова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 448с. :ил.
5. Корягина Н.Ю. Организация специализированного сестринского ухода: Практическое руководство / Н.Ю. Корягина. – М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2013. – 324с.
6. Крюкова Д.А. Здоровый человек и его окружение : учеб. пособие / Д.А. Крюкова, Л.А. Лысак, О.В. Фурса; под ред. Б.В. Кабарухина. – Изд. 17-е. – Ростов н/Д : Феникс, 2017. – 474 с. : ил. – (Среднее медицинское образование).

УДК 616-002

Н.А.Спиридонова
РОЛЬ УЧАСТКОВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ
ТУБЕРКУЛЕЗА

Научный руководитель – О.А. Журавлёв
филиал «Новокуйбышевский медицинский колледж»,
ГБПОУ «СМК им. Н. Ляпиной», г. Новокуйбышевск

Резюме: Медицинская сестра оказывает значительную помощь врачу в оценке факторов риска конкретно для того или иного человека, убедить пациента в необходимости их устранения, чтобы предупредить заболевание. Успех санитарно-просветительной работы среди населения в значительной мере зависит от среднего медицинского персонала.

Ключевые слова: туберкулёз, профилактическая деятельность медсестры, факторы риска туберкулёзной инфекции.

N.A. Spiridonova
ROLE OF A DISTRICT NURSE IN THE PREVENTION OF TUBERCULOSIS

Scientific supervisor - O. A. Zhuravlev
«Novokuybyshevsky medical College», branch
COLLEDGE "SMK them. N. Lyapina", Novokuibyshevsk

Summary: the nurse provides significant assistance to the doctor in assessing risk factors specifically for a particular person, to convince the patient of the need to eliminate them in order to prevent the disease. The success of health education among the population depends to a large extent on the average medical staff.

Keywords: tuberculosis, preventive activities of nurses, risk factors for tuberculosis infection.

Актуальность: Туберкулез является одним из самых распространенных и опасных заболеваний в мире, несмотря на уровень развития современной медицины. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в конце 2018 г. по всему миру было зарегистрировано более 12 миллионов, заболевших туберкулезом. Уровень показателя «заболеваемость туберкулезом» в целом по России достаточно объективен, однако показатель смертности от туберкулеза сейчас практически не включает умерших от туберкулеза инфицированных ВИЧ. В 2018 г. умерло от туберкулеза 8 617 человек, в том числе среди постоянного населения – 7 072 человека (82,1%). Кроме того, среди постоянного населения умерло 7 857 пациентов с туберкулезом, инфицированных ВИЧ. В 2018 г. умерли от всех причин 20 593 пациента [6, стр.2]. Появление союза ВИЧ-инфекции и туберкулёза подчеркивает серьезные проблем, встающих перед медицинской сестрой.

60% ВИЧ-инфицированных умирает от туберкулёза. Такая ситуация существенно осложняет профессиональную деятельность в первую очередь медицинских сестёр – создаёт угрозу профессионального заражения, повышает психоэмоциональную напряженность при выполнении трудовых функций. Это требует совершенствования профессиональных компетенций по вопросам квалифицированного ухода за этой группой пациентов, инфицированными ВИЧ, и общения с их ближайшим окружением [2, стр.7].

Цель работы: Определить объем деятельности медицинской сестры в мероприятиях по профилактике туберкулеза.

Практическая значимость исследовательской работы заключается в использовании результатов в процессе обучения и подготовки специалистов соответствующего профиля с целью профилактики туберкулеза.

Своевременное выявление туберкулёза является определяющим фактором для благоприятного исхода заболевания и предупреждения его распространения. Чем позже выявлена болезнь, тем меньше шансов на излечение.

Медицинская сестра должна хорошо знать пути передачи инфекции. Нередко больные, находясь в окружении не инфицированных, не понимают, что заражение могло произойти алиментарным путём [1, с. 276] .

В нашей стране на сегодняшний день существует 3 метода выявления туберкулёза: туберкулинодиагностика, флюорографический метод и бактериологическое исследование мокроты. Медицинская сестра не только должна знать теоретические основы методик, но и непосредственно подготавливать пациентов к их проведению.

Медицинская сестра участвует в первичной профилактике туберкулеза. Специфическая профилактика туберкулеза – выработка у детей и взрослого населения до 30-летнего возраста специфического индивидуального и коллективного иммунитета. Медицинской сестрой проводятся вакцинация и ревакцинация БЦЖ. Вакцинацию медицинская сестра проводит новорожденным на 4-7 день жизни. Через несколько лет осуществляется ревакцинация. В ходе химиопрофилактики важнейшая задача медицинской сестры – контроль соблюдения методик этого вида профилактики. Третичная профилактика туберкулеза направлена на предупреждение осложнений [3, с.74-76].

Материалы и методы: Многогранна деятельность медицинской сестры в ходе проведения санитарной профилактики:

- Госпитализация больных туберкулезом и особенно явных выделителей микобактерий сразу после установления диагноза;
- Проведение заключительной, а впоследствии - текущей дезинфекции;
- Диспансерное наблюдение и обследование лиц, находящихся в контакте с больными;

- Вакцинация, ревакцинация и изоляция контактных лиц на период выработки иммунитета;
- Химиопрофилактика в отношении контактных лиц;
- Обучение санитарно-гигиеническим навыкам больного и окружающих лиц.

С целью изучения роли участковой медицинской сестры в профилактике туберкулеза были исследованы статистические данные по данному заболеванию на базе поликлинического отделения ГБУЗ СО "НЦГБ" за 2015-2019 годы.

Учитывая то, что флюорография (ФГ) является распространенным методом выявления туберкулёза, исследовалась результативность этой работы в различных социальных группах.

Таблица 1

Динамика процентного соотношения лиц, объединенных в группы по социальному статусу, нуждающихся и прошедших ФГ

Год	Мед. работники		Студенты		Работники промыш. предприятий		Прочие работники		Пенсионеры		Неорганизованное население	
	План	Прошло	План	Прошло	План	Прошло	План	Прошло	План	Прошло	План	Прошло
2015	28	28; 100%	66	66; 100%	170	164; 96,4%	957	953; 99,4%	452	447; 98,8%	77	75; 97,4%
2016	25	25; 100%	48	48; 100%	168	165; 98,2%	975	964; 98,8%	445	440; 98,7%	79	74; 93,6%
2017	26	26; 100%	45	44; 100%	171	168; 98,2%	946	944; 99,7%	449	443; 98,6%	82	75; 91,4%
2018	26	26; 100%	44	44; 100%	173	169; 97,6%	973	964; 99%	454	441; 97,1%	80	73; 91,2%
2019	25	25; 100%	44	44; 100%	173	170; 98,3%	918	915; 99,6%	462	439; 95%	76	69; 90,7%

Увеличилась доля работников промышленных предприятий, прошедших флюорографическое обследование с 96,4% до 98,3%; прочих работников с 99,4% до 99,6%.

Уменьшился процент прошедших ФГ пенсионеров с 98,8% до 95%; неорганизованного населения с 97,4% до 90,7%. Эти данные помогают медицинской сестре оптимизировать профилактическую работу в социальных группах.

В практическую часть исследования вошло выявление фтизиатрической грамотности пациентов терапевтического отделения. Для этой цели проведено анкетирование 117 респондентов от 18 до 65 лет.

Обобщение полученных в ходе анкетирования данных выглядит следующим образом:

- Большая часть респондентов не знают, как вести себя в случае появления в вашем окружении больного туберкулезом;
- Значительная часть опрошенных не знают о том, как уберечься от туберкулеза;
- Большой процент опрошенных осведомлен о том, какие органы поражает туберкулез;
- Население знает о возможности профилактики туберкулеза с помощью вакцины, но тем не менее отмечается не большой процент не информированных об этом;
- Значительная часть опрошенных пациентов полагают, что туберкулез неизлечим;
- Выявлена высокая информированность населения о пагубном воздействии вредных привычек на развитие данного заболевания;
- Большинство опрошенных знают, что можно выявить туберкулез с помощью флюорографического обследования;
- Отмечается низкий процент пациентов, информированных в ходе бесед и лекций;
- Отмечается высокий процент опрошенных, желающих узнать о профилактике туберкулеза больше.

Анкетирование позволило провести коррекцию в формулировках разбираемых вопросов в ходе проведения медицинской сестрой профилактических мероприятий.

Результаты и обсуждение: В ходе исследования получены данные, подчеркивающие важность и незаменимость сектора деятельности медицинской сестры в профилактике туберкулёза.

Заключения и выводы: О большом значении роли участковой медицинской сестры в профилактике туберкулеза свидетельствуют объем и качество ее санитарно-просветительной и разъяснительной работы с пациентами участка. В обязанности участковой медицинской сестры входит оценка гигиенического состояния наблюдаемых на дому пациентов, обучение их и родственников грамотному уходу и само уходу [4, с.26] . Медицинская сестра может

оказать помощь врачу в оценке факторов риска конкретно для того или иного человека, убедить пациента в необходимости их устранения, чтобы предупредить заболевание.

Успех санитарно-просветительной работы среди населения в значительной мере зависит от среднего медицинского персонала [5, с.21-27].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Артюнина Г.П. Основы социальной медицины. - М.: Акад. Проект, 2015. -252 с.
2. Гусева Л.В. Медико-социальные проблемы ВИЧ-инфекции и СПИД в профессиональной деятельности специалистов со средним медицинским образованием// Медсестра - 2020.-№1-с.5-13.
3. Двойников С.И. Менеджмент в сестринском деле: Учебное пособие С.И.Двойников. – Ростов н./Д: Феникс, 2009. – 511с.
4. Митрофанова Н.А., Пылаева Ю.В. Сестринское дело во фтизиатрии: учеб. для мед. училищ и колледжей / Н.А. Митрофанова [и др.]. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 256 с. : ил.
5. Косарева Н.Н. Управление сестринским персоналом как одна из составляющих качества сестринской медицинской услуги // Главная медицинская сестра. 2004, №2. – С. 29-36.
6. Сайт ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России:
https://mednet.ru/images/materials/СМТ/2018_god_tuberkulez_epidsituaciya.pdf; (Дата обращения: 04.03.2020).

УДК 616-002.951.21

Р. Р. Хатмуллин ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА

Научный руководитель – старший преподаватель А. Т. Волкова

Кафедра биологии, Башкирский государственный медицинский университет;

**Муниципальное автономное образовательное учреждение "Центр образования № 35"
городского округа город Уфа**

Резюме: Исследование представляет собой анализ проблем диагностики и методов лечения эхинококкоза. Результаты исследования показали, что новые данные о развитии эхинококка свидетельствуют в пользу применения высокотехнологичных инструментальных методов исследования. При подготовке к оперативному вмешательству очень важно определить морфологический тип кисты эхинококка для выбора наиболее точного метода хирургии. Приоритетным методом лечения эхинококкоза является малотравматичное оперативное вмешательство. В статье рекомендуется обязательно применять послеоперационную антипаразитарную медикаментозную терапию.

Ключевые слова: эхинококкоз, диагностика, лечение, методы диагностики и лечения, комплексная терапия.

R. R. Khatmullin

**REVIEW OF MODERN METHODS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF
ECHINOCOCCOSIS**

Scientific adviser – Senior Lecturer A.T. Volkova

**Department of Biology, Bashkir State Medical University; Municipal Autonomous
Educational Institution "Education Center No. 35" of the urban district the city of Ufa**

Summary: The study is an analysis of the problems of diagnosis and treatment of echinococcosis. The results of the study showed that new data on the development of echinococcus testify in favor of the use of high-tech instrumental research methods. When preparing for surgery, it is very important to determine the morphological type of an echinococcus cyst in order to select the most accurate method of surgery. The priority treatment for echinococcosis is a low-impact surgical intervention. The article recommends using postoperative anti-parasitic drug therapy.

Key words: echinococcosis, diagnosis, treatment, methods of diagnosis and treatment, complex therapy.

Актуальность: Заболевание эхинококкозом представляет собой актуальную проблему современной медицины. Различные виды эхинококкоза, несмотря на достижения науки и техники, до сих пор представляют собой наиболее опасные заболевания человека. Эхинококкоз опасен тем, что развивается в течение длительного времени, поражает жизненно важные органы, вызывает инвалидность и даже приводит к летальному исходу. Поэтому государство, общество, население, работодатели крайне заинтересованы в том, чтобы предотвратить возникновение этого грозного заболевания, а также в случае его возникновения быстро выявить и минимизировать его отрицательные последствия.

Несмотря на постоянный прогресс лечения данного заболевания, целый ряд проблем, связанных с прогрессирующим ухудшением состояния больных, остается нерешенным [1,6].

Так, например, в Республике Башкортостан в 2017 году зарегистрировано 35 случаев эхинококкоза в 17 муниципальных районах республики, показатель заболеваемости составил 0,9 на 100 тыс. населения, что на 1 случай выше показателя 2016 года (0,8 на 100 тыс. населения).

Наиболее высокие показатели заболеваемости, превышающие среднереспубликанские показатели в 5 и более раз, зарегистрированы: в Зианчуринском – 23,5; Бижбулякском – 13,1; Кугарчинском – 10,5; Буздякском – 7,3; Баймакском – 7,0; Альшеевском – 5,1; Шаранском – 4,9 районах.

Из числа заболевших эхинококкозом на долю городских жителей приходится – 25,7%, сельских жителей – 74,3%.

Всего в 2017 году эхинококкозом заболели 8 детей до 17 лет, на 3 случая меньше, чем в 2016 году (11 случаев), что составляет 22,9% от общего числа заболевших [5,7].

Цель исследования: 1) выявить проблемы диагностики эхинококкоза; 2) определить наиболее эффективные методы лечения; 3) предложить комплексный подход к лечению эхинококкоза с учетом современных достижений медицины.

Материалы и методы: научные публикации отечественных и зарубежных ученых в области зоологии, паразитологии, клинической медицины, патофизиологии [1-6,8-10], руководящие и методические документы в сфере здравоохранения и защиты прав потребителей, официальные сайты органов и учреждений здравоохранения, надзорных органов, специализированные журналы, электронные базы данных, система eLibrary.

В ходе проведенного исследования были использованы общенаучные и специальные методы познания. К общенаучным методам относятся анализ и синтез, индукция и дедукция, а также системный подход. К специальным методам исследования мы относим сбор жалоб и анамнеза жизни и болезни, методы лабораторной и инструментальной диагностики, сравнительный метод, метод наблюдения, документальный анализ, статистические методы.

Результаты и обсуждение: эхинококкоз известен человечеству очень давно, еще до нашей эры. На сегодняшний день установлено, что это заболевание у человека одинаково с животными. Для полного цикла развития паразиту необходим промежуточный хозяин: человек и, как правило, сельскохозяйственное животное. Учитывая особенности развития паразита, диагностировать эхинококкоз в большинстве случаев бывает очень сложно, так как он в начале своего развития протекает бессимптомно. Как правило, заболевшие вынуждены обращаться за оказанием медицинской помощи на поздних этапах развития заболевания, когда киста (кисты) вырастают до таких размеров, что они начинают давить на окружающие ткани, возникают осложнения вплоть до летального исхода. Наиболее часто используемым методом диагностики является ультразвуковое исследование. Данный метод позволяет выявить заболевание, пока кисты еще сравнительно небольшие. На УЗИ паразитарная киста гипо- или анэхогенна. Наблюдается двухконтурная (хитиновая) оболочка, которая может включать в себя зародышевые элементы эхинококка, также могут наблюдаться дочерние кисты. Для постановки диагноза необходимо сочетание как минимум двух признаков

В научной литературе спорным является определение наиболее характерных для эхинококковой среды признаков (с одной стороны, характерной чертой кисты считается множество перегородок в просвете, с другой стороны, утверждается, что у истинной

эхинококковой кисты могут иметь место множество дочерних кист, но не перегородок, либо может иметь место множественный эхинококкоз) [1,6].

Очень важно в протоколе исследования дать подробную характеристику кисты. От нее зависит выбор наиболее оптимального метода лечения. В процессе операции важно знать, имеем ли мы дело с одной кистой, либо с множественными кистами, которые расположены рядом и имеют самостоятельные фиброзные капсулы.

При молодых кистах, когда размеры их еще невелики, дифференциальную диагностику облегчает применение магнитно-резонансной томографии (МРТ). Что касается лабораторных методов исследования, то они неспецифичны и могут использоваться только как вспомогательные. Обычно речь идет о эозинофилии, повышении числа лейкоцитов, снижении лимфоцитов, росте количества иммуноглобулинов, а вот иммунологические методы выявления эхинококкоза весьма важны для установления диагноза.

В настоящее время наиболее часто используемым методом лечения эхинококкоза является хирургическое вмешательство. Однако существующие риски операции побуждают науку и практику изыскивать менее травматичные и рискованные методы. Все чаще хирургия идет по пути лапароскопии и мини-доступа. Впрочем, лапароскопические методы, к сожалению, не позволяют исключить обсеменение [6].

Наиболее перспективными в последнее время признаются чрескожные вмешательства. Они более универсальны и менее опасны. Особенно эффективно их применение при множественном эхинококкозе. Мы полагаем, что использование минимальноинвазивных технологий представляет собой эффективный тренд. При этом следует обратить внимание, что все еще велик уровень рецидивов: у почти половины обследуемых больных вновь обнаруживаются эхинококковые кисты. Это стало причиной проведения серьезных экспериментальных исследований, направленных на выявление повторного заболевания. Было установлено, что существует два вида зародышей кисты – протосколексы и ацефалоцисты. Если протосколексы погибали при первых же секундах воздействия химических веществ, то ацефалоцисты проявили удивительную стойкость. Даже после 10-15 - минутного воздействия на них антисептиков ацефалоцисты выживали и вызвали рецидивы после хирургических операций. Исходя из этого, злободневной стала проблема поиска наиболее губительных для ацефалоцист эхинококка препаратов, каковым оказался обыкновенный глицерин.

Однако совершенствование методов оперативного вмешательства, нахождение эффективных антисептиков не дают гарантии рецидивов заболевания. Большое значение имеет послеоперационная анти-паразитарная терапия. Хирурги недостаточно активно используют консервативные методы лечения, ссылаясь на токсичность лекарственных препаратов. Тем не

менее, статистика говорит сама за себя: применение специализированных препаратов сводит рецидивы заболевания почти к нулю.

Таким образом, новые данные о развитии эхинококка показывают, что при применении высокотехнологичных инструментальных методов исследования необходимо не просто выявить наличие кисты, но и дать максимально точное ее описание (размер, содержимое, форму, наличие дочерних кист и т.д.). При выявлении кист следует учитывать реакцию организма на эхинококкоз и немедленно направлять заболевшего на хирургическое лечение.

Заключение и выводы: 1) при подготовке к оперативному вмешательству очень важно определить морфологический тип кисты эхинококка для наиболее точного метода хирургии; 2) считать приоритетным методом лечения эхинококкоза малотравматичное оперативное вмешательство; 3) обязательно применять антипаразитарную медикаментозную терапию.

Список литературы

1. Ветшев П. С., Мусаев Г. Х., Бруслик С. В. Эхинококкоз: современное состояние проблемы// Украинский журнал хирургии. 2013. № 3 (22). С. 196-201. <https://elibrary.ru/item.asp?id=11744376> (дата обращения: 14.03.2020)
2. Кенембаева А. С. Клинико-эпидемиологическая характеристика эхинококкоза редкой локализации// Научно-методический электронный журнал Концепт. 2017. № Т39. С. 1846-1850. <https://elibrary.ru/item.asp?id=29760587> (дата обращения: 14.03.2020)
3. Сергиев В. П., Легоньков Ю. А., Полетаева О. Г., Черникова Е. А. Эхинококкоз цистный (однокамерный). Клиника, диагностика, лечение, профилактика// Москва, 2008. <https://elibrary.ru/item.asp?id=25546353> (дата обращения: 14.03.2020)
4. Скипенко О. Г., Паршин В. Д., Шатверян Г. А., Беджаниян А. Л., Ратникова Н.П., Ганиев Ф. А., Завойкин В. Д., Боева И. А. Эхинококкоз печени: современные тенденции в хирургической тактике// Анналы хирургической гепатологии. 2011. Т.16. № 4. С. 34-39. <https://elibrary.ru/item.asp?id=17255020> (дата обращения: 14.03.2020)
5. Султанова Э. В., Рожкова Е. В., Казак А. А., Кобяков А. И. Эхинококкоз в Республике Башкортостан в 2001-2015 гг// Инфекция и иммунитет. 2017. № 5. С. 891. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35380401> (дата обращения: 14.03.2020)
6. Черноусов А. Ф., Мусаев Г. Х., Фатьянова А. С. Эхинококкоз: стратегия и тактика// Вестник хирургической гепатологии. 2016. Т. 21. № 4. С. 113-118. <https://elibrary.ru/item.asp?id=25672127> (дата обращения: 14.03.2020)
7. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Башкортостан. Материалы к государственному

- докладу “О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2017 году” по Республике Башкортостан. http://02.rosпотреbnadzor.ru/upload/iblock/766/gd_seb-rb_2017.pdf (дата обращения: 14.03.2020)
8. Snäbel V., Georgescu S.O., Kuzmina T., Calma C., Salamatın R. GENETIC SURVEY OF ECHINOCOCCUS GRANULOSUS SENSU LATO AND ECHINOCOCCUS MULTILOCULARIS CESTODES IN CENTRAL-EASTERN EUROPE// Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. 2018. № 19. С. 513-516. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36738907> (дата обращения: 14.03.2020)
9. Schurer J.M., Gesy K.M., Jenkins E.J., Elkin B.T. ECHINOCOCCUS MULTILOCULARIS AND ECHINOCOCCUS CANADENSIS IN WOLVES FROM WESTERN CANADA// Parasitology. 2014. T. 141. № 2. С. 159-163. <https://elibrary.ru/item.asp?id=28716140>
10. Thapa N.K., Kinzang D., Gurung R.B., Wangdi P., Armua-Fernandez M.T., Deplazes P. DETECTION OF ECHINOCOCCUS GRANULOSUS AND ECHINOCOCCUS ORTLEPPI IN BHUTAN// Parasitology International. 2017. T. 66. № 2. С. 139-141. <https://elibrary.ru/item.asp?id=29701346> (дата обращения: 14.03.2020)

УДК 377.5

Э. Ф. Рахматуллина
РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Научный руководитель — А.С. Хажин

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

Резюме: В данной статье рассмотрена роль медицинской сестры в профилактике и уходе за пациентом с ВИЧ-инфекцией. Описаны пути передачи ВИЧ, а так же предоставлены показатели о распространенности ВИЧ-инфекции в мире и Российской Федерации.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, профилактика, медицинская сестра.

E.F. Rakhmatullina

THE ROLE OF THE NURSE IN THE PREVENTION OF HIV INFECTION

Scientific Advisor—A.S. Khazhin

Medical College, Bashkir State Medical University, Ufa

Abstract: This article discusses the role of a nurse in the prevention and care of a patients with HIV infection. The ways of HIV transmission are described, as well as indicators of the spread of HIV infection in the world and the Russian Federation are provided.

Keywords: HIV-infection, prophylaxis, nurse.

Актуальность: Возникновение пандемии ВИЧ-инфекции является крупнейшим событием конца XX в. ВИЧ-инфекция распространялась незаметно, и мы видим уже последствия этого тайного распространения - болезнь и смерть миллионов людей. Пандемия ВИЧ-инфекции в мире развивается более 30 лет. Невысокий уровень заразности ВИЧ и многолетнее скрытое течение ВИЧ-инфекции явились основными причинами ее широкого распространения в мире [2]. ВИЧ-инфекция - болезнь, вызванная вирусом иммунодефицита человека - антропонозное инфекционное хроническое заболевание, характеризующееся специфическим поражением иммунной системы, приводящим к медленному ее разрушению до формирования синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИД), сопровождающегося развитием оппортунистических инфекций и вторичных злокачественных новообразований[5].

Цель исследования: определить роль медицинской сестры в уходе за пациентом с ВИЧ-инфекцией.

Материалы и методы: -теоретический (анализ научной литературы); -диагностический (опрос, анкетирование); - статистический.

Результаты и обсуждение: По данным ЮНЭЙДС (Объединенная программа ООН по ВИЧ/СПИД), число новых случаев заражения ВИЧ составило 1,7 млн (2018г.). Число умерших от сопутствующих СПИДу болезней, составило 770тыс. человек (2018г.). С начала эпидемии заразились 74,9млн человек. Умерли от сопутствующих болезней с начала эпидемии 32,0 млн человек.

Таблица 1

Количество зараженного населения ВИЧ-инфекцией в мире на 2018г.

Всего зарегистрированы:37,9 млн человек		
Взрослые	Дети (до 15 лет)	Не знали о том, что живут с ВИЧ
36,2млн	1,7 млн	Около 8,1млн

В настоящее время в Российской Федерации сохраняется высокий уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией, увеличивается распространенность ВИЧ-инфекции среди населения страны [2]. В 2019г. в Российской Федерации было зарегистрировано 78 933тыс. заражения ВИЧ.

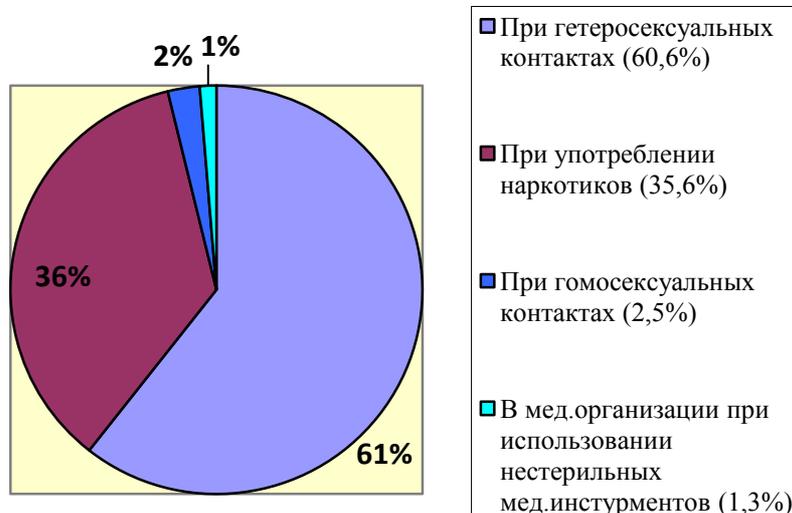


Рис. 1.Статистика по ВИЧ в РФ 2019г.

В Республике Башкортостан продолжается рост общего количества людей с ВИЧ-инфекцией. Случаи ВИЧ-инфекции регистрируются на всей территории республики. Единственной возможностью остановить эпидемию является осуществление широкомасштабных профилактических программ среди населения [2].

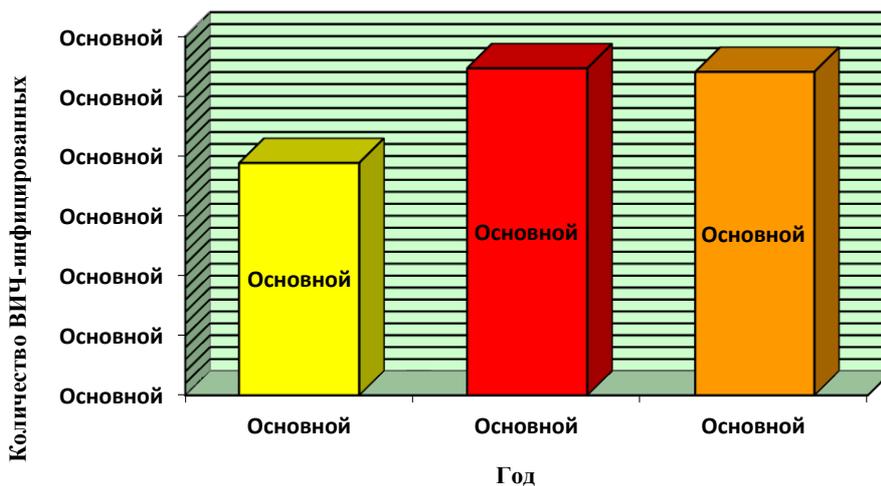


Рис. 2.Статистика по ВИЧ в РБ.

Сестринский процесс - это процесс ухода за пациентами, представляющий собой метод

организации и практического осуществления сестрой своих обязанностей по обслуживанию пациентов [1]. Медицинская сестра принимает во внимание условия жизни в семье, влияние культуры и религии, стимулирует самостоятельность пациента, предоставляет информацию, привлекает к принятию решений. Важно уметь отбирать и оценивать информацию, полученную в ходе сбора анамнеза, использовать эту информацию при составлении плана ухода с учетом следующих принципов:

- последовательности назначений;
- сохранения толерантности в случае не достижения результатов;
- умение принимать решения при неотложных состояниях;
- наблюдение и выявление новых симптомов и стадий болезни;
- постановка сестринского диагноза на основе выявленных проблем [3].

Таблица 2

Шесть принципов ухода за пациентом по руководству для медицинских сестер РОО «СПИД инфосвязь».

1.Безопасность	Лица, предоставляющие уход должны оберегать пациента, предупреждая возможные травмы.
2.Конфиденциальность Постановление от 21 июля 2016 года №95.	Персональная информация о пациенте, подробности личной жизни должны оставаться в тайне, нельзя допускать, чтобы посторонние видели и слышали то, чего не хотел бы пациент.
3.Уважение	Уважать пациента как личность, признавать его право на выбор и принятие решений.
4.Общение	Помнить о том, что слово лечит. Беседуя с пациентом необходимо обращать внимание на его чувства. Проговаривать с пациентом предстоящие манипуляции, получать его согласие на то или иное вмешательство. Докладывать руководству о проблемах пациента.
5.Независимость	Поощрять пациента быть максимально самостоятельным, насколько это возможно в конкретной ситуации.
6.Инфекционная безопасность	Проводить мероприятия, обеспечивающие инфекционную безопасность[3].

Роль медицинской сестры в процессе симптоматического лечения:

Роль медицинской сестры в процессе симптоматического лечения следующая:

- выполнение всех назначений врача;
- объяснение больному природы его жалоб, правил приема назначаемых препаратов, возможных побочных эффекты и т.п.;
- регулярный осмотр больного, сообщение врачу об изменении состояния пациента;
- помощь в выборе дополнительных средств лечения – диета, физические упражнения, средства народной медицины и т.п.;
- использование при необходимости массажа.

Важно всегда помнить о том, что в основе сестринского ухода лежит сострадание больному [3].

Заключение и выводы: Наше исследование вновь подтверждает, что ВИЧ остается одной из важных проблем мирового общественного здравоохранения. Возрастает роль медицинской сестры в профилактике ВИЧ, а именно на неё ложится обязанность в помощи по предоставлению программ по профилактике ВИЧ-инфекции.

Список литературы:

- 1) Палатова Н.М., Егорова О.Ю. ВИЧ-инфекция. Клинические проявления и формы. Сестринский уход. Профилактика профессиональных заражений: Учебное пособие.-2-е изд., стер.- СПб.: Издательство «Лань», 2019.-112с.: ил. -(Учебники для вузов. Специальная литература).
- 2) Лекции по ВИЧ-инфекции / под ред. В. В. Покровского. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 848 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-4374-3.
- 3) Никитина М.А., Егорова О.Ю., Батракова Г.А. Роль медицинской сестры в обеспечении ухода за ВИЧ-инфицированными пациентами. РОО «СПИД инфосвязь», 2008г.
- 4) Организация и проведение мероприятий по профилактике ВИЧ-инфекции среди работников предприятий и организаций Республики Башкортостан/Д.А. Валишин, Р.Г. Яппаров, Г.Р. Габитова, Е.В. Сенькина, Н.К. Хафизова.-Уфа. ООО «Регтайм»,2017-16с.
- 5) Постановление от 21 июля 2016 года № 95 о внесении изменений в СП 3.1.5.2826-10 "Профилактика ВИЧ-инфекции".
- 6) «Объединенная программа ООН по ВИЧ/СПИД» [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.unaids.org/ru (дата обращения: 24.02.2020).
- 7) «Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями» [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.ufaids.bashmed.ru (дата обращения: 11.02.2020).

8) «Государственное казенное учреждение здравоохранения Пермского края «Пермский краевой центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями» [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.aids-centr.perm.ru (дата обращения: 09.03.2020).

УДК. 613.954

А.А. Шамрай
РОЛЬ ФЕЛЬДШЕРА В ВЫЯВЛЕНИИ И КОРРЕКЦИИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРИВЫЧЕК У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Научные руководители – Н.В. Рыжкина

**Структурное подразделение, ГАПОУ РБ «Белорецкий медицинский колледж»,
г.Белорецк**

Резюме: статья посвящена анализу выявления патологических привычек у детей дошкольного возраста, значения контроля родителей в профилактике. Любое нарушение или дисгармония в окружении малыша или в отношении к нему может повлиять на его поведение. Роль фельдшера заключается в предупреждении и коррекции патологических привычек. Это обусловлено плохой информированностью родителей об особенностях развития дошкольников. Формирование личности ребенка и его психологические особенности легли в основу рекомендаций для родителей, которые скорректируют образ жизни.

Ключевые слова: дети, патологические привычки, родители, психосоматика.

A.A. Shamrai

The role of children in identifying and correcting pathological habits in preschool children

Scientific advisor – N.V.Ryzhkina

Structural department, SAPED RB «Beloretsk medical college», the city of Beloretsk

Abstract: the article analyzes the detection of pathological habits in preschool children, the importance of parental control in prevention. Any violation or disharmony in the environment of the baby or in relation to it can affect its behavior. The role of the paramedic is to prevent and correct pathological habits. This is due to the poor awareness of parents about the development of preschool children. The formation of the child's personality and its psychological characteristics formed the basis of recommendations for parents who will adjust their lifestyle.

Key words: children, pathological habits, parents, psychosomatics.

Актуальность: От 6 до 83% детей в разном возрасте имеют те или иные патологические привычки. Они имеют замещающую функцию и уменьшают отрицательные эмоциональные переживания у ребенка в виде неудовлетворенности, противоречивых чувств по отношению к близким людям. Кроме того, они способствуют снятию накопившегося эмоционального напряжения. Патологические привычки фиксируются у детей за счет получаемого от них удовольствия и вследствие повышенного внимания близких ребенку людей к этой привычке [3]. «Не грызи ногти», «Не ковыряй в носу», «Не ерзай на стуле», - слышим от других и говорим это своим детям. А ведь всему есть свое объяснение. Нужно только хорошенько разобраться в вопросе. И как ни странно, но этим еще более ускоряем дурное поведение. Патологическая привычка становится необходимым действием для самоуспокоения, отвлечения от страхов и беспокойства, компенсацией недостатка общения. Это отвлекает ребенка от процесса познания и угрожает задержкой психического развития.

Основная причина детских патологических привычек, излишних движений, жестов, плохих мыслей и невропатий – неблагоприятная обстановка в семье. В ситуации, когда дети обделены вниманием, лаской, любовью, теплом – можно быть почти уверенным в том, что какую-нибудь из этих малоприятных привычек они приобретут [1].

Иногда невротическое поведение формируется и в семье, где на первый взгляд всё благополучно, но нет близких, доверительных отношений между родителями и их детьми. В дошкольном возрасте идет интенсивное развитие личности и любое нарушение и дисгармония в ближайшей зоне общения ребенка (в кругу взрослых или детей), а также в отношении к нему, может повлиять на изменение его поведения и приобретение патологических привычек. В исследовании хотелось привлечь внимание именно на воспитание и профилактику патологических привычек у детей, поскольку оно играет не последнюю роль в формировании здоровья ребенка в целом [2,6].

Для каждой из патологических привычек характерен свой возраст появления. По данным Ю. С. Шевченко, в младенческом и раннем детском возрасте наиболее часто встречаются сосание пальцев и яктация. Допубертатная мастурбация чаще возникает в раннем и дошкольном. Трихотилломания встречается в широком возрастном диапазоне — от раннего детского до подросткового возраста. Более чем в трети случаев имеет место сочетание различных форм патологических привычек. Яктация чаще проявляется вместе с сосанием пальцев, онихофагия — с трихотилломанией [4].

Цель исследования: Изучение проблемы предупреждения и коррекции патологических привычек у детей дошкольного возраста, привлечь внимания родителей и педагогов к данной проблеме, разработать рекомендаций по профилактике.

Материалы и методы: исследовательская работа по выявлению патологических привычек среди детей проводилась на базе МБДОУ «Детский сад» с. Миндяк МР Учалинский район Республики Башкортостан путем анкетирования пятнадцати родителей и наблюдения за привычками пятнадцати детей средней и старшей группы в течение пяти дней. В целях предупреждения патологических привычек у детей дошкольного возраста провели дополнительное кратковременное наблюдение за детьми младшей группы.

Результаты и обсуждение: В ходе анкетирования получены следующие результаты: средний возраст исследуемых детей средне-старшей группы составляет 4,5 года. Все респонденты, что составляет 100%, указали на наличие патологических привычек у своих детей. Большинство родителей и согласно наблюдениям за детьми в естественных условиях жизни группы в течение каждого дня чаще всего встречаются привычки грызть ногти у четверых детей, что составляет 27% и принимать неправильную позу при приеме пищи тоже у четверых детей, что 27% от общего числа респондентов, а в сумме составляет. 54%, то есть примерно каждый второй ребенок. По результатам анкетирования каждый пятый ребенок ковыряет в носу, те есть три ребенка, что составляет 20% от общего числа анкетизируемых. В меньшей степени у детей дошкольного возраста проявляются такие патологические привычки, как излишне жестикулировать и ерзать на сиденье по два ребенка, что составляет по 13% от общего числа опрошенных родителей (на рис. 1).

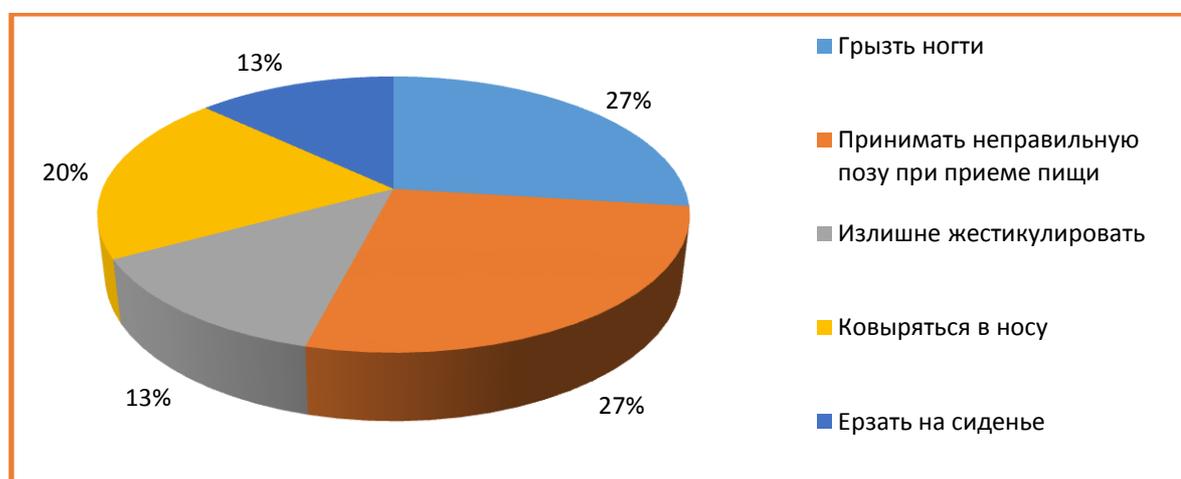


Рис. 1. Распространение патологических привычек у детей

Установлено, что все анкетизируемые родители «борются» с патологическими привычками, наблюдаемые у своих детей, самостоятельно.

Во время наблюдения велись индивидуальные карты, что позволило выявить привычки у детей, как часто, и при каких обстоятельствах (в каких режимных моментах) они проявляются, их продолжительность.

Таким образом, чаще встречаются такие патологические привычки как грызть ногти и неправильная поза при приеме пищи по 27%, реже – ковыряние в носу 20% и ещё реже по 13% излишне жестикулировать и ерзать на сиденье.

Заключение и выводы: На основе обзора литературных источников можно сделать вывод, что привычка – это повторяющееся действие, которое часто неосознанно имеет свою причину и выполняет определенную роль. Это своего рода ритуал, выполняемый ребенком всякий раз при возникновении определенных обстоятельств.

Многие из привычек вредные, хотя на самом деле не все являются таковыми. Однако с патологическими привычками непременно надо бороться, потому что они оказывают негативное влияние на здоровье ребенка. В процессе развития личность ребенка легко формируется, но также и легко деформируется. Любое нарушение или дисгармония в окружающей среде ребенка может повлиять на его поведение. У детей быстро формируются стереотипы поведения, они легко приобретают некоторые привычки, которых, по мнению родителей, не побороть никакими воспитательными, запугивающими мерами [5].

На основе анкетирования выявлены наиболее распространенные вредные привычки, встречаемые в дошкольном возрасте, проанализированы причины их возникновения. В результате установлено, что привычка принимать неправильную позу и привычка грызть ногти являются самыми распространенными. Но остальные «дурные» привычки встречаются также не редко. Разработаны рекомендации для родителей по профилактике и устранению патологических привычек у детей (приложение 1).

Таким образом, поставленная цель изучить проблему предупреждения и коррекции патологических привычек у детей достигнута.

Задачи выполнены:

- 1) изучены анатомо-физиологические особенности дошкольного возраста, рассмотрены часто встречаемые патологические привычки у детей и их причины;
- 2) путем анкетирования и наблюдения выявлены патологические привычки дошкольников, проанализированы причины их возникновения;
- 3) определены направления коррекции патологических привычек со стороны родителей и психологов, даны рекомендации.

Список литературы:

- 1 Здоровый человек и его окружение : учеб. Пособие / Д. А. Крюкова, Л. А. Лысак, О. В. Фурса; под ред. Б. В. Кабарухина. – Изд. 9-е, доп. и перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 446 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование).

- 2 Вредные привычки. Электронный ресурс - <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения 15.10.2019).
 - 3 Патологические детские привычки: как с ними бороться? Электронный ресурс - <https://www.omsk.kp.ru/daily/26697/3722041/> (дата обращения 18.10.2019).
 - 4 Патологические привычные действия в раннем детском возрасте Электронный ресурс - <https://zdamsam.ru/a54556.html> (дата обращения 16.10.2019).
 - 5 Патологические привычки у детей. Электронный ресурс – http://adalin.mospsy.ru/1_03_00/10301190.shtml (дата обращения 15.10.2019).
- Раннее развитие детей. Электронный ресурс - <http://community.yavsemogu.ru/> (дата обращения 18.10.2019).

Секция «Фармация»

УДК 615.322/547-31/-39

Л.Р. Ганиева, С.Н. Ивакина

ВЫЯВЛЕНИЕ МОТИВАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ ВЫБОРА ПРОФЕССИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФАРМАЦИЯ» И СТРЕССОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАБОТУ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ В АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Кафедра управления и экономики фармации с курсом медицинского и фармацевтического товароведения, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Резюме: статья посвящена выявлению мотивационных факторов выбора профессии «Провизор», «Фармацевт» и стрессоров, влияющих на работу в аптечной организации методом социологического опроса. Установлено, что приоритетным показателем выбора профессии у фармацевтов является выбор родителей, у провизоров-предлагаемые знания и причастность к медицине. Наиболее характерными стрессорами являются условия работы и внешние факторы.

Ключевые слова: фармацевтический работник, аптечная организация, стресс.

L.R. Ganieva, S.N. Ivakina

MOTIVATIONAL FACTORS OF PROFESSION SELECTION “PROVISOR”, “PHARMACEUTIANS” AND IDENTIFICATION OF STRESSES INFLUENCING WORK IN A PHARMACY ORGANIZATION

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 identification of motivational factors of the profession “Pharmacist”, “Pharmacist” and stressors that affect the work in a pharmacy organization by the

method of sociological survey. It has been established that the priority indicators for choosing a profession among pharmacists are the choice of parents, among pharmacists-the offered knowledge and involvement in medicine. The most characteristic stressors are working conditions and external factors.

Keywords: pharmaceutical worker, pharmacy organization, stress.

Актуальность: По мере продвижения по профессиональному пути, фармацевтические работники (ФР) все чаще сталкиваются с систематическими психологическими и физическими нагрузками, периодически возникающими стрессовыми ситуациями, ненормированным рабочим днем, нерегулярным питанием, отсутствием систематических занятий спортом, неполноценным отдыхом. Все это стало приметой жизни абсолютного большинства современных специалистов и крайне негативно влияет на состояние здоровья ФР, уровень их работоспособности. Данное состояние обусловлено несовпадением реальной профессиональной жизни со сформировавшимися представлениями и ожиданиями о выбранной профессии. Следовательно, требуется выявление мотивационных факторов выбора профессии «Провизор», «Фармацевт» и стрессоров, оказывающих влияние на профессиональную деятельность [1].

Цель исследования: заключается в выявлении мотивационных факторов выбора профессии «Провизор», «Фармацевт» и стрессоров, влияющих на работу ФР в аптечной организации (АО).

Материалы и методы: Для сбора данных был использован метод социологического опроса (анкетирование), статистическая обработка полученных результатов выполнялась с использованием Microsoft Office Excel 2010.

Результаты и обсуждение: В социологическом опросе приняло участие 48 фармацевтов и 40 провизоров, из них 92,3% и 100% представительницы женского пола соответственно. Средний возраст фармацевтов составил 27,2 лет, провизоров – 30 лет. Стаж работы фармацевтических работников отображен в таблице 1.

Таблица 1.

Распределение респондентов по стажу работы

Общий стаж работы	Удельный вес, %		Стаж работы в данной АО	Удельный вес, %	
	фармацевтов	провизоров		фармацевтов	провизоров
до 1 года	16,7	10	до 1 года	50	40
до3	25	20	до3	16,7	0
до5	25	0	до5	25	50

до 10	16,7	50	до 10	8,3	0
до 15	8,3	0	до 15	0	10
до 20	0	20	до 20	0	0
до 25	0	0	до 25	0	0
более 25	8,3	0	более 25	0	0

Выявлено, что в процессе трудовой деятельности среднее количество аптек, в которых работали фармацевты и провизоры, составило 2 АО и 8 АО соответственно.

Приоритетными мотивационными факторами (МФ) (причинами) [2] выбора профессии «Фармацевт» является выбор родителей, возможность приносить пользу людям и отсутствие проблем с трудоустройством. При выборе профессии «Провизор» картина несколько иная: ведущими МФ являются желание получить знания и причастность к медицине (таблица 2). Освоение профессии «Фармацевт» и «Провизор» является личным выбором большинства выпускников среди опрошенных фармацевтов и провизоров (75% и 70% соответственно).

Таблица 2.

Мотивационные факторы (причины) выбора будущей профессии «Провизор» и «Фармацевт»

МФ (причины) выбора профессии	Удельный вес, %		МФ (причины) выбора профессии	Удельный вес, %	
	Фармацевтов	Провизоров		Фармацевтов	Провизоров
Престижность	33,3	40	Причастность к медицине	33,3	70
Заработная плата	25	40	Предлагаемые знания	25	80
Отсутствие проблем с трудоустройством	41,7	50	Польза для людей	41,7	40
Карьерный рост	33,3	20	Выбор родителей	75	20

Кроме того, на выбор профессии оказали влияние родители (у провизоров) и друзья (у фармацевтов). 83,3% опрошенных фармацевтов и 70% провизоров имели представление о

своей профессии до начала работы. Большинство респондентов (91,5% фармацевтов и 90% провизоров) считают работу в аптеке трудоемкой и значимой для общества.

Стрессоры, сильно влияющие на работу фармацевтов, представлены на рис. 1.



Рис.1. Стрессоры, влияющие на работу фармацевтов

Видно, что 22% опрошенных считает, что главным стрессором [3, 5] являются условия работы, а именно: отсутствие условий для приема пищи, отсутствие условий для отдыха и удовлетворения нужд, рутинная работа. 18% фармацевтов отметила также внешние факторы: воровство покупателей, общение с «трудными» покупателями. Третье и четвертое место по «стрессовости» у фармацевтов занимают профессиональные (игра «угадай» лекарственный препарат с покупателем) и личные (частые ошибки в работе, личные переживания) факторы.

Стрессоры, влияющие на работу провизоров, представлены на рис. 2.

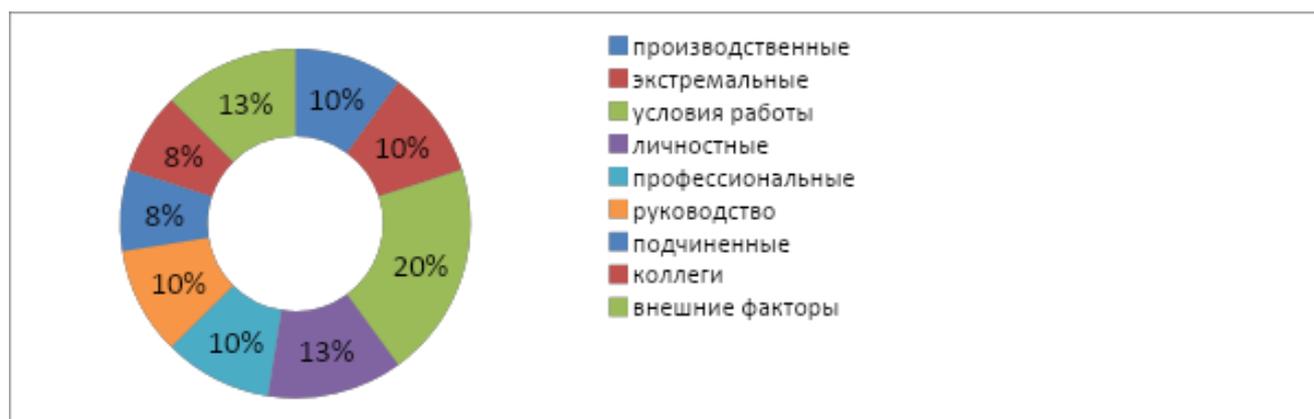


Рис. 2. Стрессоры, влияющие на работу провизоров

Выявлено, что для ФР с высшим образованием также ведущими стрессорами являются условия работы, внешние и личные факторы. 50% фармацевтов и 33,3% провизоров считают, что эти стрессоры могут привести к дезадаптации и эмоциональному выгоранию. 25% фармацевтов и 22,2 % провизоров считают, что эти стрессоры влияют на взаимоотношения с другими людьми. 36,4% и 40% фармацевтов и провизоров принимают

средства для купирования тревожных состояний, из них 40% выпало на долю седативных средств у фармацевтов и по 33% на седативные и витаминные препараты у провизоров) [4].

40% фармацевтов считают, что нынешние требования к ФР являются завышенными и требуются изменения в законодательной базе к специалисту со средним образованием. 66,7% провизоров придерживаются мнения о необходимости нормирования труда ФР и более четкого разделения функций между специалистами фармацевтической отрасли в рамках должностей. 25% фармацевтов и 40% провизоров не испытывают удовлетворения от работы в АО и от выбранной профессии.

Заключение и выводы:

1. Изучены основные МФ (причины) выбора профессии «Провизор» и «Фармацевт». Выявлено, что приоритетными показателями являются у фармацевтов выбор родителей (75%), у провизоров – предлагаемые знания (80%) и причастность к медицине (70%). Большинство респондентов (91,5% фармацевтов и 90% провизоров) считают работу в аптеке трудоемкой и значимой для общества.

2. Выявлены стрессоры, сильно влияющие на работу ФР в АО. К ним отнесены условия работы (в среднем отметили 21% опрошенных ФР), внешние факторы (15,5%) и личностные факторы (13%). Выявлено, что данные стрессоры могут приводить к дезадаптации и эмоциональному выгоранию, а также влиять на взаимоотношения с другими людьми. Для купирования тревожных состояний ФР применяют седативные и витаминно-минеральные средства.

Список литературы:

1. Ахматгалиева А.А., Ивакина С.Н., Бадакшанов А.Р. Анализ внутрифирменного обучения специалистов фармацевтического профиля в республике Башкортостан// Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева/ 2017. №5. С. 27-29.

2. Ганиева Л. Р., Ивакина С. Н. Мотивационные факторы выбора профессии «провизор» и отношение обучающихся к образовательному процессу по специальности «Фармация» // Актуальные проблемы и перспективы фармацевтической науки и практики: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию фармацевтического факультета КемГМУ/ 2019. С. 32-35.

3. Глембоцкая Г.Т., Кривошеев С.А.. Результаты реализации методологии стратегического менеджмента применительно к деятельности фармацевтического предприятия// Вестник РУДН, серия Медицина/ 2013. № 6. С. 24-29.

4. Ивакина С.Н., Баркова Т.В., Нагимова Г.М., Лозовая Г.Ф. Выявление значимости затрат на лекарственные препараты в структуре потребительских расходов// Медицинский вестник Башкортостана/ 2016. Т. 11. № 5 (65). С. 39-43.

5. В. В. Лобова, Г. Т. Глембоцкая, С. М. Васин. Методический подход к оперативной диагностике вовлеченности персонала аптечных организаций// Вестник ВГУ. Серия: Химия. Биология. Фармация. 2017. №4. С. 142-147.

УДК 615.322

В.А. Гусакова

**«ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСТРАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПЛОДАХ БОЯРЫШНИКА
МЯГКОВАТОГО (*CRATAEGUS SUMBOLLIS* SARG.)»**

**Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии,
Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа**

Резюме: В данной статье приводится исследование экстрактивных веществ в плодах боярышника мягковатого. Методом гравиметрии при помощи однократной экстракции в плодах боярышника мягковатого определено содержание экстрактивных веществ. Извлечения проводили с применением различных растворителей (вода и спирт различной концентрации), чтоб определить какой растворитель лучше извлекает экстрактивные вещества.

Ключевые слова: боярышник мягковатый, плоды, экстрактивные вещества, однократная экстракция.

V. A. Gusakova

**«DETERMINATION OF EXTRACTIVE SUBSTANCES IN THE FRUITS OF SOFT-
LEAVED HAWTHORN (*CRATAEGUS SUMBOLLIS* SARG.)»**

**Department of pharmacognosy with a course of botany and fundamentals of phytotherapy,
Bashkir state medical University , Ufa**

Summary: this article presents a study of extractive substances in the fruits of hawthorn soft. By a single extraction method, extractive substances were found in the fruits of hawthorn milkweed. Extractions were performed using various solvents to determine which solvent best extracts extractive substances.

Keywords: hawthorn, fruit, extractive substances, single extraction.

Актуальность: Расширение ассортимента лекарственных средств на основе отечественной растительной сырьевой базы является одной из актуальных задач современной фармации. Возможным решением данной задачи является внедрение в практику новых видов лекарственного растительного сырья уже изученных растений. Одними из таких растений являются растения рода боярышник. У боярышника используются в медицине плоды и

цветки [2,4,5]. Одним из перспективных видов боярышника является боярышник мягковатый.

Цель исследования: обнаружение экстрактивных веществ с использованием различных растворителей.

Материалы и методы: Объектом исследования стали плоды боярышника мягковатого, заготовленные в период плодоношения в 2018-2019 гг от интродуцированных видов в Республике Башкортостан. Содержание экстрактивных веществ определяли методом однократной экстракции [3]. Измельченные плоды помещали в коническую колбу, прибавляли 50 мл растворителя (вода или спирт этиловый 95%, 80% и 40%) и оставляли на 1 ч. Затем колбу соединяли с обратным холодильником, нагревали в течение 2 ч. Потом колбу опять взвешивали и дополняли тем же растворителем. Потом фильтровали, отбирали 25 мл полученного извлечения в выпарительную чашку и содержимое упаривали на водяной бане досуха. Потом выпарительную чашку с сухим остатком сушили при температуре от 100 до 105 °С до постоянной массы и немедленно взвешивали [1].

Результаты и обсуждение: Содержание экстрактивных веществ составило:

1. Экстрагент – вода очищенная:

$$X_1=0,21*100*100*501-100-5*25=44,2$$

$$X_2=0,24*100*100*501-100-5*25=50,5$$

$$X_3=0,22*100*100*501-100-5*25=46,3$$

$$X_{ср.}=44,2+50,5+46,33=47,0\%$$

2. Экстрагент - 95% этиловый спирт:

$$X_1=0,18*100*100*501-100-5*25=37,9$$

$$X_2=0,18*100*100*501-100-5*25=37,9$$

$$X_3=0,17*100*100*501-100-5*25=35,8$$

$$X_{ср.}=37,9+37,9+35,83=37,2\%$$

3. Экстрагент - 80% этиловый спирт:

$$X_1=0,12*100*100*501-100-5*25=43,9$$

$$X_2=0,11*100*100*501-100-5*25=38,6$$

$$X_3=0,13*100*100*501-100-5*25=45,6$$

$$X_{ср.}=43,9+38,6+45,63=42,7\%$$

4. Экстрагент - 40% этиловый спирт:

$$X_1=0,04*100*100*501-100-5*25=16,2$$

$$X_2=0,04*100*100*501-100-5*25=16,2$$

$$X_3=0,02*100*100*501-100-5*25=8,1$$

$$X_{ср.}=16,2+16,2+8,13=13,5\%$$

Закключение и выводы: Согласно полученным данным с использованием методом однократной экстракции мы определили, что лучшим растворителем для извлечения экстрактивных веществ из плодов боярышника мягковатого является вода очищенная и спирт этиловый 80%.

Список литературы:

1. Государственная фармакопея XIV издание, том II., с.2356-2358.
2. Морозова, Т.В. Фармакогностическое и фармакологическое исследование сырья боярышника / Т.В. Морозова, А.В. Куркина, О.Е. Правдивцева, А.В. Дубищев, В.А. Куркин, Е.Н. Зайцева // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. - 2015. – Т. 17. - № 5(3). – С. 959-963.
3. Морозова Т.В, Куркин. В.А., Правдивцева О.Е. Актуальные проблемы химической стандартизации сырья лекарственных растений рода боярышник *Crataegus*. – Журнал «Фармация и фармакология» - 2018, 104-120.
4. Мухтарова А., Багдат А., Кожанова К.К., Лесова Ж.Т. Боярышник -состав, лечебные свойства и применение (обзор) - Интернаука 2018, 21-1, 25-27
5. Сулейманова С.В., Абакаров М.Г., Ханахмедова К.Ш., Маллаева Р.М. Фармакологические и фармакотерапевтические свойства боярышника - Успехи современной науки и образования – 2017, 4,3, 28-33.

А.Р. Канторе, М.А. Омиралиев

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ТРАВЫ ВЬЮНКА ПОЛЕВОГО
(CONVOLVULUS ARVENSIS L.)**

**Южно-Казахстанская медицинская академия – Республика Казахстан, г. Шымкент,
пл. Аль-Фараби, 1**

Резюме: Методы исследования, применяемые для анализа, установления структуры и определения показателей качества биологически активных веществ ранее не исследованных лекарственных растений является перспективными работами в области медицины. Растением, применяемой народными целителями издавна и плодотворно, является один из видов многолетнего травянистого растения семейства Вьюнковых- вьюнок полевой. Целью работы являлось определение показателей качества травы вьюнка полевого. В результаты экспериментальных исследований надземной части травы вьюнка полевого мы смогли определить показатели качества анализируемого лекарственного растения. Нами были проанализированы такие показатели качества надземной части травы вьюнка полевого как влажность, которая составила $8,71 \pm 0,11\%$, зола общая, которая составила $5,06 \pm 0,29\%$, зола нерастворимая в хлористоводородной кислоте 10% , которая так же составила $1,85 \pm 0,51\%$, и экстрактивные вещества.

Ключевые слова: вьюнок полевой, показатели качества, влажность, зола, экстрактивные вещества.

A.R. Kantore, M.A. Omiraliyev

**DEFINITION OF INDICATORS OF QUALITY IN THE HERBA OF CONVULVULUS
ARVENSIS L.**

South Kazakhstan Medical Academy - Republic of Kazakhstan, Shymkent, sq. Al-Farabi, 1

Abstract : The research methods used to analyze, establish the structure and determine the quality indicators of biologically active substances of previously unexplored medicinal plants are promising works in the field of medicine. A plant used by traditional healers since ancient times and fruitfully, is one of the species of a perennial herbaceous plant of the family Convolvulus-field bindweed. The aim of the work was to determine quality indicators of field bindweed grass In the results of experimental studies of the aerial part of the grass of field bindweed, we were able to determine the quality indicators of the analyzed medicinal plants. Thus, we have analyzed such indicators of the quality of the aerial part of the field bindweed grass as humidity, which was $8.71 \pm 0.11\%$, total ash, which was $5.06 \pm 0.29\%$, insoluble ash in hydrochloric acid 10% , which also amounted to $1.85 \pm 0.51\%$, and extractive substances.

Key words: field bindweed, quality indicators, humidity, ash, extractive substances..

Актуальность: Растительные обработки (фитотерапия) растут с каждым годом. Хотя эти растительные лекарственные средства имеют более слабый химический эффект, они редко вызывают аллергические реакции (у 12% нашего населения есть аллергические реакции на синтетические препараты), несмотря на их неблагоприятные эффекты. Исследования, направленные на изучение терапевтических действий лекарственных растений в современной медицине показывают хорошие результаты. Выявление биологически активных соединений и показателей качества позволяет более подробно изучить данное лекарственное растение, и в дальнейшем будет способствовать применению этого же растения в официальной медицине [4]. В результате таких данных изучение арсенала растений представляет особый интерес. Нашим предметом исследования является полевой вьюнок. Известно около 250 видов полевого вьюнка. Растет по всей территории Европы, на Дальнем Востоке, Кавказе и в Средней Азии. Не встречается вьюнок, пожалуй, лишь в районах Крайнего Севера. Еще Авиценна знал о лечебных свойствах вьюнка и советовал принимать его при заболеваниях легких, печени и селезенки [1]. Он очень богат различными биологически активными веществами и соединениями. Все части вьюнка содержат такие вещества, как флавоноиды, алколоиды, сапонины, кумарины, стероиды, фитостерины, фенольные кислоты, гликозид конвольвулин, витамины (особенно много А, С и Е). Помимо этого, в составе есть горечи и токсичные алкалоиды. Именно поэтому препараты с этим растением нужно принимать осторожно, тщательно соблюдая дозировку. Можно довольно долго рассматривать богатый состав этого простого на вид сорняка. Зеленая часть растения богата витамином Е и смолистыми веществами, веществами, свертывающими кровь, сапонинами и горечами. В плодах-коробочках, а точнее в семенах растения, есть алкалоиды и жирные масла. В цветах много различных смол. Это еще не все, мы забыли про корневую систему. Корни вьюнка богаты дубильными веществами и различными смолами. Настойки и отвары на их основе действуют возбуждающе на периферическую нервную систему [5].

Цель исследования: Определение показателей качества травы вьюнка полевого, как перспективного источника новых лекарственных средств.

Материалы и методы: Объектом нашего исследования являлась надземная часть травы вьюнка полевого. Сбор образцов сырья проводился в июне – сентябре 2019 года в Тoleбийском районе Туркестанской области юга Республики Казахстан. Экспериментальные исследования по определению основных показателей качества предложенного лекарственного растительного сырья проводили по общепринятым методикам, предложенным в соответствующих аналитических нормативных документах [2,3].

Результаты и обсуждение: В результаты экспериментальных исследований надземной части травы вьюнка полевого мы смогли определить показатели качества анализируемого лекарственного растения, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты определения показателей качества надземной части травы вьюнка полевого

Определяемый показатель	Содержание, %
Влажность	8,71±0,11
Зола общая	5,06±0,29
Зола, нерастворимая в хлористоводородной кислоте 10%	1,85±0,51
Экстрактивные вещества	
Вода очищенная	11,98±0,15
Спирт этиловый 40%	17,02±0,96
Спирт этиловый 70%	19,65±0,68
Спирт этиловый 90%	16,00±0,49

Анализируя данные таблицы, установлено, что при экстракции спиртоводными смесями в концентрации 40%, 70% и 90% содержание экстрактивных веществ находится на примерно одинаковом уровне. А при экстракции водой содержание экстрактивных веществ значительно ниже, чем при экстракции спиртоводными смесями. Дальнейшее увеличение концентрации спирта этилового способствует снижению выхода ЭВ. Полученная информация будет использована при прогнозировании лекарственных препаратов на основе травы вьюнка полевого.

Заключение и выводы: Таким образом, нами проанализированы такие показатели качества надземной части травы вьюнка полевого как влажность, которая составила 8,71±0,11%, зола общая, которая составила 5,06±0,29%, зола нерастворимая в хлористоводородной кислоте 10%, которая так же составила 1,85±0,51%, и экстрактивные вещества.

Экспериментальные данные показывают, что наибольшее количество экстрактивных веществ из надземной части травы вьюнка полевого извлекается спиртом этиловым 70% - 19,65±0,68%.

Список литературы:

1. Губанов И. А. и др. 1041. *Convolvulus arvensis* L. — Вьюнок полевой // Иллюстрированный определитель растений Средней России. В 3 т. — М.: Т-во науч. изд. КМК, Ин-т технолог. иссл., 2015. — Т. 3. Покрытосеменные (двудольные: раздельнолепестные). — С. 74
2. ОФС.1.5.3.0007.15. Определение влажности в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах. Государственная фармакопея РФ. -13-е изд. - М., 2015. — Т.2. — Режим доступа: http://193.232.7.120/feml/clinical_ref/pharmacopoeia_2/HTML/#413/z
3. ОФС.1.5.3.0006.15. Определение содержания экстрактивных веществ в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах. Государственная фармакопея РФ.-13-е изд. - М., 2015. — Т.2. — Режим доступа: http://193.232.7.120/feml/clinical_ref/pharmacopoeia_2/HTML/#408/z
4. Растительные ресурсы России и сопредельных государств: Цветковые растений их химический состав, использование. СПб.: Наука, 2015;271
5. Wang Wencai (王文采), Michael J. Warnock. 7. *Convolvulus arvensis* // Флора Китая = Flora of China. — 2016. — Vol. 16. — P. 291. (англ.)

УДК 614.2

Т.Н. Сафиуллин, С.Н. Ивакина

**ВЫЯВЛЕНИЕ СПОСОБОВ ОБНАРУЖЕНИЯ ФАЛЬСИФИЦИРОВАННЫХ,
НЕДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ, НЕЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ МЕДИЦИНСКИХ
ИЗДЕЛИЙ В АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

**Кафедра управления и экономики фармации с курсом медицинского и
фармацевтического товароведения,**

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Резюме: статья посвящена выявлению способов обнаружения фальсифицированных, недоброкачественных, незарегистрированных медицинских изделий (МИ), представленных в

розничных аптечных организациях (АО) методом социологического опроса. Выявлено, что для обнаружения фальсифицированных, незарегистрированных и недоброкачественных МИ в АО проводят мониторинг информационных писем и проверку сопроводительной документации

Ключевые слова: медицинские изделия, фальсифицированные, недоброкачественные, незарегистрированные, способы обнаружения.

T.N. Safiullin, S.N. Ivakina

**IDENTIFICATION OF METHODS FOR DETECTING FALSE, UNDEFENSE,
UNREGISTERED MEDICAL DEVICES IN PHARMACY ORGANIZATIONS**

**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 identifying methods for detecting falsified, substandard, unregistered medical devices (MD) presented in retail pharmacy organizations (PO) by the method of sociological survey. It was revealed that in order to detect falsified, unregistered and substandard MD in PO, monitoring of information letters and verification of accompanying documentation are carried out.

Keywords: medical devices, falsified, substandard, unregistered, detection methods.

Актуальность: на сегодняшний день на мировом рынке представлено более 500 тысяч наименований медицинских изделий (МИ), из них в России зарегистрировано около 37 тысяч наименований МИ, оборот которых контролируется государством [1]. Для повышения качества оказания фармацевтической помощи в соответствии с правилами надлежащей аптечной практики фармацевтические работники, в частности руководитель, должны уметь выявлять и организовывать дальнейшую работу с фальсифицированными, недоброкачественными, незарегистрированными МИ. Следовательно, выявление способов обнаружения МИ с соответствующим нарушением является актуальным.

Цель исследования: заключается в выявлении способов обнаружения фальсифицированных, недоброкачественных, незарегистрированных медицинских изделий, применяемых в аптечных организациях.

Материалы и методы: для сбора данных был использован метод социологического опроса (анкетирование), а статистическая обработка полученных результатов выполнялась с использованием Microsoft Office Excel 2010.

Результаты и обсуждение:

Цель исследования достигалась путём проведения опрос 171 розничных аптечных организаций (АО) различной формы собственности.

В проведенном опросе большую часть составили представительницы женского пола (95%), с возрастом более 30 (33%) и 40 лет (40%), среди которых преобладают специалисты с высшим фармацевтическим образованием (53%) и занимают должность провизора (47%) и заведующего АО (29%).

По мнению респондентов, стандартизация процедуры по организации работы с недоброкачественными, фальсифицированными, контрафактными МИ на сегодняшний день является актуальным (отметили 100% респондентов). Было выявлено, что доля МИ в ассортименте большинства АО (среди 43% опрошенных АО) не превышает 30% [2,3].

В большинстве случаев респонденты для контроля качества МИ проводят мониторинг информационных писем на официальном сайте Росздравнадзора, касающихся недоброкачественных, фальсифицированных и контрафактных МИ и сверяют с имеющимися МИ в АО (92%). Кроме того, 8% респондентов проверяют наличие регистрации в государственном реестре МИ.

Большинство недоброкачественных, фальсифицированных, незарегистрированных МИ выявляются при приемке (82%), а также при реализации.

Результаты опроса респондентов о способах выявления фальсифицированных МИ представлены на рисунке 1. Из рисунка видно, что для выявления фальсифицированных МИ опрошенные респонденты осуществляют проверку наличия соответствующего информационного письма (32%) и наличия регистрации в государственном реестре МИ (15%) на официальном сайте Росздравнадзора, сверку с сопроводительной документацией (29%).

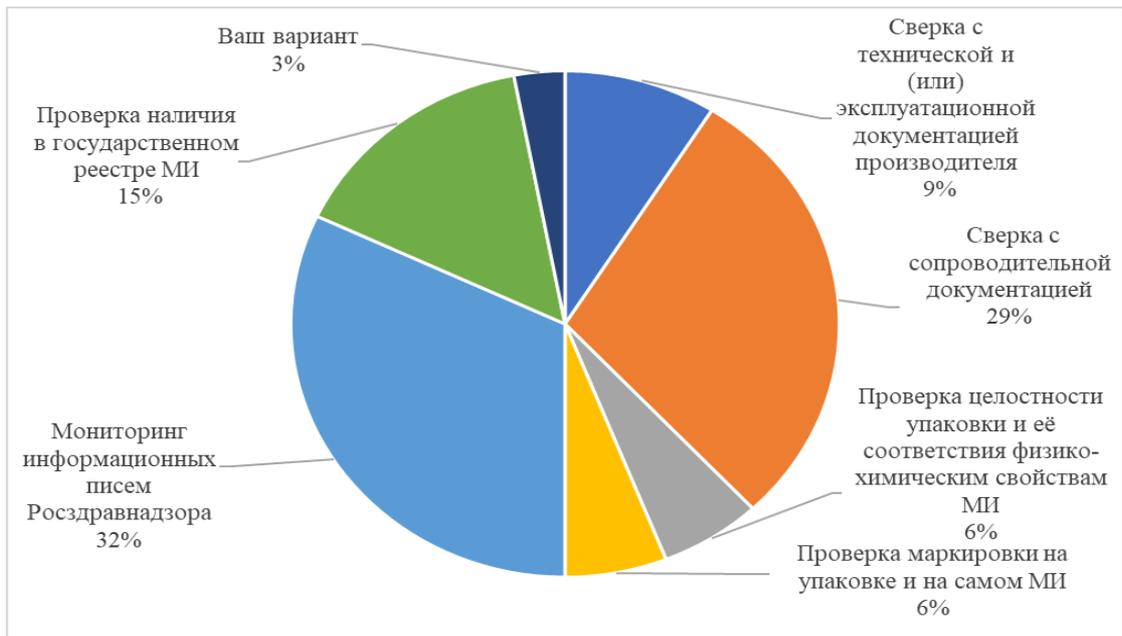


Рис. 1. Способы выявления фальсифицированных медицинских изделий

Опрошенные респонденты для выявления незарегистрированных МИ отметили проверку наличия соответствующего (33%) и наличия регистрации в государственном реестре МИ (18%), приведенных на официальном сайте Росздравнадзора, сверку с сопроводительной документацией (21%) (рисунок 2).

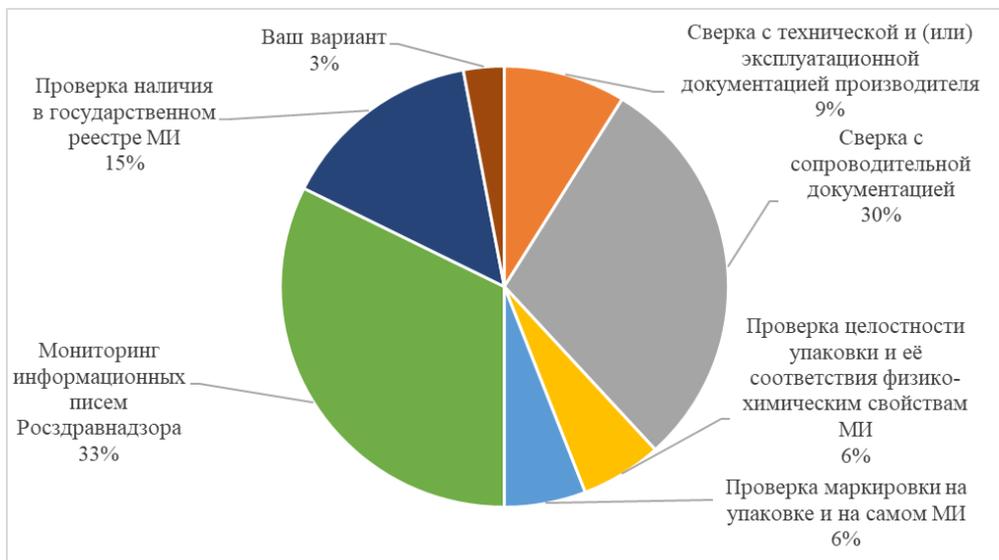


Рис. 2. Способы выявления незарегистрированных медицинских изделий

Способы обнаружения недоброкачественных МИ представлены на рисунке 3.

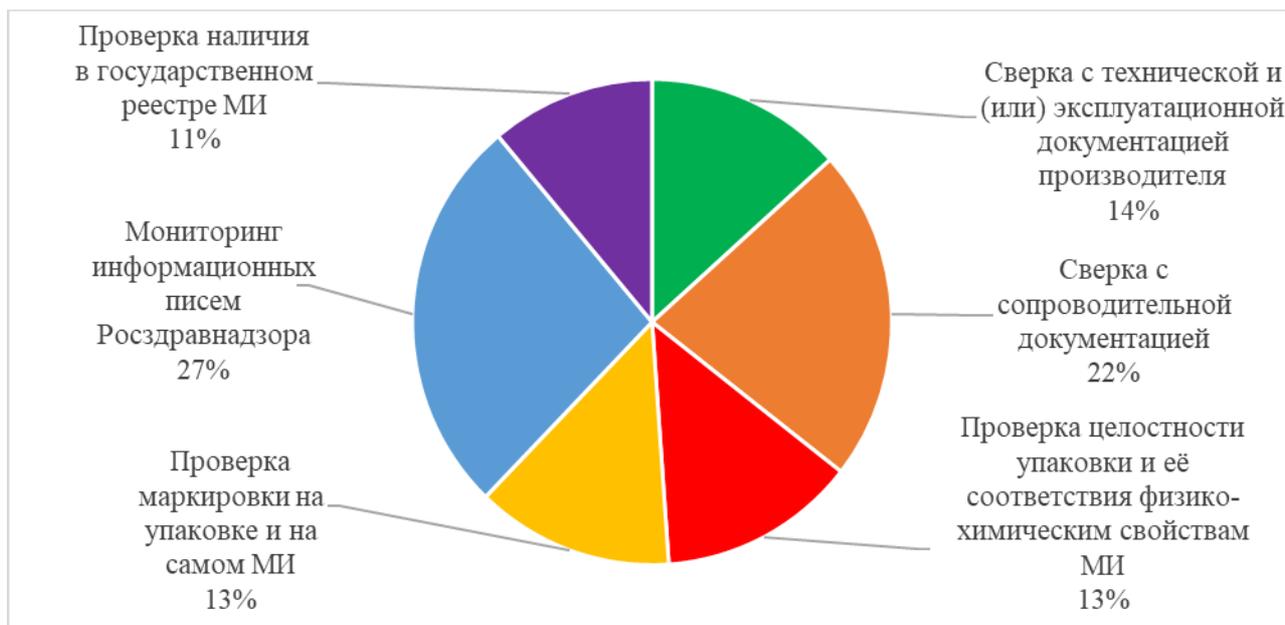


Рис. 3. Способы выявления недоброкачественных медицинских изделий

В большинстве случаев эксперты отмечали проверку наличия соответствующего информационного письма на сайте Росздравнадзора (27%) и сверку с сопроводительной документацией (22%).

Закключение и выводы: Таким образом выявлено, что основными способами обнаружения фальсифицированных, незарегистрированных и недоброкачественных МИ являются мониторинг информационных писем (32%, 33% и 27% соответственно) и проверка сопроводительной документации (29%, 30% и 22% соответственно).

Список литературы:

1. Ивакина С.Н., Сафиуллин Т.Н., Мухамедзянов Р.М. Анализ номенклатурных классификаций медицинских изделий, используемых в России и за рубежом // Медицинский вестник Башкортостана. 2018. Т. 13. № 3 (75). С. 78-81.

2. Ивакина С.Н., Сафиуллин Т.Н., Мухамедзянов Р.М. Выявление и анализ часто встречаемых групп и подгрупп медицинских изделий, представленных в ассортименте розничных аптечных организаций города Уфа // Инновационные технологии в фармации. Вып. 5: Сб. науч. тр. / под ред. Е.Г. Приваловой. – Иркутск: ИГМУ, 2018. – С. 189-194.

3. Ивакина С.Н., Сафиуллин Т.Н., Мухамедзянов Р.М. Стандартизация процедуры приемки медицинских изделий на примере аптечных организаций Республики Башкортостан // Вопросы обеспечения качества лекарственных средств. 2018. № 3 (21). С. 49-57.

УДК 615.454.122

Э.Э. Ямилева¹, К.В. Салазанова¹, Ю.В. Шикова¹, В.В. Петрова¹

РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ГЕЛЯ ДЛЯ РУК

¹Кафедра фармацевтической технологии с курсом биотехнологии, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Резюме: данная статья посвящена разработке технологии и состава антибактериального геля для рук, который благодаря содержанию в составе активных веществ (янтарной кислоты), кроме антибактериального эффекта, оказывает и регенерирующее действие.

Ключевые слова: антибактериальный гель, регенерация, чистота рук.

E.E. Yamileva, K.V. Salazanova, Yu.V. Shikova, V.V. Petrova

DEVELOPMENT OF COMPOSITION AND TECHNOLOGY OF ANTIBACTERIAL GEL FOR HANDS

¹Department of Pharmaceutical Technology with Biotechnology Course, Bashkortostan State Medical University, Ufa

Abstract: this article is devoted to the development of technology and composition of antibacterial gel for hands, which due to the content of active substances (succinic acid), besides antibacterial effect, has a regenerative effect.

Keywords: antibacterial gel, regeneration, purity of hands.

Актуальность: одним из главных способов взаимодействия человека с окружающей средой являются руки. Именно они в течение дня контактируют с сотнями предметов и вместе с ними на поверхность рук попадают различные бактерии и микробы. Кожные покровы являются местом обитания многих микроорганизмов, которые могут быть как полезными или нейтральными, так и болезнетворными. Человек ежедневно касается множества вещей - ручки дверей, поручни в автобусе, пластиковые

карты, ручки тележек и корзинок в супермаркетах, деньги, кнопки лифтов, поверхности используемых гаджетов.

Поверхность рук, а именно верхний слой кожи является первоначальным «промежуточным» пунктом для множества бактерий. Попав к нам на руки, они легко переносятся на слизистые оболочки, а затем уже в организм, рискуя заразить его разными болезнями. Уже болеющие же люди десятки раз касаются носа, рта и таким образом перемещают инфекционные агенты на поверхность предметов с которыми они контактируют в течение дня. Затем здоровые люди собирают на поверхность своих рук эти микробы и касаются глаз, носа или рта и затем сами заболевают. Борьба с распространением заболеваний лучше всего мытьем рук, для того чтобы избавиться от большинства микроорганизмов необходимо мыть руки с мылом. Не стоит забывать и о запястьях и коже под ногтями, ведь там они тоже живут. После мытья нужно тщательно высушить руки, поскольку капельки воды хорошая среда для активного размножения микроорганизмов.

Гигиена рук является важной частью жизни человека, однако в современном мире быстрый ритм не позволяет всегда следовать приведённым правилам мытья. В таких условиях, когда вода и мыло недоступны, решением этой проблемы является - антибактериальный гель. Гель, согласно ГФ XIV издания, мягкая лекарственная форма в виде коллоидной дисперсии, полученная путем гелеобразования с использованием специальных веществ. [1]

Цель исследования: разработать состав и технологию геля, обладающий не только антибактериальным действием, но и регенерирующим свойством, ведь микротрещины или раны это лёгкий путь для попадания микробов в организм. Поэтому необходимо как можно быстрее восстановить защитные свойства кожи рук.

Материалы и методы: нами был разработан состав антибактериального геля, в котором роль антибактериального агента выполнял антибиотик из группы трициклических гликопептидов - ванкомицин. Механизм его бактерицидного действия заключается в ингибировании биосинтеза стенки бактериальной клетки. Данное соединение активно в отношении грамположительных микроорганизмов. Как эксципиент использовался – пропиленгликоль. Он представляет собой вязкую прозрачную жидкость имеющий слабый характерный запах. В качестве загустителя и увлажнителя трехатомный спирт – глицерин. Для придания гелю регенерирующих свойств использовали янтарную кислоту, представляющее собой природное соединение, обладающее способностью к ускорению восстановления клеток кожи. Все соединения хорошо растворимы в воде, поэтому проблем с растворением и подбором растворителя не было. Технология заключалась в том, что все действующие

вещества растворялись в воде очищенной, затем добавлялись глицерин и пропиленгликоль, и все это перемешивалось до образования однородного раствора [2].

После изготовления данной лекарственной формы (состав 1) и ее анализа, обнаружили, что она не обладает необходимой вязкостью и мы не можем отнести его в ряд гелей. Для улучшения антибактериальных свойств и получения структуры геля мы использовали спирт этиловый 95% и природный загуститель натрий-карбоксиметилцеллюлозу [3].

Состав №2 оказался более удачным, имел густую консистенцию, быстро впитывался, но недостатком оказалось то, что при нанесении на поверхность кожи он образовывал небольшую плёнку, и чувствовалась некая липкость после применения. Для устранения данных недостатков нами был исследован состав №3, в котором было снижено количество загустителя и вместе с этим ушли и выявленные недостатки. Полученный гель имел необходимую гелеобразную консистенцию, при нанесении на кожу рук не образовывал плёнки и не оставлял чувства липкости, быстро впитывался. После нанесения ощущалась увлажненность и смягчение поверхности рук. Технология последних двух составов практически идентична первому, отличалась только подготовкой загустителя. Натрий-карбоксиметилцеллюлозу нагревали с небольшим количеством воды до образования густого геля, далее добавляли спирт этиловый 95% и остальные агенты после растворения в воде.

Полученные композиции имели следующие общие свойства. Внешний вид прозрачные, однородные, бесцветные и последние два состава со слабым спиртовым запахом. Так как состав №3 удовлетворял нашим требованиям, именно он был выбран нами для проведения контроля качества.

1) Органолептический контроль – бесцветная прозрачная, вязкая гелеобразная масса, с характерным запахом этилового спирта. Внешне однороден, не расслаивается. Органолептические свойства соответствуют введенным в состав геля веществам.

2) Проверка однородности – поместили на предметное стекло 4 пробы (капли), плотно прижали вторым предметным стеклом до образования пятен диаметром около 2 см. При рассмотрении пятен невооруженным глазом на расстоянии 25 – 30 см. не было обнаружено видимых неоднородностей.

3) Определение pH. С помощью универсальной индикаторной бумаги и шкалы pH мы определили водородный показатель. Цвет бумажной полоски изменился в соответствии с pH исследуемого образца геля, который равен 5-6.

Результаты и обсуждение: на основании сравнения всех трех составов, нашим требованиям удовлетворяет состав №3. Полученное средство можно использовать в любых условиях, в любое время, в любом месте без применения салфеток, воды и мыла для полного

уничтожения микроорганизмов за короткое время. Обладает необходимым антибактериальным и регенерирующим действием, а также оказывает положительный смягчающий и увлажняющий эффект на кожу рук. Данные дополнительные свойства помогут ускорить восстановление клеток кожи и использовать данный гель вместо множества тюбиков с увлажняющими и восстанавливающими кремами.

Заключение и выводы: В результате проведенных исследований, заключаем, что антибактериальный гель для рук - это очень удобный способ обработки поверхности кожи от загрязнений и микробов. Удобство таких гелей заключается в том, что их не нужно вытирать салфетками или смывать, ведь они моментально впитываются. Именно поэтому без проблем куда угодно можно брать с собой маленький пузырёк с гелем. Хорошо иметь при себе такой гель в путешествиях, в самолётах или в любых других общественных местах. Так же часто дозаторами с антисептиками оборудуют небольшие места общественного питания, аэропорты, школы, больницы и множество других мест. В большинстве случаев такие дозаторы ставят там, где нет возможности размещать раковины или как дополнительная обработка рук. Во всех других случаях, когда есть возможность вымыть поверхность кожи с мылом под проточной водой, лучше делать именно так (механический способ очистки рук, совмещенный с использованием антибактериальных средств).

Список используемой литературы

1. Государственная фармакопея Российской Федерации / МЗ РФ. – XIV изд. – Т.2. – Москва, 2018. – 3262 с.
2. Патент РФ № 2012129066/15, 10.12.2016. Штайнхауэр Катрин, Колдитц Петра, Да Силва Ноласко Анжело. Способ получения спиртовых гелей для дезинфекции кожи и рук // Патент России № 2604155. 2012. Бюл. № 2.
3. Шикова Ю.В., Лиходед В.А., Браженко А.В., Ишмакова З.Р., Гирфанов И.Ф. Разработка состава и технологии глазных лекарственных пленок с экстрактом Алоэ // Фармация и фармакология. 2016. №4.

УДК 616.155

К.З. Жданова, Т.В. Шайхатарова, С.Н. Ивакина, К.А. Пупыкина
ИЗУЧЕНИЕ МАРКЕТИНГОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК АССОРТИМЕНТА

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК, СОДЕРЖАЩИХ ПЛОДЫ ШИПОВНИКА

**Кафедра управления и экономики фармации с курсом медицинского и
фармацевтического товароведения,
Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии,
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

Резюме: в статье представлены результаты анализа ассортимента биологически активных добавок (БАД), содержащих плоды шиповника с учетом функциональных и приданных характеристик, проведенного по данным реестра БАД по состоянию на 1 февраля 2020 года.

Ключевые слова: биологически активные добавки, плоды шиповника, ассортимент

K.Z. Zhdanova, T.V. Shaikhatarova, S.N. Ivakina, K.A. Pupykina

STUDY OF MARKETING PROPERTIES OF ASSORTMENT OF BIOLOGICALLY ACTIVE ADDITIVES THAT CONTAIN ROSE HIP

**Department of Management and Economics of Pharmacy with a course of medical and
pharmaceutical commodity science,**

**Department of pharmacognosy with a course of botany and herbal medicine basics,
Bashkir state medical university, Ufa**

Summary: the article covers results of analysis of the assortment of biologically active additives (BAA) that contain rose hip considering functional and attached properties, which was performed based on the data from BAA register as of February 1, 2020.

Key words: biologically active additives, rose hip, assortment

Актуальность: Одним из направлений в аптечном бизнесе в настоящее время является продвижение биологически активных добавок (БАД) [3]. Продавая БАД, аптека получает возможность увеличить свою прибыль за счет низкой себестоимости БАД, отсутствия государственного регулирования цен на данную группу товаров, сохраняя при этом ценовую доступность БАД для населения по сравнению с лекарственными препаратами (ЛП) [4,5].

Лекарственные растительные препараты, в частности содержащие плоды шиповника, очень востребованы у населения как дополнительный источник витаминов и минеральных веществ для профилактики и лечения авитаминоза и других заболеваний [1,2]. На фармацевтическом рынке широко представлены и часто предлагаются фармацевтическими работниками покупателям БАД, содержащие плоды шиповника в разных формах выпуска, различных производителей. Поэтому представляет интерес изучение ассортимента БАД, содержащих плоды шиповника, по различным маркетинговым характеристикам.

Цель исследования: заключается в проведении анализа ассортимента БАД, содержащих плоды шиповника, по функциональным и приданным характеристикам.

Материалы и методы: Для сбора данных был использован метод контент-анализа информационной базы реестра БАД по состоянию на 1 февраля 2020 года. Статистическая обработка полученных результатов выполнялась с использованием Microsoft Office Excel 2010, а анализ ассортимента проводился с использованием методов маркетинга, группировок и сравнения.

Результаты и обсуждение:

Анализ ассортимента БАД мы проводили по маркировке на вторичной упаковке. Изучались следующие показатели маркировки: наименование БАД, форма выпуска, количество (в упаковке), показания к применению, область применения, количество биологически активных веществ, противопоказания, условия хранения, срок годности, условия реализации, изготовитель.

Сформированная информационная база для анализа включала 15 БАД, содержащих плоды шиповника. Анализ приданных характеристик показал, что по форме выпуска лидируют БАД, выпускаемые в фильтр-пакетах в количестве 20 штук (60%) и плоды цельные (33,3%), которые выпускаются массой 100,0г.

Выявлено, что в условиях хранения БАД, содержащих плоды шиповника, у 100% торговых наименований (ТН) указано «Хранить в защищенном от света месте» и «В недоступном для детей месте». Такая маркировка, как хранить «В сухом месте» и «При температуре не выше 25°С» указана у 93,3% и 86,6% ТН соответственно.

Анализ БАД, содержащих плоды шиповника, по сроку годности показал, что 100% ТН имеют срок годности 2 года.

Результаты анализа маркировки «Условия реализации» представлены в таблице 1

Таблица 1

Результаты анализа маркировки «Условия реализации» БАД, содержащих плоды шиповника

№ п/п	Условия реализации	Количество ТН с данными условиями реализации
1	Через аптечную сеть и специализированные магазины, отделы торговой сети	9
2	Места реализации определяются национальным законодательством государств - членов Евразийского экономического союза	4
3	Не указано	2

Видно, что большинство БАД имеют маркировку в условиях реализации «Через аптечную сеть и специализированные магазины, отделы торговой сети». Основные изготовители БАД, содержащих плоды шиповника, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Основные изготовители БАД, содержащих плоды шиповника

№ п/п	Изготовитель	Количество ТН
1	АО «Красногорсклексредства», Россия, Московская обл., г. Красногос, мкр. Опалиха, ул. Мира, 25	2
2	ООО «АЛСУ», Россия, Алтайский край, г. Барнаул, Лесной тракт, 65	2
3	ООО «Фарм – продукт», РФ, Алтайский край, г. Барнаул, пр-т Космонавтов, 32-и	2
4	ОА «Иван – Чай», Россия, Московская обл., Ленинский р-н, пос. Горки – Ленинские	1
5	ООО «Камелия – ЛТ», Россия, г. Пенза, ул. Бийская 3Б	1
6	ЗАО «Ст.-Медифарм», г. Москва, ул. Планерная 3, корп. 3	1
7	ООО «Виточай», РФ, г. Тверь, ул. Коминтерна, 83а	1

Изготовителями БАД, содержащих плоды шиповника, являются различные производители, среди которых можно отметить АО «Красногорсклексредства», ООО «АЛСУ» и ООО «Фарм – продукт».

Анализ маркировки «Показания к применению», нанесенной на вторичную упаковку БАД, позволил выявить 13 показаний к применению. Наиболее распространенные из них: «Профилактика гиповитаминозов С и Р. В комплексной терапии острых и хронических инфекционных заболеваний», «При астенических состояниях», «В период выздоровления после тяжелых заболеваний, хирургических операций» (таблица 3).

Таблица 3

Основные показания к применению БАД, содержащих плоды шиповника

№ п/п	Показания к применению	Количество ТН
1	Профилактика гиповитаминозов С и Р. В комплексной терапии острых и хронических инфекционных заболеваний	5
2	При астенических состояний.	4
3	В период выздоровления после тяжелых заболеваний, хирургических операций	4
4	При дискинезии желчевыводящих путей по гипомоторному типу	1
5	При хроническом гепатите	1
6	При гепатохолецистите	1
7	При некалькулезном холецистите	1
8	В период авитаминоза, повышает сопротивляемость организма к вредным воздействиям внешней среды	1
9	Способствует нормализации липидного обмена, улучшает работу печени	1
10	При атеросклерозе	1
11	При заболеваниях печени	1
12	Для поддержания иммунитета	1
13	Для укрепления сердца	1

Результаты анализа маркировки «Область применения» БАД, содержащих плоды шиповника, показали, что наиболее распространенный вид маркировки, характеризующей область применения – источник аскорбиновой кислоты, витамина Р, каротиноидов, флавоноидов, органических кислот, пектиновых веществ и других биологически активных веществ, а также источник флавоноидов (по 20% соответственно).

Среди противопоказаний лидирует «Индивидуальная непереносимости» (60%), а также «Беременность» и «Кормление грудью» (по 33,3% соответственно).

Закключение и выводы: Таким образом, проведенный анализ приданных и функциональных характеристик ассортимента БАД, содержащих плоды шиповника, позволил выявить, что форме выпуска лидируют БАД, выпускаемые в фильтр-пакетах. У всех БАД имеется маркировка «Хранить в защищенном от света месте» и «В недоступном для детей месте». Большинство БАД реализуются «Через аптечную сеть и специализированные магазины, отделы торговой сети». Производителями данного товара БАД, содержащие плоды

шиповника, чаще позиционируется как источник аскорбиновой кислоты, витамина Р, каротиноидов, флавоноидов, органических кислот, пектиновых веществ и других биологически активных веществ, а также источник флавоноидов. Лидирующим противопоказанием является беременность.

Список литературы:

1. Ахатова Л.А. Маркетинговый анализ рынка лекарственных растительных препаратов, применяемых при заболеваниях мочевыделительной системы//Л.А. Ахатова, С.Н. Ивакина, А.Г. Цындымеев, К.А. Пупыкина// Вестник Башкирского государственного медицинского университета. №4, 2016. – с. 463-469
2. Ахатова Л.А. Оценка конкурентоспособности лекарственных растительных препаратов, применяемых в урологии/ Ахатова Л.А., Ивакина С.Н., Цындымеев А.Г., Пупыкина К.А.// Фармацевтическое образование, наука и практика: горизонты развития /Материалы Всероссийской научно – практической конференции с международным участием, посвященной 50-летию фармацевтического факультета КГМУ (г. Курск, 20-21 октября 2016 г.) / Под ред. В.А. Лазаренко, И.Л. Дроздовой, И.В. Зубковой, О.О. Куриловой. – Курск: ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России, 2016. –с.239-241
3. Баркова Т.В., Ивакина С.Н. Сравнительный анализ российского рынка биологически активных добавок // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. №4, 2016. – с. 469-473
4. Ивакина С.Н., Шайхатарова Т.В. Анализ ассортимента биологически активных добавок собственной торговой марки аптечной сети «Фармаимпекс» в Республике Башкортостан// Актуальные проблемы и перспективы фармацевтической науки и практики: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию фармацевтического факультета КемГМУ/ 2019. С. 151-155.
5. Ивакина С.Н., Медведев А.М., Баркова Т.В. Анализ доступности ферментных препаратов и биологически активных добавок, применяемых при заболеваниях желудочно-кишечного тракта // Фармацевтическое образование, наука и практика: горизонты развития– Курск: ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России, 2016. – с.120-125

УДК 615.12:615.15:005.572:316.65(045)

А.С. Великова¹

**МНЕНИЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ
КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ В АПТЕКАХ**

Научный руководитель – к.фарм.н., доцент Ю.Н. Смотров

**¹Кафедра экономики и управления здравоохранением и фармацевцией, Саратовский
Государственный Медицинский Университет имени В.И. Разумовского Минздрава
России, г. Саратов**

Резюме: целью работы явилось установление основных характеристик процесса фармацевтического консультирования в аптеках на основании мнения фармацевтических работников. Выявлено, что некоторые фармацевтические работники недостаточно ответственно относятся к консультированию покупателей. В сетевых аптеках консультирование осуществляется несколько более эффективно, чем в несетевых. Готовность к консультированию зависит от уровня образования специалиста.

Ключевые слова: фармацевтическое консультирование, фармацевтические работники, отпуск лекарственных препаратов.

A.S. Velikova

PHARMACISTS' OPINION ON THE SPECIFICS OF CONSULTING IN PHARMACIES

Scientific Advisor – Ph.D. in Pharmacy, Associate professor Yu. N. Smotrova

**Department of Economics and management of healthcare and pharmacy, V.I. Razumovsky
Saratov State Medical University, Saratov**

Abstract: the research purpose was to establish the main characteristics of the pharmaceutical consulting process in pharmacies based on the opinion of pharmacists. It was revealed that some pharmacists are not responsible enough to advise customers. In chain pharmacies counseling is performed more effectively than in non-chain pharmacies. The willingness to consult depends on the pharmacist's level of education.

Keywords: pharmaceutical consulting, pharmacists, pharmaceutical products release.

Актуальность: Фармацевтическое консультирование является одной из функций фармацевтического работника в соответствии с Правилами надлежащей аптечной практики [3]. Пациенты и врачи, согласно литературным данным, считают консультирование важной частью предоставления фармацевтических услуг [1]. В условиях безрецептурного отпуска на пациента и работника первого стола ложится ответственность за результаты лечения и профилактики заболеваний. Задачей фармацевта является снижение рисков, связанных с самолечением покупателя. В связи с этим возрастает роль качественного и грамотного фармацевтического консультирования при отпуске лекарственных препаратов [2].

Цель исследования: установление основных характеристик процесса фармацевтического консультирования в аптеках на основании мнения фармацевтических работников.

Материалы и методы: Выявление мнения фармацевтических работников г. Саратова проводилось на основании результатов анонимного анкетирования. Для опроса была

разработана авторская анкета, включающая 27 вопросов: 7 вопросов паспортной части (пол, возраст, образование и пр.) и 20 вопросов основной части (вопросы по теме исследования). Статистическая обработка данных проведена с помощью прикладных программ Microsoft Excel 2013 и BioStat. Качественные величины представлены с помощью абсолютных и относительных (%) значений. Для количественных переменных были рассчитаны средние величины, ошибки среднего и стандартные отклонения. Для оценки различий в поведении отдельных групп фармацевтических работников был рассчитан непараметрический критерий Пирсона χ^2 (для качественных данных) при уровне значимости $p < 0,05$.

В анкетировании приняли участие 100 человек. Респондентов с высшим образованием было 65%, со средним специальным – 35%. Большая часть респондентов (88%) – работники первого стола (49% работают в должности фармацевта, 39% – провизора), 12% – заведующие аптекой. Средний стаж работы составил $13,81 \pm 1,08$ лет. Большая часть опрошенных работает в сетевой аптеке (83%), остальные (17%) – в несетевой.

Результаты и обсуждение: В ходе анкетирования было установлено, что лишь 6% опрошенных специалистов считают консультацию в аптеке ненужной. 53% респондентов отмечают, что консультация нужна всегда, 41% считают ее необходимой в некоторых случаях. Достоверных различий между поведением работников аптеки с разным уровнем образования ($\chi^2 = 1,203$; $p = 0,548$), местом работы (сетевая и несетевая аптека) ($\chi^2 = 2,799$; $p = 0,247$) и стажем работы ($\chi^2 = 2,978$; $\chi^2_{\text{критич}} = 15,507$) не выявлено.

Половина опрошенных (53%) осуществляют консультирование в большинстве случаев, 24% – всегда, 22% – в некоторых случаях, 1% не консультируют покупателя. Частота консультирования зависит от места работы респондента (сетевая или несетевая) ($\chi^2 = 7,872$; $p = 0,049$): в несетевых аптеках 18% респондентов консультируют посетителей всегда и 35% – в большинстве случаев, в то время как в сетевых аптеках таких специалистов 25% и 57% соответственно (рис. 1). Вероятно, это связано с более строгим контролем со стороны руководства сетевых аптек и наличием корпоративных стандартов обслуживания. Большинство опрошенных (71%) отметили, что в аптеках, где они работают, имеются корпоративные стандарты обслуживания покупателей. Половина респондентов (50%) также отметили, что в аптеках есть внутренние нормативные документы, описывающие порядок проведения консультирования (стандартные операционные процедуры, должностные инструкции и т.п.).

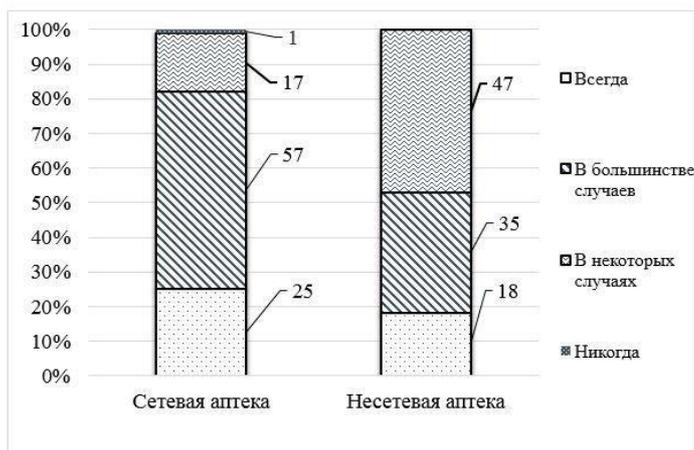


Рис. 1. Распределение фармацевтических работников по частоте проведения фармацевтического консультирования (%) в зависимости от места работы.

Характеристики лекарственного препарата, на которых респонденты чаще всего акцентируют внимание в процессе консультирования: дозировка и способ применения (76%), противопоказания и побочные реакции (70%), правила хранения в домашних условиях (59%). Реже упоминаются фармакологическое действие препарата (51%), его взаимодействие с другими лекарственными средствами и пищей (44%) и срок годности (34%). О показаниях к применению препаратов фармацевтические работники почти не упоминают (3%). В литературе встречаются сходные данные: работники аптеки чаще всего обращают внимание на условия хранения (78%), противопоказания (62%) и побочные действия (56%) [5]. В то же время, в некоторых исследованиях приведены гораздо более низкие значения: 35% специалистов считают, что они должны информировать больного о хранении препаратов в домашних условиях, и 26% – о побочных реакциях [4].

Большинство опрошенных (88%) считают, что готовы к проведению фармацевтического консультирования по симптомам заболевания. Наблюдается статистически значимая связь между уровнем образования и готовностью к проведению фармацевтического консультирования по симптомам заболевания ($\chi^2 = 15,484$; $p < 0,001$). Практически все респонденты (94%) с высшим образованием готовы к проведению консультирования по симптомам и лишь 6% – не готовы. Среди специалистов со средним образованием 77% готовы консультировать покупателя, а остальные 23% не готовы. Стаж работы респондентов ($\chi^2 = 6,411$; $p = 0,171$) и место их работы ($\chi^2 = 0,619$; $p = 0,432$) не влияют на готовность к консультированию по симптомам заболевания.

При консультировании большинство фармацевтических работников (72%) руководствуются знаниями, полученными самостоятельно, 41% также опираются на собственный опыт применения препаратов, 26% прислушиваются к советам коллег, а 22% – к рекомендациям руководства.

Фармацевтические работники сетевых аптек реже используют справочные материалы при консультировании, чем работники несетевых ($\chi^2 = 10,094$; $p = 0,007$), и стараются применять накопленные знания. Достоверных различий между поведением респондентов с разным уровнем образования ($\chi^2 = 0,115$; $p = 0,926$) и стажем работы ($\chi^2 = 6,083$; $\chi^2_{\text{критич}} = 15,507$) не выявлено.

Основная часть специалистов (60%) считают, что не нуждаются в повышении квалификации для проведения качественного консультирования. Остальные респонденты отметили, что имеют потребность в повышении квалификации в области фармакологии и клинической фармакологии (23%), психологии (13%), патологической физиологии (11%).

Заключение и выводы:

1. Фармацевтические работники в целом недостаточно ответственно относятся к консультированию покупателя: только половина специалистов (53%) осуществляют консультирование всегда или в большинстве случаев; 41% опираются на собственный опыт применения препаратов, что недопустимо; 60% считают, что не нуждаются в повышении квалификации – это показывает отсутствие стремления к совершенствованию профессиональных навыков и недостаточной степени самокритичности.
2. В сетевых аптеках консультирование осуществляется несколько более эффективно, чем в несетевых: 72% работников сетевых аптек консультируют посетителей всегда или в большинстве случаев (по сравнению с 53% работников несетевых аптек). Кроме того, работники сетевых аптек реже используют справочные материалы при консультировании.
3. Уровень образования фармацевтического работника влияет на его готовность к качественному консультированию. Среди респондентов с высшим образованием значительно выше доля лиц, готовых к проведению консультирования по симптомам заболевания, по сравнению со специалистами со средним образованием (94% и 77% соответственно).

Список литературы:

1. Косова И.В. Фармацевтическое консультирование: новые функции и полномочия аптечных работников // Вестник Росздравнадзора. 2018. № 4. С. 44-52.
2. Лагуткина Т.П. Фармацевтическое консультирование как одно из средств реализации концепции грамотности здоровья // Пульс. 2020. № 1. С. 62-69.
3. Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения: приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14.08.2018 № 474н-с.

Федерации от 31 августа 2016 г. № 647н // Официальный интернет-портал правовой информации. 2017. 09 янв. URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 15.03.2019)

4. Рыжова О.А., Мороз Т.Л. Проблемы консультационного сопровождения безрецептурного отпуска лекарственных препаратов // Медицинский вестник Башкортостана. 2016. № 5(65). С. 49-53.

5. Хворостянова А.Г., Филина И.А. Моделирование процесса взаимодействия фармацевтических специалистов с населением // Медицинский вестник Башкортостана. 2019. № 4(82). С. 70-73.

УДК 615.15

А.А.Кальметьева

**РЕКЛАМА БЕЗРЕЦЕПТУРНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ОТНОШЕНИЕ
МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ**

Научный руководитель – д.фарм.н., профессор Г.Я.Ибрагимова

**Кафедра управления и экономики фармации с курсом медицинского и
фармацевтического товароведения, Башкирский государственный медицинский
университет, г.Уфа**

Резюме: Реклама - наиболее широко используемая и популярная форма продвижения лекарственных средств на фармацевтическом рынке. В статье представлен анализ социологического опроса медицинских и фармацевтических работников, который проводился для выяснения их отношения к рекламе безрецептурных лекарственных средств.

Ключевые слова: фармацевтические работники, медицинские работники, реклама, безрецептурные лекарственные средства

A.A.Kalmetyeva

**ADVERTISING OF OVER-THE-COUNTER MEDICATION
ATTITUDE OF MEDICAL AND PHARMACEUTICAL WORKERS**

Scientific Advisor – D.Sn.in Pharmacy, Professor G.Ya.Ibragimova

**Department of Management and Economics of Pharmacy with a course of medical and
pharmaceutical merchandising, Bashkir State Medical University, Ufa**

Abstract: Advertising is the most widely used and popular form of promoting medicines on the pharmaceutical market. The article presents an analysis of a sociological survey of medical and

pharmaceutical workers, which was conducted to find out their attitude to the advertising of over-the-counter medicines.

Keywords: pharmacists, health workers, advertising, over-the-counter medications

Актуальность: Реклама - наиболее широко используемая и популярная форма продвижения лекарственных средств на фармацевтическом рынке, способствующая формированию спроса на товар и стимулированию его сбыта. На сегодняшний день реклама лекарственных средств совершенствуется и продвигается вперед и помогает ориентироваться в широком ассортименте лекарственных препаратов. Также она облегчает выбор более качественного и эффективного лекарственного средства среди множества новинок и современных разработок. Анализ научных публикаций за последние годы, посвященных продвижению лекарственных средств (Василенко О.В., Вольская Е.А., Лин А.А., Межжорина Д.Н. и др.) показал, что в основном исследования направлены на изучение влияния рекламы лекарственных средств на население и на формирование спроса. Но помимо конечного потребителя лекарственных препаратов, реклама направлена и на тех, кто влияет на процесс принятия пациентом или посетителем решения о покупке того или иного лекарственного средства: врачей и провизоров.

Цель исследования: Анализ отношения медицинских и фармацевтических работников к рекламе безрецептурных препаратов

Материалы и методы: Исходными данными явились анкеты для проведения социологического опроса среди медицинских работников (МР) и фармацевтических работников (ФР). Использовались методы: социологический, статистический, графический и логический.

Результаты и обсуждения: Для выполнения цели исследования были разработаны 2 схожие анкеты социологического опроса для МР и ФР, включающие в себя 20 вопросов, направленных на выявление отношения респондентов к рекламе безрецептурных препаратов. В опросе приняли участие 150 фармацевтических работников государственных и коммерческих аптечных организаций и 62 МР (врачи, фельдшеры, медицинские сестры). Опрос был проведен в городской и сельской местности.

Первоначально мы определили «портрет» наших респондентов. Значительное количество фармацевтических работников составили женщины (98%), среди которых имеют высшее образование - 39%, средне - специальное - 61%. Средний стаж работников аптек составил 12-15 лет. В опросе МР основными респондентами выступили женщины - 77%, мужчины - 23%. Соотношение высшего и средне - специального образования 52% и 48% соответственно, средний стаж медицинских работников 17-27 лет.

Фармацевтические работники считают, что покупатели в большей степени доверяют рекламе безрецептурных лекарственных средств на телевидении (52%), в газетах и журналах (32%), листовках и плакатах (10%), так как основным источником восприятия информации является визуальное и слуховое запоминание. МР (37%) склонны к тому, что пациенты не доверяют рекламе безрецептурных ЛП, доверяют рекламе на телевидении 21%, по 11% ответов в пользу рекламы на общественном транспорте и листовок, в газетах и журналах 13%, на радио 7%. По мнению ФР, реклама безрецептурных препаратов на них влияет: иногда - 48%, хотя они и обладают достаточными знаниями в области теоретической фармации, «влияет всегда» - 29%, не влияет-23%. В свою очередь, реклама на МР не оказывает влияния (40%), влияет иногда (39%), влияет всегда (21%). Результаты наглядно представлены на рис.1.



Рис.1 Влияние рекламы на респондентов

На вопрос о запрете рекламы ЛП, направленной на население, мнения разделились. Более 40% работников аптек и 34% медработников считают, что реклама предоставляет населению полезную информацию о ЛП, по мнению 18% фармацевтических и 26% медицинских работников реклама ЛП предоставляет неполную и/или ложную информацию. С высказыванием «реклама - двигатель торговли» согласились 31% фармацевтических работника и лишь 18% медицинских работников.

Более 64% МР, сталкивающихся с неоправданным, неконтролируемым употреблением безрецептурных ЛП выступают за запрет скрытой рекламы ЛП. Такого же мнения придерживаются и более половины ФР (57%). Среди всех категорий опрошенных в

самой рекламе, кроме действия безрецептурного ЛП, большее предпочтение отдается производителю и удобству применения ЛП.

ФР (83%) едины во мнении о соблюдении этических норм продвижения безрецептурных ЛП на рынке. Противоположного мнения придерживаются МР, которые считают, что в 54% случаев реклама нарушает этические нормы.

Большинство опрошенных ФР считают, что реклама безрецептурных ЛП нацелена на информирование населения о лекарственных средствах, а также повышает уровень знаний о них и их грамотном применении (45%), повышает продажи производителя (60%). В меньшей степени работники аптек склоняются к тому, что реклама создает впечатление необходимости приобретения ЛП и возможности самолечения населения. МР считают, что в первую очередь реклама безрецептурных ЛП направлена на повышение продаж у производителя (44%), создание у населения впечатления необходимости ЛП и возможности самолечения, и лишь 26% считают, что действительно выполняет информационную роль.

Для работников аптек и медицинского персонала основным источником информации о безрецептурных ЛП является инструкция по применению (55%), справочники, книги по лекарственным средствам-36%. Далее по убыванию: информация от медицинских представителей(31%), курсы повышения квалификации (25%), интернет(18%), реклама (6%).

В силу своей загруженности, работники здравоохранения не отслеживают (32%) или отслеживают редко (35%) проводимые рекламные кампании безрецептурных ЛП.

Однако, сами же ФР, считают, что реклама в 53% случаях приукрашивает реальную эффективность безрецептурных ЛП. Три четверти (74%) опрошенных медицинских работников отметили навязчивость рекламы и преувеличивание реальной эффективности безрецептурных ЛП (40% приукрашивает всегда, 45% приукрашивает часто).

На вопрос «Руководствуетесь ли вы рекламой безрецептурных ЛП при рекомендации их посетителям?» ФР ответили, что руководствуются рекламой только в 16% случаев и в 37% - редко. МР руководствуются рекламой при назначении их пациентам в 7% случаев, чаще же они не обращают на нее внимания 55%.

Стоит отметить, что в последние годы увеличивается тенденция организация заказов лекарственных препаратов в Интернете. Изучив статистические данные заказов и объемов продаж, можно лишь подтвердить стремительный рост использования интернет-ресурсов для покупки ЛП, что обусловлено развитием аптечных онлайн-сервисов, а также наличием преимуществ: широкий ассортимент, экономия времени и средств. При проведении социологического опроса было замечено, что в сельской местности заказы делаются чаще, чем в городской, и это можно объяснить большим числом аптечных организаций в городах.

Заключение и выводы: По результатам проведенного социологического опроса среди фармацевтических и медицинских работников можно сделать вывод о том, что реклама ЛП обладает особенностями, что объясняется спецификой объектов, связанных с медициной и здоровьем. Фармацевтические и медицинские работники выступают за запрет скрытой рекламы лекарственных препаратов, которая создает впечатление необходимости их приобретения и возможности самолечения населения. Также респонденты считают, что реклама является источником неоправданной покупки и «лобби» интересов производителя. Участники опроса отмечают навязчивость рекламы и приукрашивание реальной эффективности безрецептурных лекарственных средств. Фармацевтические работники лояльнее относятся к вопросам относительно целей рекламы, считают ее скорее помощником и отводят ей ключевую роль в продвижении ЛП и повышении продаж у производителей. В большей степени и медицинские и фармацевтические работники относятся скептически к рекламе, хотя и не отрицают ее информативную и полезную для населения роль, и отмечают, что основным источником информации о безрецептурном лекарственном препарате должна быть инструкция по применению, рекомендации врача и фармацевтического работника.

Список литературы:

1. Нестеров Г.В. Анализ влияния рекламы лекарственных средств на выбор потребителя / Г.В.Нестеров., Бабаскина Л.И., Лобутева Л.А.//В сборнике: ADVANCED SCIENCE сборник статей V Международной научно-практической конференции. Отв.редактор Г.Ю. Гуляев. 2018. С. 216-219
2. В.Давыденко. «Рецептура по ТВ: за и против», журнал «катренстиль» выпуск №153, 2016.
3. Лин А.А. Фармацевтический рынок: реклама лекарственных препаратов /А.А.Лин, Б.И Соколов, А.С.Орлов //Проблемы современной экономики. 2015. № 2 (54). С. 311-316.
4. С.Григорян. «Секреты фармрекламы», Аптека: взгляд изнутри, 2016
5. Межжорина Д.Н.Реклама лекарственных средств: этические и экономические аспекты /Д.Н.Межжорина // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2016. Т. 6. № 6. С. 1212.

УДК 615.479.47-051

О.Н. Потенцева¹

**ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ ВРАЧЕЙ ПРИ ВЫБОРЕ
ХИРУРГИЧЕСКИХ ПЕРЧАТОК**

Научный руководитель – к.фарм.н., доцент Ю.Н. Смотров

**¹Кафедра экономики и управления здравоохранением и фармацевцией, Саратовский
государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского Минздрава
России, г. Саратов**

Резюме: целью работы выступило выявление потребительских предпочтений врачей в отношении используемых ими хирургических перчаток. Выявлено, что врачи в большей степени отдают предпочтение универсальным перчаткам, хотя оценивают их потребительские свойства ниже других видов перчаток. В большинстве случаев врачи, использующие хирургические перчатки, не влияют на их выбор при закупке.

Ключевые слова: хирургические перчатки, врачи.

O.N. Potenceva

CONSUMER PREFERENCES OF DOCTORS WHEN CHOOSING SURGICAL GLOVES

Scientific Advisor – Ph.D. in Pharmacy, Associate professor Yu. N. Smotrova

**Department of Economics and management of healthcare and pharmacy, V.I. Razumovsky
Saratov State Medical University, Saratov**

Abstract: the research purpose was to identify consumer preferences of doctors in surgical gloves they use. It was found that doctors mainly prefer universal gloves, although they evaluate their consumer properties lower than other types of gloves. In most cases doctors who use surgical gloves do not influence product choice when purchasing gloves.

Keywords: surgical gloves, doctors.

Актуальность: Гигиена рук медицинского персонала имеет особую важность в современной профилактике внутрибольничных инфекций. Медицинские перчатки однократного применения предназначены для защиты рук медицинского персонала и создания барьера между пациентом и медицинскими работниками при выполнении ими профессиональных обязанностей. Использование перчаток в медицинских организациях является обязательным требованием [1,2].

Цель исследования: выявление потребительских предпочтений врачей г. Саратова, использующих хирургические перчатки в своей профессиональной деятельности, в отношении товаров данной группы.

Материалы и методы: Для анализа потребительских предпочтений было проведено анкетирование врачей различных специальностей, использующих хирургические перчатки, с помощью авторской анкеты. В исследовании приняли участие 110 респондентов. В основном опрошенные являются хирургами (36%) и гинекологами (24%), также в опросе участвовали урологи (15%), отоларингологи (9%), офтальмологи (6%), травматологи (5%), дерматологи (2%), анестезиологи (2%) и терапевты (1%). Половина респондентов (54%) осуществляют свою профессиональную деятельность в частных медицинских организациях, 44% – в государственных учреждениях, а 2% совмещают работу в частных и государственных организациях здравоохранения. Обработка результатов исследования проводилась с помощью Microsoft Excel 2010 методами описательной статистики: расчет относительных величин, определение средних, стандартных отклонений и ошибок среднего.

Результаты и обсуждение: В организациях, где работают респонденты, редко учитывается их мнение при закупке хирургических перчаток – половина опрошенных (48%) отметили, что их мнение не принимается во внимание, 37% указали, что рекомендации учитываются иногда. Лишь 15% респондентов отметили, что их мнение всегда учитывается при выборе и закупке перчаток, при этом данную категорию врачей в основном составляют работники частных медицинских организаций (75%) (рис. 1).

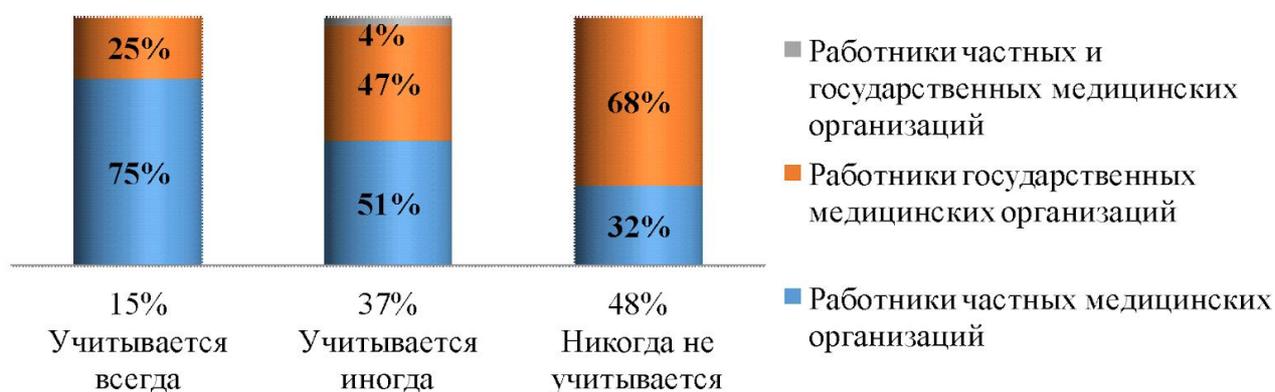


Рис. 1. Учет мнения респондентов при закупке перчаток (% от числа опрошенных).

При выборе материала перчаток большинство респондентов (73%) отдали свое предпочтение перчаткам из латекса натурального каучука, 31% – из раствора бутадиен-стирольного каучука (полиизопрена), почти столько же (29%) выбрали полихлоропропеновый латекс (неопрен) и нитрильный латекс (25%), и только 5% предпочли раствор термоэластопласта (винил). При этом стоит учитывать, что при использовании хирургических перчаток большинство респондентов (90%) не сталкивались с аллергическими реакциями. Однако у 10% респондентов аллергические реакции возникали (в основном, на латекс натурального каучука). В этих случаях респонденты отдавали предпочтение нитрильному латексу (36%), с равной частотой упоминались винил, неопрен и полиизопрен (по 18%). В отношении отдельных характеристик перчаток 46% респондентов

отдают предпочтение гладким перчаткам, столько же – текстурированным; 20% – опудренным и 58% – неопудренным.

Среди различных торговых марок перчаток, которые респонденты используют в своей деятельности, наиболее часто отмечали марки EPIC (42%), SFM (38%) и GAMMEX (35%), реже отмечали марки ФАРМ-ГЛОБАЛ (15%), SEMPERIT (9%), BENOVOY (8%), PROFEEL (7%) и РМУ (4%). Эти данные частично совпадают с аналитическими расчётами DISCOVERY Research Group, по результатам которых на рынке лидируют марки SFM (58,7%), SEMPERIT (14,9%), EPIC (10,9%), ФАРМ-ГЛОБАЛ (5,7%) и BENOVOY (5,3%) [3].

Большая часть участников исследования (77%) использует в своей деятельности универсальные хирургические перчатки, однако многие врачи также применяют перчатки, обладающие специальными свойствами: 31% используют двойные перчатки, 30% – двойные с индикацией прокола и по 29% пользуются «кольчужными» перчатками и перчатками с антибактериальным покрытием. При оценке предпочтений в использовании перчаток 61% выбирают универсальные перчатки, в то время как 12% опрошенных останавливают свой выбор на специальных перчатках для операций с повышенным эпидемиологическим риском инфицирования, 5% выбирают специальные акушерские перчатки и 3% – микрохирургические тонкие перчатки. Более половины респондентов (57%) выбрали специальные перчатки без уточнения конкретных свойств.

При ранжировании потребительских свойств перчаток от 1 до 7, где 1 – наиболее значимая характеристика, наиболее важной характеристикой врачи обозначили прочность перчаток ($2,3 \pm 0,1$) и удобство использования ($2,9 \pm 0,1$), среднее значение рангового места имеют безопасность ($3,0 \pm 0,2$), функциональность ($4,5 \pm 0,2$), качество ($4,6 \pm 0,2$), наименее важные характеристики – влияние на медицинскую эффективность ($5,3 \pm 0,2$) и оправданность цены ($5,5 \pm 0,2$).

При оценке качества конкретных видов хирургических перчаток (универсальные хирургические, двойные, двойные с индикацией прокола, с внутренним антибактериальным покрытием и «кольчужные») максимальную прочность, по мнению врачей, имеют «кольчужные» перчатки ($4,0 \pm 0,1$), минимальную – универсальные ($3,2 \pm 0,2$). Наиболее удобны двойные перчатки с индикацией прокола ($3,7 \pm 0,1$), в наименьшей степени – двойные и универсальные ($3,3 \pm 0,1$). Наибольшую безопасность имеют двойные перчатки с индикацией прокола ($4,1 \pm 0,1$), наименьшую – универсальные ($3,3 \pm 0,1$). Оценки оправданности цены изделия для разных видов перчаток отличаются незначительно, что может свидетельствовать о недостаточной осведомленности врачей по данному вопросу. Наиболее функциональными врачи считают перчатки с внутренним антибактериальным покрытием ($3,7 \pm 0,1$), наименее – универсальные ($3,4 \pm 0,1$). Наиболее качественны, по

мнению врачей, «кольчужные» перчатки ($3,9 \pm 0,1$), наименее – универсальные ($3,6 \pm 0,1$). Максимальное влияние на эффективность имеют «кольчужные» перчатки ($3,7 \pm 0,1$), минимальное – перчатки с внутренним антибактериальным покрытием и универсальные ($3,4 \pm 0,1$) (табл. 1).

Таблица 1

Оценка качества отдельных видов хирургических перчаток

Виды перчаток Характеристики	Универсальные	Двойные	Двойные с индикацией прокола	С внутренним а/б покрытием	«Кольчужные»
Прочность	$3,2 \pm 0,2$	$3,6 \pm 0,1$	$3,9 \pm 0,1$	$3,7 \pm 0,1$	$4,0 \pm 0,1$
Удобство	$3,3 \pm 0,1$	$3,3 \pm 0,1$	$3,7 \pm 0,1$	$3,6 \pm 0,1$	$3,5 \pm 0,1$
Безопасность	$3,3 \pm 0,1$	$3,8 \pm 0,1$	$4,1 \pm 0,1$	$3,8 \pm 0,1$	$4,0 \pm 0,1$
Цена	$3,1 \pm 0,1$	$3,0 \pm 0,1$	$3,3 \pm 0,1$	$3,2 \pm 0,1$	$3,0 \pm 0,1$
Функциональность	$3,4 \pm 0,1$	$3,5 \pm 0,1$	$3,6 \pm 0,1$	$3,7 \pm 0,1$	$3,5 \pm 0,1$
Качество	$3,6 \pm 0,1$	$3,8 \pm 0,1$	$3,8 \pm 0,1$	$3,8 \pm 0,1$	$3,9 \pm 0,1$
Влияние на эффективность	$3,4 \pm 0,1$	$3,6 \pm 0,1$	$3,6 \pm 0,1$	$3,4 \pm 0,1$	$3,7 \pm 0,1$

Заключение и выводы: Врачи, которые используют в своей деятельности хирургические перчатки, в основном, не влияют на их выбор при закупке. Более половины опрошенных используют перчатки из латекса натурального каучука несмотря на то, что данные перчатки могут вызывать аллергию. Об аллергических реакциях на перчатки сообщает каждый десятый респондент. Врачи в большей степени отдают предпочтение универсальным перчаткам притом, что при оценке их потребительских свойств выявляется, что они имеют наиболее низкие оценки по всем характеристикам. В то же время «кольчужные» перчатки лидируют по прочности, качеству и эффективности, также высоко оценены характеристики двойных перчаток с индикацией прокола.

Список литературы:

1. МР 3.5.1.0113-16. Использование перчаток для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в медицинских организациях: методические рекомендации, введ. 02.09.2016 // М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 19 с.

2. Уразаева С.Т., Бегалин Т.Б., Жумагалиев Р.Ж., Василькова Н.А. Проблемы внутрибольничных инфекций и пути их профилактики // Медицинский журнал Западного Казахстана. 2011. № 4. С. 98-102.
3. DISCOVERY RESEARCH GROUP. Анализ рынка медицинских резиновых перчаток в России [Электронный ресурс] // URL: <https://drgroup.ru/479-analiz-rynka-medicinskih-rezinovyx-perchatok-v-rossii.html> (дата обращения: 20.02.2020).

УДК. 615.453.6

А.В. Романцов, Р.Ф. Кильдияров

РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ТВЕРДОЙ ДИСПЕРСНОЙ СИСТЕМЫ С ВИНИЛИНОМ

Научный руководитель - к.ф.н., доц. Ф.Х. Кильдияров

Кафедра фармацевтической технологии с курсом биотехнологии,

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Резюме: в статье отражены результаты разработки состава, технологии твердой дисперсной системы с винилином на основе различных вспомогательных веществ. При разработке технологии получения использованы различные способы получения твердых дисперсий. Проведены исследования по изучению технологических и биофармацевтических свойств полученных твердых дисперсий с винилином. Показано, что разработанный состав твердой дисперсии с винилином обладает удовлетворительными технологическими и биофармацевтическими свойствами и может быть рекомендован для дальнейших углубленных исследований.

Ключевые слова: винилин, твердая дисперсная система, технологические свойства, распадаемость, биодоступность.

V. A. Romantsov, R. F. Kildiyarov

DEVELOPMENT OF THE COMPOSITION AND TECHNOLOGY OF A SOLID DISPERSION SYSTEM WITH VINYLIN

Scientific supervisor-Ph. D., associate Professor. F. H. Kildiyarov

Department of pharmaceutical technology with a course in biotechnology

Bashkir state medical University, Ufa

Summary: the article reflects the results of the development of the composition and technology of a solid dispersed system with vinylin based on various excipients. When developing the production technology, various methods for obtaining solid dispersions were used. Studies were conducted to study the technological and biopharmaceutical properties of the obtained solid dispersions with

vinilin. It is shown that the developed composition of solid dispersion with vinilin has satisfactory technological and biopharmaceutical properties and can be recommended for further in-depth studies.

Keywords: vinilin, solid dispersed system, technological properties, disintegration, bioavailability.

Актуальность: Как известно на биологическую активность лекарственных веществ оказывают влияние такие факторы, как физико-химическая природа самого вещества, свойства лекарственной формы, вспомогательные вещества, особенности технология получения. Особое внимание уделяется скорости растворения лекарственного вещества, что непосредственно связано с биологической доступностью. Особенно данный фактор актуален для малорастворимых и нерастворимых субстанций лекарственных веществ. Так как увеличение растворимости таких лекарственных веществ, способствует увеличению скорости высвобождения их из лекарственной формы, а также усилению их всасывания. Но использование простого измельчения (микронизации) не всегда приводит к улучшению растворимости лекарственного вещества. Несмотря на увеличение удельной поверхности частиц лекарственного вещества, наблюдается процесс агломерации и агрегации за счет действия сил ван-дер-ваальса. Поэтому для увеличения биологической доступности малорастворимых веществ некоторые авторы [2], предлагают приготовление на основе таких веществ твердых дисперсных систем. Твердые дисперсные системы представляют собой моно или поликомпонентные системы, в состав которых входят различные лекарственные вещества и вспомогательные вещества (носители) и в результате технологического воздействия, образующие между собой высокодисперсную твердую фазу лекарственного вещества и твердые растворы с материалом носителя. При этом важную роль оказывает носитель, который на прямую влияет на скорость высвобождения лекарственного вещества из дисперсии. Разработка твердых дисперсных систем актуальна в фармацевтической практике в связи с возможностью оптимизации высвобождения лекарственных веществ из лекарственных форм. Винилин, как перспективная фармацевтическая субстанция обладающая разнообразным действием, но имеет плохую растворимость и ограничения в технологическом плане, поэтому перспективным является возможность получения на его основе твердых дисперсных систем [1].

Цель исследования: Получение твердой дисперсной системы на основе винилина и ее исследование.

Материалы и методы: В ходе выполнения использовали следующие субстанции и вспомогательные вещества. В качестве субстанции использовали – винилин. Винилин, представляет собой густую, вязкую жидкость светло-желтого цвета, с характерным запахом

(ГФ14). В качестве вспомогательных веществ использовали: крахмал (ГОСТ), поливинилпирролидон низкомолекулярный (ПВП)(ГФ14), гидроксипропилметилцеллюлоза (ГПМЦ)(ГФ14), ПЭГ-1500 (ГФ14). В качестве растворяющей среды изопропиловый спирт (ГОСТ). Исследования проводили при помощи следующих методов: микроскопия (ГФ14), проверка сыпучести, гранулометрического состава, распадаемость, растворимость (ГФ14). Твердые дисперсные системы получали методом удаления растворителя и метом плавления. Результаты и обсуждение: На первоначальном этапе исследований определили растворитель, который будет использован для приготовления раствора винилина, для последующего введения в состав твердой дисперсной системы. Исходя из проведенных предыдущих исследований, в ходе проведения которых было установлено, что наиболее подходящим растворителем, для приготовления растворов винилина подходит изопропиловый спирт. Оптимальным соотношением винилин : изопропиловый спирт является соотношение 1:5. Поэтому перед приготовлением твердой дисперсии готовили раствор винилина в вышеуказанном соотношении и вводили в состав дисперсии. Характер вспомогательных веществ и их соотношение в исследуемых составах представлены в таблице 1.

Таблица 1

Составы исследуемых твердых систем на основе винилина

Компонент	Состав, г												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Винилин	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Крахмал	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0							
ПВП							0,5	1,0	1,5				
ГПМЦ										0,5	1,0	1,5	2,0
Изопропиловый спирт	2,5 мл												

Как видно из таблицы при разработке состава твердой дисперсной системы использовали различные группы вспомогательных веществ (носителей) и брали их в различных соотношениях в зависимости от свойств самого винилина, а также свойств вспомогательных веществ. Твердые дисперсии получали методом удаления растворителя. Все составы представленные в таблице, первоначально готовили путем получения раствора винилина в изопропиловом спирте, с последующим введением его в носитель при тщательном перемешивании. После равномерного насыщения носителя раствором винилина, у полученной массы в выпарительной чашке на водяной бане удаляли растворитель в вытяжном шкафу. Полученные твердые дисперсные системы подвергались анализу на внешний вид, сыпучесть, гранулометрический состав и микроскопии. Результаты исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2

Физико-химические свойства и данные микроскопии исследуемых составов твердых дисперсных систем с винилином

№ п/п	Состав	Свойства
1	1	Получилась густая вязкая жидкость
2	2	Получилась густая вязкая суспензия
3	3	Получилась густая масса с образованием конгломератов
4	4	Получилась густая масса с образованием конгломератов
5	5	Получилась масса с образованием конгломератов
6	6	Получился удовлетворительного качества сыпучий порошок
7	7	Получилась густая вязкая суспензия
8	8	Получилась масса с образованием конгломератов
9	9	Получился удовлетворительного качества сыпучий порошок
10	10	Получилась густая масса с образованием конгломератов
11	11	Получилась масса с образованием конгломератов
12	12	Получился порошок с неудовлетворительной сыпучестью
13	13	Получился удовлетворительного качества сыпучий порошок

Как видно из таблицы удовлетворительного качества твердые дисперсные системы с винилином получены на основе крахмала в соотношении 0,5:3,0, на основе ПВП – в соотношении 0,5:1,5, на основе ГПМЦ – в соотношении 0,5:2,0. Исходя из полученных данных для дальнейших исследований будут использованы составы 6, 9 и 13.

Заключение и выводы: Проведенные комплексные исследования различных составов твердых дисперсных систем на основе винилина и различных вспомогательных веществ, позволили установить оптимальные составы дисперсий. Установлено, что для дальнейших исследований предложены составы 6, 9 и 13.

Список литературы:

1. Кильдияров, Ф.Х. Лекарственные формы метронидазола с модифицированным высвобождением / Ф.Х. Кильдияров, В.А. Катаев, А.Г. Ялкаев // Медицинский вестник Башкортостана. - 2014. - Т.9., №6. - С.112-116.
2. Теслев, А.А. К вопросу применения твердых дисперсных систем для улучшения биофармацевтических характеристик лекарственных средств / А.А. Теслев // Фармацевтические технологии и упаковка. - МБ. - 2014. - №2. - С.18-21.

УДК. 615.454.12

С.С. Элмуродов, Р.Ф. Кильдияров

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ПЛАСТЫРЕЙ НА ОСНОВЕ
НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА**

Научный руководитель - к.ф.н., доц. Ф.Х. Кильдияров

**Кафедра фармацевтической технологии с курсом биотехнологии,
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа**

Резюме: в статье отражены результаты разработки состава, технологии пластырей на основе низкомолекулярного полиэтилена. При разработке оптимального состава пластыря на основе низкомолекулярного полиэтилена использовали различные вспомогательные вещества улучшающие технологические и потребительские показатели пластыря. Проведены исследования по изучению технологических и потребительских свойств различных составов пластырных масс. Показано, что разработанный состав пластырной массы обладает удовлетворительными технологическими и потребительскими свойствами и может быть рекомендован для дальнейших углубленных исследований.

Ключевые слова: низкомолекулярный полиэтилен, пластырь, технологические свойства, адгезивные свойства, намазываемость.

S. S. Elmurodov, R. F. Kildiyarov

**IMPROVING THE COMPOSITION AND TECHNOLOGY OF PLASTERS BASED ON
LOW MOLECULAR WEIGHT POLYETHYLENE**

Scientific supervisor - Ph. D., Assoc. F. H. Kildiyarov

**Department of pharmaceutical technology with a course in biotechnology,
Bashkir state medical University, Ufa**

Summary: the article reflects the results of the development of the composition and technology of plasters based on low-molecular-weight polyethylene. When developing the optimal composition of the patch based on low molecular weight polyethylene, various auxiliary substances were used to improve the technological and consumer performance of the patch. Research has been conducted on the study of technological and consumer properties of various compositions of plaster masses. It is shown that the developed composition of the plaster mass has satisfactory technological and consumer properties and can be recommended for further in-depth research.

Keywords: low-molecular-weight polyethylene, patch, technological properties, adhesive properties, spreadability.

Актуальность: Одной из старейших лекарственных форм, а также являющимся в настоящее

время изделием, применяемых для предохранения различных участков кожи или слизистых оболочек от действия различных вредных факторов внешней среды, для скрытия различных кожных дефектов, для фиксации повязок на коже и ране, для лечения мозолей, заболеваний опорно-двигательного аппарата, являются пластыри. Такое разнообразное воздействие оказывают известные пластыри, как: горчичники, перцовый, бактерицидный, мозольный, лейкопластырь. Вышеперечисленные пластыри содержат в своем составе в качестве основы клейкий компонент, в качестве которого может быть использован: сплав каучука со смолами, жироподобными и некоторыми другими веществами, которые включаются в состав лейкомаксы. Недостатком указанных составов пластырных масс является нестабильность в процессе хранения такого параметра как адгезия, а также их изготовление требует высокого качества исходного сырья [1]. Поэтому исследование новых вспомогательных веществ в качестве клейкого компонента в составе пластырной массы является актуальным. Одним из таких компонентов является низкомолекулярный полиэтилен.

Цель исследования: Исследование возможности использования низкомолекулярного полиэтилена в качестве компонента пластырной массы, оптимизаций ее состава и технологии получения.

Материалы и методы: В качестве объекта исследования использовали низкомолекулярный полиэтилен (НМПЭ) (ГОСТ), полиэтиленгликоль-400 (ПЭГ-400), (ГФ 14), парафин (ГОСТ), канифоль (ГОСТ), эмульгатор Т-2, спирт этиловый 95% (ГФ 14), воду очищенную (ГФ 14). При исследовании разрабатываемых пластырных масс использовали методы определения органолептических и физико-химических свойств пластырей в соответствии с ГФ 14.

Результаты и обсуждение: На первоначальном этапе исследований использовали состав пластырной массы приведенной в предыдущей работе [2]. Данный состав содержит в качестве основного вспомогательного вещества, обладающего адгезивными свойствами НМПЭ. А для уменьшения маркости в состав пластырной массы введен ПЭГ-400. С целью улучшения технологических свойств и потребительских качеств в состав пластырной массы вводили следующие компоненты: канифоль, парафин, эмульгатор Т-2, спирт этиловый, воду очищенную. Исследуемые составы пластырных масс представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Состав разрабатываемых пластырных масс с НМПЭ

№ п/п	Компонент	Состав, г						
		1	2	3	4	5	6	7
1	НМПЭ	30,0	55,0	70,0	70,0	70,0	60,0	50,0
2	ПЭГ-400	20,0	40,0	29,0	29,0	15,0	20,0	25,0

3	Канифоль	25,0	5,0	5,0	1,0	1,0	2,0	2,0
4	Вода очищенная					9,0	15,0	20,0
5	Эмульгатор Т-2					5,0	3,0	3,0
6	Парафин	25,0						
7	Спирт этиловый 95%	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0

Как видно из таблицы основным компонентом пластырной массы является НМПЭ, в качестве компонента уменьшающего потребительские свойства (уменьшение пачкающих свойств) использовали ПЭГ-400. Канифоль использовали для улучшения адгезивных свойств и потребительских качеств. Парафин в качестве уплотнителя и спирт этиловый как растворитель канифоли.

Приготовление пластырной массы зависело от состава пластырной массы. При разработке технологии получения пластырных масс составов 1-3, в состав которых помимо НМПЖ, ПЭГ-400, входят канифоль и парафин, установлено, что при введении в состав пластырной массы парафина и канифоли необходимо учитывать их свойства, такие как, растворимость и температуру плавления. У полученных составов пластырных масс при нанесении на тканевую основу исследовали технологические свойства, а после нанесения потребительские качества. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Технологические свойства и потребительские качества составов пластырных масс на основе НМПЭ

№ п/п	Состав	Технологические свойства	Потребительские качества
1	1	Пластырная масса расслаивается и плохо наносится на тканевую основу	Состав массы на тканевой основе не однороден и не обладает потребительскими качествами
2	2	Пластырная масса расслаивается и плохо наносится на тканевую основу	Состав массы на тканевой основе не однороден и не обладает потребительскими качествами
3	3	Пластырная масса не расслаивается и хорошо наносится на тканевую основу	Состав массы на тканевой основе более однороден и обладает относительно удовлетворительной прилипаемостью и пачкающей способностью
4	4	Пластырная масса не	Состав массы на тканевой основе более

		расплаивается и хорошо наносится на тканевую основу	однороден и обладает относительно удовлетворительной прилипаемостью и пачкающей способностью
5	5	Пластырная масса не расплаивается и хорошо наносится на тканевую основу	Состав массы на тканевой основе более однороден и обладает относительно удовлетворительной прилипаемостью и пачкающей способностью
6	6	Пластырная масса густая более светлая и хорошо наносится на тканевую основу	Состав массы на тканевой основе более однороден и обладает не удовлетворительной прилипаемостью и пачкающей способностью
7	7	Пластырная масса густая более светлая и плохо наносится на тканевую основу	Состав массы на тканевой основе не однороден и обладает не удовлетворительной прилипаемостью и пачкающей способностью

Как видно из таблицы, наиболее подходящими показателями по технологическим свойствам и потребительским качествам является состав 5. Поэтому дальнейшие исследования будут проведены с данным составом пластырной массы.

Закключение и выводы: На основании проведенных исследований установлено, что оптимальным составом удовлетворяющим технологическим свойствам и потребительским качествам является состав включающим НМПЭ, ПЭГ-400, канифоль, эмульгатор Т-2 и воду в определенных количествах. При определении оптимальной технологии получения пластырной массы, установлено, что прямое влияние на выбор режима приготовления влияют физико-химические свойства компонентов композиции.

Список литературы:

1. Государственная фармакопея Российской Федерации. XIV, том II. – Москва.- 2018.- 1904-1908.
2. Кильдияров, Ф.Х. Использование низкомолекулярного полиэтилена для получения пластырей /Ф.Х. Кильдияров, В.А. Катаев, Р.М. Габитов //Медицинский вестник Башкортостана.-2014.-Т.9.,№6.-С.112-116.