

ВЕСТНИК
Башкирского государственного
медицинского университета
сетевое издание ISSN 2309-7183



№ 1, 2022
vestnikbgmu.ru

ВЕСТНИК

Башкирского государственного медицинского университета

сетевое издание № 1, 2022 г.

Редакционная коллегия:

Главный редактор: проф. Храмова К.В. (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. Вольф Виланд (Германия); 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. Прокопенко И. (Великобритания); проф. Созинов А.С. (Казань); член-корр. РАН, проф. Тимербулатов В.М. (Уфа); доц. Хартманн Б. (Австрия); академик РАН, проф. Чучалин А.Г. (Москва); доц. Шебаев Г.А. (Уфа); проф. Шигуан Ч. (Китай); проф. Боафен Я. (Китай)

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.

FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION
BASHKIR STATE MEDICAL UNIVERSITY
THE MINISTRY OF HEALTHCARE OF THE RUSSIAN FEDERATION

VESTNIK

BASHKIR STATE MEDICAL UNIVERSITY

online news outlet № 1, 2022

Editorial board:

Editor-in-chief: Professor Khramova K.V. (Ufa)

Deputy editor-in-chief: Professor Nartailakov M.A. (Ufa)

Members of editorial board:

professor Akhmadeeva L.R. (Ufa); professor Valishin D.A. (Ufa); professor Verzakova I.V. (Ufa); professor Viktorova T.V. (Ufa); professor Galimov O.V. (Ufa); professor Gilmanov A.Zh. (Ufa); professor Gilmutdinova L.T.(Ufa); professor Yenikeev D.A. (Ufa); professor Zagidullin N.Sh. (Ufa); professor Kataev V.A. (Ufa); associate professor Kashaev M.Sh. (Ufa); professor Mavzyutov A.R. (Ufa); professor Malievsky V.A. (Ufa); professor Minasov B.Sh. (Ufa); professor Morugova T.V. (Ufa); professor Novikova L.B. (Ufa); professor Rakhmatullina I.R. (Ufa); professor Sakhautdinova I.V. (Ufa); associate professor Tsyglin A.A. (Ufa)

Editorial review board:

Corresponding member of the Russian Academy of Sciences professor Alyaev Yu.G. (Moscow); professor Bakirov A.A. (Ufa); professor Wolf Wieland (Germany); professor Vishnevsky V.A. (Moscow); professor Viktorov V.V. (Ufa); professor Galperin E.I. (Moscow); professor Gantsev Sh.Kh. (Ufa); academician of the Russian Academy of Sciences, professor Dolgushin I.I. (Chelyabinsk); academician of the Russian Academy of Sciences, professor Kotelnikov G.P. (Samara); Academician of the Russian Academy of Sciences, Professor Kubyshkin V.A. (Moscow); professor Muldashev E.R. (Ufa); professor Prokopenko I. (Great Britain); professor Sozinov A.S. (Kazan); corresponding member of the Russian Academy of Sciences, professor Timerbulatov V.M. (Ufa); associate Professor Hartmann B. (Austria); academician of the Russian Academy of Sciences, professor Chuchalin A.G. (Moscow); associate professor Shebaev G.A. (Ufa); professor Shiguang Zh. (China); professor Yang B. (China)

Editorial staff of the online publication "Vestnik of Bashkir State Medical University":

Managing editor: Nasibullin I.M., MD, PhD

Science editor: Afanasyeva O.G., PhD

Translator-proofreader: Mayorova O.A., PhD

Издание приурочено
86-й внутривузовской научно-практической конференции

под редакцией
д. филос. н., проф. К. В. Храмовой

Редакционная коллегия:
Х. М. Талипова

Технический секретарь:
Е. К. Воскресенская

Уфа 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Абрамян А.А. НОВЫЕ АНТИВИРУСНЫЕ СРЕДСТВА: СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ	10
Абрамян А.А. КОМБИНИРОВАННАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ ГНОЙНЫХ РАН У КРЫС В ЭКСПЕРИМЕНТЕ	14
Антипина А.В., Галимов А.У. ОЦЕНКА РАЗМЕРА ПЕРЕДНЕЗАДНЕЙ ОСИ ГЛАЗА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ПЕРВИЧНОЙ ГЛАУКОМЫ	19
Байрамгулова Р.М., Латыпова Л.И., Муллағалиев Р.Р. СПЕЦИФИКА И ЗАКОНОМЕРНОСТЬ ПОЯВЛЕНИЯ ПОДКОЖНОЙ ЭМФИЗЕМЫ У БОЛЬНЫХ COVID-19	23
Бердигулова Э.Ф., Янбарисова А.Р., Громенко Д.Д. ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ АНАТОМИИ СОСУДОВ У ПАЦИЕНТОВ С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ	26
Вагапова Э.Р., Валеева Ю.Р., Габделбасырова Р.И., Магасумова Г.М., Макарова Д.Д. ЖИЗНЕННЫЙ ПУТЬ ВРАЧА - ОФТАЛЬМОЛОГА МАРАТА ТАЛГАТОВИЧА АЗНАБАЕВА	30
Валеева Т.С., Бойко М.В. ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ СТРЕССА И ВЫРАЖЕННОСТИ ТРЕВОЖНЫХ И ДЕПРЕССИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ	35
Винникова А.А., Петрова С.А. ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ БГМУ ПО ЭКСПРЕСС-МЕТОДУ Г.Л. АПАНАСЕНКО	40
Воеводина Н.М., Баринев А.Н. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ЛИЦЕВОЙ БОЛИ	44
Габбасов А.Р., Шайхуллин Я.М. РОЛЬ САНАЦИИ ПОЛОСТИ РТА В ПРОФИЛАКТИКЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	49

Галлямова А.Д. ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОКЛОННИКОВ К-POP КУЛЬТУРЫ	55
Глотов А.А. СПЕКТР ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ДЛЯ 1,1'- БИС(АЗОЛИЛ-1)МЕТАНИМИНОВ	62
Дербала А.М., Сулейманова Д.Р., Андреева П.А. ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КАРОТИНОИДОВ И ЛИПОФИЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В СЕМЕНАХ ПАЖИТНИКА ЕГИПЕТСКОГО	66
Елинсон И.А., Сберегаева Е.В. СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ГИПЕРЕСТЕЗИИ ЗУБОВ	69
Игзакова З.И., Ситдикова А.И. КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ И КАРОТИНОИДОВ В СЫРЬЕ СРАМБЕ АBYSSINIC	74
Ковинько В.Д., Убакуненко А.Д., Иксанова Д.Д. ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВОЙ СФЕРЫ У АДДИКТОВ	78
Колоцей Л.В. ПОКАЗАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С МЕДИКАМЕНТОЗНО ОБУСЛОВЛЕННЫМ УДЛИНЕНИЕМ ИНТЕРВАЛА QT НА ФОНЕ АНТИАРИТМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ	83
Кузьменко Н.А., Сохина В.С., Кузьменко О.О., Коценко Ю.И., Масенко В.В. ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И КОГНИТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ У ПАЦИЕНТОВ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА	88
Леонтьева М.С., Баринев А.Н. «СИНДРОМ ПОДВЗДОШНО-ПОЯСНИЧНОЙ МЫШЦЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ»	94
Лукманова А.М., Исанбаева А.Р. СИНДРОМ ЦИТОЛИЗА У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19	99
Лунёва Е.А. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕХАНИЗМОВ ДЕЙСТВИЯ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ МЕЛКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЕГКИХ: ЦИСПЛАТИН И ИРИНОТЕКАН	104

- Максютова Э.Н., Комарова О.А., Иванова О.А., Ускова М.С., Валиева Д.Р.
**ВЛИЯНИЕ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ С ПРОБИОТИКОМ НА ЧАСТОТУ
ИНФЕКЦИЙ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ И ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-
КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ПОЛУГОДИЯ ЖИЗНИ** 109
- Мамчич Д.С., Евграфова В.В., Васильева И.С., Лайнер М.Ю., Рачина С.А.
**ИССЛЕДОВАНИЕ ПРАКТИКИ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ПНЕВМОКОККОВОЙ
ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ В ВОЗРАСТЕ 65 ЛЕТ И В МНОГОПРОФИЛЬНОМ
СТАЦИОНАРЕ** 115
- Махмуд Н.С., Арыстанова Т.А., Ахелова Ш.Л., Килибасова С.М.
**КОМБИНИРОВАННОЕ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЕ СРЕДСТВО СО
СНИЖЕННОЙ ТОКСИЧНОСТЬЮ** 120
- Морозов А.М., Беляк М.А., Соболев Е.А., Минакова Ю.Е.
**АНАЛИЗ МИКРОБНОГО ПЕЙЗАЖА ХИРУРГИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ МЯГКИХ
ТКАНЕЙ** 125
- Морозов А.М., Соболев Е.А., Минакова Ю.Е., Беляк М.А.
**МИКРОБНЫЙ ПЕЙЗАЖ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ
БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ** 130
- Муха О.Ю., Придворов Г.В.
**ОБРАТИМОЕ ВЛИЯНИЕ СЕЛЕКТИВНОГО КАППА-АГОНИСТА РУ-1205 НА
СПЕКТРАЛЬНУЮ ПЛОТНОСТЬ МОЩНОСТИ ЭЭГ КРЫС** 134
- Назаренко Е.А., Сайтова Ф.Ф., Харрасова А.И., Янтурина Г.А., Шангареева Е.Э.
**ОКАЗАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН** 138
- Назаргулов А.С.
**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРАВЫ ТИМЬЯНА ПОЛЗУЧЕГО THYMUS
SERPYLLUM L. РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ** 142
- Новикова Л.Б., Акопян А.П., Шарапова К.М., Файзуллина Н.М., Гилмутдинова И.Р.
АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ 146
- Новикова Л.Б., Акопян А.П., Шарапова К.М., Рахматуллина Г.З., Хамидуллина А.Р.
**ЭМОЦИОНАЛЬНО-КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С
ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА** 151
- Новикова Л.Б., Акопян А.П., Шарапова К.М., Уразметова С.А., Хамматов А.Р.
**ГОЛОВНЫЕ БОЛИ КАК ИНДИКАТОР УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ
СТУДЕНТОВ** 157

- Павлова В.Н., Плотникова П.А., Джейранян С.Д., Тетерлева И.А.
**СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ
УВЕАЛЬНОЙ МЕЛАНОМЫ ГЛАЗА В ПЕРМСКОМ КРАЕ** 162
- Павлова В.Н., Плотникова П.А., Джейранян С.Д., Тетерлева И.А.
**ИССЛЕДОВАНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМ АППЕНДИЦИТОМ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19** 165
- Павлова В.Н., Плотникова П.А., Джейранян С.Д., Тетерлева И.А.
**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ
ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ** 167
- Придворов Г.В., Муха О.Ю.
**ВЛИЯНИЕ СЕЛЕКТИВНОГО КАППА-АГОНИСТА RU-1203 НА СПЕКТРАЛЬНУЮ
ПЛОТНОСТЬ МОЩНОСТИ ЭЭГ КРЫС** 169
- Самоходова Т.С., Каранинский Е.В., Тупиневич Г.С., Каюмова А.Ф., Зиякаева К.Р.
**ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ЛЯГУШЕК ПОД ВЛИЯНИЕМ КОМПОНЕНТОВ
МЕДНО-ЦИНКОВОЙ КОЛЧЕДАННОЙ РУДЫ** 173
- Синицина А.С., Хужина Ю.Э., Султанова Э.И., Асфандиярова И.В., Карагузин Р.А.
**ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК СРЕДИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ МЕДИЦИНСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ** 179
- Столяренко А.П.
**АЭРОЗОЛЬ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА - НОВОЕ ОТХАРКИВАЮЩЕЕ СРЕДСТВО
ДЛЯ ИНГАЛЯЦИЙ, ПРОДОЛЖАЮЩЕЕ НАРОДНЫЕ ТРАДИЦИИ В
ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПУЛЬМОНОЛОГИИ** 184
- Сулейманова А.А., Комарова О.А., Султанова Д.А., Самолевская А.М., Галеева А.А.
**МУЛЬТИПРОБИОТИК В НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ
РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ** 189
- Федорова А.С.
**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ОССИФИЦИРУЮЩЕГО МИОЗИТА И
ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ И КОСТЕЙ** 194
- Фролова Е.Б., Мулюкова А.И., Шангареева Г.Н.
**КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС У БОЛЬНЫХ
С COVID-19** 199
- Чупахин С.Н., Сайфаталов М.В.
**ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПОРТСМЕНОВ ПРИ АНАЭРОБНОЙ И
АЭРОБНОЙ НАГРУЗКЕ** 204
- Шевченко В.В., Бубликова А.М., Токарева А.А.
**ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНАЯ РЕФЛЮКСНАЯ БОЛЕЗНЬ КАК ПРЕДИКТОР
РАЗВИТИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ** 209

Шкиря Е.Е., Кирсанова Ю.Ю. ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЧЕВОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПРИ ОЧАГОВОМ ПОРАЖЕНИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА	214
Юрьева А.В. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ COVID-19 У ДЕТЕЙ, ПО ДАННЫМ ГБУЗ РБ «ДЕТСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА №6» Г. УФА	219
Юнусова Э.М., Мухамадеев Т.Р., Бакиров Б.А. ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ГЛАЗ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ МИЕЛОПРОЛИФЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ	224
Якина Д.М. ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ВАРИАНТАМИ APAL, BSML, FOKL И TAQI В ГЕНЕ РЕЦЕПТОРА ВИТАМИНА D И ВОСПРИИМЧИВОСТИ К МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ	228
Якупова Э.И. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ СПИНАЛЬНО МЫШЕЧНОЙ АТРОФИИ	232
ТРЕБОВАНИЯ К РУКОПИСЯМ, НАПРАВЛЯЕМЫМ В ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК БАШКИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА»	236

УДК 615.281.8:615.07

Абрамян А.А.

**НОВЫЕ АНТИВИРУСНЫЕ СРЕДСТВА: СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА,
МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ**

Научные руководители — д.м.н., доцент Бережнова Т.А., доцент, к.м.н. Кулинцова Я.В., ст. преподаватель, к.м.н. Дядина К.С.

Кафедра фармакологии

*Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н.Бурденко,
г. Воронеж*

Представлены основные отличия в механизмах действия противовирусных средств, проанализирована их доступность. В ходе работы был проанализирован материал государственного реестра лекарственных средств, последних версий официальных рекомендаций Министерства здравоохранения РФ по лечению вирусных инфекций и обобщены данные об ассортименте фармацевтической продукции, фармакологической характеристике новых противовирусных средств.

Ключевые слова: противовирусные препараты, вирусные инфекции, репликация вирусов

Abramyan A.A.

**NEW ANTIVIRAL DRUGS: COMPARATIVE CHARACTERISTICS,
MECHANISM OF ACTION**

Scientific supervisors - MD, Associate Professor T.A. Berezhnova, Associate Professor, PhD Kulintsova Ya.V., senior lecturer, PhD Dyadina K.S.

Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Voronezh

The main differences in the mechanisms of action of antiviral agents are presented, their availability is analyzed. During the work, the material of the state register of medicines, the latest versions of the official recommendations of the Ministry of Health of the Russian Federation on the treatment of viral infections was analyzed and data on the range of pharmaceutical products, the pharmacological characteristics of new antivirals were summarized.

Keywords: antiviral drugs, viral infections, virus replication.

В настоящее время проблема использования различных противовирусных препаратов особенно актуальна. Вирусные инфекции по распространенности не уступают бактериальным. При отсутствии в протоколе лечения противовирусных препаратов, при их неправильном подборе значительно увеличивается риск развития осложнений. Кроме того, 2020 год стал годом усиленной борьбы с новой коронавирусной инфекцией. Именно поэтому важно понимать различия в механизмах действия, фармакологических эффектах, а также в эффективности и безопасности противовирусных средств.

Цель работы

Обобщить данные зарубежных и отечественных литературных источников в области исследования противовирусных средств, определить основные отличия в механизмах действия противовирусных средств, проанализировать их доступность, изучить клинические рекомендации Министерства здравоохранения РФ по лечению вирусных заболеваний, в т.ч. новой коронавирусной инфекции.

Материалы и методы

Основным методом исследования являлся анализ имеющихся результатов применения противовирусных препаратов различных групп при лечении наиболее распространенных вирусных инфекций.

Результаты и их обсуждение

Объектом исследования являются новые противовирусные средства. Особое внимание уделено изучению различий в механизмах действия и основных фармакологических эффектах, возможности использования новых противовирусных препаратов для лечения новой коронавирусной инфекции. Рассмотрены и подвергнуты анализу клинические рекомендации Министерства здравоохранения РФ по лечению вирусных инфекций, в том числе и новой коронавирусной инфекции, было выявлено, что в протоколах лечения используются следующие группы противовирусных средств: ингибиторы нейраминидазы, ингибиторы важнейшего фермента – рибонуклеиновая кислота-репликаза, ингибиторы фузии вируса, ингибиторы протеаз.

К ингибиторам нейраминидазы относятся Осельтамивир и Занамивир. Замедление фермента экзо- α -сиалидазы приводит к процессу поломки потенциала вируса к внедрению в клетки. Тем самым, наблюдается кратное снижение освобождения вирионов из пораженной инфекцией клетки. В последствии формируется лимитированное распространение инфекции в тканях организма. На этом свойстве основано их применение с целью фармакотерапии вирусных нозологий, профилактика. [1]

К ингибиторам РНК-полимеразы относятся Фавипиравир и Ремдеформ. Данные средства представляют собой своего рода нуклеотиды, улучшающие метаболизм и обеспечивающие ткани необходимой энергией. В процессе распада аденозинтрифосфат претендует вместо естественной АТФ-основы за инкорпорацию возникающей РНК-цепи посредством РНК-зависимой полимеразы вируса SARS-CoV-2. Следствием вышеуказанного процесса является приостановленная поломка цепи в период удвоения вирусной рибонуклеиновой кислоты. Этим обусловлено их применение при респираторных вирусных инфекциях, вызванных вирусными агентами: грипп, SARS-CoV-2, в т.ч. и при развившейся пневмонии.[2]

Стоит отметить, что Умифеновир относится к препаратам, которые способны замедлять процессы слияния капсида и оболочек мембран клеток-мишеней хозяина, взаимодействуя с гомотримерным гликопротеином вируса. При этом располагает таким

свойством, как интерферон-индуцирующая активность. Оказывает активирующее влияние на отдельные формы естественной резистентности организма: активизирует выход и повышает содержание лимфоцитов в крови, в частности Т-звена, активирует способность клеток к фагоцитозу и дает толчок к значительному увеличению естественных киллерных клеток. [3]

К ингибиторам протеаз относят комбинацию Лопинавир+Ритонавир. В свою очередь, процесс замедления действия экзопротеазы ведет к неполному разрыву связей группоспецифичной антиген-полимеразы протеина. Вирусный агент становится недостаточно зрелым и теряет способность к контаминации. [4]

В процессе проведенного научного исследования были выявлены дополнительные результаты исследования. По данным клинических рекомендаций Минздрава РФ комбинация Лопинавир+ритонавир применяется не только для этиотропного лечения респираторных вирусных инфекций, но и в составе комплексной терапии ВИЧ-инфекций. [5,6]

В результате исследования мы выяснили, какие группы противовирусных препаратов используются для лечения вирусных инфекций согласно последним клиническим рекомендациям Минздрава РФ. В ходе проведенного анализа данных по включению новых противовирусных препаратов в протоколы лечения респираторных вирусных инфекций наиболее часто применяемыми средствами являются ингибиторы ферментов, участвующих в репликации вирусов,- нейраминидазы, РНК-полимеразы, а также ферментов, участвующих в процессах созревания вируса – протеаз. В качестве комплексной терапии применяются противовирусные препараты, которые нарушают прикрепление вирусных частиц к мембранам клеток организма, тем самым снижая вирусную нагрузку. Согласно клиническим рекомендациям по лечению вирусных инфекций назначается несколько противовирусных препаратов с различным путем введения с целью воздействия сразу на все этапы репликативного цикла вируса, что значительно снижает риск развития осложнений.

Заключение и выводы

Согласно последним рекомендациям ВОЗ, именно противовирусные препараты при многих вирусных инфекциях, в том числе новой коронавирусной инфекции, составляют фундаментальный базис фармакотерапии. Терапия, направленная на устранение причины инфекционной нозологии, подразумевает подавление деятельности вирусных агентов. В значительной мере ее взаимодополняют назначением антибиотиков и других препаратов для патогенетической терапии, что в совокупности сокращает сроки лечения и снижает риск развития осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фармакология: химиотерапевтические лекарственные средства / Бережнова Т.А., Левченко Ю.А., Преображенская Н.С., Резников К.М., Китаева Р.И., Брездынюк А.Д., Борисова Е.А. // Рабочая тетрадь для самостоятельной работы студентов, обучающихся по специальности «лечебное дело» / Воронеж, 2016. [Pharmacology: chemotherapeutic drugs / Berezhnova T.A., Levchenko Yu.A., Preobrazhenskaya N.S., Reznikov K.M., Kitaeva R.I., Brezdynyuk A.D., Borisova E.A. // Workbook for independent work of students studying in the specialty "medical business" / Voronezh, 2016.]
2. Фармакология: лекарственные средства, регулирующие процессы обмена. Лекарственные средства, влияющие на аллергию и иммунитет. Лекарственные средства, влияющие на органы дыхания. Средства, влияющие на органы пищеварения / Бережнова Т.А., Резников К.М., Левченко Ю.А., Преображенская Н.С., Фуфлыгина М.Н., Брездынюк А.Д., Борисова Е.А. // Рабочая тетрадь для самостоятельной работы студентов, обучающихся по специальности «лечебное дело» Воронеж, 2016. (2-е издание). [Pharmacology: medicinal products regulating metabolic processes. Medicines that affect allergies and immunity. Medicines that affect the respiratory system. Means affecting the digestive organs / Berezhnova T.A., Reznikov K.M., Levchenko Yu.A., Preobrazhenskaya N.S., Fuflygina M.N., Brezdynyuk A.D., Borisova E.A. // Workbook for independent work of students studying in the specialty "medical business" Voronezh, 2016. (2nd edition).]
3. Земсков А.М. Неспецифичные и специфичные механизмы антиинфекционного иммунитета / А.М.Земсков, В.А.Земскова, Т.А.Бережнова, Я.В.Кулинцова, К.С.Дядина, А.В.Ларин, Д.И.Корунык // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2018. – Т. 21. – № 1. – С. 176-183. Zemskov A.M. Nespetsifichnyye i spetsifichnyye mehanizmy antiinfetsionnogo immuniteta / A.M. Zemskov, T.A. Berezhnova, Ya.V. Kulintsova, K.S. Dyadina, A.V. Larin, D.I. Korunyak // Prikladnyye informatsionnyye aspekty mediciny. – 2018. – Т. 21. - №1. – S. 176-183.]
4. Земсков А.М. Лабораторные показатели, как маркеры диагностики и иммунотерапии инфекций / А.М.Земсков, В.М.Земсков, Т.А. Бережнова, В.А.Земскова, Я.В.Кулинцова // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2017. – № 4. – С. 186-193. [Zemskov A.M. Laboratornyye pokazateli, kak marker diagnostiki i immunoterapii infektsij / A.M. Zemskov, V.M. Zemskov, T.A. Berezhnova, V.A. Zemskova, Ya.V. Kulintsova // Vestnik novykh meditsinskykh tekhnologij. Electronnoye izdaniye. – 2017. -№4. – S. 186-193.]
5. Berezhnova T.A. Immune-Metabolic Therapy of Prolonged Inflammatory Diseases / T.A. Berezhnova, K.S. Dyadina, Ya.V. Kulintsova // Research Results in Pharmacology. – 2020;6(4): 1–<https://doi.org/10.3897/rpharmacology.6.55628>

Сведения об авторе статьи:

1. **Абрамян Ангелина Араиковна** - студентка 4 курса лечебного факультета Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж ул. Студенческая, 10. e-mail: linamia2000@gmail.com

УДК 616-001.4-002.3:615.03.001.6

Абрамян А.А.

КОМБИНИРОВАННАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ ГНОЙНЫХ РАН У КРЫС В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Научные руководители — д.м.н., доцент Бережнова Т.А., доцент, к.м.н.

Кулинцова Я.В., ст. преподаватель, к.м.н. Дядина К.С.

Кафедра фармакологии

*Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко,
г. Воронеж*

Представлены результаты эффективности комбинации Левомеколя наружно и водородной воды внутрь на ранозаживление у лабораторных крыс линии Wistar. Были исследованы сроки купирования симптомов раневого процесса в группах исследования после нанесения гнойной раны. В ходе проведенной работы были определены сроки процессов ранозаживления при моделировании гнойных ран у крыс в эксперименте.

Ключевые слова: гнойные раны, ранозаживление, водородная вода.

Abramyan A.A.

COMBINED PHARMACOTHERAPY OF PURULENT WOUNDS IN RATS IN EXPERIMENT

Scientific supervisors — MD, Associate Professor Berezhnova T.A., Associate Professor, PhD

Kulintsova Ya.V., senior lecturer, PhD Dyadina K.S.

Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Voronezh

Results of efficiency of Levomecol combination of external and hydrogen water inside on wound healing in laboratory rats of Wistar line are presented. The timing of cupping of wound process symptoms in study groups after purulent wound application was investigated. In the course of the work, the timing of the wound healing processes in modeling purulent wounds in rats in the experiment was determined.

Key words: purulent wounds, wound healing, hydrogen water.

Актуальность настоящего исследования заключается в ежегодном увеличении частоты инфекционных, в частности гнойных заболеваний мягких тканей. Данная нозологическая группа имеет высокую склонность не только к процессам хронизации, но и процессам рецидивирования. Стандартное терапевтическое пособие указанных патологических процессов антибактериальными и другими лекарственными средствами, как правило, не корректирует нарушения. Это приводит к снижению эффективности проводимой терапии. Таким образом, представляется целесообразным использовать комбинацию антибактериальных средств с водой, обогащенной молекулярным водородом в терапевтической концентрации для оптимальной корректирующей фармакотерапии. [1]

Цель работы

Оптимизировать лечение гнойных ран мягких тканей у крыс в эксперименте путем применения комбинированной фармакотерапии.

Материалы и методы

Исследование выполнено на кафедре фармакологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко. Эксперимент проведен на 40 нелинейных белых крысах-самцах массой $140 \pm 5,6$ линии Wistar. Предварительно все животные прошли 7-дневный карантин. Животные были разделены на 4 группы: 1 контрольную и 3 опытные, по 10 животных в каждой группе. В 1-й контрольной группе лечение не проводилось. Во 2-й группе применялась наружно и внутрь – водородная вода, причем для местного нанесения использовалась вода, обогащенная водородом в концентрации 1,6 ppm (в картридже), для приема внутрь применяли водородную воду меньшей концентрации, получаемую с помощью прибора Enhel-mini. В 3-й группе внутрь животные получали обычную питьевую воду, наружно – диоксометил-тетрагидропиримидин + Хлорамфеникол (Левомеколь). И в 4-й группе: внутрь – водородная вода из прибора Enhel-mini, наружно – диоксометил-тетрагидропиримидин + Хлорамфеникол (Левомеколь). Маркировка лабораторных животных в группах проводилась методом нанесением зеленого красителя на определенные участки тела животного согласно представленной схеме на слайде. Моделирование гнойных было проведено с помощью обезболивания золетилом (8 мг/кг, внутримышечно) путем рассечения кожи, подкожной клетчатки и поверхностной фасции в области холки. Участок раневого дефекта составлял 2 см. После в рану вводили суточную культуру *St. aureus* (1 мл, 10⁹ микробных тел). Рану ушивали.

Результаты и обсуждение

На вторые сутки от момента введения *St. aureus* в ране наблюдались: отек и гиперемия мягких тканей. На третьи сутки отмечалось гнойное воспаление ран. Лечение гнойной раны начинали на третьи сутки от момента моделирования со снятия швов, при этом отмечалось выделение до 4 мл гнойного отделяемого.

Показатели течения раневого процесса оценивали сразу, на 1, 3, 5, 7 и 14-е сутки после моделирования гнойного дефекта.

На 1-е сутки

Поведение животных в группах было одинаковым: животные адинамичны, проявляли беспокойство при пальпации раны. Визуально на повязках серозно-гнойное отделяемое, в области раны отмечались гипертермия и отечность тканей.

На 3-и сутки

Животные основной группы стали активны, промокание повязок серозно-гнойным раневым отделяемым стало меньше, признаки воспаления уменьшились. [2]

На 5 сутки

В 1-й группе исследования нормализация общего состояния животных отсутствовала, аналогичные результаты наблюдались и во 2-й группе, где животные получали внутрь и наружно водородную воду. Обработка раны диоксометил-тетрагидропиримидин + Хлорамфеникол (Левомеколь) и одновременное применение внутрь водородной воды в 4-й группе приводила уже на 4-е сутки к значительно более высокой активности животных и улучшению аппетита, а к 6-м суткам к отсутствию беспокойства при пальпации по ходу раны. Более высокая активность и улучшение аппетита животных в 3-й группе так же отмечалась на 5-е сутки.

На 7 сутки

В 1-й группе контроля нормализации общего состояния также отсутствовала к 7-8-м суткам. При надавливании по ходу раны наблюдалось значительное количество серозного отделяемого. Во 2-й группе нормализация общего состояния животных отмечалась только лишь к 7-8-м суткам от начала лечения, при этом серозное отделяемое в небольшом количестве продолжало выявляться у всех животных. В 3-й группе животных при пальпации краев раны небольшое количество скудного серозного отделяемого продолжало наблюдаться у единичных животных. В 4-й группе серозное отделяемое практически отсутствовало и регистрировалось только у единичных животных.

На 14 сутки

В 1-й контрольной группе полная нормализация общего состояния отмечалась не у всех животных только и только лишь к 13-14-м суткам. При надавливании на края раны наблюдалось незначительное количество серозного отделяемого в единичных случаях. Во 2-й группе полная нормализация состояния наблюдалась не у всех животных и отмечалась к 12-13-м суткам от начала лечения, на 14-е сутки отмечалось незначительное количество серозного отделяемого в единичных случаях. В 3-й группе животных при надавливании по ходу раны серозное отделяемое отсутствовало, однако полная нормализация состояния наблюдалась не у всех животных. В 4-й группе – полная нормализация общего состояния у всех животных серозное отделяемое отсутствовало и наблюдалась полная нормализация состояния.[3]

Таблица 1

Средние сроки купирования симптомов раневого процесса в группах исследования, сутки

Симптомы раневого процесса	Группы исследования			
№ группы	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа

Продолжение таблицы				
Некролиз	3,4±0,2	3,2±0,2	2,6±0,2	2,5±0,2
Гиперемия кожи	3,8±0,2	3,6±0,2	3,0±0,2	2,9±0,2
Отек	3,8±0,2	3,9±0,3	3,5±0,2	3,4±0,2

Таблица 2

Средние сроки купирования и появления симптомов течения раневого процесса в группах исследования, сутки

Симптомы раневого процесса	Группы исследования			
	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
Появление грануляций	3,6±0,3	3,4±0,2	3,0±0,2	2,7±0,2
Начало эпителизации	5,2±0,3	5,0±0,3	4,7±0,3	4,3±0,3
Отделяемое раны	6,3±0,3	5,4±0,4	4,8±0,4	4,5±0,4

Заключение и выводы

Наиболее выраженная положительная динамика раневого процесса была отмечена при лечении внутрь – водородная вода, наружно – Диоксометил-тетрагидропиримидин + Хлорамфеникол (Левомеколь) (4 группа), где исчезновение гиперемии отмечалось на 22,4%, отека кожи – на 11,3%, окончание некролиза – на 24,8%, появление грануляций на 23,1%, эпителизация раны – на 16,2%, сокращение отделяемого до скудного – на 27,5% быстрее, по сравнению с данными 1-й контрольной группы. Проведенный анализ позволил говорить, об ускорении скорости течения 1-й и 2-й фаз раневого процесса в 4-й группе в среднем на 1,2–1,4 и 1,2–1,3 раза, соответственно, по сравнению с данными полученными в 1-й группе контроля.[4].

ЛИТЕРАТУРА

1. Земсков А.М. Неспецифичные и специфичные механизмы антиинфекционного иммунитета / А.М.Земсков, В.А.Земскова, Т.А.Бережнова, Я.В.Кулинцова, К.С.Дядина, А.В.Ларин, Д.И.Корунык // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2018. – Т. 21. – № 1. – С. 176-183. [Zemskov A.M. Nespetsifichnyye i spetsifichnyye mehanizmy antiinfetsionnogo immuniteta / A.M. Zemskov, T.A. Berezhnova, Ya.V. Kulintsova, K.S. Dyadina, A.V. Larin, D.I. Korunyak // Prikladnyye informatsionnyye aspekty mediciny. – 2018. – Т. 21. - №1. – S. 176-183.]
2. Земсков А.М. Лабораторные показатели, как маркеры диагностики и иммунотерапии инфекций / А.М.Земсков, В.М.Земсков, Т.А. Бережнова, В.А.Земскова, Я.В.Кулинцова // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2017. – № 4. – С. 186-193. [Zemskov A.M. Laboratornyye pokazateli, kak marker diagnostiki i immunoterapii infektsij /A.M. Zemskov, V.M. Zemskov, T.A. Berezhnova, V.A. Zemskova, Ya.V. Kulintsova // Vestnik novykh meditsinskykh tekhnologij. Electronnoye izdaniye. – 2017. -№4. – S. 186-193.]

3. Фармакология: химиотерапевтические лекарственные средства / Бережнова Т.А., Левченко Ю.А., Преображенская Н.С., Резников К.М., Китаева Р.И., Брездынюк А.Д., Борисова Е.А. // Рабочая тетрадь для самостоятельной работы студентов, обучающихся по специальности «лечебное дело» / Воронеж, 2016. [Pharmacology: chemotherapeutic drugs / Berezhnova T.A., Levchenko Yu.A., Preobrazhenskaya N.S., Reznikov K.M., Kitaeva R.I., Brezdynyuk A.D., Borisova E.A. // Workbook for independent work of students studying in the specialty "medical business" / Voronezh, 2016.]
4. Berezhnova T.A. Immune-Metabolic Therapy of Prolonged Inflammatory Diseases / T.A. Berezhnova, K.S. Dyadina, Ya.V. Kulintsova // Research Results in Pharmacology. – 2020;6(4): 1–6. <https://doi.org/10.3897/rrpharmacology.6.55628>
5. Zemskov A.M. Immune-metabolic genesis of pathological processes / A.M. Zemskov, T.A. Berezhnova, V.A. Zemskova, K.S. Dyadina, A.V. Larin // Research Results in Pharmacology. – 2019; 5 (4): 19-31. <https://doi.org/10.3897/rrpharmacology.5.38386>

Сведения об авторе статьи:

1. **Абрамян Ангелина Араиковна** - студентка 4 курса лечебного факультета Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж ул. Студенческая, 10. e-mail: linamia2000@gmail.com

УДК 617.7 – 007.681

Антипина А.В., Галимов А.У.

ОЦЕНКА РАЗМЕРА ПЕРЕДНЕЗАДНЕЙ ОСИ ГЛАЗА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ПЕРВИЧНОЙ ГЛАУКОМЫ

Научный руководитель к.м.н., доцент Загидуллина А.Ш.

Кафедра офтальмологии с курсом ИДПО

Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа

Проведена оценка размера переднезадней оси глаза у 311 (616 глаз) пациентов в возрасте от 36 до 89 лет при различных формах первичной глаукомы с помощью метода ультразвуковой эхобиометрии. У исследуемых с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) размер переднезадней оси (ПЗО) (23,3 мм) превышал значения в глазах с первичной закрытоугольной глаукомой (ПЗУГ) (22,0 мм), $p < 0,01$ и с первичной смешанной глаукомой (ПСГ) (22,5 мм) $p < 0,01$, в глазах с ПСГ данный размер преобладал над размером ПЗО в глазах с ПЗУГ ($p < 0,05$). Установлено, что миопия в большинстве случаев (14%) сопутствовала ПОУГ, гиперметропия – ПЗУГ (40%) и ПСГ (22%) формам заболевания.

Ключевые слова: глаукома, диагностика, размер переднезадней оси глаза первичная открытоугольная глаукома, первичная закрытоугольная глаукома, смешанная глаукома.

Antipina A.V., Galimov A.U.

ESTIMATION OF THE ANTEROPOSTERIOR AXIS SIZE IN EYES AT VARIOUS FORMS OF PRIMARY GLAUCOMA

Scientific adviser - Associate Professor, Ph.D. Zagidullina A.Sh.

Bashkir State Medical University, Ufa

The anteroposterior axis size was assessed in 311 (616 eyes) patients aged 36 to 89 years old with various forms of primary glaucoma using ultrasound echobiometry. In subjects with primary open-angle glaucoma (POAG), the anteroposterior axis (APA) size (23.3 mm) exceeded the values in eyes with primary closed-angle glaucoma (PACG) (22.0 mm), $p < 0.01$ and in primary mixed glaucoma (PMG) (22.5 mm) $p < 0.01$, in eyes with PME this size prevailed over the APA size in eyes with PMG ($p < 0.05$). Myopia was found to accompany POAG in most cases (14%), hyperopia – PACG (40%) and PMG (22%).

Key words: glaucoma, diagnosis, size of the anteroposterior axis of the eye, primary open-angle glaucoma, primary closed-angle glaucoma, mixed glaucoma.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) глаукома в настоящее время занимает ведущее место среди социально-значимых заболеваний органа зрения, так как является одной из основных причин необратимой слепоты и инвалидности [1, 3, 4]. Опасность глаукомы в том, что в большинстве случаев она протекает бессимптомно, быстро прогрессирует и ведёт к необратимым последствиям, таким как гибель зрительного нерва [2]. Следовательно, проблема ранней диагностики данного заболевания остаётся актуальной по сей день. Изучение факторов риска развития глаукомы заслуживает пристального внимания. Установлено, что одним из них является размер переднезадней оси глаза (ПЗО), оказывающий непосредственное влияние на расположение анатомических структур глаза: хрусталика, радужки, цилиарного тела, состояние угла передней камеры, от чего косвенно зависит циркулирование внутриглазной жидкости. При увеличении или уменьшении ПЗО

происходит смещение структур глаза, нарушается дренажная функция элементов угла передней камеры, что приводит к повышению внутриглазного давления. Периодическое или постоянное повышение давления за пределы толерантного для зрительного нерва лежит в основе патогенеза развития глаукомы [3].

Цель работы

Оценить размеры переднезадней оси глаза у пациентов с различными формами первичной глаукомы.

Материалы и методы

В Центре лазерного восстановления зрения «Оптимед», Уфа обследованы 311 (616 глаз) лиц в возрасте от 36 до 89 лет с первичной глаукомой. Пациенты были разделены на 3 группы по установленному диагнозу: в первую вошли 222 (442 глаз, 71,75%) обследуемых с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ), N40,1 по Международной классификации болезней 10 пересмотра (МКБ 10), во вторую — 58 (114 глаз, 18,5%) с первичной закрытоугольной глаукомой (ПЗУГ), N40,2 по МКБ 10, в третью — 31 (60 глаз, 9,74%) с первичной смешанной глаукомой (ПСГ).

Всем участникам исследования было проведено стандартное офтальмологическое обследование, включающее визометрию, тонометрию, рефрактометрию, офтальмоскопию, биомикроскопию, гониоскопию, стандартную автоматическую периметрию, а также ультразвуковую эхобиометрию (Accutom 4 Sight (Bscan +), США).

Статистическую обработку материала проводили при помощи пакета программ STATISTIKA 21. Данные описательной статистики представлены в виде $M \pm m$ (M – среднее значение, m – стандартное отклонение). Для сравнения средних использовали коэффициент Стьюдента при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Среди лиц с глаукомой женщины составили 73%, мужчины — 27%. В результате обследования I стадия глаукомы установлена на 157 глазах (25,5%), II — на 376 (61%), III — на 70 (11,36%), IV — на 13 (2,1%). Средние значения размера ПЗО в зависимости от формы заболевания представлены в таблице.

Таблица

Средние значения размеров переднезадней оси глаза по формам глаукомы и сопутствующая офтальмопатология

Формы глаукомы	ПОУГ (n=442)	ПЗУГ (n=114)	ПСГ (n=60)
Размер ПЗО, мм ($M \pm m$)	23,30 \pm 0,07 **	22,03 \pm 0,1 **	22,52 \pm 0,18 #

Продолжение таблицы			
Сопутствующая офтальмопатология абс. (%)	Катаракта — 263 (59,5%)	Катаракта — 57 (50,0%)	Катаракта — 38 (63,3%)
	Астигматизм — 67 (15,2%)	Гиперметропия — 46 (40,3%)	Гиперметропия — 13 (21,7%)
	Миопия — 63 (14,2%)	Астигматизм — 31 (27,2%)	Астигматизм — 7 (11,7%)
	Гиперметропия — 51 (11,5%)	Ангиопатия — 7 (6,1%)	Диабетическая ретинопатия — 4 (6,7%)
	Артифакция — 43 (9,7%)	Миопия — 3 (2,6%)	Миопия — 2 (3,3%)
	Другие заболевания — 98 (22,2%)	Другие заболевания — 30 (26,3%)	Другие заболевания — 19 (31,7%)

Достоверность различий при сравнении: 1 и 2 групп * при $p \leq 0,05$, ** при $p \leq 0,01$; 2 и 3 групп при $p \leq 0,05$, при $p \leq 0,01$; 1 и 3 групп при $p \leq 0,05$, при $p \leq 0,01$.

Средние значения размеров ПЗО во всех 3 группах достоверно отличались друг от друга, с большей достоверностью – при сравнении больных ПОУГ с двумя другими формами заболевания (ПЗУГ, ПСГ).

Из сопутствующих заболеваний во всех группах лидировала катаракта (более 50%). Из аномалий рефракции в 1 группе преобладали астигматизм (15 %) и миопия (14%), во 2 группе – гиперметропия (40%) и астигматизм (27%), а в 3 – гиперметропия (22%) и астигматизм (12%).

В соответствии с Клиническими рекомендациями Минздрава России, 2020 [5, 6] и МКБ 10 глаукома делится на формы ПОУГ и ПЗУГ, без упоминания о смешанной форме. Исходя из полученных нами данных (ПЗО, сопутствующие заболевания), можно предположить, что диагноз «смешанная глаукома» устанавливали в случаях затруднения выбора формы глаукомы в преобладающих случаях у пациентов с ПЗУГ или ПОУГ с узким углом.

Заключение и выводы

В результате проведённого анализа было выявлено, что средние значения размеров переднезадней оси глаза при первичной открытоугольной, первичной закрытоугольной и смешанной формах глаукомы достоверно различались между собой ($p \leq 0,05$).

Выявлено, что миопия в большинстве случаев (14%) сопутствовала первичной открытоугольной глаукоме, а гиперметропия – первичной закрытоугольной (40%) и смешанной (22%) формам заболевания.

Полученные нами данные подтверждают, что для уточнения формы глаукомы по МКБ-10 возможно ориентироваться на размер переднезадней оси глаза при установлении диагноза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азнабаев Б.М. Инвалидность вследствие глаукомы в Республике Башкортостан за 2014-2019 годы / Б.М. Азнабаев, А.Ш. Загидуллина, А.А. Арсланова // Национальный журнал Глаукома. – 2021. – № 2. – С.44-50.
2. Азнабаев Б.М. Анализ заболеваемости глаукомой населения Республики Башкортостан / Б.М. Азнабаев, А.Ш. Загидуллина, Д.Р. Рашитова // Национальный журнал Глаукома. № 1. – Том 16. – 2017. – С. 53-61.
3. Азнабаев Б.М. Первичная и повторная инвалидность глаукомой населения Республики Башкортостан/ Б.М. Азнабаев, А.Ш. Загидуллина, Д.Р. Рашитова // Национальный журнал Глаукома. № 2. – 2017. – 48-56.
4. Азнабаев Б.М. Анализ и прогноз заболеваемости глаукомой взрослого населения Республики Башкортостан. / Б.М. Азнабаев, А.Ш. Загидуллина, Э.В. Фахретдинова // Саратовский научно-медицинский журнал. Том 14, №4. – 2018. – 825-828.
5. Клинические рекомендации «Глаукома первичная закрытоугольная» Минздрава России, 2020 г. https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/631_1 (дата обращения 12.10.2021).
6. Клинические рекомендации «Глаукома первичная открытоугольная» Минздрава России, 2020 г. <https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/96> (дата обращения 13.10.2021).

Сведения об авторах:

1. **Антипина Анастасия Валерьевна** – ординатор 1-го обучения кафедры офтальмологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3 galimovalmir@bk.ru
2. **Галимов Альмир Уралович** – ординатор 1-го обучения кафедры офтальмологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3 galimovalmir@bk.ru

УДК [616.98:578.834.1]-08-06:616.5=003.217

Байрамгулова Р.М., Латыпова Л.И., Муллағалиев Р.Р.

СПЕЦИФИКА И ЗАКОНОМЕРНОСТЬ ПОЯВЛЕНИЯ ПОДКОЖНОЙ ЭМФИЗЕМЫ У БОЛЬНЫХ COVID-19

Научный руководитель – к.м.н., доцент кафедры поликлинической и неотложной педиатрии
Шангареева Г.Н.

Кафедра поликлинической и неотложной педиатрии

Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа

Проанализированы клинические проявления подкожной эмфиземы у больных covid- 19.

Ключевые слова: Covid- 19, подкожная эмфизема, искусственная вентиляция легких.

Bayramgulova R.M., Latypova L.I., Mullagaliev R.R.

SPECIFICITY AND REGULARITY OF THE OCCURRENCE OF SUBCUTANEOUS EMPHYSEMA IN PATIENTS WITH COVID-19

Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Associate professor at the Department of polyclinic and emergency pediatrics G.N. Shangareeva

Department of Polyclinic and Emergency Pediatrics

Bashkir State Medical University, Ufa

Clinical manifestations of subcutaneous emphysema in covid-19 patients were analyzed.

Key words: Covid- 19, subcutaneous emphysema, mechanical ventilation.

В настоящее время в республике Башкортостан наблюдается рост заболеваемости и высокая смертность от новой коронавирусной инфекции Covid-19 [2]. Развитие подкожной эмфиземы-довольно частое осложнение у больных Covid-19, которое значительно ухудшает прогноз для выздоровления и жизни пациента [1]. Градиент давления, возникающий на границе просвета альвеол и легочного интерстиция, приводит к разрыву межальвеолярных перегородок с последующим распространением воздушных пузырьков преимущественно перивазально в направлении корня легкого. Таким образом, изучение причин и закономерностей возникновения подкожной эмфиземы позволит избежать данного осложнения.

Цель исследования

Оценить специфику и закономерность появления подкожной эмфиземы у больных Covid-19, находящихся на искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ) и неинвазивной вентиляции лёгких (НИВЛ).

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ 100 историй болезней пациентов, находящихся на искусственной и вспомогательной вентиляции легких, находящихся на лечении в ковид-госпитале. Проанализированы параметры и настройки аппарата искусственной вентиляции лёгких.

Результаты и обсуждение: в ходе работы в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) была замечена определенная закономерность появления подкожной эмфиземы у больных Covid-19. Из 100 больных, переведенных в отделение интенсивной терапии, подкожная эмфизема наблюдается у каждого пятого пациента (20%). При этом, большая часть пациентов до перевода в отделение интенсивной терапии находилась на вспомогательной вентиляции легких (НИВЛ) на лицевой маске в режиме СРАР в терапевтическом отделении. Так же стоит отметить, что пациенты, находящиеся на инвазивной вентиляции легких сталкиваются с подобным осложнением гораздо реже (1%). В большинстве случаев подкожная эмфизема развивалась чаще у мужчин от 50 до 80 лет, чем у женщин. Как правило, исход заболевания при развитии данного осложнения заканчивался летальным исходом (65%).

Причем, у пациентов, находящихся на НИВЛ на лицевой маске в режиме СРАР с датацией кислорода (F_{iO_2}) $<80\%$ подкожная эмфизема развивалась чаще, чем при (F_{iO_2}) $>80\%$ (20%). Стоит отметить, что все пациенты, находящиеся на НИВЛ, пребывают в прональной позиции, в отличие от пациентов на ИВЛ. Из всех пациентов, находящихся на лечении в ОРИТ самопроизвольное разрешение подкожной эмфиземы наблюдалось лишь у одного пациента, но в силу большого процента поражения легочной ткани пациент скончался.

Отмечается закономерность распространения подкожной эмфиземы. Как правило, появление крепитации начинается с левой половины грудной клетки, затем справа. После вовлекается шея и подмышечные области, затем верхние конечности и лишь потом эмфизема спускается вниз.

Согласно наиболее распространенной теории патогенеза спонтанного пневмоторакса, предложенной С. С. Macklin в 1939 г., внезапное повышение внутригрудного давления приводит к увеличению внутриальвеолярного давления. Градиент давления, возникающий на границе просвета альвеол и легочного интерстиция, приводит к разрыву межальвеолярных перегородок с последующим распространением воздушных пузырьков преимущественно перивазально в направлении корня легкого.

Заключение и выводы

Следует оценить целесообразность длительного нахождения пациента в прональной позиции и рассмотреть другие варианты респираторной поддержки, так как данное осложнение повышает риск летального исхода при Covid-19.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абакумов М.М., Шамба Х.Л., Даниелян Ш.Н. Спонтанная эмфизема средостения. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2010. - № 2. – С. 47–50.
2. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (Covid-19) Москва. Версия 13 (14.10.2021).
3. Nagehan Emiralioglu N., Ozcan H.N., Oguz B., Yalcyn E., Dogru D., Oz^elik U., KiperN. Pneumomediastinum, pneumorrhachis and subcutaneous emphysema associated with viral infections: Report of three cases. *Pediatr Int.* – 2015. – Vol. 57. - №5. - P. 1038-1040. PMID: [26508192https://doi.org/10.1111/ped.12785](https://doi.org/10.1111/ped.12785)
4. The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) - China, 2020. *China CDC Weekly.* – 2020. - № 8. – P. 113-122.
5. Wang W., Gao R., Zheng Y., Jiang L. COVID-19 With Spontaneous Pneumothorax, pneumomediastinum and Subcutaneous Emphysema. *J Travel Med.* 2020; taaa062. PMID:[32330274https://doi.org/10.1093/jtm/taaa062.](https://doi.org/10.1093/jtm/taaa062)

Сведения об авторах статьи:

1. **Байрамгулова Регина Мидхатовна** - студентка 6 курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО Башкирского государственного медицинского университета.
e-mail: mart21lili66@gmail.com
2. **Латыпова Лилия Ильфатовна** - студентка 6 курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО Башкирского государственного медицинского университета.
e-mail: mart21lili66@gmail.com
3. **Муллагалиев Руслан Рустемович** - студент 6 курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО Башкирского государственного медицинского университета.
e-mail: mart21lili66@gmail.com

УДК 618.134

Бердигулова Э.Ф., Янбарисова А.Р., Громенко Д.Д.

ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ АНАТОМИИ СОСУДОВ У ПАЦИЕНТОВ С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Научный руководитель – ассистент Берг П.А.

Кафедры акушерства и гинекологии с курсом ИДПО

Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа

Дисплазия соединительной ткани - нарушения соединительной ткани полигенно-мультифакториальной природы, объединенные в фенотипы на основе внешних и/или висцеральных признаков. Поскольку соединительная ткань присутствует в организме повсеместно, проявления нарушений ее развития могут касаться всех органов и систем. Дисплазия соединительной ткани отягчает течение многих заболеваний, включая сердечно-сосудистые и заболевания органов брюшной полости и малого таза. В данной статье рассматриваются отличительные признаки синдрома шелкунчика и приводится статистика распространения данного заболевания среди девушек.

Ключевые слова: Дисплазия, соединительная ткань, синдром шелкунчика.

Berdigulova E.F., Yanbarisova A.R., Gromenko D.D.

COMPARATIVE ULTRASOUND ANATOMY OF PELVIC VESSELS IN PATIENTS WITH AND WITHOUT NUTCRACKER SYNDROME.

Scientific Advisor –assistant of assistant of the Department Berg P.A.

Bashkir state medical university, Ufa

Connective tissue Dysplasia - connective tissue disorders of polygenic-multifactorial nature, combined into phenotypes based on external and / or visceral features. Since connective tissue is present everywhere in the body, manifestations of disorders of its development can affect all organs and systems. Dysplasia of the connective tissue aggravates the course of many diseases, including heart disease and diseases of organs of abdominal cavity and small pelvis. This article discusses the distinctive features of NDST, diagnostics, and provides statistics on the spread of this disease among girls.

Key words: Dysplasia, connective tissue, Nutcracker syndrome.

Синдром шелкунчика (англ. Nutcrackersyndrome NCS) - это компрессия левой почечной вены рядом расположенными артериальными, связочными, мышечными и костными структурами. Компрессия вены приводит к оттоку крови во впадающую в неё левую яичниковую вену (leftovarianreflux), может стать причиной возникновения таких патологических состояний, как гематурия, протеинурия, синдром тазового венозного полнокровия, а также тромбоз левой почечной вены. Своевременная диагностика и адекватное лечение способны улучшить состояние пациента.

Цель работы

Изучить ультразвуковую анатомию сосудов малого таза у пациенток с НДСТ в сравнении с пациентами без дисплазии.

Материалы и методы

Для исследования была отобрана группа, состоящая из 50 человек. Для диагностики дисплазии соединительной ткани были использованы критерии Т.И. Кадуриной.

Таким образом, дисплазия соединительной ткани была диагностирована у 17 человек. В свою очередь 33 человек, не имеющие НДСТ, являлись группой сравнения.

С помощью аппарата УЗИ-диагностики осуществлялась ультразвуковая морфометрия сосудов брюшной полости и малого таза, к которому может относиться, например, супраренальный диаметр просвета брюшной аорты. Соответствующие показатели заносились в таблицу. Полученные данные были обработаны с использованием методов непараметрической статистики- U-критерия Манна-Уитни - с помощью компьютерной программы STATISTICA 13.3 EN. На основе полученных результатов сравнивались показатели просвета артерий и вен у пациентов в НДСТ и без неё.

Результаты и обсуждения

Наиболее часто встречающимся вариантом является передняя компрессия ЛПВ (так называемый "Передний синдром щелкунчика"), то есть пережатие ЛПВ в промежутке между аортой и верхней брыжеечной артерией, однако в литературе описываются и другие варианты. К ним относится задний синдром щелкунчика - ретроаортальное прохождение ЛПВ с одновременным пережатием ее в промежутке между аортой и позвоночным столбом (kurklinsky2010). Данный вид синдрома наблюдается в 1,7%-3,7% случаев [3].

Возможно обнаружение и восходящей части двенадцатиперстной кишки, расположенной перед ЛПВ в промежутке между аортой и верхней брыжеечной артерией. Здесь может наблюдаться как передний синдром щелкунчика, так и компрессия кишки верхней брыжеечной артерией. В данном случае речь идет о синдроме верхней брыжеечной артерии (синдроме Уилки). Более того, в данном виде аорто-мезентериальной компрессии наблюдаются симптомы, характерные для кишечной непроходимости: повторные боли в животе, тошнота, рвота и др. [5].

Особенностью ЛПВ является большое количество притоков от надпочечниковой, мочеточниковой, яичниковой, а также второй или третьей поясничной вен. При недостаточности клапанов, наблюдаемых, как в синдроме, так и в феномене щелкунчика, может наблюдаться венозный рефлюкс, осуществляющийся по вышеперечисленным венам, что приводит к уменьшению компрессии ЛПВ. В случае, если нарушений со стороны клапанного аппарата нет, отсутствует и декомпрессия ЛПВ, что приводит к развитию варикозного расширения и роста коллатералей.

Симптоматика. Наиболее распространенным симптомом компрессии ЛПВ является появление гематурии. Выраженность наличия крови в моче может варьировать от следовых явлений-микрогематурия, определяемых лишь с помощью лабораторных методов, до

определяемого визуально наличия крови- макрогематурия. Верхняя брыжеечная артерия создает компрессию ЛПВ, что является причиной развития гипертензии между почечной лоханкой и мочеточником. Компрессия ЛПВ вызывает градиент давления между ней и нижней полой веной, который достигает 3 мм рт. ст. (известен случай, когда градиент давления составил 10 мм рт.ст.). Это является причиной появления разрывов тонкостенной перегородки между малыми венами и накопительной системой в форникальной системе почки. Тазовая венозная гипертензия также является распространенным симптомом. При синдроме наблюдается исключительно левостороннее варикоцеле, затрагивающее 9,5% лиц мужского пола. Тазовое венозное полнокровие может стать причиной возникновения тазовых болей, а также сопровождаться такими симптомами, как дисменорея, дизурия и нижняя абдоминальная боль, посткоитальная боль.

В результате проведенных исследований было выявлено, что диаметр просвета вен у пациентов с признаками НДСТ и без неё отличался. Так, с вероятностью более 90% ($p < 0,10$) диаметр правой и левой наружных подвздошных вен при выдохе у пациентов в дисплазией соединительной ткани будет различным, причем у людей с НДСТ он будет больше. Таким образом, признаки недифференцированной дисплазии соединительной ткани были выявлены у 17 пациенток (34%): индекс Кетле в среднем составляло 4 балла, гиперэластическая кожа, наличие множественных келоидных рубцов, атрофических стрий в области поясницы и тд. Респонденты с признаками НДСТ отмечали наличие дисменореи, синдрома хронической тазовой боли, диспаурии, нарушение менструальной функции. Девушки отмечают наличие спастических, схваткообразных, тупых, ноющих болей в нижних отделах живота и в поясницы с иррадиацией в область ягодиц.

Заключение и выводы

У лиц с НДСТ просвет вен увеличен по сравнению с обследуемыми без соединительнотканной дисплазии. Это необходимо учитывать при проведении хирургических операций на органах брюшной полости и малого таза, а также при оказании терапевтических мероприятий на органах, расположенных в соответствующих областях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Macedo G. L. et al. Diagnosis and treatment of the Nutcracker syndrome: a review of the last 10 years //Jornal vascular brasileiro. 2018. Т. 17. С. 220-228.
2. Yildiz A. E. et al. Right nutcracker syndrome associated with left-sided inferior vena cava, hemiazygos continuation and persistent left superior vena cava: a rare combination // Clinical imaging. 2014. Т. 38. №. 3. С. 340-345.

3. Arslan H. et al. Incidence of retro-aortic left renal vein and its relationship with varicocele // European radiology. 2005. Т. 15. №. 8. С. 1717-1720.
4. Nam J. K. et al. The clinical significance of a retroaortic left renal vein // Korean journal of urology. 2010. Т. 51. №. 4. С. 276-280.
5. Kurklinsky A. K., Rooke T. W. Nutcracker phenomenon and nutcracker syndrome // Mayo Clinic Proceedings. Elsevier, 2010. Т. 85. №. 6. С. 552-559.
6. Kurklinsky A. K., Rooke T. W. Nutcracker phenomenon and nutcracker syndrome // Mayo Clinic Proceedings. Elsevier, 2010. Т. 85. №. 6. С. 552-559.
7. He Y. et al. Nutcracker syndrome - how well do we know it? //Urology. 2014. Т. 83. №. 1. С. 12-17.
8. Zhang H. et al. The left renal entrapment syndrome: diagnosis and treatment // Annals of vascular surgery. 2007. Т. 21. №. 2. С. 198-203.

Сведения об авторах статьи:

1. **Бердигулова Энже Филюсовна** – студентка группы Л-509В лечебного факультета Башкирского медицинского университета, г.Уфа, ул.Ленина 3. e-mail: berdigulova_enzhe@mail.ru
2. **Янбарисова Алия Ринатовна** - студентка группы Л-504Б лечебного факультета Башкирского медицинского университета, г.Уфа, ул.Ленина 3. e-mail: yanbarisova1999@mail.ru
3. **Громенко Дарья Дмитриевна** – студентка группы Л-501А лечебного факультета Башкирского медицинского университета, г.Уфа, ул.Ленина 3. e-mail: dasha.gromenko@mail.ru

УДК 617.7

Вагапова Э.Р., Валеева Ю.Р., Габделбасырова Р.И., Магасумова Г.М., Макарова Д.Д.
**ЖИЗНЕННЫЙ ПУТЬ ВРАЧА - ОФТАЛЬМОЛОГА МАРАТА ТАЛГАТОВИЧА
АЗНАБАЕВА**

Научный руководитель - д.ф.н., зав. кафедрой Иванова О.М.
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

В статье предлагается информация о микрохирургии глаза, новых методах исследования глазных болезней и известном ученом Республики Башкортостан.

Ключевые слова: Офтальмология, катаракта, микрохирургия.

Vagarova E.R., Valeeva J.R., Gabdelbasyrova R.I., Magasumova G.M.,
Makarova D.D.

THE LIFE PATH OF OPHTHALMOLOGIST MARAT TALGATOVICH AZNABAYEV
Scientific adviser- Doctor of Philosophical Science, Head of the Department Ivanova O.M
Bashkir state medical University, Ufa

The article offers information about eye microsurgery, new methods of research of eye diseases and a well-known scientist of the Republic of Bashkortostan.

Key words: Ophthalmology, cataract, microsurgery.

Орган зрения является важнейшим каналом познания внешнего мира. Основная информация об окружающем мире воспринимается именно через этот анализатор. К сожалению, существует ряд заболеваний, лишаящих человека возможности лицезреть окружающий мир. Именно поэтому ученые на протяжении многих лет занимаются изучением методов лечения глазных болезней.

Цель работы

Изучить историю развития микрохирургии глаза; обозначить важность лечения офтальмологических болезней на примере жизнедеятельности башкирского врача-офтальмолога Марата Талгатовича Азнабаева.

Материалы и методы

Материалами исследования стали актуальные публикации и исторические данные о жизни и деятельности Азнабаева Марата Талгатовича. Проведен тщательный анализ результатов современных исследований по теме и их систематическое изложение в рамках обзорной статьи.

Результаты и обсуждения

Одним из самых известных врачей-офтальмологов является выпускник Башкирского государственного медицинского института - Азнабаев Марат Талгатович. Он родился 1 февраля 1939 года в селе Якшимбетово Куюргазинского района Республики Башкортостан. 1 сентября 1945 года Марат Талгатович пошёл в школу. Поначалу ему было трудно угнаться за своими одноклассниками, но затем он стал отличником и бессменным старостой класса. Закончил обучение в средней школе в 1955 году [1,3,5].

Одним из любимых увлечений Азнабаева М.Т. было чтение книг по биологии и медицине, которые он брал из библиотеки своего родственника Гайсы Ибрагимовича Кинзягулова. Все его упорные старания были замечены учителем, который сказал: «Ты, Марат, наверное, врачом будешь»

Вторым человеком, который помог Марату в выборе профессии, был Минибай Валитович Рахмангулов - военный фельдшер, приехавший домой в 1946 году после демобилизации и в самые трудные времена заведовавший Якшимбетовским фельдшерским пунктом. Когда заболел братишка Марата – Румиль, именно этот фельдшер спас его жизнь. Не удивительно, что Марат Талгатович начал всё чаще заходить к нему в фельдшерский пункт. Как бы не был занят Минибай Валитович, он находил время отвечать на все вопросы любознательного школьника.

Когда Марат окончил школу, сомнения в выборе профессии не было – только медицина. С первого раза он в институт не поступил. Его подвёл экзамен по немецкому, так как в его школе за всё время было всего два урока по этому предмету [3].

Пришлось пропустить год обучения. В это время Азнабаев М.Т. работал прицепщиком на тракторе, но также не забывал усердно заниматься и готовиться к экзаменам.

Председатель Верховного суда БАССР Закир Изгин предложил Марату поступить в Саратовский юридический институт, но он предпочёл не отступать от своей цели и ответил: «Не хочу быть юристом, врачом хочу быть». Его выбор не был удивителен, так как его отличали простота и ровное, уважительное отношение к людям, не зависимо от возраста и положения, эти качества он перенял у Изгина, которого считал своим учителем [1,3].

Марат Талгатович был первым человеком в Якшимбетово, который пошёл учиться в институт. Так, в 1956 году он стал студентом Башкирского государственного медицинского института по специальности «Лечебное дело» и был учеником профессора Г.Х. Кудоярова и академика С.Н.Федорова. Здесь Азнабаев М.Т. обучался до 1962 года. А в 1963 году он начал обучение в клинической ординатуре при кафедре глазных болезней Башгосмединститута. В 1964 году Марат Талгатович стал аспирантом в той же кафедре, а затем через два года стал там ассистентом [2,3].

С 1980 года вступил в должность директора Уфимского Научно-исследовательского института глазных болезней, проработав там до 2006 года. Совмещая работу, в 1987 году М.Т.Азнабаев защитил докторскую диссертацию на тему «Новые методы и эффективность микрохирургии катаракт у детей», им были разработаны современные способы и

инструменты для хирургии врождённой патологии хрусталика и впервые открыто в Урало-поволжском регионе новое направление «Микрохирургия глаза».

Марат Талгатович тесно следил за новыми достижениями мировой офтальмологии, в особенности в области микрохирургии, тем самым он совершил революцию в области офтальмологии. Вдохновившись работами немецких ученых, он взял на себя ответственность провести одну из первых в СССР операцию на глаз под микроскопом. Раньше хирурги работали без микроскопов и рисковали здоровьем пациентов: разрез почти в половину глаза являлся огромной травмой для человека, которая могла привести к тяжёлым последствиям. Азнабаев разработал метод, позволяющий делать не разрезы, а только маленькие вколы, тем самым уменьшая риск осложнений после операции [1,2].

С помощью микроскопа можно было делать операции такой сложности, о которых раньше не приходилось и мечтать. Марат Талгатович стал более уверенно браться за случаи, до этого считавшиеся абсолютно безнадежными. Делал операции и получал неожиданно хорошие результаты. Будучи практикующим хирургом, Азнабаев с коллегами изготавливали более совершенные хирургические инструменты, учитывая всё до мелочей [3].

Ученый между тем шёл дальше в своих исследованиях. Поняв, какие возможности открывает микроскоп, начал активно заниматься проблемой врожденных детских катаракт. По данным зарубежных и российских авторов в результате лечения только 30% детей могут получить такое зрение, при котором они не считаются инвалидами, остальные 70% становятся инвалидами. Марат Талгатович не мог смириться с такой статистикой. Азнабаев стал единственным офтальмологом в СССР, а может быть и в мире, кто начал делать невозможное с точки зрения медицины того времени – оперировать новорожденных (2-3 недели) при врождённой слепоте [1,5].

Шла середина семидесятых. Считалось, что операции на глазах новорожденных крайне недопустимы, так как ткани глаза в это время были тонкие, нежные, а после широких разрезов оставались рубцы, вызывающие деформацию глазного яблока [2, 4,3].

В 1976 году на операционный стол легли дети грудного возраста. Это был вызов сложившейся практике, но операции показали хороший результат. Ведь благодаря разрезам в полтора миллиметра и меньше, в глазу вместо шва оставалась только микроскопическая точка, практически исключая стягивание тканей [3].

Каждая успешно проведённая операция ещё и ещё раз подтверждала концепцию о том, что хирургическое вмешательство при врождённой офтальмопатологии должно быть непременно ранним: щадящие микрооперации, сделанные в первые недели жизни ребёнка,

безопасны и имеют огромные преимущества, поскольку способствуют росту и нормальному развитию глазного яблока и зрительного анализатора. Так, в провинциальной Уфе, далёкой от всесоюзных научных центров, было заложено начало отечественной истории ранней хирургии врождённой слепоты от катаракты от детей [1,2].

Азнабаев М.Т. во время студенческой жизни активно участвовал в деятельности Уфимского НИИ глазных болезней: писал статьи, переводил зарубежные научные работы. Часто сменяя руководителей институт утратил свою значимость и поэтому министерство здравоохранения РСФСР приняло решение о его закрытии. Марату Талгатовичу предложили место директора НИИ. С трудом согласившись на этот пост, он сохранил деятельность института. Под его руководством институт с каждым годом повышал свой авторитет. Сотрудники института учились работать с высокотехнологичным диагностическим и лечебным оборудованием. Марат Талгатович ездил в США, где изучал технологические тонкости производства линз. После поездки он решил, что внутриглазные линзы нужно производить самым современным способом – на станках, управляемых сверхточными компьютерами, методом точения алмазными ножами - тогда линзы будут более качественными и доступными по цене [1,3,5]. В 1997 году лаборатория начал выпуск продукции линз «Ufalens». Линзы начали распространяться по российским регионам и СНГ. Так Уфимский НИИ сделал первый значимый шаг в рынок [1,4].

Заключение и выводы

СССР нуждалась в новых методах лечения глазных болезней. Именно Азнабаев Марат Талгатович внес огромный вклад в развитие данного направления медицины, тем самым дал возможность многим людям жить полноценной жизнью [1,3,5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Азнабаев, Марат Талгатович // Башкирская энциклопедия / гл. ред. М. А. Ильгамов. — Уфа: ГАУН «Башкирская энциклопедия», 2015—2020. — ISBN 978-5-88185-306-8.
2. Ахмадиева Наркас Вафиевна Здоровье населения в годы Великой Отечественной войны (на материалах башкирской АССР // Вестник ЧелГУ. 2011. №34. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zdorovie-naseleniya..> (дата обращения: 22.10.2021).
3. Башкирский государственный медицинский университет : официальный сайт. – 2021. - URL: https://bashgmu.ru/about_the_university/management/1457/ (дата обращения: 22.10.2021). - Текст: электронный.
4. Каримов К.К. Медицинские исследования в Башкирской АССР в годы Великой Отечественной войны // Вестник УЮИ. 2014. №2 (64). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/meditsinskie-issled..> (дата обращения: 22.10.2021).
5. «Народный врач» Марат Талгатович Азнабаев: (научно-популярное издание) / Э.Р. Искужина – Уфа: Башк. Энцикл., 2017.- 248 с.+64 с.цв.вкл.

Сведения об авторах статьи:

1. **Вагапова Элина Ринатовна** – студентка Л-113-А группы лечебного факультета ФГБОУ ВО Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа.
2. **Валеева Юлия Радиковна** – студентка Л-113-А группы лечебного факультета Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа.
3. **Габделбасырова Ралия Ильгамовна** – студентка Л-113-А группы лечебного факультета Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа.
4. **Магасумова Гульназира Магафуровна** – студентка Л-113-А группы лечебного факультета Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа.
5. **Макарова Дана Денисовна** – студентка Л-113-А группы лечебного факультета Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа.

УДК 159.96

Валеева Т.С., Бойко М.В.

**ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ СТРЕССА И ВЫРАЖЕННОСТИ
ТРЕВОЖНЫХ И ДЕПРЕССИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД
ПАНДЕМИИ**

Научный руководитель – д.м.н., профессор В.Л. Юлдашев

Кафедра психиатрии и наркологии с курсом ИДПО

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

В статье приводятся результаты исследования взаимосвязи стресса и выраженности тревожных и депрессивных нарушений у студентов. Методами исследования стали шкала уровня депрессии К. Шрайнера, шкала реактивной и личностной тревожности Спилберга-Ханина, шкала депрессии Бека. Выявлено, что лица, имеющие высокие показатели уровня стресса более склонны к выраженным тревожным и депрессивным состояниям.

Ключевые слова: Тревожность, депрессия, стресс, студенты.

Valeeva T.S., Boyko M.V.

**A PILOT STUDY OF THE RELATIONSHIP OF STRESS AND THE EXPRESSION OF
ANXIETY AND DEPRESSIVE DISORDERS IN STUDENTS DURING PANDEMIC
PERIOD**

The scientific Adviser– D.Med.Sc., Full professor Yuldashev V.L.

Department of Psychiatry and Narcology with course IDEP

Bashkir State Medical University

This article presents the results of a study of the influence of the level of stress on the severity of anxiety and depression in students. The research methods were the K.Schreiner Depression Scale, the Spielberg-Khanin Reactive and Personal Anxiety Scale, and the Beck Depression Scale. It was revealed that persons with high levels of stress are more prone to severe anxiety and depressive reactions.

Key words: Anxiety, depression, stress, students.

В январе 2020 года ВОЗ объявила о вспышке новой коронавирусной инфекции, в последующем приобретшей статус пандемии [19]. Так, на октябрь 2021 года количество зараженных составило 240 миллионов человек, а 4,9 миллиона скончались от осложнений этого опасного заболевания [21]. В связи с высокой скоростью распространения инфекции требовалось принять меры для безопасности населения, такие как длительная самоизоляция, которая оказала влияние на все сферы жизни населения, особенно на социальную и экономическую. Большое количество людей остались без работы или оказались за чертой бедности. По данным ООН, потеряны 114 млн рабочих мест, 120 млн человек дополнительно оказались за чертой бедности [5].

На фоне стремительного распространения новой коронавирусной инфекции, ухудшения финансово-экономического, социального положения, все больше людей испытывают повышенный страх, волнение и беспокойство. Вызов, брошенный пандемией, системе здравоохранения, оказал влияние в первую очередь на медицинских работников, непосредственно оказывающих помощь пациентам с COVID-19. Работа в столь тяжелых

условиях нередко чревата последствиями, среди которых чаще всего встречаются психоэмоциональное утомление, синдром эмоционального выгорания (СЭВ), тревожные и депрессивные расстройства. При этом чаще всего медицинские работники не обращаются за помощью к специалисту и вместо анализа и решения проблемы, замыкаются в себе, бездействуют или ищут способы временного облегчения своего состояния, например, начиная употреблять алкоголь [1,9,11,13,15,16]. Повышение потребления ПАВ часто используется, как стратегия преодоления как хронических, так и конкретных стрессовых событий [7,8,18]. Развитию подобных психических и невротических расстройств способствуют не только личностные особенности, высокий уровень эмоциональной лабильности, самоконтроля, но и генетическая предрасположенность к депрессивным и тревожным реакциям, дисбаланс в нейромедиаторной системе [2,3,10].

Депрессия – распространенное в мире заболевание, от которого по некоторым данным страдают 3,76% (279 миллионов) населения, из которых 5,02% - лица, старше 20 лет, а 5,71% - пожилые в возрасте от 60 до 89 лет [14]. Одним из неблагоприятных исходов депрессии является суицид. По данным ВОЗ на 2021 год, ежегодно 703 000 человек заканчивают жизнь самоубийством. Несмотря на четко прослеживающуюся связь между самоубийствами и психическими расстройствами, многие суициды совершаются импульсивно именно в моменты кризиса, когда человек не может противостоять стрессовым жизненным ситуациям. Нередко суицидальное поведение возникает при чрезвычайных ситуациях [20].

В условиях пандемии наибольший стресс испытывают медицинские работники. Так, в исследовании, проведенном с целью оценки депрессивных проявлений, беспокойства и бессонницы среди медиков, в котором приняли участие 33 062 человека, получены убедительные данные о том, что значительная часть респондентов испытывают нарушения настроения и сна [17]. В другом, изучающем уровень тревоги и депрессии у студентов и молодых врачей, также получена информация о высоком уровне тревожности и депрессивных реакций, однако, среди лиц женского пола показатель был выше [16].

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что пандемия COVID-19 представляет собой источник стресса и беспокойства, как для большей части населения в целом, так и для медицинских работников в частности. Данное исследование было проведено для оценки влияния уровня стресса на психическое состояние студентов старших курсов, аспирантов и ординаторов университетов.

Цель работы

Изучить выраженность тревожных и депрессивных состояний, а также их корреляцию с уровнем стресса у студентов старших курсов университетов, аспирантов и ординаторов.

Материалы и методы

Одномоментное психодиагностическое и социологическое исследование было проведено путем составления и проведения социологического опроса среди студентов 4–6 курсов, аспирантов и ординаторов 1-2 годов обучения в возрасте от 19 до 33 лет (средний возраст респондентов составил $24,3 \pm 1,7$), обучающиеся в г. Уфа, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Казань на 2021 г. Были получены данные по 87 респондентам, из которых 73,6% - лица женского пола, 26,4% - мужского.

В качестве методов исследования были использованы:

1. Шкала реактивной и личностной тревожности Спилберга-Ханина (State-Trait Anxiety Inventory – STAI), состоящая из 40 вопросов, 20 из которых характеризуют реактивную тревожность, и еще 20, характеризующих личностную тревожность [6]
2. Шкала депрессии Бека, состоящая из 21 категории, каждая из которых включает 4-5 утверждений, соответствующих специфическим проявлениям или симптомам депрессии [12]
3. Шкала для диагностики состояния стресса К. Шрайнера, стоящая из 9 вопросов, оценивающих способность человека контролировать собственные эмоции и уровень самоконтроля в стрессовых ситуациях [4].

Для обработки полученных данных были использованы следующие компьютерные программы: Google-формы, Microsoft Excel 2021, STATISTICA 10.

Результаты и обсуждения

Для анализа полученных данных были применены методы непараметрического анализа, что обусловлено относительно небольшой величиной выборки пилотного исследования. Был применен коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Коэффициент ранговой корреляции между шкалой личностной тревожности Спилберга-Ханина и шкалой стресса К. Шрайнера составил 0,000046, а между шкалой Бека и шкалой стресса К. Шрайнера - 0,000000. В обоих случаях коэффициент корреляции Спирмена больше 0 (0,422360 и 0,765585, соответственно).

Заключение и выводы

Полученные данные говорят о наличии прямой корреляционной связи между выраженностью стресса и тревожных, депрессивных состояний у студентов. Это дает нам

возможность предположить, что у студентов, работающих в условиях повышенного уровня стресса, чаще встречаются тревожные и депрессивные расстройства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агибалова Т.В. Синдром «эмоционального выгорания» / Агибалова Т.В., Козин В.А. // Независимость личности. –2012. –Т.4, № 2(9). – С –. 33 – 41.
2. Асадуллин, А. Р. Рекомендации по раннему выявлению риска формирования зависимости в рамках проведения социально-психологического тестирования лиц / А. Р. Асадуллин, В. Л. Юлдашев, Э. А. Ахметова // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. – 2017. – № 2. – С. 105-110.
3. Генетические факторы в эпидемиологии и патогенезе униполярной депрессии Гайсина Д.А., Морозова А.А., Асадуллин А.Р., Юрьев Е.Б., Хуснутдинова Э.К. Медицинская генетика. 2005. Т. 4. № 12. С. 548-555.
4. Методика для диагностики состояния стресса (К. Шрайнер) [Электронный ресурс]. http://cdk-detstvo.centerstart.ru/sites/cdk-detstvo.centerstart.ru/files/metodika_dlya_diagnosticsostoyaniya_stressa.pdf (Дата обращения 20.10.2021)
5. Официальный сайт ООН [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://news.un.org/ru/story/2021/03/1399642> - заглавие с экрана. – (Дата обращения 20.10.2021).
6. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: учебное пособие. / под ред. Д. Я. Райгородский. – Самара: БАХРАХ-М, 2011. – 672 с.
7. Проведение онлайн социально-психологического тестирования лиц, обучающихся в общеобразовательных организациях и профессиональных образовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования: Методические рекомендации / В.Л. Юлдашев, А.Р. Асадуллин, Э.А. Ахметова [и др.]. – Уфа: Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, 2015. – 88 с.
8. Раннее выявление факторов риска формирования аддиктивного поведения в молодежной среде в рамках проведения социально-психологического тестирования лиц, обучающихся в общеобразовательных организациях / А. Р. Асадуллин, В. Л. Юлдашев, Г. М. Асадуллина, Э. А. Ахметова // Клинические, биологические, психологические аспекты психиатрии и наркологии : материалы межрегиональной научно-практической конференции с международным участием, Тула, 28–29 апреля 2016 года / под редакцией Д.М. Ивашиненко. – Тула: Тульский государственный университет, 2016. – С. 5-9.
9. Рекомендации по профилактике и предупреждению психологического неблагополучия у врачей и медицинских работников в период пандемии [Электронный ресурс]. (Дата обращения 20.10.2021)
10. Таткина Е.Г. Синдром эмоционального выгорания медицинских работников как объект психологического исследования // Вестник ТГПУ. 2009. №11. <https://cyberleninka.ru/article/n/sindrom-emotsionalnogo-vygoraniya-meditsinskih-rabotnikov-kak-obekt-psihologicheskogo-issledovaniya> (дата обращения: 20.10.2021).

11. Швецова Е.Ю. Пути повышения эффективности терапии тревожных расстройств в практике невролога / Е.Ю. Швецова, В.А. Куташов // Центральный научный вестник. – 2016. – Т. 1, № 1(1). – С. 28 – 31.
12. Beck A. T. et al. An Inventory for Measuring Depression //Archives of general psychiatry. – 1961. – Т. 4. – №. 6. – С. 561-571.
13. Charles NE, Strong SJ, Burns LC, Bullerjahn MR, Serafine KM. Increased mood disorder symptoms, perceived stress, and alcohol use among college students during the COVID-19 pandemic. *Psychiatry Res.* 2021 Feb;296:113706. Epub 2021 Jan 5. PMID: 33482422; PMCID: PMC7781902.
14. Institute of Health Metrics and Evaluation. Global Health Data Exchange (GHDx). <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=gbd-api-2019-permalink/d780dffbe8a381b25e1416884959e88b> (дата обращения: 20.10.2021).
15. Nkire N, Mrklas K, Hrabok M, Gusnowski A, Vuong W, Surood S, Abba-Aji A, Urichuk L, Cao B, Greenshaw AJ, Agyapong VIO. COVID-19 Pandemic: Demographic Predictors of Self-Isolation or Self-Quarantine and Impact of Isolation and Quarantine on Perceived Stress, Anxiety, and Depression. *Front Psychiatry.* 2021 Feb 1;12:553468.
16. Pandey U, Corbett G, Mohan S, Reagu S, Kumar S, Farrell T, Lindow S. Anxiety, Depression and Behavioural Changes in Junior Doctors and Medical Students Associated with the Coronavirus Pandemic: A Cross-Sectional Survey. *J Obstet Gynaecol India.* 2020 Sep 24;71(1):1-5. Epub ahead of print. PMID: 32989348; PMCID: PMC7511525.
17. Pappa S, Ntella V, Giannakas T, Giannakoulis VG, Papoutsis E, Katsaounou P. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain Behav Immun.* 2020 Aug;88:901-907. Epub 2020 May 8. Erratum in: *Brain Behav Immun.* 2021 Feb;92:247. PMID: 32437915; PMCID: PMC7206431.
18. Sallie SN, Ritou V, Bowden-Jones H, Voon V. Assessing international alcohol consumption patterns during isolation from the COVID-19 pandemic using an online survey: highlighting negative emotionality mechanisms. *BMJ Open.* 2020 Nov 26;10(11):e044276. PMID: 33243820; PMCID: PMC7692002.
19. WHO, Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak, WHO/2019-nCoV/MentalHealth/2020.1.
20. WHO, самоубийство [Электронный ресурс]. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/suicide> (Дата обращения 20.10.2021).
21. Worldometer [Электронный ресурс]. <https://www.worldometers.info/coronavirus/> (Дата обращения 20.10.2021).

Сведения об авторах статьи:

1. **Валеева Татьяна Сергеевна** – ассистент кафедры психиатрии и наркологии с курсом ИДПО, ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: jakekline@yandex.ru
2. **Бойко Маргарита Валерьевна** – студентка П-601Б группы, ФГБОУ ВО Башкирский государственный университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: mar_val42@mail.ru

УДК 613.6.01

Винникова А.А., Петрова С.А.

**ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ БГМУ ПО ЭКСПРЕСС-МЕТОДУ
Г.Л. АПАНАСЕНКО**

Научный руководитель — ст. преподаватель Бартдинова Г.А., доцент Гордеева О.Н.

Кафедра физической культуры

Кафедра иностранных языков с курсом латинского языка

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

В статье оценивается уровень соматического здоровья студентов башкирского государственного медицинского университета (БГМУ) в зависимости от степени двигательной активности для составления общих рекомендаций по профилактики заболеваний. В исследовании приняли участие 216 студентов обоих полов в возрасте от 18 до 24 лет, среди которых 128 девушек и 88 парней. Все студенты были разделены на две группы, в которые входили 92 человека с низкой двигательной активностью и 124 человека с высокой двигательной активностью. В результате исследования было выявлено, что средний уровень здоровья в первой группе составил 9 баллов, во второй группе - 12 баллов, что соответствует среднему и выше среднего уровню соматического здоровья. Безопасный уровень здоровья имели 75 человек из первой группы (81,5%) и 107 человек из второй группы (86,2%). Студентам было рекомендовано повышать суточную двигательную активность, придерживаться рационального режима дня, соблюдать правильное питание.

Ключевые слова: уровень здоровья, двигательная активность, профилактика.

Vinnikova A.A., Petrova S.A.

**THE STUDY OF HEALTH STATUS LEVEL OF STUDENTS OF BSMU USING THE
EXPRESS METHOD OF G.L. APANASENKO**

Scientific Advisor — Senior Lecturer Bartdinova G.A., Associate Professor Gordyeva O.N.

Department of Physical Culture

Department of Foreign Languages with the Course of Latin

Bashkir State Medical University, Ufa

The article assesses the level of somatic health of students of the Bashkir State Medical University (BSMU) depending on the degree of physical activity in order to draw up general recommendations for the prevention of diseases. The study involved 216 students of both sexes, aged from 18 to 24, including 128 girls and 88 boys. All students were divided into two groups which included 92 people with low physical activity and 124 people with high physical activity. It was revealed that the average level of health status in the first group was 9 points, in the second group - 12 points which corresponds to the average and above the average level of health state. 75 people of the first group (81.5%) and 107 people of the second group (86.2%) had a safe level of health. Students were advised to increase their daily physical activity, to adhere a rational daily routine and to observe proper nutrition.

Key words: health level, physical activity, prevention.

Проблема охраны здоровья студенческой молодежи является одной из актуальнейших задач, которая стоит перед обществом и государством, потому что студенты - динамичная и социально активная группа молодежи страны [2, 3]. Чтобы предотвратить раннюю манифестацию ряда заболеваний, появляется необходимость в качественном анализе

состояния здоровья студентов. Также возрастает роль профилактики, направленной на предупреждение развития различных заболеваний [1, 4].

Цель работы

Оценка уровня соматического здоровья студентов башкирского государственного медицинского университета (БГМУ) и сравнение полученных данных между группами.

Материалы и методы

Оценить соматическое здоровье удалось у 216 студентов БГМУ в возрасте от 18 до 24 лет. В данном исследовании приняли участие студенты обоих полов, среди которых 128 девушек и 88 парней. Всех студентов разделили на две группы, среди которых 92 человека с низкой двигательной активностью и 124 человека с высокой двигательной активностью.

Для определения уровня соматического здоровья использовался экспресс-метод по Г.Л. Апанасенко. В основу методики положены показатели физического развития и состояние сердечно-сосудистой системы. Подсчет проводится с учетом следующих первичных данных: рост, масса тела, ЖЕЛ, ЧСС, мышечная сила кисти, уровень систолического АД, время восстановления ЧСС после проведения пробы Мартине-Кушелевского [1, 5]. При проведении исследования каждому испытуемому был выделен индивидуальный лист, в который вносились полученные данные.

Индекс Кетле (индекс массы тела) - росто-весовой коэффициент. Определяется как отношение массы тела (кг) к росту в квадрате (см). Используется в качестве универсального метода вычисления и определения степени ожирения или недостатка веса. Жизненный индекс определяется как соотношение жизненной емкости легких (мл) к массе тела (кг). Определение ЖЕЛ проводится сухим спирометром путем трехкратного измерения с 15-секундным интервалом. В конце исследования выбирается лучший результат.

С помощью силового индекса (%) оценивают силу мышц-сгибателей пальцев сильнейшей кисти (кг) по отношению к массе тела (кг).

Индекс Робинсона характеризует систолическую работу сердца. Чем больше показатель на высоте физической нагрузки, тем больше функциональная способность мышц сердца. По этому показателю косвенно можно судить о потреблении миокардом кислорода. Определяется как произведение ЧСС на систолическое АД, умноженное на 10^{-2} .

Проба Мартине-Кушелевского – нагрузочная форма, используемая для определения функционального состояния организма. В положении сидя у испытуемого измеряется АД и ЧСС в состоянии покоя. После этого по команде выполняется 20 приседаний за 30 секунд с вытянутыми руками. Затем в положении сидя у исследуемого подсчитывается ЧСС по 10-

секундным интервалам в первые и последние 10 секунд после 3 минут восстановительного периода, а в промежутке между 15-й и 40-й секундами измеряется АД.

Общая оценка соматического здоровья определялась суммой баллов, набранных испытуемыми по каждой пробе:

3 балла и меньше – низкий уровень соматического здоровья;

4-6 баллов – уровень соматического здоровья ниже среднего;

7-11 баллов – средний уровень соматического здоровья;

12-15 баллов – уровень соматического здоровья выше среднего;

16 и выше – высокий уровень соматического здоровья.

Результаты и обсуждение

Средний уровень здоровья в первой группе составил 9 баллов, во второй группе - 12 баллов, что соответствует среднему и выше среднего уровню соматического здоровья.

В первой группе 5 человек имели отличное здоровье, что составило 5,4%; хорошее здоровье – у 31 человека, что составило 33,6%; средний уровень здоровья – у 39 человек, что равнялось 42,3%; плохой уровень здоровья – у 9 человек, что составило 9,7%; очень плохое здоровье имели 8 человек, что составило 9%.

Во второй группе отличный уровень здоровья наблюдался у 27 человек, что составило 21,7%; хороший уровень здоровья – у 59 человек и 47,5% соответственно; средний уровень здоровья наблюдался у 21 человека, что составило 16,9%; у 10 человек был выявлен плохой уровень здоровья, что составило 8%; очень плохой уровень здоровья выявился у 7 человек, что составило 5,9%.

Безопасный уровень здоровья имели 75 человек из первой группы (81,5%) и 107 человек из второй группы (86,2%).

Заключение и выводы

1. Средний показатель уровня соматического здоровья в первой группе составил 9 баллов, во второй группе - 12 баллов. Отличие показателей в большей степени связано с различным уровнем двигательной активности студентов. Так, уровень соматического здоровья оказался выше у студентов с высокой двигательной активностью по сравнению с группой, где уровень активности был ниже.
2. Безопасный уровень здоровья имеет большая часть студентов БГМУ - 182 человека из 216 участвующих в нашем исследовании (84,2%). Одной из главных причин этого является возраст студентов. Доказано, что молодой организм наименее подвержен развитию заболеваний и наиболее устойчив к факторам риска возникновения различной

патологии. Было выявлено, что безопасный уровень здоровья в большем количестве наблюдался у студентов из второй группы, чем из первой (81,5% и 86,2% соответственно). Это связано с различным уровнем двигательной активности.

3. Низкий уровень здоровья студентов БГМУ, не дотягивающий до безопасного, предположительно обусловлен следующими факторами: неправильное питание, отягощенная наследственность, эмоциональное перенапряжение и стрессы, гиподинамия, нерациональный режим дня.
4. Около 7% студентов, участвующих в данном исследовании, оказались обладателями очень плохого здоровья. У них предполагается наличие патологического процесса в активной фазе.
5. Оценивая общий уровень здоровья студентов БГМУ, мы пришли к выводу, что необходимо проводить профилактику различных заболеваний, привлекать студентов к ведению здорового образа жизни, способствовать их отказу от вредных привычек. Рациональный режим дня, правильное питание и занятия спортом – одни из важнейших критериев высокого уровня здоровья, профилактики многих заболеваний и хорошего самочувствия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бароненко, В.А. Здоровье и физическая культура студента / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. – Москва: Альфа-М, 2017. – 352 с.
2. Ефремова, Т.Г. Оценка состояния здоровья по Г.Л. Апанасенко как метод эксперс-диагностики в процессе физического воспитания / Т.Г. Ефремова, Е.А. Волкова. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. – 326-328 с.
3. Захарина, Е.А. Анализ физического здоровья студентов Классического частного университета / Е.А. Захарина, Е.А. Волкова. – Москва: Альфа-М, 2009. – 61-64 с.
4. Мартынюк, О.В. Оценка уровня здоровья студенческой молодежи по показателям адаптационного потенциала, биологического возраста и по резервам биоэнергетики организма / О.В. Мартынюк, В.Н. Вилянский. – Москва: Альфа-М, 2015. – 20-28 с.
5. Черноусов, О.Г. Физическая культура и здоровый образ жизни / О.Г. Черноусов. – Томск: ТМЦДО, 2010. – 30 с.

Сведения об авторах статьи:

1. **Винникова Анастасия Алексеевна** – студентка 5 курса лечебного факультета Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: niki_762@mail.ru
2. **Петрова Светлана Алексеевна** – студентка 6 курса лечебного факультета Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: svetik56@mail.ru

УДК 616.8-009.7

Воеводина Н.М., Баринов А.Н.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ЛИЦЕВОЙ БОЛИ

Научный руководитель — к.м.н. Баринов А.Н.

*Кафедра нервных болезней и нейрохирургии института клинической медицины
им. Н.В. Склифосовского*

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, г. Москва

С орофациальными болевыми синдромами в своей практике сталкиваются врачи самых разных специальностей: стоматологи, неврологи, оториноларингологи, офтальмологи, терапевты, психотерапевты, физиотерапевты, врачи эстетической медицины, нейрохирурги, анестезиологи, челюстно-лицевые и пластические хирурги и другие. Орофациальная боль — междисциплинарная проблема, требующая комплексного подхода в диагностике и лечении.

Ключевые слова: Персистирующая идиопатическая лицевая боль, невралгия тройничного нерва, миофасциальная орофациальная боль.

Voevodina N.M., Barinov A.N.

CLINICAL MANIFESTATIONS, DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF PERSISTENT IDIOPATHIC FACIAL PAIN

Scientific advisor — Ph. D. in Medicine A.N. Barinov

*Department of Neurology and Neurosurgery, Institute of Clinical Medicine N.V. Sklifosovsky
FSAEI HE First MG MU them. THEM. Sechenov of the Ministry of Health of Russia, Moscow*

Orofacial pain syndromes in their practice are encountered by doctors of various specialties: dentists, neurologists, otorhinolaryngologists, ophthalmologists, therapists, psychotherapists, physiotherapists, doctors of aesthetic medicine, neurosurgeons, anesthesiologists, maxillofacial and plastic surgeons and others. Orofacial pain is an interdisciplinary problem that requires an integrated approach to diagnosis and treatment.

Key words: Persistent idiopathic facial pain, trigeminal neuralgia, myofascial orofacial pain.

К лицевой или орофациальной боли (ОРФБ) относят любой тип боли, который локализуется в области, ограниченной зоной орбит сверху и нижней челюстью снизу (включая ротовую полость). Исключение составляет область лба при поражении 1 ветви тройничного нерва [6].

Эпидемиология: по данным разных авторов, распространенность ОРФБ в популяции составляет от 1,9% до 3% [6,3]. Чаще страдают женщины (женщины/мужчины в соотношении 2:1).

Орофациальная боль включает в себя множество болезненных состояний в области рта, головы, лица и шеи, что может существенно снижать качество жизни. Эти состояния могут затрагивать различные структуры и быть непосредственно связаны со скелетно-мышечными, сосудистыми и невральными источниками и/или носить идиопатический характер [8].

Персистирующая идиопатическая лицевая боль (ПИЛБ) — хроническое заболевание, повторяющееся ежедневно более двух часов в сутки на протяжении более трех месяцев, при

отсутствии клинического неврологического дефицита. Персистирующая идиопатическая лицевая боль характеризуется ежедневной или почти ежедневной болью, которая вначале ограничивается, но впоследствии может распространяться. Боль нельзя отнести к какому-либо патологическому процессу, хотя подозреваются травматические нейропатические механизмы. В настоящее время преобладает теория, что ПИЛБ является непропорциональной реакцией на легкую травму, но точная патофизиология до конца не ясна. ПИЛБ часто является сложным, но важным дифференциальным диагнозом среди синдромов хронической лицевой боли [1]. Боль при ПИЛБ обычно глубокая, но может быть и поверхностной, и иметь тенденцию к распространению на более широкую область не соответствующую определенному дерматому. Боль описывается как ноющая, жгучая, сверлящая и часто колющая [4]. Боль слабо локализована, и имеет в основном односторонний характер, хотя в 40% случаев ПИЛБ описывается, как двусторонняя боль [5]. Ввиду такого расплывчатого и двусмысленного определения боли может быть допущено неправильное классифицирование большого количества хронических болевых ощущений на лице. ПИЛБ рассматривается как диагноз исключения. Необходимо четко отличать ПИЛБ от других стойких орофациальных болевых расстройств, которые могут имитировать ее, например невралгия тройничного нерва со стойкой фоновой болью, болезненная посттравматическая невропатия тройничного нерва, миофасциальная боль и другие [9].

Исходя из довольно общих критериев ПИЛБ, существует сложность интерпретации эпидемиологических данных. Однако, на основании существующих исследований предполагаемая распространенность ПИЛБ в течение жизни составляет около 0,03% [7]. Большинство наблюдаемых пациентов – женщины и средний возраст начала около 40 лет [5].

Цель исследования

Целью нашего научного исследования является установление отличительных клинических и психо-физиологических особенностей различных фенотипов ПИЛБ, влияющих на эффективность лечения.

Материал и методы

Обследовано 30 пациентов с первоначально установленным в различных мед.учреждениях РФ диагнозом ПИЛБ, из которых только у 3 пациентов диагноз персистирующая идиопатическая лицевая боль был подтвержден согласно критериям International Classification of Orofacial Pain, 1st edition (ICOP) 2020 года, у 20 пациентов был выявлен миофасциальный болевой синдром, у 7 пациентов – хроническая невралгия

тройничного нерва. В исследовании планируется набрать 40 пациентов с подтвержденным окончательным диагнозом ПИЛБ.

Впервые сопоставляются клинические и психофизиологические особенности пациентов с различными фенотипами ПИЛБ для стратификации проводимой терапии. В исследовании используются: данные клинического осмотра, шкал и опросников (Вопросник Освестри, DN4, краткий болевой опросник, Оценочная шкала LANSS) сопоставляемые с нейровизуализацией для определения степени вовлечения в патологический процесс тройничного, языкоглоточного и блуждающего нервов, а также ВНЧС, мимических жевательных мышц и других структур лица. Также изучается эффективность лекарственной и нелекарственной терапии с ХПЛБ, оценивается качество жизни пациентов с ПИЛБ.

Результаты и обсуждение

Пациенты с предположительным диагнозом ПИЛБ прошли помимо клинического осмотра, нейровизуализации и консультаций смежных специалистов шкалы и опросники по результатам которых произошло разделение на 3 группы.

Было выявлено 3 пациента с истинной ПИЛБ, у которых наблюдались следующие результаты согласно шкалам и опросникам: вопросник Освестри $\mu = 26\%$, DN4 $\mu = 1$ балл, Краткий болевой опросник $\mu = 7$ балл, шкала LANSS $\mu = 3$ балла, HADS $\mu = 10$ и 16.

У 7 пациентов был поставлен диагноз хроническая невралгия тройничного нерва. Результаты согласно шкалам и опросников: вопросник Освестри $\mu = 30\%$, DN4 $\mu = 6$ баллов, Краткий болевой опросник $\mu = 6$ баллов, шкала LANSS $\mu = 16$ баллов, HADS $\mu = 10$ и 18.

У 20 пациентов был поставлен диагноз миофасциальная орофациальная боль. Результаты согласно шкалам и опросников: вопросник Освестри $\mu = 10\%$, DN4 $\mu = 0$ баллов, Краткий болевой опросник $\mu = 4$ балла, шкала LANSS $\mu = 2$ балла, HADS $\mu = 9$ и 12.

Оценка DN4 была значительно ниже в группах ПИЛБ и миофасциальной орофациальной боли, чем в группе пациентов с хронической тригеминальной невралгией после сопоставления. Не было выявлено существенной разницы по данным краткого болевого опросника, вопросника Освестри между пациентами с ПИЛБ и хронической тригеминальной невралгией. Также согласно данным вопросника Освестри индекс ответов был выше в среднем на 16% у группы пациентов с ПИЛБ, чем у группы с миофасциальной орофациальной болью.

Тенденция использовать ПИЛБ как диагноз исключения сильно затрудняет понимание этой боли из-за большого количества неправильно поставленных ранее диагнозов. Необходим мультидисциплинарный дифференциально-диагностический подход

для исключения других причин ОРФБ. Для уточнения диагноза требуется исключение стоматологической и оториноларингологической патологии, инфекционных и онкологических заболеваний [1]. Тщательное клиническое обследование следует дополнять рентгенографическим исследованием, например компьютерной томографией (для исключения шилоподъязычного синдрома) и магнитно-резонансной томографией (для исключения вазо-неврального конфликта) [2].

Заключение и выводы

Для диагностики ПИЛБ необходим междисциплинарный подход для исключения вторичных причин развития болевого синдрома, сопутствующих психиатрических заболеваний и других синдромов лицевой боли, особенно таких, как невралгия тройничного нерва.

Ввиду широкой вариативности хронических сенсорных ощущений при лицевой боли имеются сложности диагностики ПИЛБ, в связи с чем нами осуществляется валидация, и модификация существующих критериев ПИЛБ с целью дальнейшего создания алгоритмов диагностики лицевой боли и стратификации терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Benoliel, R., Gaul, C. Persistent idiopathic facial pain. In *Cephalalgia* 2017. Vol. 37, Issue 7, pp. 680–691. P. 1–12.
2. Clarkson, E., & Jung, E. Atypical Facial Pain. In *Dental Clinics of North America* 2020. Vol. 64, Issue 1, pp. 249–253. P. 1-5.
3. De Leeuw R., Klasser G.D. Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management. 5th ed. Chicago, IL // Quintessence Publishing. 2013. P. 83-101.
4. International Classification of Orofacial Pain, 1st edition (ICOP) P. 211-212.
5. Maarbjerg, S., Wolfram, F., Heinskou, T. B., RoCHAT, P., Gozalov, A., Brennum, J. Bendtsen, L. Persistent idiopathic facial pain – a prospective systematic study of clinical characteristics and neuroanatomical findings at 3.0 Tesla MRI. *Cephalalgia*. 2016. 37(13), 1231–1240. P. 1–10.
6. Macfarlane T.V., Beasley M., Macfarlane G.J. Self-reported facial pain in UK biobank study: prevalence and associated factors // *J Oral Maxillofac Res*. 2014 Jul. P. 1-13.
7. Mueller, D., Obermann, M., Yoon, M.-S., Poitz, F., Hansen, N., Slomke, M.-A., Katsarava, Z. Prevalence of trigeminal neuralgia and persistent idiopathic facial pain: A population-based study. *Cephalalgia*. 2011. 31(15), P.1542–1548.
8. Sarlani E., Balciunas B.A., Grace E.G. Orofacial pain–part i: assessment and management of musculoskeletal and neuropathic causes // *AACN Clin Issues*. 2005. 16(3) P. 333–346.
9. Sotorra-Figuerola, D., Sánchez-Torres, A., Valmaseda-Castellón, E., & Gay-Escoda, C. Continuous neuropathic orofacial pain: A retrospective study of 23 cases// *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*. 2016. 8(2). P. 153–159.

Сведения об авторах статьи:

1. **Баринов Алексей Николаевич** — к.м.н., доцент кафедры нервных болезней и нейрохирургии института клинической медицины им. Н.В.Склифосовского, г. Москва, ул. Трубецкая 8 стр.2. e-mail: mrom-mc@mail.ru
2. **Воеводина Надежда Михайловна** — аспирант кафедры: нервных болезней и нейрохирургии института клинической медицины им. Н.В.Склифосовского, г. Москва, ул. Трубецкая 8 стр.2. e-mail: nadya-voevodina@rambler.ru

УДК 614.2:616.31

Габбасов А.Р., Шайхуллин Я.М.

РОЛЬ САНАЦИИ ПОЛОСТИ РТА В ПРОФИЛАКТИКЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Научный руководитель — д. м. н., профессор Галикеева А.Ш.

*Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО
Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа*

Проведен анализ показателей санации полости рта по обращаемости в динамике за три года. Плановая санация проведена централизованным методом, в условиях стоматологической поликлиники. Установлено увеличение удельного веса санированных пациентов на 12% из общего числа принятых в 2020 году, средний абсолютный прирост показателя за исследуемый период составил 8,2%. Отмечается снижение числа первичных обращений за стоматологической помощью в 2020 году на 21,7% по сравнению с 2019 годом, что возможно обусловлено сложившейся эпидемической обстановкой и принятыми мерами по противодействию распространению новой коронавирусной инфекции

Ключевые слова: стоматологическая помощь, профилактика, санация полости рта по обращаемости.

Gabbasov A.R., Shaikhullin Y.M.

THE ROLE OF ORAL SANITATION IN THE PREVENTION OF DENTAL DISEASES

Scientific adviser — Doctor of Medical Sciences, Professor Galikeeva A.Sh.

*Department of Public Health and Organization of Health Care with the course of the Institute of
Higher Education*

Bashkir state medical University, Ufa

The article analyzes the dynamics of changes in the number of primary patients and the total number of patients in a medical institution during the period under review, the proportion of patients with diagnosed complicated caries, the proportion of sanitized patients, and assesses the quality of preventive work carried out by a dental clinic.

Key words: dental care, prophylaxis, respiratory rehabilitation on demand.

Санацией полости рта называют совокупность лечебно-профилактических мероприятий, направленных на поддержание здоровья ротовой полости. Данные мероприятия включают в себя выявление и устранение патологических, функциональных изменений [2]. Санация состоит из комплекса мероприятий: лечение кариеса, устранение дефектов тканей зуба другой этиологии, удаление разрушенных зубов и корней, не подлежащих консервативному лечению, удаление зубного камня, противовоспалительная терапия заболеваний пародонта, а также является неотъемлемой частью подготовки перед зубным протезированием, хирургическими операциями и другими видами вмешательств.

Проведение профилактических медицинских осмотров, с целью выявления нуждающихся в санации, а также санация полости рта по обращаемости населения являются одними из основных функций стоматологических поликлиник [3,5]. Оценка эффективности профилактических мероприятий невозможна без регулярного мониторинга и статистического анализа показателей деятельности стоматологической поликлиники [1].

Таким образом, санация полости рта является основным методом вторичной профилактики и обязательным разделом лечебно-профилактической деятельности стоматологических организаций. Отсутствие значимого количества исследований по оценке профилактической деятельности стоматологических поликлиник и оценки эффективности санационной работы по обращаемости населения, побудили к проведению настоящего исследования. Все перечисленное выше необходимо для составления наиболее эффективного плана работы стоматологической службы, при разработке различных мероприятий направленных на профилактику заболеваний полости рта и просвещение населения [4].

Цель исследования

Оценка эффективности профилактической деятельности на основе анализа качественных и количественных показателей стоматологической поликлиники в динамике за четыре года.

Материал и методы

Для проведения анализа стоматологической помощи населению использованы материалы статистических годовых отчетных форм сводная ведомость учета работы врача-стоматолога (зубного врача) стоматологической поликлиники, отделения, кабинета (ф.№039-2/у-88), за 2017-2020 годы, по показателям: количество всех пациентов, количество первичных пациентов, доля пациентов с неосложнённым кариесом из общего числа пациентов, доля пациентов с осложнённым кариесом из общего числа пациентов, доля санированных пациентов и доля санированных первичных пациентов.

Статистическую обработку материала проводили с использованием анализа динамических рядов качественных и количественных показателей стоматологической помощи, а также оценки показателей динамического ряда – абсолютный прирост (убыль), темп прироста, темп роста (убыли).

Результаты и обсуждение

По данным отчётных форм выявлено, что число обращений за стоматологической помощью в 2017 составило 68442, в 2020 этот показатель составил 50160 обращений. Важным аспектом является то, что в 2019 году в поликлинику обратилось 60610 пациентов, а в 2020 году количество обращений сократилось на 10450.

Необходимо отметить, что доля первичных посещений в 2019 году выросла на 26,5% по сравнению с аналогичным показателем 2017 года. При этом в период с 2019 по 2020 годы общее количество первичных пациентов сократилось с 37960 до 29720, т.е. их доля уменьшилась на 21,7% по отношению к данным предыдущего года.

В то же время доля осложнённого кариеса из общего числа случаев кариозных поражений зубов в 2017 году составила 43,8%, а к 2019 году базисная убыль по этому показателю равнялась 17,3%, то есть доля пациентов с осложнённым кариесом составила 26,5%. В 2020 году также прослеживается положительная тенденция, но, стоит отметить, в сравнении с данными предыдущих лет показатель базисной убыли в этом году наименьший — 1,3%. За исследуемый период средняя абсолютная базисная убыль доли осложнённого кариеса равна 6,2% (рис. 1).



Рис. 1. Доля пациентов с осложнённым кариесом из общего числа пациентов.

Удельный вес санированных пациентов из общего числа пациентов — это отношение прошедших санацию пациентов к их общему количеству. В 2017 году этот показатель составил 16,6%, в 2019 уже 29,4%, а в 2020 году вырос на 12% (рис. 2).

Удельный вес санированных первичных пациентов из числа всех первичных пациентов — это отношение первичных пациентов, которые прошли полную санацию, к общему числу первичных пациентов. Результаты анализа данного показателя также указывают на положительную динамику роста. Так, показатель 2020 года на 22,8% превышает аналогичный результат предыдущего года.

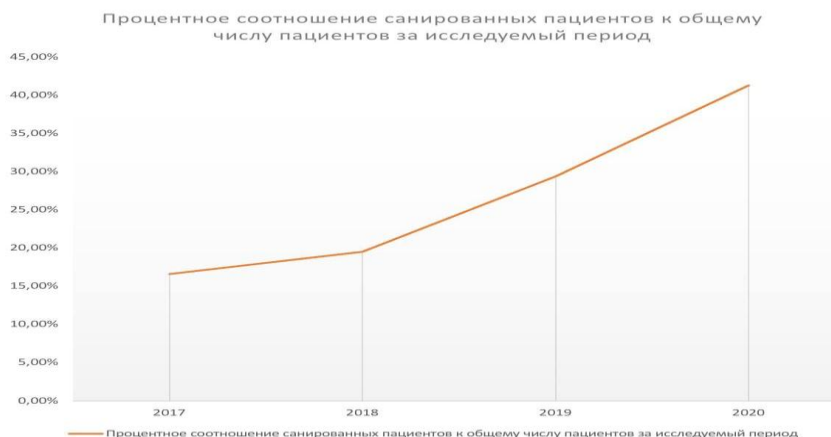


Рис. 2. Процентное соотношение санированных пациентов к общему числу пациентов за исследуемый период.

Необходимо обратить внимание на то, что в 2018 году наблюдается снижение доли санированных первичных пациентов: абсолютная базисная убыль за этот год составила 5,6%, но результат следующего года превзошёл показатель 2017 года (рис. 3).



Рис. 3. Соотношение санированных пациентов к общему количеству первично обратившихся пациентов.

Средний абсолютный прирост санированных пациентов из числа обратившихся за четыре года составил 7,9%.

Заключение и вывод

Санация полости рта по обращаемости является основой профилактической деятельности стоматологической поликлиники. В качестве показателя эффективности профилактической помощи населению проведен анализ доля санированных пациентов из общего числа всех обратившихся пациентов и из числа первично обратившихся.

По результатам исследования установлена положительная динамика роста удельного вес санированных первичных пациентов из числа первично обратившихся пациентов. Данный факт указывает на стабильное повышение качества оказываемой населению медицинской помощи и профилактики стоматологических заболеваний, что также подтверждается нисходящей динамикой показателя доли диагностирования у пациентов осложнённого кариеса.

Несмотря на общую положительную динамику, показатель доли санированных пациентов из числа всех пациентов за последний год исследуемого периода составил 41,3%, т.е. менее половины пациентов, обратившихся в поликлинику, прошли полную санацию. Опираясь на вышперечисленные факты, можно утверждать, что для повышения эффективности профилактической деятельности необходимо усилить работу по санации полости рта первично обратившихся пациентов, а также контингента диспансеризуемых пациентов при оказании стоматологической помощи населению.

Также хочется отметить факт значительного падения числа пациентов в 2020 году. Если взять во внимание сложную эпидемиологическую обстановку, сложившуюся в этот период, то можно выдвинуть предположение о том, что снижение посещаемости городских поликлиник вызвано явлением самоизоляции и нежеланием населения подвергать здоровье опасности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бюллетень медицинских Интернет-конференций (ISSN 2224-6150) 2016. Том 6. № 5, стр. 853
2. Леус П.А. Методы и долгосрочные цели вторичной профилактики кариеса зуба. Визитная карточка: Медицина, 2018. 9 с.
3. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 июля 2020 г. N 786н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при стоматологических заболеваниях"
4. Таутанов Н.К. Организация профилактики кариеса зубов в воинской части. Журнал Алматинского государственного института усовершенствования врачей. 29 с.
5. Тедева Н.В., Современные методы лечения и профилактики поверхностного кариеса. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI Веке» №8, 2010г. (Т.12).

Сведения об авторах статьи:

1. **Габбасов Амир Рамилевич** — студент 3 курса стоматологического факультета, ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: bananadza@mail.ru

2. **Шайхуллин Ян Маратович** — студент 3 курса стоматологического факультета, ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: yan200167@gmail.com

УДК 616.89

Галлямова А.Д.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОКЛОННИКОВ К-POP КУЛЬТУРЫ

Научный руководитель — д.м.н., профессор В.Л. Юлдашев

Кафедра психиатрии и наркологии с курсом ИДПО

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

В статье приводятся результаты исследования личностных особенностей поклонников К-POP культуры. Методами исследования стали: тест интегральной гармоничности личности (ИГЛ-3, Мотков О.И), методика диагностики уровня социальной фрустрированности Вассермана, индивидуальный типологический опросник (ИТО, Л.Н.Собчик). Было выявлено, что лица, являющиеся поклонниками К-POP культуры, подвержены формированию аддиктивного фанатизма.

Ключевые слова: К-POP, аддикция, фанатизм, личность.

Gallyamova A.D.

THE STUDY OF PERSONAL CHARACTERISTICS OF K-POP FANS

Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, Full professor V.L. Yuldashev

Department of Psychiatry and Addiction with the course of IDPO

Bashkir state medical university, Ufa

The article presents the results of a study of the personality characteristics of fans of K-POP culture. The research methods has become: the test of integral harmony of the personality (IHP-3, Motkov O.I.), the methodology for diagnosing Wasserman's level of social frustration, and an individual typological questionnaire (ITQ, L.N. Sobchik). It has been revealed that people who are fans of K-POP culture are prone to addictive fanaticism.

Key words: K-POP, addiction, fanaticism, personality.

«Корейская волна» или «Халлю» - термин, который был придуман в середине 1990-х годов китайскими журналистами в связи с быстрорастущей популярностью южнокорейской современной культуры и индустрии развлечений [1]. Наибольшему росту популярности способствовали такие направления, как К-POP музыка и К-DRAMA. Это положило начало формированию новой субкультуры в среде поклонников К-POP. На сегодняшний день можно выделить следующие особенности данной субкультуры: эксцентричная внешность (яркий стиль одежды, волос, макияжа, соответствующий сценическому образу кумиров), сленг («биас», «сасэн», «файтинг»), собственная внутренняя структура (деление на фандомы, имеющие отличительную внешнюю атрибутику).

Согласно Старшенбауму Г.В. [10] увлечение корейской популярной культурой следует отнести к сверхценным увлечениям. Ключевые отличия: усиленное до гротеска отношение к объекту или виду деятельности, которое характеризуется глубокой и длительной сосредоточенностью на объекте увлечения; пристрастное, эмоционально

насыщенное отношение к объекту увлечения; утрата контроля за временем, затрачиваемым на увлечение; игнорирование любой иной деятельности или увлечения [5].

Изучаемая форма аддиктивного поведения считается социально приемлемой и не выделяется в отдельную классификацию. Её можно рассматривать как проявление группового фанатизма, так и в качестве формы зависимости [4,5,10,20]. В связи с этим данный вопрос до сих пор остается мало изученным.

Рассматривая музыкальный фанатизм, в частности, можно выделить ярко выраженные особенности религиозного фанатизма, а также отдельные черты, присущие любовной аддикции. Так, например, при музыкальном фанатизме наблюдается воодушевление, объектом фанатизма при этом является конкретный человек, что характерно для любовной зависимости. Как и при религиозном фанатизме, отмечается сверхположительная оценка объекта аддикции. Тверезовский К.И. также указывал на то, что СМИ наделяют кумира отдельными качествами и чертами, свойственными для юношей и подростков [11].

Короленко Ц.П. выделил целый ряд личностных особенностей и факторов, способствующих развитию аддиктивного поведения. Наиболее существенными являются: психологический дискомфорт, затруднения в установлении социальных контактов, недостаточная эмоциональная поддержка со стороны родителей.

Эти факторы являются благоприятной почвой для возникновения аддиктивных привязанностей, которые воспринимаются как более надёжные по сравнению с поддержкой окружающих людей.

В связи с нарастающей распространенностью корейской популярной культуры, необходимо подробнее изучить данную субкультуру как социальное явление.

Цель исследования

Выяснить, какими особенностями личности обладают поклонники K-POP культуры, а также имеется ли у них склонность к аддиктивному поведению.

Задачи

Изучение психологических параметров личности (индивидуальный типологический опросник, тест интегральной гармоничности личности); определение уровня социальной фрустрированности (методика диагностики уровня социальной фрустрированности); выявление признаков аддиктивного поведения у поклонников K-POP культуры при помощи анкетирования (наличие у исследуемых длительной сосредоточенности на объекте увлечения, утраты контроля за временем, агрессии к окружающим, определение критического мышления по отношению к кумиру).

Материалы и методы

Респондентами выступили поклонники корейской популярной культуры (821 человек), преимущественно из Российской Федерации. Из них 801 человек (97,6%) женского пола и 20 человек (2,4%) мужского пола. Средний возраст участников опроса 19 ± 2 лет.

Выборка была произведена путём размещения онлайн-анкетирования и онлайн-тестирования в тематических группах социальной сети «ВКонтакте», посвященных южнокорейской популярной культуре.

Исследуемые были поделены по возрастному критерию на следующие группы: 10-14 лет (подростки), 15-17 лет (ранняя юность), 18-25 лет (поздняя юность), старше 25 лет (зрелость) в соответствии с периодизацией Л.С.Выготского и Д.Б. Эльконина.

В работе были использованы следующие методы: подбор и анализ литературы по проблеме исследования, онлайн-анкетирование, психологическое онлайн-тестирование, обработка, количественный и качественный анализ данных, полученных в результате онлайн-анкетирования и онлайн-тестирования.

Методики: тест интегральной гармоничности личности (ИГЛ-3, Мотков О.И) [6], методика диагностики уровня социальной фрустрированности Вассермана [2] (уровень «удовлетворенности – неудовлетворенности» в 20 сферах отношений личности), индивидуальный типологический опросник (ИТО, Л.Н.Собчик) [9].

Результаты и обсуждение

В анкетировании принял участие 821 исследуемый. Процентное соотношение респондентов по возрасту следующее: 10-14 лет (67 человек – 8,2%), 15-17 лет (321 человек – 39,1%), 18-25 лет (297 человек – 36,2%), старше 25 лет (136 человек – 16,6%).

У анкетированных отмечаются признаки аддиктивного поведения, в частности сверхценного увлечения (аддиктивный фанатизм): глубокая и длительная сосредоточенность на объекте увлечения (440 человек – 53,6% являются поклонниками К-POP культуры больше 3-х лет); утрата контроля за временем, затрачиваемым на увлечение (586 человек – 71,4%); респонденты тратят в день: более 5 часов - 252 (30,7%), 3-5 часов - 313 (38,1%), 1-2 часа - 218 (26,6%), менее 1 часа - 38 (4,6%); сужение круга общения (157 человек - 19,1% стали испытывать трудности в общении с ровесниками для которых корейская культура малозначима); нетерпимость к окружающим, вплоть до агрессии (510 респондентов - 62,1% проявляют нетерпимость к высказываниям о бесполезности их увлечения; эмоциональная привязанность (363 человека - 44,2% считают себя и своего кумира одной семьей; для 316 человек - 38,5% кумир является потенциальным партнером в отношениях); неспособность

критично отнестись к высказываниям и поведению кумира (270 человек - 32,9% считают, что все действия, которые совершает их кумир, исключительно положительные).

Положительным следствием увлечения K-POP культурой является стремление к личностному саморазвитию (264 человека - 32,2%). 359 респондентов (43,7%) говорят, что предпринимают активные действия в стремлении стать такими же успешными, как их кумиры. В основном поклонники к-поп культуры стали увлекаться пением, танцами, рисованием, игрой на музыкальных инструментах (238 человек – 29%), что является своего рода подражанием кумиру.

Согласно результатам индивидуального типологического опросника (Собчик Л.Н.) [9] показатели личностных характеристик варьируются в зависимости от возрастной категории респондентов: во всех возрастных категориях у исследуемых наиболее выражен показатель интроверсии (10-14 лет - 43,1%; 15-17 лет - 45,76%; 18-25 лет - 48,54%; старше 25 лет – 45%). Это затрудняет установление новых социальных контактов.

Сензитивность, тревожность и интроверсия формируют слабый конституциональный тип. Сочетание данных показателей повышено у возрастных групп 10-14 лет, 18-25 лет и старше 25 лет. У них мы можем наблюдать зависимый стиль взаимодействия с микросоциумом. Следовательно, они обладают высокой чувствительностью и ранимостью в отношении средовых воздействий с выраженной потребностью в глубокой и постоянной привязанности и в защите со стороны более сильной личности. Данные особенности могут способствовать трансформации увлечения K-POP культурой в аддиктивный фанатизм.

Для всех исследуемых групп характерно сочетание повышенных показателей по шкалам ригидности и агрессивности, что может проявляться конфликтным и некомфортным стилем поведения. У респондентов старше 25 лет наблюдаются избыточность факторов тревожности и сензитивности при отсутствии сбалансированности со стороны спонтанности и агрессивности, что может способствовать формированию невроза.

Из 821 респондента онлайн-тестирование на определение интегральной гармоничности личности по Моткову О.И. (ИГЛ-3) [6] прошли 202 человека. У опрашиваемых по большинству показателей выявлена средняя степень выраженности личностных характеристик и их соотношения. Три показателя, соответствующие графам «Образ жизни», «Жизненное самоопределение» и «Жизненная самореализация» находятся на низком уровне. Это может быть связано как с молодым возрастом, так и с неосознанностью своего предназначения, отсутствием жизненных планов и устойчивых ценностей, слабой волевой саморегуляцией. Из-за отсутствия чётко выстроенных целей и задач на будущее,

слабой их реализации исследуемые могли переключить свое внимание на жизнь корейских артистов, создавая иллюзию успеха кумира, как своего собственного. Сниженная оптимальность образа жизни также возможна из-за суженного круга интересов, направленного в основном на своих кумиров.

Результаты определения уровня социальной фрустрированности Вассермана Л.И. (модификация методики Бойко В.В.) [2] в различных сферах отношений личности у большинства респондентов соответствуют пониженному уровню. Это значит, что у значительной части исследуемых желания соответствуют имеющимся возможностям. Из числа опрашиваемых, имеющих показатели фрустрированности выше умеренных значений, отмечается неудовлетворенность в сфере здоровья и работоспособности (78 человек – 38,6%), а также уровня образования (34 человека – 16,8%). Это может быть связано с наличием внутренних (здоровье, нехватка знаний) и внешних (недостаточное количество денег) препятствий у данной группы людей.

Заключение и выводы

Увлечение корейской популярной культурой имеет как положительные, так и отрицательные последствия. Положительными являются: формирование круга общения по интересам и взаимопомощь в сложных жизненных ситуациях; саморефлексия и самовыражение через творчество; формирование образа и стремление к идеалу в процессе своей основной деятельности. Отрицательные: повышенная эмоциональная привязанность к кумиру; сужение круга интересов и социальных связей; низкий коэффициент полезности проведения свободного времени, как для саморазвития, так и для учебы/работы.

Пристрастие к К-POP культуре может способствовать формированию аддиктивного фанатизма, в особенности у ведомых людей со слабым конституциональным типом личности. Избежать этого поможет гармоничное развитие личности в разных направлениях: физическое воспитание, укрепление ментального здоровья, расширение кругозора, непрерывное образование и самообразование, а также взаимодействие и общение с представителями различных социальных групп.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бураев Д.И. Корейская волна и мягкая сила. Стратегия развития и распространения / Бураев Д.И., Гармаханов М.Ц. // М.: Вестник бурятского государственного университета. 2014. №8. С.115-119.
2. Карвасарский Б.Д. Клиническая психология: Учебник для вузов. 5-е издание / Б.Д. Карвасарский. М.: СПб, 2019. 896 с.

3. Ким В.В. Фанатизм как социальный феномен автореферат дис. ... кандидата философских наук: 09.00.11. Москва, 2003. 16 с.
4. Короленко Ц.П. Психосоциальная аддиктология / Ц.П. Короленко, Н.В. Дмитриева. - М.: Новосибирск, Издательство «Олсиб», 2001. 251 с.
5. Менделевич В.Д. Психология девиантного поведения. М.: ИД Городец, 2016. 386 с.
6. Мотков О.И. Тест интегральной гармоничности личности / О.И. Мотков. М.: ИПЦ Маска, 2015. 100 с.
7. Платонов К. К. Структура и развитие личности / К.К. Платонов. М.: отв. ред. А. Д. Глоточкин; АН СССР, Ин-т психологии, 1986. 254 с.
8. Рогачева Т.В. Психология экстремальных ситуаций и состояний / Т.В. Рогачева, Г.В. Залевский, Т.Е. Левицкая М.: Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2015. 274 с.
9. Собчик Л.Н. Диагностика индивидуально-типологических свойств и межличностных отношений / Л.Н. Собчик. М.: Спб Речь, 2003. 95 с.
10. Старшенбаум Г.В. Аддиктология: психология и психотерапия зависимостей / Г.В. Старшенбаум. М.: Когито-Центр, 2006. 366 с.
11. Тверезовский К.И. Социально-психологические условия возникновения музыкального фанатизма в подростково-юношеском возрасте: Автореф. дис. канд. психол. Наук. Москва, 2009. 27 с.
12. Фрейд З. Психология масс и анализ человеческого Я / З. Фрейд. М.: ЛитРес, 2016. 100 с.
13. Эльконин Б.Д. Введение в психологию развития / Б.Д. Эльконин. М.: Тривола, 1994. 168с.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бураев Д.И. Корейская волна и мягкая сила. Стратегия развития и распространения / Бураев Д.И., Гармаханов М.Ц. // М.: Вестник бурятского государственного университета. 2014. №8. С.115-119.
2. Карвасарский Б.Д. Клиническая психология: Учебник для вузов. 5-е издание / Б.Д. Карвасарский. М.: СПб, 2019. 896 с.
3. Ким В.В. Фанатизм как социальный феномен автореферат дис. ... кандидата философских наук: 09.00.11. Москва, 2003. 16 с.
4. Короленко Ц.П. Психосоциальная аддиктология / Ц.П. Короленко, Н.В. Дмитриева. - М.: Новосибирск, Издательство «Олсиб», 2001. 251 с.
5. Менделевич В.Д. Психология девиантного поведения. М.: ИД Городец, 2016. 386 с.
6. Мотков О.И. Тест интегральной гармоничности личности / О.И. Мотков. М.: ИПЦ Маска, 2015. 100 с.
7. Платонов К. К. Структура и развитие личности / К.К. Платонов. М.: отв. ред. А. Д. Глоточкин; АН СССР, Ин-т психологии, 1986. 254 с.
8. Рогачева Т.В. Психология экстремальных ситуаций и состояний / Т.В. Рогачева, Г.В. Залевский, Т.Е. Левицкая М.: Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2015. 274 с.
9. Собчик Л.Н. Диагностика индивидуально-типологических свойств и межличностных отношений / Л.Н. Собчик. М.: Спб Речь, 2003. 95 с.

10. Старшенбаум Г.В. Аддиктология: психология и психотерапия зависимостей / Г.В. Старшенбаум. М.: Когито-Центр, 2006. 366 с.
11. Тверезовский К.И. Социально-психологические условия возникновения музыкального фанатизма в подростково-юношеском возрасте: Автореф. дис. канд. психол. Наук. Москва, 2009. 27 с.
12. Фрейд З. Психология масс и анализ человеческого Я / З.Фрейд. М.: ЛитРес, 2016. 100 с.
13. Эльконин Б.Д. Введение в психологию развития / Б.Д.Эльконин. М.: Тривола, 1994. 168с.

Сведения об авторе статьи:

1. **Галлямова Алия Дамировна** – врач-участковый терапевт г.Уфа ул. Ленина 3. e-mail: nervitoshik@mail.ru

УДК 547.77+615.01

Глотов А.А.

СПЕКТР ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ДЛЯ 1,1'-БИС(АЗОЛИЛ-1)МЕТАНИМИНОВ

Научный руководитель – д.х.н., профессор Пурыгин П.П., к.х.н., доцент Зарубин Ю.П.
*Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва,
г. Самара*

Для ряда 1,1'-бис(азолил-1)метаниминов, содержащих фрагменты имидазола и его производных, а также 1,2,4-триазола, рассчитаны спектры биологической активности в программе PASS online. Обсуждаются возможные области применения 1,1'-бис(азолил-1)метаниминов как потенциальных лекарственных веществ.

Ключевые слова: 1,1'-бис(азолил-1)метанимины, имидазол, производные, 1,2,4-триазол, PASS online, спектр биологической активности, возможные виды.

Glotov A.A.

SPECTRUM OF POSSIBLE TYPES OF BIOLOGICAL ACTIVITY FOR 1,1'-BIS(AZOLYL-1)METHANIMINES

Scientific Advisor – Ph. D. in Chemistry, Full professor Purygin P.P., Ph. D. in Chemistry
Assistant professor Zarubin Y.P., Ph. D. in Chemistry
Samara national research University, Samara

For a number of 1,1'-bis(azoly-1)methanimines containing fragments of imidazole and its derivatives, as well as 1,2,4-triazole, the spectra of biological activity were calculated using the «PASS online» program. Possible fields of application of 1,1'-bis(azoly-1)methanimines as potential medicinal substances are discussed.

Key words: 1,1'-bis(azoly-1)methanimines, imidazole, derivatives, 1,2,4-triazole, PASS online, spectrum of biological activity.

1,1'-Бис(азолил-1)метанимины, являясь новым классом активирующих и конденсирующих агентов в современной органической и биоорганической химии для синтеза органических, природных и биологически активных веществ [1, 2], остаются практически неизученными в плане проявления различных видов биологической активности. Поэтому прогнозирование спектра возможных видов биологической активности для ряда 1,1'-бис(азолил-1) метаниминов является актуальной задачей современной фармакологии и токсикологической химии.

Цель работы

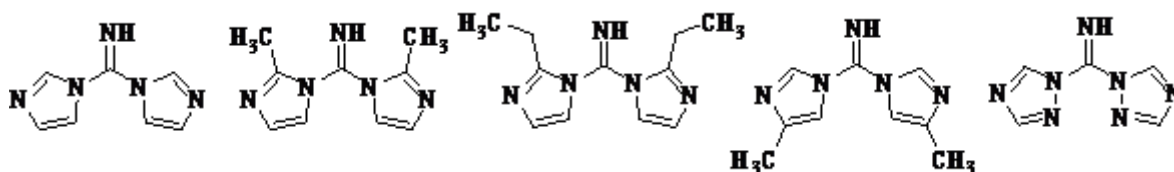
Определение спектра биологической активности бис(азолил-1)метаниминов, содержащих фрагменты имидазола, его производных, а также 1,2,4-триазола, с использованием компьютерной программы PASS online [7]. Обсуждение наиболее вероятных и значимых видов биологической активности данной группы соединений с целью планирования дальнейших экспериментальных биологических и фармакологических исследований.

Материалы и методы

Исходные структуры 1,1'-бис(азолил-1)метаниминов создавались в программе ACD/ChemSketch Freeware из пакета ACD/Labs 2015 Freeware [3] и конвертировались в SMILES-формат для загрузки на сайт программы PASS online. Полученные таблицы вероятностей проявления (P_a) и не проявления (P_i) различных видов биологической активности сохранялись в программе MS Word 2010.

Результаты и обсуждение

Для обсуждения значимости возможных видов биологической активности 1,1'-бис(азолил-1)метаниминов, содержащих фрагменты имидазола, 2-метилимидазола, 2-этилимидазола, 4-метилимидазола и 1,2,4-триазола (см. рис.), были отобраны те виды биологической активности, для которых выполняется условие $P_a - P_i \geq 0.6$.



По результатам прогнозирования спектра биологической активности в программе PASS online все исследуемые вещества с высокой вероятностью могут быть антагонистами σ -рецепторов ($P_a - P_i$ варьируется от 0.906 до 0.996).

σ -Рецепторы относятся к неопиоидным рецепторам эндоплазматического ретикулума (ЭР), представляют из себя интегральные белки с двумя трансмембранными доменами и длинным С-концом. Они участвуют в регуляции ионных каналов, таких как кальциевые, калиевые, хлоридные, а также регулируют транспорт липидов и связаны с NDMA-рецепторами. В организме человека они выражены в спинном мозге, печени, поджелудочной железе, надпочечниках и лёгких, но особенно они выражены в головном мозге, скапливаясь в гиппокампе, зубчатой извилине, обонятельных луковицах [4].

Фармакологические исследования выделяют два типа σ -рецепторов – σ_1 и σ_2 . σ_1 -Рецепторы широко распространены в спинном и головном мозге, в то же время в различных опухолевых клетках отмечена экспрессия σ_2 -рецепторов.

Будучи неактивным, σ -рецептор образует белковый комплекс со специфичным эндоплазматическому ретикулуму белком-шапероном BiP. В случае его активации при снижении уровня Ca^{2+} -комплекс с белком разрушается, BiP высвобождается в ЭР, а активированный рецептор соединяется с инозитол-1,4,5-трифосфатными рецепторами, усиливая поток Ca^{2+} -ионов в митохондрии клетки и тем самым индуцируя клеточный

гиперметаболизм [5, 6]. Современные исследования говорят о положительном влиянии при воздействии агонистов σ -рецепторов, однако отмечают, что этот процесс должен находиться в норме, так как их гиперактивность может привести к нарушению метаболизма клетки и её истощению. Также существуют данные, что антагонисты σ -рецепторов, к примеру, BD 1047 и BD 1063, могут проявлять нейролептический эффект, помогая пациентам при бредовых состояниях [9].

Помимо этого, предполагается, что почти все синтезированные вещества могут обладать ингибирующим действием по отношению к глюкан-эндо-1,3- β -D-глюкозидазе ($P_a - P_i$ варьируется от 0.701 до 0.764). Этот фермент участвует в реакции гидролиза 1,3- β -D-глюкозида в 1,3- β -D-глюкан. Данный глюкан является одной из главных составляющих клеточной стенки грибковых клеток. На данный момент разработаны тесты на содержание в крови человека 1,3- β -D-глюкана, позволяющие говорить о микотической инфекции на бессимптомных стадиях [8]. Нарушение его синтеза способно привести к деформации клеточной стенки и её разрушению. Таким образом, ингибирование синтеза 1,3- β -D-глюкана может стать одним из путей для воздействия антимикотических веществ на метаболизм грибковых клеток, в том числе и патогенных видов, вызывающих микозы у человека.

Заключение и выводы

Согласно расчётам предположительной активности, синтезированные вещества могут обладать ярко выраженным антагонистским эффектом на σ -рецепторы в клетках человека, которые в свою очередь связаны с клеточным метаболизмом и работой нервной системы. Предполагается, что применение их антагонистов в случае гиперактивности рецепторов ввиду повышенного стресса, биохимических нарушений вследствие заболеваний или же при приёме наркотических веществ проявит положительный терапевтический эффект.

Также есть предпосылки предполагать возможную антимикотическую активность синтезированных соединений ввиду их возможного влияния на метаболический синтез важного для клеточных стенок грибов полисахарида – 1,3- β -D-глюкана.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пурыгин П.П. Синтез симметричных и несимметричных 1,1'-бис(1*H*-азол-1-ил)метаниминов / П.П. Пурыгин, Ю.П. Зарубин // Бутлеровские сообщения. 2017. Т. 52, № 12. С. 146–152.
2. Пурыгин П.П. Синтез, применение и свойства 1,1'-ди(1*H*-азол-1-ил)метаниминов / П.П. Пурыгин, Ю.П. Зарубин // Журнал органической химии. 2020. Т. 56, № 1. С. 129–139.
3. ACD/ChemSketch Freeware: <https://www.acdlabs.com/resources/freeware/chemsketch/>
4. Guitart X. Sigma receptors: biology and therapeutic Potential / X. Guitart, X. Codony, X. Monroy // Psychopharmacology (Berl). 2004. Vol. 174. P. 301–319.

5. Hayashi T. The sigma-1 receptor and its role in the treatment of mood disorders / T. Hayashi, Stahl S.M. // *Drugs Future*. 2009. Vol. 34, № 2. P. 137–146.
6. Ishikawa M. The role of sigma-1 receptors in the pathophysiology of neuropsychiatric diseases / M. Ishikawa, K. Hashimoto // *Journal of Receptor, Ligand and Channel Research*. 2010. Vol. 3. P. 25–36.
7. PASS online: <http://www.way2drug.com/passonline/>
8. Pazos C. Contribution of (1→3)-β-D-glucan chromogenic assay to diagnosis and therapeutic monitoring of invasive aspergillosis in neutropenic adult patients: a comparison with serial screening for circulating galactomannan / C. Pazos, J. Ponton, A.D. Palacio // *J. Clinical Microbiology*. 2005. Vol. 43. P. 299–305.
9. Skuza G. Effect of BD 1047, a sigma1 receptor antagonist, in the animal models predictive of antipsychotic activity / G. Skuza, Z. Rogóz // *Pharmacological Reports*. 2006. Vol. 58, № 5. P. 626–635.

Сведения об авторе статьи:

1. **Глотов Александр Андреевич** – аспирант кафедры неорганической химии ФГАОУ ВО Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва, г. Самара, ул. Московское шоссе 34. e-mail: morgen97@mail.ru

УДК 622.312.

Дербала А.М., Сулейманова Д.Р., Андресова П.А.

ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КАРОТИНОИДОВ И ЛИПОФИЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В СЕМЕНАХ ПАЖИТНИКА ЕГИПЕТСКОГО

Научный руководитель - д.фарм.н., профессор С.Р. Хасанова
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Статья содержит исследования по определению содержания каротиноидов и суммы липофильных веществ в семенах пажитника из Средиземноморья (Египет). Количественное определение проводили по методикам, приведенным в фармакопее РФ. Согласно полученным данным, проведенные исследования показали, что семена пажитника содержат каротиноиды, которые могут обуславливать фармакологические свойства семян пажитника, такие как противовоспалительные, антиоксидантные и снижают риск сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), метаболического синдрома, глазных и кожных заболеваний.

Ключевые слова: семена пажитника, каротиноиды, липофильные вещества, количественное определение, спектрофотометрия.

Derbala A.M., Suleimanova D.R., Andresova P.A.

STUDY OF THE CONTENT OF CAROTENOIDS AND LIPOPHILIC SUBSTANCES IN THE SEEDS OF EGYPTIAN FENUGREEK

Scientific advisor- Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor Khasanova S.R.
Bashkir state medical University, Ufa

The article contains studies on the determination of the content of carotenoids and the amount of lipophilic substances in fenugreek seeds from the Mediterranean (Egypt). The quantitative determination was carried out according to the methods given in the Pharmacopoeia of the Russian Federation. According to the data obtained, studies have shown that fenugreek seeds contain carotenoids, which can determine the pharmacological properties of fenugreek seeds, such as anti-inflammatory, antioxidant, and reduce the risk of metabolic syndrome, eye, skin, and cardiovascular diseases (CVDs).

Key words: fenugreek seeds, carotenoids, lipophilic substances, quantitative determination, spectrophotometry.

Семена пажитника широко используются в пищевой отрасли в качестве пряности, а также являются перспективным лекарственным растительным сырьем, у которого обнаружены гипогликемические, гиполипидемические, антиоксидантные свойства. В основном данными видами фармакологической активности обладают такие липофильные вещества растений, как каротиноиды, фитостерины, токоферолы. Поэтому исследование химического состава семян пажитника является актуальным.

Цель исследования

Определение содержания каротиноидов и липофильных веществ в семенах пажитника.

Материалы и методы

Объектом исследования служили семена пажитника, заготовленные в Египте в 2019-2020 гг. 3 г измельченных семян пажитника (точная масса), помещали в коническую колбу с

притертой пробкой и добавляли 30 мл петролейного эфира и затем нагревали на водяной бане с обратным холодильником в течение двух часов. Полученный экстракт фильтровали через фильтровальную бумагу в мерную колбу на 100 мл. У полученного раствора измеряли с использованием спектрофотометра Shimadzu UV 1800 спектр поглощения в диапазоне 400-700 нм. Далее определяли оптическую плотность при длине волны 445 нм и рассчитывали содержание каротиноидов. Навеску сырья после экстракции высушивали в сушильном шкафу при температуре 100С до постоянной массы и взвешивали и рассчитывали содержание суммы липофильных веществ.

Результаты и обсуждение

При изучении полученного спектра поглощения в диапазоне от 400 до 700 нм наблюдали следующие полосы поглощения при 420, 445 и 470 нм, что свидетельствует о наличии в данном экстракте каротиноидов (рис.).

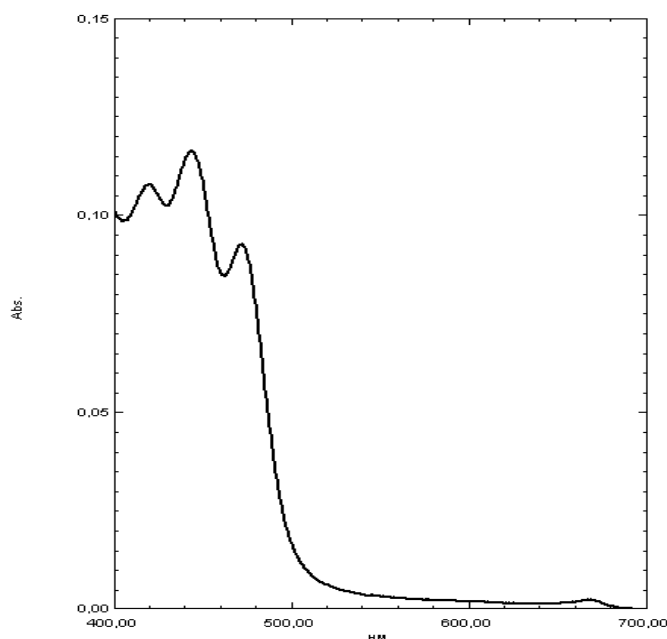


Рис. Спектр поглощения липофильной фракции пажитника сенного.

Было проведено 10 измерений оптической плотности при длине волны 445 нм для расчета содержания каротиноидов в пересчете на β-каротин. Расчёты и статистическая обработка результатов представлена в таблице 1.

Таблица 1

Содержание каротиноидов в семенах пажитника (n=10)

n	\bar{c}	Sy	t-α	E-α	E%
10	0.66	0.0054	2.57	0.0139	2.11

Согласно полученным данным, содержание каротиноидов составило $0,66 \pm 0,139\%$

Далее для определения суммы липофильных веществ после того, как навеска сырья после экстракции была высушена, мы взвешивали ее и рассчитывали содержание липофильных веществ в сырье (табл. 2).

Таблица 2

Содержание липофильных веществ в семенах пажитника (n=3)

n	c	Sy	t-α	E-α	E%
3	14.97	0.83	2.57	2.1331	14.25

Согласно полученным данным, содержание липофильных веществ составило $14,97 \pm 2,13\%$.

Заключение и выводы

Таким образом, данные исследования показали, что семена пажитника содержат каротиноиды и липофильные вещества, которые обуславливают фармакологические свойства семян пажитника (антиоксидантные, противовоспалительные и гиполипидемические).

ЛИТЕРАТУРА

1. <https://www.webmd.com/vitamins/ai/ingredientmono-733/fenugreek>.
2. <https://www.rxlist.com/fenugreek/supplements.htm>.
3. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/324334>.
4. https://www.researchgate.net/publication/339556825_Exogenous_regulation_of_biological_productivity_of_fenugreek.
5. British Pharmacopoeia 2009. Vol. III. Herbal Drugs and Herbal Drug preparations.-P. 498-499 (6980-6981).
6. <https://www.livescience.com/52487-carotenoids.html>.
7. <https://ipi.oregonstate.edu/mic/dietary-factors/phytochemicals/carotenoids>.

Сведения об авторах статьи:

1. **Хасанова Светлана Рашитовна** - профессор кафедры фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа, ул.Ленина, 3, эл.почта: svet-khasanova@yandex.ru
2. **Дербала Абдельрахман Мостафа** - ординатор второго года обучения кафедры фармакогнозии с курсом бтаники и основ фитотерапии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа, ул.Ленина, 3, эл.почта: svet-khasanova@yandex.ru
3. **Сулейманова Далила Рустемовна** - обучающаяся 5 курса стоматологического факультета фармакогнозии с курсом бтаники и основ фитотерапии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа, ул.Ленина, 3, эл.почта: svet-khasanova@yandex.ru
4. **Андресова Полина Анатольевна** - обучающаяся 5 курса лечебного факультета фармакогнозии с курсом бтаники и основ фитотерапии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа, ул.Ленина, 3, эл.почта: svet-khasanova@yandex.ru

УДК 616.314

Елинсон И.А., Сберегаева Е.В.

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ГИПЕРЕСТЕЗИИ ЗУБОВ

Научный руководитель: к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО, Гумерова М.И.

Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа

В данной статье проведено исследование повышенной чувствительности зубов. С этим состоянием может столкнуться абсолютно каждый человек. В ходе исследования было выявлено, что существует множество факторов, вызывающих гиперестезию. В связи с чем знание методов профилактики и быстродействующего лечения является необходимым для качественной жизни.

Ключевые слова: Гиперчувствительность, десенситайзер, фторпрофилактика, некариозные поражения.

Elinson I.A., Sberegaeva E.V.

MODERN APPROACH TO TREATMENT OF DENTAL HYPERESTHESIA

Scientific director: Candidate of medical science, Associate Professor, Gumerova M.I.

Bashkir State Medical University, Ufa

In this article was carried out a study of the increased sensitivity of teeth. Absolutely every person can face this condition. During the study, it was revealed that there are many factors causing hyperesthesia. In this connection, knowledge of prevention methods and fast-acting treatment is essential for a quality life.

Key words: Hypersensitivity, desensitizer, fluoride prophylaxis, non-carious lesions.

Гиперчувствительность зубов является актуальной проблемой в настоящее время, так как ею страдают до 74% населения нашей планеты и до 62% населения России. Этот вопрос требует серьезного внимания, так как создает местный дискомфорт в полости рта и заметно снижает качество жизни человека [2].

Цель работы

Выявление основных причин появления повышенной чувствительности зубов, определение наиболее эффективных методов диагностики и качественного лечения данной патологии.

Материалы и методы исследования

Проведено исследование литературы и материалов медицинских карт амбулаторных больных. В ходе изучения были выявлены основные факторы, влияющие на появление гиперестезии, методов профилактики возникновения повышенной чувствительности. Особое внимание уделено лечению данной проблемы для того, чтобы изменить качество жизни человека в наиболее благоприятную сторону.

Результаты и обсуждение

Повышенная чувствительность зубов характеризуется кратковременной острой болью, возникающей на действие раздражителей разного характера (температурных,

химических, тактильных), но не связанной с повреждением зуба. Наиболее чувствительными являются клыки и первые премоляры, далее следуют резцы, вторые премоляры и моляры [1].

Заболевание может являться результатом действия как общих факторов на организм человека, таких как гипофункция щитовидной железы, патология ЖКТ и др., так и результатом влияния местных причин, а именно чрезмерное употребление цитрусовых, вина, плохая гигиена полости рта. В группу риска входят люди, страдающие булимией и ксеростомией, а также те, кто употребляют жевательный табак. Несмотря на то, что данная проблема является достаточно изученной, механизмы возникновения этой патологии до конца не известны, а существующие методики лечения не всегда оказывают успешное воздействие [3]. В связи с этим многие люди не стремятся обратиться за стоматологической помощью.

Возникновение чувствительности может быть связано с проведением профессиональной чистки, отбеливания. При данных процедурах временно повреждается дентин. Вскоре болевые ощущения проходят и не требуют консультации врача.

Гиперчувствительность у детей наиболее часто проявляется в связи с некариозными поражениями зубов, таких как эрозии, слишком тонкая эмаль. Проблемы могут быть связаны с неправильным прикусом. Подростки довольно часто употребляют газированные сладкие напитки, которые оказывают пагубное влияние. Так же могут прорезаться зубы с низкой минеральной зрелостью.

Гиперестезия развивается при обнажении открытых участков дентина, то есть при рецессии десны или при увеличении степени раскрытия дентинных канальцев. Дентин обладает чувствительностью к внешним факторам, в нем находятся дентинные канальца, внутри которых проходят нервные окончания. При изменении физико-химических свойств эмали повышается ее проницаемость, снижается степень защиты дентинных канальцев, под воздействием местных факторов раздражаются нервные окончания, возникают болевые ощущения.

Общепризнанной и наиболее очевидной теорией возникновения гиперестезии является гидродинамическая теория. Ее основанием является проницаемость дентина. Болевые ощущения появляются при изменении тока десневой жидкости.

Частота встречаемости гиперчувствительности и степень ее выраженности зависит от основного патологического процесса, который способствует появлению данной патологии. Зубы со второй степенью гиперестезии выявляются значительно чаще, что характеризуется

ярко выраженным болевым ответом на несколько видов раздражающих факторов - температурных и механических, значительно реже: механических и химических [5].

Существует несколько подходов к лечению данной проблемы. Одним из них является симптоматический, при котором осуществляется устранение конкретных симптомов, но не причины заболевания, так как дентинные каналцы остаются открытыми. Данный метод лечения основан на десенсibilизации нервных волокон для того, чтобы снизить ответную реакцию на раздражители. С этой целью применяются препараты, содержащие ионы калия, которые способствуют повышению порога болевой чувствительности. Чтобы добиться стойкого результата при таком лечении, необходимо длительное использование зубных паст на основе солей калия, что является недостатком такого вида терапии. Наиболее эффективными пастами для лечения данной проблемы считаются: Sensodyne Fluoride, Totalcare и др.

В современной стоматологии для устранения симптома гиперестезии используются десенситайзеры, пригодные как для домашнего, так и для профессионального пользования. Их эффект заключается в снижении электропроводности нервных волокон. Такие препараты имеют разнообразный состав на основе нескольких комбинаций активных компонентов.

Вторым подходом к лечению гиперчувствительности является патогенетический. Он основан на obturировании дентинных каналцев для восстановления внутри них осмотического давления. Эффект obturации достигается благодаря формированию запечатывающего слоя на поверхности обнаженного дентина. Активные компоненты, которые действуют по obturационному принципу, различны для средств индивидуального и профессионального применения [2].

Для домашнего применения используются десенситайзеры, в составе которых содержатся ионы металлов. Здесь так же присутствует ряд недостатков, например, наличие нежелательных побочных эффектов.

Для самостоятельного лечения гиперестезии необходимо принимать витамины и микроэлементы, которые укрепляют общее состояние здоровья.

В качестве профессиональных средств при воздействии на механизм появления гиперестезии распространены гели либо лаки, содержащие фтор. Фториды откладываются в дентинных каналцах, постепенно сужая их диаметр. Стоматологи чаще определяют их действие как вторичное.

Самой распространенной группой среди десенситайзеров является ненаполненная группа, содержащая НЕМА. Основным компонентом является гидроксиэтилметакрилат, увлажняющий дентин, а также в состав входит фтор и вода. Представителями являются препараты: Micro Prime Desensitizer, Aqua-Prep F и другие.

В настоящее время наибольшим и моментальным эффектом обладает технология PRO-ARGIN, основанная на действии комплекса «Аргинин-карбонат кальция». В настоящее время на основе PRO-ARGIN технологии выпускается паста для снижения повышенной чувствительности зубов Colgate Sensitive Pro-Relief. Эта паста оказывает явный мгновенный и длительный эффект снижения гиперчувствительности дентина, обладая при этом свойствами щадящей профессиональной полирующей пасты, использование которой не меняет консистенции поверхности зубной эмали и стоматологических материалов (включая золото, керамику, композиты, амальгаму) [4].

Итак, перед применением лекарственных средств врачу стоматологу необходимо провести профессиональную гигиену полости рта. Далее назначаются контрольные осмотры, в ходе которых определяется интенсивность болевых ощущений под влиянием химических, тактильных и температурных раздражителей. Гиперестезия, как правило, проявляется убылью твердой ткани зуба в виде клиновидного дефекта. В случае, если при применении зубных паст, гелей и ополаскивателей гиперчувствительность не снижается, стоит применить фторлаки. В данном случае домашнее лечение сменяется на клиническое.

Одним из новых и интересных способов лечения гиперестезии является физиотерапия. Применяются электрофорез ионов Са, F и P, а также УФ-облучение. При помощи транскраниальной электрической стимуляции воздействуют током определенной частоты на черепно-мозговую коробку, вследствие этого снижается чувствительность.

Заключение и выводы

Для предотвращения гиперестезии необходимо придерживаться нескольких правил. После приема кислой пищи и сладких напитков ополаскивать полость рта водой, воздерживаться от чистки зубов сразу после приема перечисленных продуктов питания, а приступить к этому процессу через 30 минут. Главной рекомендацией является чистка зубов мягкими зубными щетками с закругленными концами щетинок и применение зубных паст, содержащих фториды.

Очень важно провести обучение правильной гигиене полости рта, наглядно показать и рассказать какими средствами нужно пользоваться. Посещение стоматолога должно быть регулярным.

Гиперестезия оказывает серьезное влияние на качество жизни человека. Она проявляется в изменении социального поведения, изменении пищевых и гигиенических привычек и в общем воздействии на организм. Поэтому лечение данного заболевания является необходимым для полноценной жизни людей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Улитовский, С. Б. Гиперчувствительность атакует / С. Б. Улитовский // Стоматология сегодня. – 2009. – № 9. – С. 23.
2. Соловьева А.М. Гиперчувствительность дентина: проблемы и пути ее решения, научно-практический журнал «Институт стоматологии», 2010. С. 48-50.
3. Федоров, Ю. А. Методы диагностики и лечения гиперестезии твердых тканей зубов: метод. рек. / Ю. А. Федоров, П. М. Чернобыльская, Г. Б. Шторина - Л., 1981. – 15 с.
4. Саакян Э.С., Журбенко В.А. Современные подходы к лечению гиперчувствительности зубов. Евразийский Союз Ученых (ЕСУ) # VII, 2014 | Медицинские науки. С. 123-125.
5. Шурова Н.Н. Сравнительная оценка эффективности десенситайзеров при лечении гиперестезии. Тема диссертации и автореферата по ВАК РФ 14.01.14, 2017. 155 с.

Сведения об авторах статьи:

1. **Изабелла Александровна Елинсон** – студентка стоматологического факультета, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г.Уфа, ул.Ленина, д. 3. e-mail: izabel2000@mail.ru
2. **Елена Вадимовна Сберегаева** - студентка стоматологического факультета, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г.Уфа, ул.Ленина, д. 3. e-mail: sberegaeva05@mail.ru

УДК 615.322.07:[582.678.2:581.45]

Игзакова З.И., Ситдикова А.И.

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ И КАРОТИНОИДОВ В СЫРЬЕ *CRAMBE ABYSSINIC*

Научный руководитель - к.фарм.н., доцент Галиахметова Э.Х. к.фарм.н.,
доцент Кудашкина Н.В.

*Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа*

Проведено изучение количественного содержания витаминов (аскорбиновой кислоты и каротиноидов) в жмыхе плодов *Crambe abyssinica*. Содержание аскорбиновой кислоты исследовали в водных извлечениях титриметрическим методом. Для определения каротиноидов использовали спектрофотометрический метод. Оптическую плотность растворов измеряли на спектрофотометре shimadzu UV-1800 при длине волны 450 нм. Согласно полученным данным, содержание аскорбиновой кислоты в жмыхе плодов *Crambe abyssinica* составило $0,36 \pm 0,01\%$, а каротиноидов - $11,52 \pm 0,37\%$.

Ключевые слова: Крамбе абиссинская, аскорбиновая кислота, каротиноиды, титриметрический анализ, спектрофотометрический анализ.

Igzakova Z.I., Sitdikova A.I.

QUANTITATIVE DETERMINATION OF ASCORBIC ACID AND CAROTENOIDS IN *CRAMBE ABYSSINIC* RAW MATERIALS

Scientific Advisor - Ph.D., Associate Professor of the Department Galiakhmetova E.H.,
Ph.D., Associate Professor of the Department Kudashkina N.V.

*Pharmacognosy with a course in botany and fundamentals of phytotherapy
Bashkir state medical University, Ufa*

The quantitative content of vitamins (ascorbic acid and carotenoids) in *Crambe abyssinica* was studied. The content of ascorbic acid was studied in aqueous extracts by titrimetric method. A spectrophotometric method was used to determine carotenoids. The optical density of the solutions was measured on a shimadzu UV-1800 spectrophotometer at a wavelength of 450 nm. According to the data obtained, the content of ascorbic acid in *Crambe abyssinica* was $0,36 \pm 0,01\%$, and carotenoids - $11,52 \pm 0,37\%$.

Key words: *Crambe abyssinica*, ascorbic acid, carotenoids, titrimetric analysis, spectrophotometric analysis.

Аскорбиновая кислота или витамин С – это органическое соединение, которое должно восполняться в организме человека ежедневно. Биологически активным является только один его изомер – L-аскорбиновая кислота, необходимая для естественного функционирования соединительной и костной ткани. Она обладает различной биологической активностью: регулирует метаболизм; обеспечивает эластичность сосудов; понижает уровень холестерина в крови; стимулирует синтез интерферона, и тем самым участвует в иммунномодулировании, что является актуальным в настоящее время при лечении коронавирусной инфекции. Витамин С так же оказывает антирадикальные свойства и обладает способностью восстанавливать окисленные формы витаминов Е и А, проявляя их как антиоксиданты [1,3]. Каротиноиды (витамин А) – природные органические пигменты, относящиеся к жирорастворимым витаминам. Из-за большого количества ненасыщенных

связей в своей химической структуре каротиноиды играют важную роль в окислительно-восстановительных процессах организма и обладают следующими фармакологическими эффектами: повышают устойчивость организма к различным инфекциям, укрепляют проницаемость капилляров, участвуют в синтезе веществ (протромбин, гиалуроновая кислота, коллаген, норадреналин, стероидные гормоны) и др. [1,4].

Цель исследования

Целью наших исследований, на данном этапе фармакогностического изучения *Crambe abyssinica*, явилось изучение количественного содержания аскорбиновой кислоты и каротиноидов в жмыхе плодов.

Материалы и методы

Объектом изучения явился жмых горчицы абиссинской, интродуцированной на Урале, полученный после отжима жирного масла. Количественное определение аскорбиновой кислоты в жмыхе плодов крамбе абиссинской проводили титриметрическим методом [5]. Для этого получили водные извлечения путем настаивания жмыха в течение 20 мин, в которые извлекается аскорбиновая кислота, и оттитровали раствором 2,6-дихлорфенолиндофенолят натрия 0,044% до устойчивого в течение одной минут розового окрашивания. Расчет содержания аскорбиновой кислоты (%) проводили по формуле:

$$X = \frac{V \cdot 0,000088 \cdot K \cdot 300 \cdot 100 \cdot 100}{a \cdot 1 \cdot (100 - W)}$$

где, V – титранта, пошедшего на титрование водного раствора, мл; a – навеска сырья (жмыха), г; W – влажность сырья, %; K – поправочный коэффициент.

Для обнаружения каротиноидов в жмыхе плодов был проведен УФ – спектральный анализ. Количественное определение каротиноидов в жмыхе плодов горчицы абиссинской проводили спектрофотометрическим методом в пересчете на β-каротин [2, 5]. Извлечение каротиноидов из объекта проводили петролейным эфиром. Оптическую плотность измеряли при длине волны 450 нм на спектрофотометре shimadzu UV-1800.

Расчет содержания каротиноидов (%) проводили по формуле:

$$X = \frac{A \cdot 50000000}{2592 \cdot a \cdot (100 - W)}$$

где, A - оптическая плотность изучаемого раствора; 2592 - удельный показатель поглощения β-каротина при длине волны 450 нм; a – навеска сырья (жмыха), г; W – влажность сырья, %.

Содержание влажности объекта изучения составило 3,6%.

Результаты и обсуждение

УФ – спектральный анализ эфирного извлечения жмыха показал максимумы поглощения близкие к максимумам поглощения β -каротина (рис. 1).

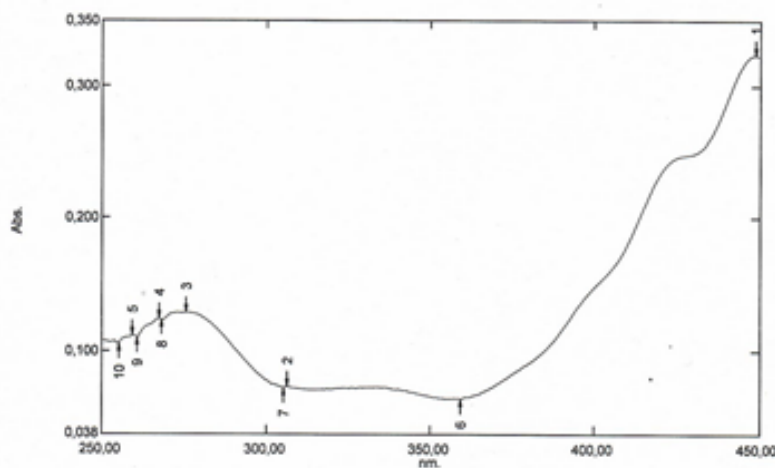


Рис. 1. УФ – спектр эфирного извлечения жмыха плодов *Crambe abyssinica*

Результаты исследования количественного содержания аскорбиновой кислоты и каротиноидов в жмыхе плодов *Crambe abyssinica* представлены в таблице.

Таблица

Результаты содержания аскорбиновой кислоты и каротиноидов в жмыхе плодов *Crambe abyssinica*

Биологически активное вещество/ метод исследования	Содержание, %	Метрологическая характеристика
Аскорбиновая кислота (титриметрический)	0,36	$y = 0,36$ $S_y = 0,0055$ $\epsilon_a = 0,01$ $\epsilon_{отн} = 4,25$
	0,37	
	0,37	
	0,34	
	0,36	
Каротиноиды (спектрофотометрический)	11,52	$y = 11,52$ $S_y = 0,1323$ $\epsilon_a = 0,37$ $\epsilon_{отн} = 3,21$
	11,53	
	11,55	
	11,52	
	11,48	

Заключение и выводы

Согласно данным, представленным в таблице 1, содержание аскорбиновой кислоты в жмыхе плодов *Crambe abyssinica* составило $0,36 \pm 0,01\%$, а каротиноидов - $11,52 \pm 0,37\%$.

Относительная погрешность результатов количественного содержания витаминов в объекте исследования не превышает 5%.

В результате проведенных исследований выявлено достаточно большое содержание аскорбиновой кислоты и каротиноидов, поэтому можно предполагать, что жмых плодов *Crambe abyssinica* будет проявлять антиоксидантную активность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буданцев, А.Л. Растительные ресурсы России. Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 2. - СПб.; Товарищество научных изданий КМК, 2009. - С. 108.
2. Курегян, А.Г. Спектрофотометрия в анализе каротиноидов // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2-23. – С. 5166-5172.
3. Рожнов, Е.Д. Определение витамина С в сырье и напитках // Бийск: Издательство Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова, 2016. - С.15.
4. Хишова, О.М. Количественное определение каротиноидов плодов боярышника/ О.М. Хишова, Г.Р. Бузук // Химико-фармацевтический журнал, Т.40, №2, 2006. – С. 122.
5. Государственная фармакопея Российской Федерации XIV [Электронный ресурс]. – М.: Научный центр экспертизы медицинского применения, 2018. Режим доступа: www.femb.ru, www.emll.ru, <http://193.232.7.120>.

Сведения об авторах статьи:

1. **Игзакова Зарема Илфатовна** - студент 5 курса фармацевтического факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: igzakovazarema99@gmail.com
2. **Ситдикова Айгуль Ибрагимовна** - студент 4 курса фармацевтического факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: sitdikowa.ajgu@yandex.ru
3. **Галиахметова Эльвира Халитовна** - к.фарм.н., доцент кафедры фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: galiahmetova.elvi@yandex.ru
4. **Кудашкина Наталья Владимировна** - к.фарм.н., доцент кафедры фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: phytoart@mail.ru

УДК 159.9

Ковинько В.Д.¹, Убакуненко А.Д.¹, Иксанова Д.Д.²

ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВОЙ СФЕРЫ У АДДИКТОВ

Научный руководитель — д.м.н., профессор А.Н. Султанова

¹Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск

²Новосибирский областной клинический наркологический диспансер, г. Новосибирск

Изучение эмоциональных и волевых особенностей личности приобретает особую актуальность в связи с ростом численности аддиктивной патологии в нашей стране. В исследовании участвовало 30 человек (24 мужчины и 6 женщин) в возрасте от 21 до 56 лет, страдающие алкогольной и наркотической зависимостью, проходящие лечение в Новосибирской клинической психиатрической больнице №3, в ГБУЗ НСО «Новосибирский областной клинический наркологический диспансер». Получен достоверно высокий уровень депрессии у наркозависимых (субклинический уровень); достоверных результатов по уровню тревоги выявлено не было. У алкоголезависимых лучше развит эмоциональный интеллект; у наркозависимых выше уровень косвенной, физической, вербальной агрессии и соответственно общий уровень агрессивности, а также негативизм и подозрительность в сравнении с группой алкоголезависимых низкие показатели у групп с алкогольной и наркотической зависимостью по всем трем шкалам самочувствия, активности и настроения.

Ключевые слова: эмоционально-волевая сфера, алкогольная зависимость, наркотическая зависимость.

Kovinko V.D.¹, Ubakunenko A.D.¹, Iksanova D.D.²

FEATURES OF THE EMOTIONAL-VOLITIONAL SPHERE IN ADDICTS

Scientific adviser: MD, DSc, Professor of the Department A.N. Sultanova

¹Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk

²Novosibirsk Regional Clinical Narcological Dispensary, Novosibirsk

The study of emotional and volitional personality traits is of particular relevance in connection with the increase in the number of addictive pathology in our country. The study involved 30 people (24 men and 6 women) aged 21 to 56 years old, suffering from alcohol and drug addiction, undergoing treatment in the Novosibirsk Clinical Psychiatric Hospital No. 3, in the Novosibirsk Regional Clinical Narcological Dispensary. A significantly high level of depression was obtained in drug addicts (subclinical level); there were no reliable results in terms of the level of anxiety. Emotional intelligence is better in alcohol addicts; drug addicts have a higher level of indirect, physical, verbal aggression and, accordingly, the general level of aggressiveness, as well as negativism and suspicion in comparison with the group of alcohol addicts; low indicators in groups with alcohol and drug addiction on all three scales of well-being, activity and mood.

Key words: emotional-volitional sphere, alcohol addiction, drug addiction.

Аддиктивное поведение - одна из форм деструктивного поведения, которая выражается в стремлении к уходу от реальности путем изменения своего психического состояния посредством приема некоторых веществ или постоянной фиксации внимания на определенных предметах или активностях, что сопровождается развитием интенсивных эмоций [2]. Изучение эмоциональных и волевых особенностей личности приобретает особую актуальность в связи со значительным ростом численности аддиктов в нашей стране [1,6]. На 2018 год в России количество лиц с алкогольной зависимостью достигло 5 миллионов человек (примерно 3,5% всего населения и 6 000 000 наркозависимых, из них официально

зарегистрированы всего 500000). Изучение динамики эмоционально-волевых нарушений позволит определить механизмы патологической зависимости и варианты профилактической работы. На современном этапе большое количество работ носят противоречивый характер относительно разного рода проявлений невротизма, тревоги и депрессии [4,7,8] о природе их происхождения и взаимосвязи эмоционального интеллекта с аддикциями разных этапов формирования [3,5].

Цель работы

Исследовать особенности эмоционально-волевой сферы у лиц с зависимостью от наркотиков и алкоголя.

Материалы и методы

В исследовании участвовало 30 человек: 24 мужчины (80%) и 6 женщин (20%) в возрасте от 21 до 56 лет, страдающие алкогольной и наркотической зависимостью, проходящие лечение в Новосибирской клинической психиатрической больнице №3 (ГБУЗ НСО ГНКПБ № 3) и в ГБУЗ НСО «Новосибирский областной клинический наркологический диспансер». С целью исследования особенностей эмоционально-волевой сферы были использованы: методика дифференцированной диагностики депрессивных состояний В.Зунга для дифференциальной диагностики депрессивных состояний и состояний, близких к депрессии (или измерение степени выраженности сниженного настроения - субдепрессии); опросник уровня агрессивности Басса – Дарки; шкала тревожности Дж. Тейлора; методика Н. Холла оценки «эмоционального интеллекта»; методика самооценки психического состояния Ганса Айзенка для диагностики и оценки самочувствия, активности и настроения индивида; метод статистической обработки результатов в программе Statistica с использованием критерия Манна-Уитни.

Результаты и обсуждение

На основе результатов дифференциальной диагностики депрессивных состояний группы лиц с зависимостью от наркотических веществ было выявлено, что с истинным депрессивным состоянием находится 4 испытуемых (26,6%), у 4 (26,6%) – субдепрессивное состояние, у 3-их (20, 2%) – состояние легкой депрессии ситуативного или невротического генеза, у 4-ых (26,6%) – депрессивных состояний не выявлено. В группе сравнения испытуемые с зависимостью от алкоголя было выявлено: с субдепрессивным состоянием находится 1 человек (6,6%), 2 (13,3%) – состояние легкой депрессии ситуативного или невротического генеза, 12 человек (80%) – без депрессии. При сравнении групп по критерию Манна-Уитни показатель уровня депрессии зависимых от алкоголя ($41,7 \pm 12,2$) и

наркозависимых (56,4±15,8) выявлены статистически высокие показатели эмоционального нарушения у наркозависимых.

При анализе личностной шкалы проявления тревоги Тейлора в группе наркозависимых высокий уровень тревоги наблюдается у 7 человек (46,7%), средний – у 8 испытуемых (53,3%). В группе зависимых от алкоголя высокий уровень тревоги выявлен у 5 испытуемых (30%), а средний – у 10-ти (70%).

Согласно результатам теста эмоционального интеллекта Холла все испытуемые в обеих группах имеют низкий уровень эмоциональной осведомленности, низкую степень управления своими эмоциями, самомотивации, эмпатии и управления эмоциями других людей. При сравнении групп зависимых от алкоголя и наркозависимых по критерию Манна-Уитни были получены следующие результаты (табл.).

Таблица

Особенности эмоционального интеллекта наркозависимых в сравнении с зависимыми от алкоголя

Наименование шкал	Наркозависимые(N=15)	Зависимые от алкоголя (N=15)	p-level
Распознавание своих эмоций	12,8±4,2	13±2,9	>0,05
Управление своими эмоциями	6±4,5	12±4	<0,01
Самомотивация	11±3,3	11±2,7	>0,05
Эмпатия	9,4±1,9	11,1±2,6	<0,05
Распознавание эмоций других	8,4±2,7	11,9±2,6	<0,05
Общий уровень эмоционального интеллекта	47±11,9	59,6±7,7	<0,01

При анализе методики агрессивности Басса-Дарки высокий уровень агрессии в группе наркозависимых обнаружен у трех испытуемых (20%), у 12-ти (80%) выявлен средний уровень агрессивности, низкий уровень выявлен не был. В группе зависимых от алкоголя высокий уровень агрессии выявлен в одном случае (6,7%), в 14 (93,3%) случаях обнаружен средний уровень, низкий уровень выявлен не был.

При оценке показателей методики самочувствие-активность-настроение в группе наркозависимых по показателю самочувствие у одного (6,7%) испытуемого выявлен средний уровень настроения, у 14-ти (93,3%) – низкий уровень. По показателям активность и настроение у всех исследуемых выявлены низкие уровни этих значений. В группе зависимых от алкоголя у 2-их (13,3%) человек выявлен средний уровень настроения, у 13-ти (86,7%) – низкий. По показателям активность и настроение у всех исследуемых выявлены низкие

уровни этих значений. в группе зависимых от алкоголя и в группе наркозависимых выявлены низкие показатели психических состояний. Достоверных различий в исследуемых группах по критерию Манна – Уитни в данных показателях выявлено не было.

Заключение и выводы

В ходе изучения уровня депрессии у нарко- и алкоголезависимых был получен достоверно высокий уровень (при $p \leq 0,05$) депрессии у наркозависимых - субклинический уровень. Достоверных результатов по уровню тревоги выявлено не было. Это значит, что существенных различий в проявлении тревоги у нарко- и алкоголезависимых нет. В ходе изучения эмоционального интеллекта были найдены достоверные различия (при $p \leq 0,05$) в показателях управления своими эмоциями, распознавания эмоций других и общем эмоциональном интеллекте. Алкоголезависимые склонны лучше контролировать свои эмоции, у них больше выражена способность к переживанию, и как следствие, лучше развит эмоциональный интеллект. В результате корреляционного анализа были получены достоверные результаты (при $p \leq 0,05$) свидетельствующие о том, что у наркозависимых выше уровень косвенной, физической, вербальной агрессии и соответственно общий уровень агрессивности, а также негативизм и подозрительность в сравнении с группой алкоголезависимых. По результатам изучения уровня самооценки психического состояния при сравнении групп с алкогольной и наркотической зависимостью были получены низкие показатели по всем трем шкалам: самочувствия, активности и настроения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глазман О.Л., «Нарушения эмоциональной и когнитивной сферы у больных опийной наркоманией
2. Короленко Ц.П. «Психосоциальная аддиктология»-Изд. «Олсиб».2001. 7стр.
3. Польшакова И.Н., Владимирова К.В., «Исследование эмоционально-личностной сферы наркозависимых больных», Спб.2014, стр. 15-26.
4. Пушина В.В., Клинико-психологические детерминанты алкоголизации в подростковом возрасте, М. 2012. стр.64-73.
5. Рохлина М.Л., Киткина Т.А., «Алкогольная зависимость, развившаяся на фоне зависимости от опиатов», М. 2004. стр.16-23.
6. Худяков А.В., Вестник Дома ученых Хайфы. – Том XIX.,Иваново – 2009. – С. 43-48.
7. Kornetsky С.А., «Walk through the history of research in drug abuse trends and fads». London. 2015, с. 38 – 56
8. Sutherland I., « The development and application of a questionnaire to assess the changing personalities of substance addicts during the first year of recovery». Journal of Clinical Psychology. 1997. с. 253–262.

Сведения об авторах статьи:

1. **Ковинько Вероника Дмитриевна** - студентка 2 курса факультета социальной работы и клинической психологии ФГБОУ ВО Новосибирский государственный медицинский университет г. Новосибирск, Красный проспект, 52. Email: veronika_kovinko@mail.ru
2. **Убакуненко Александр Дмитриевич** - студент 4 курса факультета социальной работы и клинической психологии ФГБОУ ВО Новосибирский государственный медицинский университет г. Новосибирск, Красный проспект, 52. Email: dion48@mail.ru
3. **Иксанова Дина Дмитриевна** – медицинский психолог Новосибирского областного клинического наркологического диспансера г. Новосибирск, ул. Каинская, 21-а. Email: iksdinal@yandex.ru

УДК 616.127 – 073.7:[616.12 – 008.3 – 02:615.222]

Колоцей Л.В.

ПОКАЗАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С МЕДИКАМЕНТОЗНО ОБУСЛОВЛЕННЫМ УДЛИНЕНИЕМ ИНТЕРВАЛА QT НА ФОНЕ АНТИАРИТМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Научный руководитель – д.м.н., член-корр. НАН Беларуси, проф. Снежицкий В.А
Кафедра внутренних болезней

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Целью исследования явился сравнительный анализ некоторых показателей электрической нестабильности миокарда у пациентов с медикаментозно обусловленным удлинением интервала QT на фоне приема антиаритмических препаратов III класса и оценка степени их корреляции с уровнем скорректированного интервала QT. Нами обследовано 170 человек и установлено, что у пациентов с медикаментозно обусловленным удлинением интервала QT выявляются достоверно более высокие показатели электрической нестабильности миокарда чем в остальных группах пациентов, что может свидетельствовать о повышенном риске возникновения желудочковых нарушений ритма.

Ключевые слова: Интервал QT; дисперсия интервала QT; альтернация зубца T; пространственный угол QRS-T.

Kalatsei L.V.

INDICATORS OF ELECTRICAL MYOCARDIAL INSTABILITY IN PATIENTS WITH QT INTERVAL PROLONGATION INDUCED BY ANTIARRHYTHMIC THERAPY

Scientific Advisor – PhD in Medicine, Associate Member of the National Academy of Sciences of Belarus, Full Professor at the Department of internal diseases, Snezhitskiy V.A.
Grodno State Medical University, Grodno, Republic of Belarus

The aim of the study was a comparative analysis of some indicators of electrical instability of the myocardium in patients with drug-induced lengthening of the QT interval while taking class III antiarrhythmic drugs and to assess the degree of their correlation with the level of the corrected QT interval. We examined 170 patients and found that patients with drug-induced QT interval prolongation showed significantly higher indicators of electrical instability of the myocardium than in other groups of patients, which may indicate an increased risk of ventricular arrhythmias.

Keywords: QT interval; QT interval dispersion; T wave alternation; spatial QRS-T angle.

Электрокардиография (ЭКГ) была и остается одним из самых распространённых и общедоступных методов оценки состояния сердечно-сосудистой системы. Удлинение интервала QT на 12-канальной ЭКГ, независимо от причин, вызвавших его, является общепринятым фактором риска и самостоятельным предиктором развития фатальной аритмии и внезапной сердечной смерти (ВСС) [1,5,2]. Однако по данным разных исследователей, частота ЖТ типа «пируэт» у пациентов с медикаментозно обусловленным удлинением интервала QT не превышает 5,2% случаев, а ВСС – 0,5% случаев [4,3]. В большинстве случаев отмечается изолированное удлинение интервала QT на фоне триггерных факторов, в т.ч. приема лекарственных препаратов, протекающее бессимптомно и не сопровождающееся гемодинамическими нарушениями [6].

С целью оценки удлинения интервала QT и жизнеугрожающих нарушений ритма перед назначением удлиняющих интервал QT лекарственных препаратов целесообразно исследование маркеров электрической нестабильности миокарда, которые могут быть определены на основании анализа 5-минутных записей ЭКГ в 12 отведениях.

Цель работы

Целью настоящего исследования явился сравнительный анализ некоторых показателей электрической нестабильности миокарда у пациентов с медикаментозно обусловленным удлинением интервала QT на фоне приема антиаритмических препаратов III класса, и оценка степени их корреляции с уровнем скорректированного интервала QT.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели на базе УЗ «Гродненский областной клинический кардиологический центр» было обследовано 170 человек, которые были разделены на 3 группы. Группа 1 (n=70) включала пациентов с медикаментозно обусловленным удлинением интервала QT на фоне приема антиаритмических препаратов III класса, группа 2 (n=50) – пациентов без медикаментозно обусловленного удлинения интервала QT на фоне сопоставимой терапии. Группа 3 (n=50) была сформирована из пациентов аналогичного половозрастного состава и нозологической структуры, но без анамнеза нарушений ритма и приема антиаритмических препаратов. Основная группа была разделена на 2 подгруппы: А – с эпизодами ЖТ типа «пируэт» на фоне удлинения интервала QT (n=20) и В – без подобных эпизодов (n=50).

Показатели электрической нестабильности миокарда определялись по 5-минутным записям ЭКГ в 12 отведениях с помощью компьютерной программы «Интекард 7.3». Статистический анализ выполнялся с использованием пакета прикладных программ STATISTICA 10.0. Для оценки различий количественных признаков между двумя независимыми группами использовали критерий Манна-Уитни. Статистическую значимость различий между качественными характеристиками оценивали при помощи точного критерия Фишера. Различия считались достоверными при значении $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Пациенты обследуемых групп не различались между собой по полу и возрасту ($p > 0,05$), пациенты первой и второй групп не различались по времени приема и дозировке антиаритмических препаратов. По нозологической характеристике (форме ИБС – функциональному классу стабильной стенокардии напряжения, степени АГ) группы между собой были сопоставимы.

По результатам электрокардиографического обследования наблюдались достоверные различия показателей между пациентами 1-й и 2-й группы, а также при сопоставлении их с группой контроля (табл. 1). Пациенты 1-й группы характеризовались большими значениями дисперсии интервалов QT и JT, величины пространственного угла QRS-T, а также снижением показателей торможения и ускорения сердечного ритма. У пациентов 1-й группы не было выявлено статистических различий по сравнению с пациентами 2-й группы по проценту и амплитуде микровольтной альтернации зубца T, а также коэффициенту асимметрии зубца R.

Таблица 1

Сравнительная характеристика параметров электрической нестабильности миокарда у пациентов исследуемых групп (Me (25%;75%))

Параметры	1 группа (n=70)	2 группа (n=50)	3 группа (n=50)
Дисперсия интервала QT, мс	74 (59,5; 86)*#	60,6 (50; 71)#	44,8 (36; 52)
Дисперсия интервала JT, мс	69 (56; 80)*#	56,7 (46; 66)#	40,8 (34; 49)
Величина пространственного угла QRS-T, град.	100 (71; 118)*#	75 (46; 96)	67 (48; 89)
Патологическая микровольтная альтернация зубца T, %	29,6 (12; 37)#	23,5 (12; 37)#	13,3 (0; 25)
Коэффициент асимметрии зубца R	0,74 (0,41; 0,78)	0,6 (0,41; 0,8)	0,58 (0,44; 0,67)
Торможение сердечного ритма, мс	5,4 (2,9; 7)*#	9,3 (5,3; 11,7)	8,5 (5,2; 11,8)
Ускорение сердечного ритма, мс	5,4 (2,7; 7,5)*#	9,4 (5,5; 10,8)	8,3 (5; 10,8)

Примечание: * – разница показателей достоверна по сравнению с таковыми у лиц 2-й группы ($p < 0,05$) # – разница показателей достоверна по сравнению с таковыми у лиц 3-й группы ($p < 0,05$).

При оценке маркеров электрической нестабильности миокарда между подгруппами А и В группы 1, было выявлено достоверные различия в значениях дисперсии интервалов QT и JT, в то время как остальные показатели между подгруппами значимо не различались (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительная характеристика параметров электрической нестабильности миокарда у пациентов подгрупп А и В группы 1 (Me (25%;75%))

Параметры	Подгруппа А (n=20)	Подгруппа В (n=50)
Дисперсия интервала QT, мс	84,8 (64; 101)*	69,6 (59; 81)
Дисперсия интервала JT, мс	78,3 (60; 93)*	65,5 (56; 78)
Величина пространственного угла QRS-T, град.	101 (72; 118)	99,7 (71; 118)
Патологическая микровольтная альтернация зубца T, %	34,8 (22; 50)	27,1 (12; 37)
Коэффициент асимметрии зубца R	0,85 (0,52; 1,12)	0,7 (0,41; 0,68)

Продолжение таблицы		
Торможение сердечного ритма, мс	5 (2,4; 6,5)	5,5 (3; 7,75)
Ускорение сердечного ритма, мс	5,3 (2,6; 8,8)	5,4 (2,7; 7)

Примечание: * – разница показателей достоверна по сравнению с таковыми у лиц подгруппы В ($p < 0,05$).

При проведении корреляционного анализа были выявлены положительные корреляционные взаимосвязи ($p < 0,05$) между продолжительностью скорректированного интервала QT (Bazett) и следующими показателями электрической нестабильности миокарда: дисперсией интервала QT ($R=0,6$), дисперсией интервала JT ($R=0,54$), величиной пространственного угла QRS-T ($R=0,39$), процентом патологической микровольтной альтернации зубца T ($R=0,37$). Обратная корреляция ($p < 0,05$) наблюдается между продолжительностью скорректированного интервала QT и торможением ($R = - 0,38$), а также ускорением сердечного ритма ($R = - 0,39$).

Заключение и выводы

1. У пациентов с медикаментозно обусловленным удлинением интервала QT на фоне антиаритмической терапии наблюдаются более высокие показатели электрической нестабильности миокарда чем в остальных группах пациентов, что может свидетельствовать о повышенном риске возникновения желудочковых аритмий.
2. Между подгруппами пациентов с наличием и без наличия желудочковой тахикардии типа «пируэт» наблюдаются значимые различия только в значениях дисперсии интервалов QT и JT.
3. Установлены статистически значимые корреляционные взаимосвязи маркеров электрической нестабильности миокарда с продолжительностью скорректированного интервала QT.

ЛИТЕРАТУРА

1. Колоцей, Л.В. Методологические подходы к измерению и оценке длительности интервала QT стандартной электрокардиограммы / Л.В. Колоцей, В.А. Снежицкий // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2019. Т.17, №1. С. 99–105.
2. Contemporary outcomes in patients with Long QT Syndrome / K.R. Rohatgi [et al.] // J Am Coll Cardiol. 2017. Vol. 70, №4. P. 453–462. doi: 10.1016/j.jacc.2017.05.046.
3. El-Sherif, N. Acquired long QT syndrome and torsade de pointes / N. El-Sherif, G. Turitto, M. Boutjdir // Pacing Clin Electrophysiol. 2018. Vol.41, №4. P. 414–421. doi: 10.1111/pace.13296.
4. Impact of Drug Induced Long QT Syndrome: A Systematic Review / K. Arunachalam [et al.] // J Clin Med Res. 2018. №10. P. 384–390. doi:10.14740/jocmr3338w.
5. Shah, S.R. Long QT Syndrome: A Comprehensive Review of the Literature and Current Evidence / S.R. Shah, K. Park, R. Alweis // Curr Probl Cardiol. 2019. Vol. 44, №3. P. 92–106.

6. Value of history-taking in syncope patients: in whom to suspect long QT syndrome? / N. Colman [et al.] // Europace. 2009. №11. P. 937 – 943.

Сведения об авторе статьи:

1. **Колоцей Людмила Владимировна** - ассистент, аспирант 1-й кафедры внутренних болезней УО «Гродненский государственный медицинский университет», Республика Беларусь, г. Гродно, ул. Горького, 80, 230009. e-mail: lkolotsey@mail.ru

УДК - 14.01.11

Кузьменко Н.А., Сохина В.С., Кузьменко О.О., Коценко Ю.И., Масенко В.В.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И КОГНИТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ У ПАЦИЕНТОВ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА

Научный руководитель – д.м.н., профессор Е.А. Статинова

Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького, г. Донецк

Целью данного исследования была оценка взаимосвязи между показателями вариабельности сердечного ритма и когнитивными нарушениями у пациентов хронической ишемией мозга. Наши результаты показывают, что только усиление работы симпатического звена, а не снижение парасимпатического влияния, подразумевает хороший вклад симпатической вегетативной регуляции в общую когнитивную функцию.

Ключевые слова: Вариабельность сердечного ритма, хроническая ишемия мозга, когнитивные нарушения.

Kuzmenko N.A., Sohina V.S., Kuzmenko O.O., Kotsenko Y.I., Masenko V.V.

RELATIONSHIP BETWEEN HEART RATE VARIABILITY INDICATORS AND COGNITIVE DISORDERS IN PATIENTS WITH CHRONIC ISCHEMIA OF THE BRAIN STATE EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION "

Scientific Supervisor – D.Med.Sc., Professor Statinova E.A.

M. Gorky donetsk national medical university, Donetsk

The aim of this study was to assess the relationship between heart rate variability and cognitive impairment in patients with chronic cerebral ischemia. Our results show that only an increase in the work of the sympathetic link, and not a decrease in parasympathetic influence, implies a good contribution of sympathetic autonomic regulation to overall cognitive function.

Key words: Heart rate variability, chronic cerebral ischemia, cognitive impairment.

Хроническая ишемия головного мозга (ХИМ) — одно из наиболее распространенных заболеваний, ведущих к серьезному снижению качества жизни и инвалидизации пациентов. Клинические проявления ХИМ очень разнообразны, однако основными проявлениями болезни являются когнитивные расстройства, выраженность которых значительно колеблется от легких и умеренных когнитивных нарушений до тяжелых на поздней стадии. У пациентов ХИМ когнитивные нарушения и сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются частыми сопутствующими заболеваниями. Анатомические и функциональные изменения сердца, связанные с возрастом, включая вегетативную нервную систему (ВНС), могут мешать контролю над различными когнитивными областями. Последние исследования подтверждают актуальность исследования ВНС методом вариабельности сердечного ритма (ВСР) как неинвазивного и информативного анализа вегетативной функции сердечно-сосудистой системы [2,6,7]. ВСР, определяемая как маркер показывающий баланс между симпатическим и парасимпатическим влиянием, позволяет прогнозировать смертность и риск ССЗ [5]. ВСР представляет собой меру физиологических изменений в интервале между последовательными сердечными синусовыми сокращениями и показывает важность ВНС в

работе сердечно-сосудистой системы [6]. Параметры, описывающие различные характеристики ВСР, анализируются несколькими алгоритмами - от простых математических или геометрических показателей до сложных нелинейных параметров. В литературе встречаются многочисленные исследования, оценивающие взаимосвязь между ХИМ с когнитивными нарушениями и факторами риска ССЗ, однако остается малоизучена взаимосвязь между ВНС и когнитивной функцией у пациентов с ХИМ [1].

Цель исследования

Оценить взаимосвязь между показателями ВСР и когнитивными нарушениями у пациентов ХИМ.

Материалы и методы

Нами были обследованы 100 пациентов в возрасте > 55 лет из них 52 мужчины и 48 женщин, которые находились на лечении в неврологическом и терапевтическом отделениях с установленным диагнозом ХИМ. Было получено информированное согласие на участие в исследовании.

Критерии исключения из исследования были: острый инфаркт миокарда за последние 3 месяца, острый мозговой инсульт, тяжелые полиорганные заболевания, онкологические заболевания, несинусовый ритм и множественные желудочковые и наджелудочковые экстрасистолы по данным ЭКГ.

Всем пациентам проведено комплексное клиническое, неврологическое по общепринятой методике и инструментальное обследование. Для оценки тяжести ХИМ использовали классификацию дисциркуляторной энцефалопатии, предложенную Шмидтом Е.В. 1985г., Максудовым Г.А. 2017, Левиным О.С. 2016г. Когнитивную функцию оценивали с помощью стандартизированных шкал: краткой шкалы оценки психического статуса MMSE, скорректированной с образованием пациентов, для оценки глобального когнитивного функционирования мозга [3] и Монреальской когнитивной шкалы (MoCA) для оценки различных когнитивных областей. Время проведения обоих тестов составляло 10–15 мин. Диапазон баллов от 0 до 30; более высокие баллы указывают на лучшую когнитивную функцию. Показатели MMSE от 29 до 30 и оценки MoCA от 26 до 30 считаются в пределах нормы [3,4,8].

Исследование ВСР проводилось на аппарате холтеровского монитора для суточного мониторинга ЭКГ с использованием статистического анализа временной области и спектрального анализа (24 часового мониторинга) последовательности электрокардиографических интервалов R–R. Артефакты и кратковременный аритмия были

обнаружены визуально и удалены с помощью фильтров коррекции, предоставленных и включенных в программное обеспечение. Во временной области были рассчитаны следующие параметры: стандартное отклонение интервалов NN (SDNN, мс²), стандартные отклонения 5-минутных средних значений интервалов NN для каждого 5-минутного интервала (SDANN, мс²) и среднеквадратические значения последовательных разностей интервалов NN (RMSSD, мс²). В частотной области были рассчитаны спектры мощности следующих частот: низкой частоты (LF 0,04–0,15 Гц), высокой частоты (HF 0,15–0,40 Гц) и отношения LF/ HF, выраженного в нормированных единицах. LFn, HFn и соотношение LF/ HF представляют собой индекс симпатической модуляции, индекс парасимпатической модуляции и индекс симпатовагального баланса соответственно [1,2,6].

Статистический анализ проводился с помощью статистического пакета «MedStat» (Лях Ю.Е., Гурьянов В.Г., 2004–2012 г.г.), Statistica Neural Networks (StatSoft Inc., 10) и Excel. Нормально распределенные переменные были описаны как среднее ± стандартное отклонение. Статистически значимым считалось значение $p < 0,05$. Корреляционный анализ проводился с использованием коэффициента корреляции Пирсона.

Результаты и обсуждения

Обследуемые пациенты чаще всего предъявляли жалобы на: головную боль (91%), головокружение (77%), шум в голове (82%), повышенную утомляемость (71%), снижение внимания (59%), неустойчивость при ходьбе (75%), нарушение сна (62%). При исследовании неврологического статуса у пациентов ХИМ были выделены ведущие неврологические синдромы: псевдобульбарные нарушения (83%), двигательные нарушения в виде анизорефлексии (88%), снижение постуральной неустойчивости (67%), замедление ходьбы (64%), астенический синдром (72%), вестибуломозжечковые расстройства (79%).

Анализируя когнитивную сферу, полученные баллы согласно шкал MMSE и MoCA показывают умеренное снижение когнитивных функций. По результатам шкалы MMSE выявлено, что у 59% пациентов отмечались нормальные когнитивные функции, тогда как у 41% исследуемых наблюдалось умеренное снижение когнитивной функции. По данным шкалы МОСА достаточное количество баллов было набрано 69% пациентов, а у 31% отмечалось умеренное снижение когнитивной функции. Достоверных различий в когнитивном профиле между мужчинами и женщинами нами не наблюдалось (табл. 1).

Таблица 1

Оценка результатов когнитивных шкал MMSE и MoCA в зависимости от гендерного профиля пациентов

Когнитивные шкалы	Мужчины	Женщины	p- значение
MMSE	23,1 ±4.8	21,4±5.1	0.066
MoCA	18,9±5.5	16,9±5.4	0,052

Что касается измерений в спектральной области, мощность LF была выше, чем мощность HF, и соотношение LF /HF было > 1, что указывает на небольшое преобладание симпатической системы и предполагает снижение парасимпатического контроля частоты сердечных сокращений (ЧСС) (табл. 2). Кроме того, все показатели во временной области были выше у мужчин по сравнению с женщинами. Сравнивая параметры ВСР мужчин и женщин, мы обнаружили значимые различия для SDNN и SDANN (116,1 ± 35,6 против 96,2 ± 21,3, p <0,001 и 102,8 ± 31,2 против 88,1 ± 20,8, p <0,005, соответственно), что может свидетельствовать о повышенном симпатическом тоне у мужчин, хотя в тоже время у мужчин среднее значение ЧСС (70 ± 13 против 73 ± 9, p <0,153) и среднее значение ЧСС на 24-часовой ЭКГ (67 ± 8 против 69 ± 7, p <0,302) ниже чем у женщин, вероятнее всего обусловлено приемом β-адреноблокаторов.

Таблица 2

Средние значения временных и спектральных показатели ВСР у пациентов ХИМ и их среднеквадратические отклонения

Показатели ВСР симпатического влияния	Значения N ± Σ ⁰	Показатели ВСР парасимпатического влияния	Значения N ± Σ ⁰	Показатели симпато-вагального баланса	Значения N ± Σ ⁰
SDNN (мс)	103±31.1	RMSSD (мс)	31.2±19.4	LF/HF	1.23±0.6
SDANN (мс)	91.6±27.5	HF (мс)	41.2±8.1		
LF	46.4±9.8				

Проведя корреляционный анализ между когнитивными шкалами, временными и спектральными показателями ВСР выявлена прямая корреляционная связь между показателями шкалы MMSE и SDNN (r=0.389; p <0,001), SDANN (r=0.313; p<0,05), LF (r=0.282; p<0,001), и соотношение LF /HF (r=0.237; p<0,001). Выявлены корреляционные связи между шкалой MoCA и SDNN (r=0.471; p <0,001), SDANN (r=0.403; p<0,05), LF (r=0.334; p<0,001), и соотношение LF /HF (r=0.319; p<0,001).

Таблица 3

Коэффициенты корреляции между временными и спектральными показателями ВСР и когнитивными шкалами у пациентов ХИМ

Показатели ВСР	MMSE	MoCA
SDNN	0.389**	0.471**
SDANN	0.313 *	0.403**

Продолжение таблицы		
RMSSD	0.156	0.098
LF	0.282**	0.334**
HF	- 0.132	- 0.135
LF/ HF	0.237**	0.319**

Примечание – данные представлены в виде коэффициента корреляции при * $p < 0,05$; ** $p < 0,001$.

Таким образом, показатели MMSE и MoCA достоверно и положительно коррелировали с параметрами симпатической нервной системы (SDNN, SDANN, LF и соотношение LF/HF), однако не коррелировали с параметрами парасимпатической нервной системы (RMSSD и HF) (табл. 3).

Заключение и выводы

Наши результаты показали, что у пациентов ХИМ отмечается повышенный симпатический тонус, выраженный высокими уровнями LF, соотношение LF/HF, SDNN SDANN. Также, выявлены положительные корреляционные связи между временными и спектральными показателями ВСР с лучшими когнитивными характеристиками, а именно наличием более сильной корреляционной связи между симпатическими показателями ВСР и лучшими когнитивными результатами. В тоже время, нами не были обнаружены корреляционные связи между показателями парасимпатического влияния и когнитивной деятельности. Таким образом, показано, что только усиление работы симпатического звена нервной системы, а не снижение парасимпатического влияния, подразумевает хороший вклад симпатической вегетативной регуляции в общую когнитивную функцию. Наше исследование основано на оценки когнитивной функции головного мозга у пациентов ХИМ, которая включала использование двух общепринятых шкал когнитивного скрининга. Наше исследование показывает потенциальные преимущества шкалы MoCA по сравнению с шкалой MMSE как в оценке когнитивных способностей, так и в подтверждении более сильной корреляционной связи между лучшими когнитивными функциями и активацией симпатической системы. Наличие положительной корреляционной связи между когнитивными тестами MMSE, MoCA и SDNN дает возможность предполагать последний, как более информативный показатель для оценки общей суточной ВСР и требует дальнейших исследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Britton, A. The association between heart rate variability and cognitive impairment in middle-aged men and women. / Singh-Manoux, A., Hnatkova, K., Malik, M., Marmot, M. G., and Shipley, G. //The Whitehall II cohort study. *Neuroepidemiology*. 2008. Vol 31. P. 115–121.
2. Camm, A. J. Heart rate variability: standards of measurement, physiological interpretation,

and clinical use. Task force of the european society of cardiology and the north american society of pacing and electrophysiology. / Malik, M., Bigger, J. T., Cerrutti, S., Cohen, R. J., Coumel, P., et al. // Circulation 1996. Vol 93. P.1043–1065.

3. Mitchell, A. A meta-analysis of the accuracy of the mini-mental state examination in the detection of dementia and mild cognitive impairment /J. Psychiatr. 2009. № 43. P. 411–431.
4. Santangelo, G., Normative data for the montreal cognitive assessment in an Italian population sample/ Siciliano, M., Pedone, R., Vitale, C., et al// Neurol. Sci. 2015 № 36, 585–591.
5. Sessa, F. Heart rate variability as predictive factor for sudden cardiac death/ Anna, V., Messina, G., Cibelli, G., Monda, V., Marsala, G., et al.// Aging 2018. Vol 10, P. 166–177
6. Shaffer, F. An overview of heart rate variability metrics and norms/ Ginsberg, J. P.//Front. Public Health 2017. Vol 5. P.258.
7. Singh, N. Heart rate variability: an old metric with new meaning in the Era of using health technologies for health and exercise training guidance. Part One: physiology and methods/ Moneghetti, K. J., Christle, J. W., Hadley, D. // Arrhythm. Electrophysiol. 2018a Rev. 7. P.193–198.
8. Trzepacz, P. T. Relationship between the montreal cognitive assessment and mini-mental state examination for assessment of mild cognitive impairment in older adults / Hochstetler, H., Wang, S., Walker, B.// Alzheimer’s Disease Neuroimaging Initiative 2015 BMC Geriatrics №15 P.107

Сведения об авторах статьи:

1. **Кузьменко Наталья Александровна** – аспирант кафедры неврологии и медицинской генетики ГОО ВПО ДОННМУ ИМ.М.Горького, г.Донецк пр-т Ильича 16. e-mail: tasha_shulzhenko@mail.ru
2. **Сохина Валентина Сергеевна**- к.м.н., ассистент кафедры неврологии и медицинской генетики ГОО ВПО ДОННМУ ИМ.М.Горького, г.Донецк пр-т Ильича 16. e-mail: v9cherry@gmail.com
3. **Кузьменко Олег Олегович** – ассистент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии ГОО ВПО ДОННМУ ИМ.М.Горького, пр-т Ильича 16. e-mail: gelokuz@gmail.com
4. **Коценко Юлия Игоревна** – к.м.м., доцент кафедры неврологии и медицинской генетики ГОО ВПО ДОННМУ ИМ.М.Горького пр-т Ильича 16. e-mail: yuliya_neur@mail.ru
5. **Масенко Валерий Валерьевич** - ассистент кафедры неврологии и медицинской генетики ГОО ВПО ДОННМУ ИМ.М.Горького, г.Донецк пр-т Ильича 16. e-mail: valera.m@yandex.ru

УДК 616.8-009.7

Леонтьева М.С., Баринов А.Н.

**«СИНДРОМ ПОДВЗДОШНО-ПОЯСНИЧНОЙ МЫШЦЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ
ТАЗОВОЙ БОЛИ»**

Научный руководитель - к.м.н. Баринов А.Н.

Кафедра нервных болезней и нейрохирургии

*Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова,
г. Москва*

Миофасциальный болевой синдром (МФБС) подвздошно-поясничной мышцы при хронической тазовой боли встречается как изолированная патология мышечно-связочного аппарата, так и при поражении органов таза и брюшной полости вследствие висцеромоторного рефлекса. Нейроортопедические тесты позволяют дифференцировать патологию подвздошно-поясничной мышцы от дисфункций других мышц таза и подобрать дифференцированную кинезиотерапию для реабилитации пациентов с хронической тазовой болью.

Ключевые слова: Хроническая тазовая боль, миофасциальный болевой синдром, нейроортопедическое тестирование, миокомперсионные синдромы, опросники хронической тазовой боли

Leonteva M.S., Barinov A.N.

«Ilio-lumbar muscle syndrome in chronic pelvic pain»

Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine Barinov A.N.

*Department of Nervous Diseases and Neurosurgery, I.M. Sechenov First Moscow State Medical
University Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow*

Myofascial pain syndrome (MFBS) of the iliac-lumbar muscle in chronic pelvic pain occurs as an isolated pathology of the musculoskeletal system, and with damage to the pelvic organs and abdominal cavity due to the visceromotor reflex. Neuroorthopedic tests make it possible to differentiate the pathology of the ilio-lumbar muscle from the dysfunctions of other pelvic muscles and to select differentiated kinesiotherapy for the rehabilitation of patients with chronic pelvic pain.

Key words: Chronic pelvic pain, myofascial pain syndrome, neuroorthopedic testing, myocompression syndromes, questionnaires of chronic pelvic pain.

Хроническая тазовая боль (ХТБ) – сложная междисциплинарная проблема, которая требует скоординированных усилий разных специалистов: гинеколога, колопроктолога, уролога, невролога, психотерапевта, нейрохирурга, а также специалиста по ультразвуковой диагностике и нейровизуализации. Боль в области таза беспокоит 25% женщин и до 10% мужчин. (Bradley MH, Rawlins A, Brinker CA. Physical Therapy Treatment of Pelvic Pain. / Phys Med Rehabil Clin N Am. – 2017. - N 28. P. 589-601.)

ХТБ нарушает социальную адаптацию, ведет к формированию стойкого симптомокомплекса висцеральных и скелетно-мышечных нарушений, а в итоге влечёт изменение психики.

Несмотря на возможность фенотипирования данной патологии по системе UPOINT, скелетно-мышечная ХТБ продолжает вызывать трудности в диагностике: отсутствуют оптимальные схемы нейро-ортопедического тестирования, особенно при патологии ППМ.

Висцеро-моторные рефлексy осуществляют взаимосвязь внутренних органов и мышц на сегментарном спинальном уровне, активируясь ноцицептивной афферентацией висцеральных нервов и характеризуются появлением двигательных реакций мышц брюшной стенки, спины и тазового дна при патологии органов таза и брюшной полости. Это может приводить к возникновению мышечной дисфункции с изменением двигательного стереотипа, развитию МФБС грушевидных, запирающих, подвздошно-поясничных и других мышц с развитием компрессионно-ишемических невропатий промежности и брюшной стенки - миокомпрессионных синдромов. Эмоциональные нарушения у этой группы больных могут усугублять как болевые ощущения (за счет возникновения сенситизации ноциогенных структур и дезингибиции), так и функциональные висцеральные расстройства, связанные с изменением кишечно-мозговой оси коннектома, инициируя возникновение и усугубляя синдром раздраженного кишечника (СРК), интерстициальный цистит (ИЦ), диспареунию и т.д. Отсутствие при обследовании признаков поражения органов таза или безуспешность лечения болевого синдрома при висцеральной патологии побуждает колопроктологов, гинекологов и урологов направить больных к неврологу, однако, и наличие у больных подтвержденной патологии органов малого таза и брюшной полости не отменяет необходимости нейро-ортопедического обследования, которое позволяет своевременно диагностировать и оптимизировать терапию скелетно-мышечных и нейрогенных причин тазовой боли. (Баринов. А.Н. Диагностика и лечение тазовой боли // Медицинский совет. - 2015. -N 10. – С. 66-76.).

Цель работы

Уточнение этиологии и патогенеза синдрома ППМ при ХТБ, изучение коморбидности МФБС ППМ.

Материалы и методы

Было осмотрено 6 пациентов с установленными диагнозами: миофасциальный синдром мышц тазового дна, кокцигодия, невропатия срамного нерва, интерстициальный цистит. 3 пациентам проводилось ультразвуковое исследование нервов таза и передней брюшной стенки.

Методами диагностики стали: Сбор анамнеза, неврологическое и нейроортопедическое обследование пациента (тест на дисфункцию ППМ - тест на поднятие ног Хью Оуэна Томаса, проба Бонне на напряжение грушевидной мышцы, проба Патрика и Пьедаля на дисфункцию крестцово-подвздошного сочленения, тест Кемпа на дисфункцию фасеточных суставов). Психометрическое обследование: госпитальная шкала тревоги и

депрессии (HUDS). Инструментальные исследования, включающие ультразвуковое исследование периферических нервов таза и передней брюшной стенки. Оценка эффективности лечения по динамике показателей визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) до начала курса лечения, и после его завершения. Использование шкалы оценки тазовой боли UPOINT для женщин и для мужчин, индекс сексуальной женской дисфункции (FSFI), женский урологический индекс тазовой боли, индекса симптомов и качества жизни больных интерстициальным циститом (Interstitial Cystitis Symptom and Problem Indexes, ICSI, ICPI) и шкалы симптомов тазовой боли, безотлагательности и частоты мочеиспусканий (the Pelvic Pain Urgency and Frequency Questionnaire, PUF, Питсбургский опросник на определение индекса качества сна (PSQI), индекс выраженности бессонницы (ISI), шкала сонливости EPWORTH (ШСЭ), анкета оценки качества жизни.

Результаты и обсуждение проведенных исследований позволяют выделить болевые паттерны ХТБ присущие скелетно-мышечной патологии, обусловленной МФБС ППМ: односторонняя тупая или ноющая боль вдоль позвоночника, по боковой поверхности туловища, которая может иррадиировать в паховую область и в бедро. Чаще всего она усиливается при ходьбе и в стоячем положении, уменьшается в положении лёжа на спине и на боку, с согнутыми ногами. У 1 пациентки с изолированным поражением ППМ при ультразвуковом исследовании выявлено поражение подвздошно-подчревного нерва, у 1 пациента с кокцигодинией было выявлено поражение срамного нерва, также у 1 пациента с установленным диагнозом МФБС было выявлено поражение срамного, подвздошно-пахового и бедренно-полового нервов. Проведенные психометрические исследования обнаруживают у больных с ХТБ повышение среднего балла по депрессии, паранояльности и ипохондрии по сравнению с контрольной группой, однако, трудно оценить, являются ли эти психологические находки ранее имевшимися или реактивными, но эндогенных психиатрических заболеваний у них не выявлено. Также при анкетировании и при опросе пациентов была выявлена связь синдрома раздражённого кишечника, интерстициального цистита и диспареунии.

Причиной ХТБ, не связанной с висцеральной патологией малого таза и травматическими изменениями и требующего пристального внимания невролога, может являться миофасциальный болевой синдром. У 30% пациентов с ХТБ в специализированных клиниках по лечению болевых синдромов был диагностирован миофасциальный болевой синдром (МФБС). Он в чаще регистрируется в женской когорте пациентов. Часто прослеживаются 2-сторонние связи МФБС с тревогой и депрессией: возможно, как

провоцирование тревогой МФБС, так и усугубление уже существующего МФБС эмоциональными нарушениями. Собственно, через механизмы МФБС, а точнее – посредством формирования стойких миокомпрессионных болевых синдромов подвздошно-поясничной мышц реализуется психосоматический компонент СХТБ. Для длительно существующего МФБС ППМ типично появление характерных триггерных точек и соответствующих отраженных болевых паттернов: первая локализована в области прикрепления поясничной мышцы к позвоночнику, вторая находится в области прикрепления подвздошной мышцы к подвздошной кости, третья располагается в области прикрепления подвздошно-поясничной мышцы к малому вертелу бедренной кости. Первая триггерная точка преимущественно отражает боль в область спины. Вторая отражает боль в спину и в крестцово-подвздошную область. Третья может иррадиировать в спину и по передней поверхности бедра и паха.

Заключение и выводы

Наличие висцеральной ХТБ не исключают возможности существования коморбидной скелетно-мышечной патологии (в структуре висцеро-моторного рефлекса), а безуспешность лечения болевого синдрома при патологии органов брюшной полости и таза может свидетельствовать о возможном вовлечении мышечно-связочного аппарата таза, выявляющегося при нейро-ортопедическом обследовании. Пациентов с ХТБ у которых не обнаруживается органическая причина заболевания, не следует рассматривать как больных, страдающих психосоматическим заболеванием: тщательное неврологическое, нейро-ортопедическое обследование и нейровизуализационное исследование позволяет обнаруживать нейрогенные и скелетно-мышечные причины ХТБ, одной из наиболее распространенных является МФБС ППМ. Своевременная диагностика синдрома ППМ позволяет оптимизировать терапию ХТБ, включив в лечение неинвазивную и интервенционную терапию МФБС, оптимизировать кинезиотерапию в реабилитации таких больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баринов А.Н., Сергиенко Д.А. Феномен тазовой боли глазами невролога. //Атмосфера. Нервные болезни. – 2015. – №2. – С.20-27.
2. Клинические рекомендации. Синдром хронической тазовой боли. EAU Guidelines CPP 2018 Russian.
3. Извозчиков С.Б. Тазовая боль в практике врача-невролога. // Журнал неврологии и психиатрии – 2018. – №4. С.94-99.
4. Стефаниди А.В. Миофасциальные хронические тазовые боли у женщин. //Бюллетень ВСНЦ СО РАМН, 2006, №5 (51).

5. Яковлева Э.Б., Бабенко О.М., Бугаев А.Б. Современный взгляд на проблему лечения хронической тазовой боли // Медицина неотложных состояний. – 2014. – № 2 (57). – С.134-139.
6. Shoskes D. A., Nickel J. C. Classification and treatment of men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome using the UPOINT system. // World J Urol 2013 Aug; 31 (4):755-60. doi: 10.1007/s00345-013-1075-6. Epub 2013 Apr 16.
7. Labat J.J, Riant T, Robert R, Amarenco G, Lefaucheur JP, Rigaud J. Diagnostic criteria for pudendal neural giabypudendal nerve entrapment (Nantescriteria). Neurourol Urodyn. 2008;27(4):306-10. doi: 10.1002/nau.20505. PMID: 17828787.
8. Putukian M., MD, FACSM, FAMSSM. Megan Groh Miller, MD. Musculoskeletal examination of the hip and groin.
9. Xu Y, Zhang L, Shen Y, Yao H, Yong S, You Y. Effectiveness of psychological interventions for treating chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: A protocol for systematic review and meta-analysis. // Medicine (Baltimore). 2020 Sep 25;99(39):e22151. doi: 10.1097/MD.00000000000022151. PMID: 32991409.

Сведение об авторах статьи:

1. **Леонтьева Марина Сергеевна** - аспирант 1 года кафедры нервных болезней и нейрохирургии ФГАОУВО Первого МГМУ им И.М. Сеченова, г. Москва, Россолимо 11 с. e-mail: lenmadonna@yandex.ru
2. **Баринов Алексей Николаевич** - к.м.н. Кафедры нервных болезней и нейрохирургии ФГАОУВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова

УДК 616-06

Лукманова А.М., Исанбаева А.Р.

СИНДРОМ ЦИТОЛИЗА У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

Научный руководитель – д.м.н., профессор Г.М. Сахаутдинова

Кафедра поликлинической терапии с курсом ИДПО

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Целью исследования являлось выявление поражения печени и оценка выраженности цитолитического синдрома среди пациентов с COVID-19. Было обследовано 307 человек с диагнозом «U07.1 – Коронавирусная инфекция COVID-19, вирус идентифицирован», проходящих стационарное лечение в ГБУЗ РБ Туймазинская ЦРБ. По результатам биохимического анализа крови наличие цитолитического синдрома выявлено у 233 (75,89%) больных, а снижение уровня фибриногена обнаружено у 23 (7,49%) человек. Между степенью поражения легочной паренхимы и уровнем АЛТ выявлена прямая корреляционная связь слабой силы ($p=0,1391$), так же, как и с уровнем фибриногена ($p=0,1253$), полом ($p=0,2339$) и ИМТ ($p=0,1417$). Выводы: увеличение степени поражения легочной паренхимы влияет на выраженность цитолитического синдрома, уровень аминотрансфераз выше у лиц мужского пола с высоким ИМТ.

Ключевые слова: COVID-19, SARS-CoV-2, аланинаминотрасфераза, аспаратаминотрасфераза, фибриноген.

Lukmanova A.M., Isanbaeva A.R.

CYTOLYTIC SYNDROME IN PATIENTS WITH COVID-19

Scientific Advisor — Ph. D. in Medicine, professor at the Department Sakhautdinova G.M.

Department of polyclinic therapy course of IPGE

Bashkir State Medical University, Ufa

The aim was to identify liver damage and assess the severity of cytolytic syndrome among patients with COVID-19. 307 people were examined with the diagnosis "U07.1 - Coronavirus infection COVID-19, virus identified" in the Tuymazinskaya hospital. According to the results of biochemical blood analysis, the presence of cytolytic syndrome was detected in 233 (75.89%) patients, decrease in the level of fibrinogen was detected in 23 (7.49%) people. There was a direct correlation of weak strength ($p = 0.1391$) between the degree of damage to the pulmonary parenchyma and the level of ALT, as well as with the level of fibrinogen ($p = 0.1253$), gender ($p = 0.2339$) and BMI ($p = 0.1417$). Conclusions: an increase in the degree of damage to the pulmonary parenchyma affects the severity of cytolytic syndrome, the level of aminotransferases is higher in males with a high BMI.

Keywords: COVID-19, SARS-CoV-2, alanine aminotransferase, aspartate aminotransferase, fibrinogen.

Появление нового вирусного агента – SARS-CoV-2 в декабре 2019 г. ознаменовало появление заболевания, которому Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) присвоила официальное название Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Основной путь взаимодействия SARS-CoV-2 с клетками человека опосредуется рецепторами к ангиотензинпревращающему ферменту 2 (ACE2) [3]. На сегодняшний день COVID-19 представляет серьезную угрозу для мирового общественного здравоохранения и рассматривается как системное заболевание с нарушением функции иммунной системы,

поражением в первую очередь легких, а также сердца, почек, кишечника, печени и селезенки. В ранее проведенных исследованиях было установлено, что SARS-CoV-2 вызывает повреждение печени у инфицированных пациентов, которые ассоциировались с прогрессированием и тяжестью инфекционного процесса [7].

Цель работы

Выявление поражения печени и оценка цитолитического синдрома среди пациентов с COVID-19.

Материалы и методы

Исследование является одномоментным, наблюдательным и ретроспективным. Обследованы 307 человек с диагнозом «U07.1 – Коронавирусная инфекция COVID-19, вирус идентифицирован», проходящих стационарное лечение в ГБУЗ РБ Туймазинская ЦРБ.

В группу исследования вошли 136 (44,3%) мужчин и 171 (55,7%) женщина. Средний возраст участников исследования 63 [57;69] лет. Средний ИМТ пациентов равнялся 28,3 [25,6;31,4] кг/м². Коморбидный фон пациентов представлен следующими заболеваниями: гипертоническая болезнь у 132 (42,9%), ишемическая болезнь сердца у 38 (12,3 %), сахарный диабет 2 типа у 29 (9,4%), цереброваскулярные заболевания у 24 (7,8%), сахарный диабет 1 типа у 12 (3,9%), хроническая обструктивная болезнь легких у 9 (2,9%), бронхиальная астма у 8 (2,6%), цирроз печени у 7 (2,3%) пациентов.

На момент поступления в стационар пациенты ранжировались следующим образом: КТ 1 (вовлечение до 25 % паренхимы легких) диагностировалось у 222 (72,3%) пациентов; КТ 2 (вовлечение 25–50 % паренхимы легких) диагностировалось у 67 (21,8%) пациентов; КТ 3 (вовлечение 50–75 % паренхимы легких) диагностировалось у 7 (2,3%) пациентов; КТ 4 (вовлечение паренхимы легкого от 75 %) диагностировалось у 11 (3,6%) пациентов.

У больных оценивались следующие показатели: степень поражения легочной паренхимы по данным компьютерной томографии (КТ) органов грудной клетки, биохимический анализ крови с подсчетом аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспаратаминотрансферазы (АСТ), общего белка, глюкозы, общего билирубина, активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ), протромбинового индекса (ПТИ), международного нормализованного отношения (МНО), фибриногена. При этом наличие у больных цитолитического синдрома отмечалось при значении АЛТ более 40 Ед/л [1].

Статистический анализ данных проводился в программе STATISTICA 10 непараметрическими методами, обработка в программе Microsoft Excel 2016. Результаты представлены в виде медианы и квартилей. Наличие корреляционной связи определялось с помощью коэффициента корреляции Спирмена, при этом значения менее 0,3 считались признаком слабой тесноты связи, от 0,3 до 0,7 – умеренной тесноты связи, а значения 0,7 и более – высокой тесноты связи.

Результаты и обсуждение

Данные исследования биохимического анализа крови и коагулограммы представлены в таблице.

Таблица

Данные биохимического анализа крови и коагулограммы обследованных

Показатели	N	Результаты	Референсный интервал
АЛТ, Ед/л	307	60 [41;85]	До 45
АСТ, Ед/л	307	46 [32;66]	До 45
Общий белок, г/л	307	63 [59;69]	64-84
Глюкоза, ммоль/л	307	6,5 [5,2;8,7]	3,3-5,5
Общий билирубин, мкмоль/л	307	12 [6,9;16,6]	5-20
АЧТВ, сек	307	35 [32;39]	24-35
ПТИ, %	307	90 [86;100]	70-120
МНО, у.е.	307	1 [1;1]	0,9-1,5
Фибриноген, г/л	307	2,8 [2,2;3,4]	2-4

По результатам биохимического анализа крови наличие цитолитического синдрома выявлено у 233 (75,89%) пациентов с COVID-19. Уровень АЛТ составлял 60 [41;85] Ед/л, а уровень АСТ составлял 46 [32;66] Ед/л.

Для оценки зависимости между степенью поражения легочной паренхимы коронавирусной инфекцией и показателями биохимического анализа крови и коагулограммы проводился корреляционный анализ Спирмена. Между степенью поражения легочной паренхимы и уровнем АЛТ выявлена прямая корреляционная связь слабой силы ($p=0,1391$), так же, как и с уровнем фибриногена ($p=0,1253$). При сравнении степени корреляции уровня АЛТ и пола больных получена прямая слабая корреляционная связь ($p=0,2339$) – выраженность цитолитического синдрома у мужчин была выше, чем у женщин. Между уровнем АЛТ и ИМТ так же выявлена прямая корреляционная связь слабой силы ($p=0,1417$).

Известно, что цитолитический синдром возникает вследствие нарушения структуры гепатоцитов, однако механизмы поражения печени при коронавирусной инфекции до конца не изучены. Поражение печени может быть связано с прямым вирусным воздействием SARS-CoV-2 на гепатоциты и холангиоциты, поскольку они имеют ACE2, с помощью

которого SARS-CoV-2 проникает в клетку [6]. Повреждение печени также может быть ассоциировано с приемом лекарственных препаратов, так в первоначальных клинических руководствах рекомендовались лопинавир/ритонавир, гидроксихлорохин, азитромицин, умифеновир, фамипиравир, рекомбинантный интерферон бета-1b, парацетамол, обладающие гепатотоксичностью [5]. Также одним из предполагаемых механизмов повреждения печени у пациентов с коронавирусной инфекцией является иммунно-опосредованный системный воспалительный ответ, сопровождающийся развитием цитокинового шторма. Он характеризуется синтезом значительного количества биомаркеров воспаления, в частности С-реактивного белка, сывороточного ферритина, лактатдегидрогеназы, D-димера, интерлейкинов 1-бета, 6, 2, фактора некроза опухоли альфа, хемокинов, и сопровождается снижением содержания Т-лимфоцитов в крови [4]. Так, воспалительный ответ может вызвать гепатоцеллюлярный или смешанный тип повреждения печени, характеризующийся повышением уровней сывороточных трансаминаз, гепатомегалией, развитием желтухи и печеночной энцефалопатии. Тяжелая гипоксия, аноксия, гиповолемия считаются основной причиной ишемического или гипоксического повреждения печени в случаях COVID-19 с острой легочной недостаточностью или шоком. Возможно, пациенты с хроническими заболеваниями печени более восприимчивы к повреждению от SARS-CoV-2, однако цирроз печени был выявлен только у 7 (2,3%) обследуемых пациентов.

Согласно данным литературы, снижение уровня фибриногена у пациентов с COVID-19 связано со снижением синтетической функции печени вследствие повреждения гепатоцитов [2]. Также прослеживается тенденция к более частому поражению печени у лиц мужского пола, имеются сведения о корреляции уровня АЛТ с полом и ИМТ [8].

Заключение и выводы

1. COVID-19 вызывает полиорганные поражения с развитием цитолитического синдрома.
2. Увеличение степени поражения легочной паренхимы влияет на выраженность цитолитического синдрома.
3. Уровень аминотрансфераз выше у лиц мужского пола с высоким ИМТ.
4. Важным пунктом постковидной реабилитации пациентов является включение в курс гепатопротекторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Основные гепатологические синдромы в практике врача-интерниста / Макарова М.А., Баранова И.А. // Consilium Medicum. 2017. № 19 (8). С. 69–74
2. Тромбоз и гемостаз. Шкалы и алгоритмы. Под ред. Е.В. Ройтмана, Н.Ю. Левшина. Paris, France: Diagnostica Stago, 2016. 62 с.

3. The multifunctional or moonlighting protein CD 26/DPPIV / Boonacker E., Van Noorden C. J. // Eur J Cell Biol. 2003. Vol. 2, № 82. P. 53–73.
4. Hepatotoxicity associated with the use of hydroxychloroquine in a patient with novel coronavirus disease (COVID-19) / Falcao M.B., de Goes Cavalcanti L.P., Filho N.M. F., Antunes de Brito C.A. // Am. J. Trop. Med. Hyg. 2020. Vol. 6, № 102. P. 1214–1216.
5. China Medical Treatment Expert Group for Covid-19. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. / Guan W.J., Ni Z.Y., Hu Y., et al. // N Engl J Med. 2020. № 382. P. 1708–1720.
6. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. / Huang C., Wang Y., Li X., et al. // Lancet. 2020. Vol. 10223, № 15.3. P. 497–506.
7. Liver injury during highly pathogenic human coronavirus infections / Xu L, Liu J, Lu M, Yang D, Zheng X. // Liver Int. 2020. Vol. 5, № 40. P. 998–1004.
8. Abnormal Liver Tests in COVID-19: A Retrospective Observational Cohort Study of 1,827 Patients in a Major U.S. Hospital Network / Hundt MA, Deng Y, Ciarleglio MM, Nathanson MH, Lim JK // Hepatology. 2020. № 72. P. 1169-1176.

Сведения об авторах:

1. **Лукманова Алиса Маратовна** – студентка 6 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: alisalukmanova21@yandex.ru, alisagilmutdinova21@gmail.com
2. **Исанбаева Альбина Ринатовна** – студентка 6 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: albina.isanbaeva999@gmail.com

УДК 616.24-006.6-08:615.015

Лунёва Е.А.

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕХАНИЗМОВ ДЕЙСТВИЯ
ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ МЕЛКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЕГКИХ:
ЦИСПЛАТИН И ИРИНОТЕКАН**

Научный руководитель – д.м.н., доцент, Бережнова Т.А.

Кафедра фармакологии

*Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко,
г. Воронеж*

В лечении мелкоклеточного рака легких основным составляющим является химиотерапия, проводимая с использованием лекарственных препаратов с разным механизмом действия. В данной статье будет рассмотрен механизм действия препаратов, которые наиболее часто используются в стационарах для лечения онкопатологии, такие как цисплатин и иринотекан.

Ключевые слова: Злокачественное новообразование; онкопатология; мелкоклеточный рак легких; цисплатин; иринотекан.

Lunyova E.A.

**COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE MECHANISMS OF ACTION OF DRUGS
FOR THE TREATMENT OF SMALL CELL LUNG CANCER: CISPLATIN AND
IRINOTECAN**

Scientific supervisor - MD, Associate Professor, Berezhnova T.A.

Department of Pharmacology

Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko, Voronezh

In the treatment of small cell lung cancer, the main component is chemotherapy, carried out using drugs with different mechanisms of action. This article will consider the mechanism of action of drugs that are most often used in hospitals for the treatment of oncopathology, such as cisplatin and irinotecan.

Key words: Malignant neoplasm; oncopathology; small cell lung cancer; cisplatin; irinotecan.

Мелкоклеточный рак легкого – лидирует по заболеваемости среди всех типов рака [2]. Распространённость онкологии легких во всем мире каждый год увеличивается на 0,5 % [3]. В большинстве случаев причиной развития мелкоклеточного рака легких становится именно курение. Такие опухоли быстро растут и рано начинают метастазировать. В связи с этим, мелкоклеточный рак легкого часто диагностируется лишь на поздних стадиях и требует комплексного подхода к лечению. Следовательно, фармакотерапия данной патологии является актуальной на сегодняшний день.

Лёгкие человека состоят из нескольких типов клеток, образующихся из ранних эмбриональных зачатков. Морфогенез лёгких, а также повреждение и репарация лёгкого, жёстко контролируется сетью сигнальных путей с ключевыми факторами транскрипции [5].

Главным моментом патогенеза рака лёгкого является повреждение генома эпителиальной клетки. При этом происходят хромосомные aberrации и мутации генов, их

накопление в геноме, но большинство из них не строго специфичны для рака лёгкого. Для мелкоклеточного рака легкого наиболее типична делеция в коротком плече 3 хромосомы небольшой области – 3p14-23. Эти исследования показали почти равномерное поражение всех крупных регионов хромосомы 3p. Предположительно, именно эта хромосома содержит важные супрессоры опухолевого роста. Но самые яркие видоизменения нашли в результате мутаций гены TP53 и RB1. Исследовано, что белок p53 обычно активируется, когда клетки сталкиваются с повреждениями ДНК или гипоксией. Этот белок выполняет важную роль в поддержании целостности генома путем ингибирования клеточного цикла или активации апоптоза, следовательно, если теряется функциональный белок P53, то возникает геномная нестабильность, которая приводит к накоплению мутаций [4]. В недавнем исследовании, в котором были секвенированы 110 образцов МКРЛ, обнаружили в значительной доле случаев ранее неизвестные геномные перестройки в другом гене — TP73, члена семьи TP53[6]. В частности, эти геномные изменения составляли исключение экзонов 2 и 3 в TP735. Данные этого исследования показывают, что семейство генов p53 принимает более широкое участие в онкогенезе мелкоклеточного рака легких. Именно мутации генов являются факторами риска развития злокачественных новообразований.

При химиотерапии онкопатологии грудной клетки широко используются противоопухолевые препараты на основе платины. Основным препятствием для клинического применения данного класса препаратов является развитие резистентности и токсичности. Поэтому очень важно понимать химические свойства, транспортные и метаболические пути и механизм действия этих соединений. В последнее время все чаще стараются использовать более селективные препараты для лечения злокачественных новообразований, например, ингибиторы топоизомеразы I – иринотекан.

Цель работы

Провести сравнительную характеристику механизмов действия препаратов, применяемых в схемах химиотерапии при лечении злокачественного новообразования в области легких, а именно цисплатина и иринотекана.

Материалы и методы

Анализ литературных источников и проведение сравнительной характеристики механизмов действия препаратов, применяемых в различных схемах химиотерапии при лечении мелкоклеточного рака легких.

Результаты и обсуждения

Цисплатин является одним из первых препаратов, который стал применяться при химиотерапии злокачественных новообразований. Первоначальные наблюдения в 1964 г биофизика Барнетта Розенберга указали на то, что некоторые продукты электролиза платиновых сетчатых электродов способны ингибировать деление клеток у кишечной палочки. В то время цитотоксическое действие соединений платины вызвало большой интерес к возможному использованию этих продуктов в химиотерапии рака [1,7].

С молекулярной точки зрения цисплатин представляет собой прекрасный пример того, как небольшое изменение химической структуры может значительно повлиять на биологическую активность в клетке-мишени. Как показано на рис. 1, цисплатин состоит из два раза заряженного иона платины, окруженного четырьмя лигандами; при этом аминные лиганды слева образуют более сильные взаимодействия с ионом платины, а лиганды хлорида или карбоксилатные соединения справа образуют комплексы, оставляя группы, позволяющие иону платины образовывать связи с основаниями ДНК. Таким образом он обладает способностью сшивать ДНК с помощью платины и ингибировать митоз, что в последствии приводит к разрушению раковых клеток.

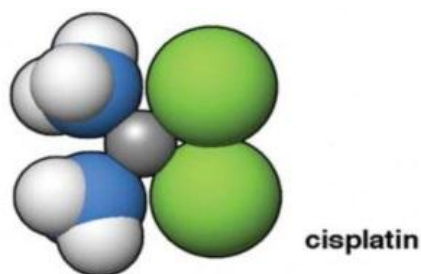


Рис.1. Молекула цисплатина.

В клинических испытаниях цисплатин часто выбирают из-за его сильной противоопухолевой активности, но его побочные эффекты включают почечную токсичность, тошноту и рвоту [8,10]. Следовательно, целесообразней назначать комбинации с менее токсичными и более дозозависимыми препаратами, например, такими как иринотекан.

Как было отмечено ранее, что именно семейство TP53 принимает важное участие в развитии карциномы и именно его нужно инактивировать. Как представлено на рис. 2, троичный комплекс ДНК иринотекан-топоизомеразы I-ника предотвращает высвобождение топоизомеразы. Столкновение образовавшегося комплекса с наступающими репликационными вилками приводит к образованию летального двухцепочечного разрыва (DSB). Это способствует сигнализации повреждения контрольных точек ДНК, остановке репликации вилки и гибели клеток. АТМ–CHK2–TP53 является основным сигнальным путем

трансдукции, активируемым в клетках, которые накапливают DSB в ответ на лечение иринотеканом. Уникальность ингибиторов топоизомеразы I проявляется в их дозозависимом увеличении ингибирования ферментов с повышением концентрации клеточной топоизомеразы. Поэтому чувствительность клеток к ингибиторам топоизомеразы в основном зависит от концентрации топоизомеразы внутри клетки. Так как раковые клетки экспрессируют более высокие выходы фермента, следовательно они более склонны к ядам топоизомеразы. Более того, было показано, что экспрессия топоизомеразы I может быть в 14–16 раз выше в раковых клетках, чем в нормальных клетках, окружающих опухоль [9].

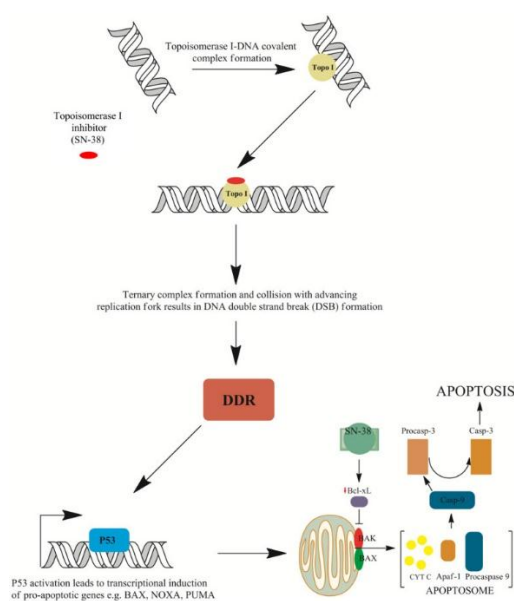


Рис. 2. Механизмы гибели клеток, индуцированные иринотеканом.

Заключение и выводы

Анализируя источники российской и зарубежной литературы, можно сделать вывод, что цисплатин является одним из наиболее эффективных противоопухолевых средств, широко применяемых при лечении солидных опухолей.

Цисплатин и другие соединения на основе платины рассматриваются как цитотоксические препараты, которые убивают раковые клетки, повреждая ДНК, вызывая апоптотическую гибель клеток, а иринотекан являясь ингибитором топоизомеразы I, которую выделяют раковые клетки, образует комплексы с ней, в результате чего способствуют расщеплению ДНК. Эти препараты с различным механизмом действия эффективны при лечении злокачественных новообразований, но обладают высокой токсичностью и со временем вызывают резистентность у раковых клеток, особенно цисплатин. Поэтому в мировой практике комбинированная терапия цисплатина с другими препаратами является обычной практикой при лечении рака человека. Доказано, что лечение препаратами

платины в сочетании с иринотеканом являются эффективными стратегиями лечения злокачественных новообразований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кулинчик Татьяна Вячеславовна Цисплатин: история открытия противоопухолевой активности // Медицинские технологии. Оценка и выбор. 2013. №1 (11). С. 87-90.
2. Мухамбетжан А.Ж., Уразаева С.Т., Уразаев О.Н., Тусупкалиева К.Ш., Бегалин Т.Б., Аманшиева А.А., Ташимова Ж.К., Кумар Г.Б., Нурмухамедова Ш.М. Современные представления об эпидемиологии и факторах риска развития рака легкого. Обзор литературы // Наука и здравоохранение. 2020. №2. С. 27-37.
3. Проневич А.В., Ковальчук П.Н. Агрессивное течение рака бронхов // Проблемы здоровья и экологии. 2020. №3. С. 65.
4. Севергина Любовь Олеговна, Бырса Оксана Сергеевна, Кондратюк Михаил Родионович. Молекулярно-генетические основы развития и особенности диагностики мелкоклеточного рака лёгкого // Пространство и Время. 2016. №3-4 (25-26). С.284-290.
5. Шнайдер Н.А., Ежикова В.В., Дыхно Ю.А., Дмитренко Д.В., Панина Ю.С. Проблемы диагностики паранеопластической мозжечковой дегенерации // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2014. № 1. С. 35–43.
6. Casadei Gardini A., Mariotti M., Lucchesi A., Pini S., Valgiusti M., Bravaccini S., Del Monte A., Burgio M.A., Marisi G., Amadori D., Frassinetti G.L. "Paraneoplastic Lipase and Amylase Production in a Patient with Small-cell Lung Cancer: Case Report." BMC Cancer 16.1 (2016): 118
7. Dasari, S., Tchounwou, P. B. Cisplatin in cancer therapy: molecular mechanisms of action // European journal of pharmacology.2014. vol. 740, P. 364–378.
8. Iwasaki Y, Nagata K, Nakanishi M, Natuhara A, Kubota Y, Ueda M, Arimoto T, Hara H. Double-cycle, high-dose ifosfamide, carboplatin, and etoposide followed by peripheral blood stem-cell transplantation for small cell lung cancer // Chest. 2005 Oct; 128(4):2268-73.
9. Kciuk M, Marciniak B, Kontek R. Irinotecan-Still an Important Player in Cancer Chemotherapy: A Comprehensive Overview. Int J Mol Sci. 2020 Jul 12;21(14).
10. Kosmas C, Tsavaris NB, Malamos NA, Vadiaka M, Koufos C.J. Phase II study of paclitaxel, ifosfamide, and cisplatin as second-line treatment in relapsed small-cell lung cancer // Clin Oncol. 2001 Jan 1; 19(1), P. 119-26.

Сведения об авторе статьи:

1. **Лунёва Елена Анатольевна** – аспирант кафедры фармакологии ФГБОУ ВО Воронежский государственный медицинский университет, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10. e-mail: e.a.luneva97@mail.ru

УДК 616-053.3

Максютова Э.Н.¹, Комарова О.А.¹, Иванова О.А.², Ускова М.С.², Валиева Д.Р.²

**ВЛИЯНИЕ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ С ПРОБИОТИКОМ НА ЧАСТОТУ
ИНФЕКЦИЙ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ И ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-
КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ПОЛУГОДИЯ ЖИЗНИ**

Научный руководитель – д.м.н., профессор Панова Л.Д.

Кафедра госпитальной педиатрии

¹*Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа*

²*Республиканская детская клиническая больница, г. Уфа*

В статье приведено исследование влияния через грудное молоко пробиотика, содержащего *L. fermentum* СЕСТ5716, применяемого для профилактики послеродового мастита, на частоту инфекций дыхательных путей и заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей первого полугодия жизни. Установлено, что младенцы основной группы (77 детей), мамы которых получали в течение месяца пробиотик, на основе лактобактерий Lc40, в 2,8 раза реже болели респираторными инфекциями и в 8 раз реже заболеваниями желудочно-кишечного тракта, по сравнению с детьми (32 младенца), вскармливаемых необогащенным молоком ($p < 0,05$).

Ключевые слова: Пробиотик, лактобактерии Lc40, грудное вскармливание, младенцы, инфекции.

Maksyutova E.N.¹, Komarova O.A.¹, Ivanova O.A.², Uskova M.S.², Valieva D.R.²

**INFLUENCE OF BREASTFEEDING WITH A PROBIOTIC ON THE FREQUENCY OF
RESPIRATORY TRACT AND DISEASES OF THE GASTROINTESTINAL TRACT IN
CHILDREN OF THE FIRST SEMI-ANNUAL LIFE**

Scientific supervisor – Ph. D. in Medicine, Full professor Panova L.D.

¹*Department of Hospital Pediatrics, Bashkir state medical University, Ufa*

²*Republican Children's Clinical Hospital, Ufa*

The article presents a study of the effect through breast milk of a probiotic containing *L. fermentum* СЕСТ5716, used for the prevention of postpartum mastitis, on the incidence of respiratory tract infections and diseases of the gastrointestinal tract in children of the first six months of life. It was found that infants of the main group (77 children), whose mothers received a probiotic for a month, based on lactobacilli Lc40, 2.8 times less likely to have respiratory infections and 8 times less often from diseases of the gastrointestinal tract, compared with children (32 infant) fed with unfortified milk ($p < 0.05$).

Key words: Probiotic, lactobacillus Lc40, breastfeeding, babies, infections.

Грудное вскармливание всегда считалось «золотым стандартом» питания младенцев, одним из факторов, способствующих формированию адекватного иммунного ответа за счет влияния на колонизационную резистентность кишечника [1,3]. Колонизация молочнокислыми бактериями поддерживает гомеостаз слизистой оболочки кишечника новорожденного, стимулирует и регулирует активность Т-клеток, обеспечивая иммунную толерантность к пищевым антигенам, патогенным и условно-патогенным микроорганизмам [2,3,4,5,6]. Естественно, что на состав и свойства грудного молока влияет питание кормящей женщины, в том числе употребление пробиотиков [1,3]. Пробиотик *L. fermentum* Lc40 в

различных исследованиях доказал свою эффективность в отношении профилактики развития послеродового мастита и включен в рекомендации для сохранения грудного вскармливания при COVID-19 [1, 2]. В обзоре, выполненном Комитетом по вопросам питания при Европейском обществе специалистов в области детской гастроэнтерологии, гепатологии и питания (ESPGHAN), указано, что некоторые немногочисленные пробиотики, вводимые в питание младенцев в виде пищевых добавок или в составы молочных смесей, могут ассоциироваться со снижением риска развития инфекций желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и рисков, связанных с использованием антибиотиков [5]. Ряд зарубежных исследований подтверждают, что вскармливание ребенка первого полугодия жизни пребиотической детской молочной смесью, обогащенной пробиотическим штаммом *L. fermentum* CECT5716, выделенным из грудного молока, может улучшить здоровье младенцев посредством снижения частоты желудочно-кишечных инфекций и острых респираторных инфекций (ОРИ) верхних дыхательных путей [4,6].

Цель работы

Изучить влияние пробиотика *L. fermentum* Lc40, принимаемого кормящими грудью женщинами, для профилактики развития послеродового мастита, на частоту инфекций дыхательных путей и заболеваний желудочно-кишечного тракта различного генеза у младенцев первого полугодия жизни.

Материалы и методы

Было проведено неинтервенционное продолжительное исследование среди кормящих грудью женщин и детей в период новорожденности и грудном возрасте, на базе родильных домови детских поликлиник города Уфы. Основную группу составили 77 младенцев, матери которых получали пробиотик *L. fermentum* Lc409¹⁰ КОЕ с первого дня кормления грудью по 1 капсуле в день в течение 28 дней. Группу сравнения составили дети, находящиеся на грудном вскармливании, матери которых не получали пробиотик (32 ребенка). У женщин оценивали акушерский, гинекологический анамнез, особенности течения беременности и родов, продолжительность грудного вскармливания. У младенца оценивались массоростовые показатели, состояние и клинический диагноз при рождении, оценка по шкале Апгар, наличие или отсутствие колик и нарушений стула, частота заболеваний ОРИ и заболеваниями ЖКТ на первом полугодии жизни инфекционного и неинфекционного генеза, включая функциональные нарушения ЖКТ.

Пробиотик Лактанза, который использовался в нашем исследовании, создана основе лактобактерий Lc40, выделенных из грудного молока (*Lactobacillus fermentum* CECT5716). *L.fermentum*Lc40 признана FDA безопасной для матери и ребенка.

Статистическая обработка результатов проведена с использованием программ Microsoft Excel 2010 и Statistica 10.0. Достоверность различий относительных показателей оценивалась по критерию χ^2 . Различие средних величин считалось достоверным при значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Только у 6 (5,5 %) женщин обеих групп беременность протекала без осложнений. Осложнения беременности и родов практически с одинаковой частотой без достоверной разницы наблюдались у пациенток основной группы и группы сравнения. У 83 женщин (76,1%) отмечали ранний токсикоз, 54 (49,5%) - угрозу прерывания беременности, у 49 (44,9%) - анемию, у 32 (29,4%) - хроническую фетоплацентарную недостаточность, у 17 (15,6%) - нефропатию, у 14 (12,8%) - многоводие и у 8 наблюдаемых женщин (7,3%) - маловодие. 75 (68,8%) женщин родили естественным способом, 30 (27,5%) - путем первого кесарева сечения и 4 (3,7%) - повторного кесарева сечения. Дети из основной группы и группы сравнения были доношенными, сопоставимы по состоянию здоровья. Из 109 младенцев 73,4% (80 новорожденных, из них 56 - в основной и 24 в группе контроля) родились здоровыми с хорошей оценкой по шкале Апгар ($p > 0,05$). Какой-либо неинфекционный диагноз имели 29 младенцев: 17 новорожденных (15,7%) - церебральная ишемия легкой степени; 6 детей (5,5%) - неонатальная желтуха, 3 (2,7%) - врожденный порок сердца, и 3 (2,7%) - пренатальная гипотрофия.

Необходимо отметить, что не у одной кормящей мамочки основной группы, принимающей пробиотик *Lactobacillus fermentum* CECT5716, несмотря на отягощенное течение беременности и родов, не было зарегистрировано лактостаза и лактационного мастита, что, возможно, объясняется, тем, что Lc40 синтезирует лизоцим, производит молочную, уксусную кислоты, разрушающие клеточные стенки многих грамположительных бактерий, и ингибирующие рост или адгезию к слизистым широкого спектра патогенных бактерий [1,5]. В группе сравнения лактостаз отмечался практически у каждой третьей женщины (28,1%) ($\chi^2 = 20,04$; $p = 0,0005$). Установлено, что продолжали вскармливаться грудью в 6 месяцев в основной группе 92,2% младенцев (71 ребенок) и лишь 43,8% (14 детей) в группе сравнения ($\chi^2 = 28,2$; $p = 0,0005$).

Наиболее интересующими нас показателями являлись частота заболеваемости инфекциями дыхательных путей и заболеваниями ЖКТ у детей первого полугодия жизни. Из 77 младенцев основной группы, получавших обогащенное пробиотиком грудное молоко, заболело ОРИ 13 (16,9%), в группе сравнения 15 детей (46,9%) ($\chi^2=9,11$; $p=0,0034$). Клинически ОРИ у детей основной группы протекала легко и проявлялась фарингитом, ринитом и субфебрильной температурой. В группе сравнения только у 5 детей из 15 (33,3%) заболевших отмечался ринит с субфебрилитетом, остальные 10 детей (66,7%) перенесли острый средний отит, ларинготрахеит, бронхит с более выраженной и длительной лихорадкой. Заболевания ЖКТ были зарегистрированы лишь у 3,9% (3 пациента) детей основной группы в виде однократного эпизода и 31,3% (10 младенцев) группы сравнения ($\chi^2=27,5$; $p<0,0005$). Следует отметить, что 50% детей группы сравнения имели заболевания ЖКТ инфекционного генеза и 50% - функциональные нарушения.

Заключение в выводы

Таким образом, результаты исследования продемонстрировали, что дети, получавшие пробиотик *Lactobacillus fermentum* СЕСТ5716 через грудное молоко, в 3 раза реже переносят ОРИ и в 8 раз реже заболевания ЖКТ (в том числе инфекционного генеза) по сравнению с детьми, вскармливаемыми необогащенным грудным молоком (рис.). Поскольку, микробиом грудного молока играет ключевую роль в микробной колонизации кишечника и формировании иммунной системы новорожденного, полученные результаты позволяют рекомендовать применение пробиотика *Lactobacillus fermentum* СЕСТ5716 для обогащения грудного молока с целью более длительного сохранения грудного вскармливания и профилактики острых респираторных инфекций и заболеваний ЖКТ у детей первого полугодия жизни.

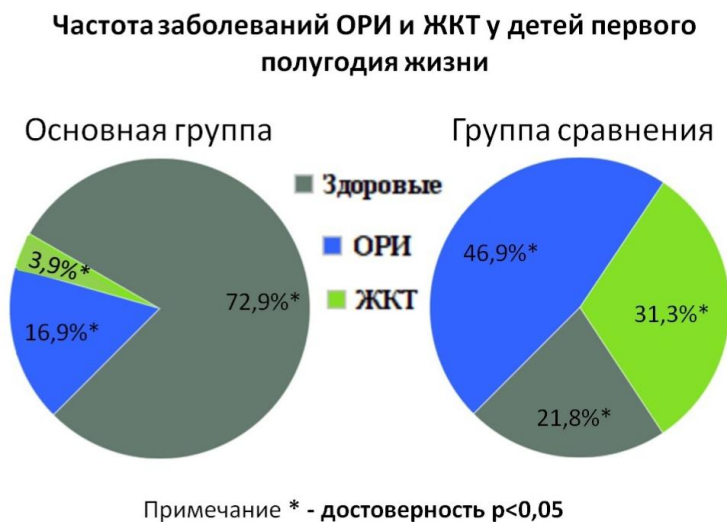


Рис. Частота заболеваемости инфекциями дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта у детей первого полугодия.

ЛИТЕРАТУРА

- Захарова, И.Н. Новые возможности для сохранения грудного вскармливания за счет применения пробиотиков для профилактики мастита и лактостаза у кормящих женщин / И.Н. Захарова, А.Е. Кучина, И.В. Бережная // Медицинский совет. 2019. № 17. С. 2-7.
- Новые методы коррекции отклонений в состоянии здоровья и сохранения грудного вскармливания в диаде «Мать и Дитя» / О.В. Гончарова [и др.] // Вопросы практической педиатрии. 2019. Том 14, №4. С. 85-93.
- Пустотина, О.А. Влияние микробиома грудного молока на здоровье матери и новорожденного / О.А. Пустотина, А.А. Селиверстов // Медицинский совет. 2019. №13. С. 36-40.
- Gil-Camposa, M. Lactobacillus fermentum CECT 5716 is safe and well tolerated in infants of 1–6 months of age: A Randomized Controlled Trial/ M. Gil-Camposa // Pharmacological Research. 2012. № 65. P. 231-238.
- Guidance for substantiating the evidence for beneficial effects of probiotics: prevention and management of infections by probiotics/D. Wolvers[et al.] // JNutr. 2010. Vol.140, №3. P. 698-712.
- Human milk probiotic Lactobacillus fermentum CECT5716 reduces the incidence of gastrointestinal and upper respiratory tract infections in infants. / J. Maldonado [et al.] // J PediatrGastroenterolNutr. 2012. Vol.54, № 1. P. 55-61.

Сведения об авторах статьи:

- Максютова Эльвира Наилевна** – студентка 4 курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: maksyutova2000@gmail.ru
- Комарова Ольга Александровна** – студентка 6 курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: comarova.olya2014@bk.ru
- Иванова Ольга Алексеевна** – врач-неонатолог, отделение патологии новорожденных и недоношенных детей РДКБ г.Уфа. ул.Степана Кувыкина 98. e-mail: opn20rdkb@gmail.com

4. Ускова Мария Сергеевна - врач-неонатолог, отделение патологии новорожденных и недоношенных детей РДКБ г.Уфа. ул.Степана Кувыкина 98. e-mail: macha-elnikowa5@mail.ru

5. Валиева Дилара Рафаиловна - врач-неонатолог, отделение патологии новорожденных и недоношенных детей РДКБ г.Уфа. ул.Степана Кувыкина 98. e-mail: ilarochka_valieva@mail.ru

УДК 616.24-002

Мамчи́ч Д.С., Евгра́фова В.В., Васи́льева И.С., Лайне́р М.Ю., Ра́чина С.А.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПРАКТИКИ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ПНЕВМОКОККОВОЙ
ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ В ВОЗРАСТЕ 65 ЛЕТ И В МНОГОПРОФИЛЬНОМ
СТАЦИОНАРЕ**

Научный руководитель - д.м.н., профессор Ра́чина С.А., к.м.н., доцент Васи́льева И.С.
*Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской, г.Москва*

*Госпиталь для ветеранов войн №3 Департамента здравоохранения города Москвы,
г. Москва*

Пневмококковая инфекция (ПИ) занимает лидирующее место в структуре заболеваний нижних дыхательных путей у взрослых. Пожилые люди являются наиболее уязвимой группой развития внебольничной пневмонии и инвазивных пневмококковых инфекций, отличающихся высокой летальностью. Целью данного исследования являлось изучение распространенности ФР ПИ и реальной практики специфической профилактики ПИ среди пожилого населения. В исследовании приняло участие 222 пациента гериатрического стационара в возрасте 65 лет и старше. Всего 193 пациента (86,9%) помимо возраста имели дополнительные ФР развития ПИ. Доля вакцинированных лиц против ПИ составила 34/222 (15,3%). Большинство невакцинированных пациентов (81,3%) не было информировано о необходимости вакцинации против ПИ. В результате исследования было установлено, что наибольшее количество пациентов в возрасте 65 лет и старше имеют ФР возникновения ПИ, а охват вакцинацией от ПИ данной группы населения довольно низкий.

Ключевые слова: пневмококковая инфекция, внебольничная пневмония, вакцинопрофилактика, пожилой возраст.

Mamchich D.S., Evgrafova V.V., Vasilyeva I.S., Liner M.U., Rachina S.A.

**PRACTICE OF VACCINATION AGAINST PNEUMOCOCCAL INFECTION IN
PATIENTS AGED 65 YEARS OF OLDER IN A MULTIDISCIPLINARY HOSPITAL**

Scientific Advisor - Ph.D. in Medicine, Full professor Rachina S.A., D.Sc. in Medicine, Associate professor Vasilyeva I.S.

*Medical University Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow
Hospital for War Veterans No. 3 of the Moscow City Health Department, Moscow*

Pneumococcal infection (PI) takes a leading place in the structure of lower respiratory tract diseases in adults. Elderly people are the most vulnerable group of individuals for community-acquired pneumonia and invasive pneumococcal infections. The purpose of this study was to evaluate the prevalence of risk factors of PI, to study the patterns of specific prophylaxis of PI among the elderly population. The study recruited 222 patients aged 65 years and older admitted to geriatric hospital. A total of 193 patients (86.9%) had at least one additional risk factor for PI. Vaccination coverage in the study was 34/222 (15.3%). The majority of unvaccinated patients (81.3%) were not informed about the need for vaccination against PI. As a result of the study, it was found that the largest number of patients aged 65 years and older have RF of the occurrence of PI, but the coverage of vaccination against PI in this population group is quite low.

Key words: Pneumococcal infection, community-acquired pneumonia, vaccination, elderly age.

Streptococcus pneumoniae занимает ведущее место в структуре возбудителей инфекций дыхательных путей у взрослых [16]. Около 25-35% всех внебольничных пневмоний и 3-5% - нозокомиальных вызваны пневмококком [11,22]. Пневмококковая пневмония чаще других

вызывает различные осложнения и отличается высокой вероятностью неблагоприятного исхода [9]. Пожилые люди более подвержены риску возникновения инфекций, а высокая распространенность сопутствующих заболеваний может стать причиной тяжелого течения ПИ [8,18-21,23,24]. Факторами риска развития ПИ являются сахарный диабет, алкоголизм, ХСН, кардиомиопатии, цирроз печени, хронический гепатит в активной фазе, ХОБЛ, бронхиальная астма, эмфизема легких, наличие кохлеарного импланта, ликворея, курение, иммуно-компрометирующие заболевания.

Лучшей стратегией специфической профилактики ПИ является вакцинация. Вакцинация является наиболее доступным и экономически эффективным способом профилактики ПИ [2-7,10, 13-15,17,]. Вакцинопрофилактика от ПИ направлена на предотвращение возникновения инвазивных ПИ, она снижает инвалидизацию и смертность от этих инфекций [12]. В настоящее время вакцинация против ПИ в Российской Федерации включается в клинические рекомендации в качестве обязательного мероприятия для лиц старше 65 лет и пациентов с наличием факторов риска [1]. У взрослых применяются вакцины 2 типов: полисахаридная 23-валентная (ППВ-23) и полисахаридная конъюгированная адсорбированная 13-валентная (ПКВ-13) [16]. Регистрируемое снижение заболеваемости ПИ во всем мире является свидетельством эпидемиологической эффективности вакцинации от ПИ [1].

Цель работы

Целью данного исследования являлась оценка распространенности факторов риска ПИ и изучение реально применяющихся стратегий специфической профилактики ПИ среди госпитализированных пациентов в возрасте 65 лет и старше.

Материалы и методы

Исследование вакцинопрофилактики против ПИ проводилось в 2021 г. в многопрофильном гериатрическом стационаре в рамках проспективного наблюдательного исследования. Все участники дали свое письменное информированное согласие на участие в исследовании. Всего включено 222 пациента 65 лет и старше, которые опрошены на наличие факторов риска и вакцинопрофилактики против ПИ. Если вакцинация от ПИ проводилась, уточнялась дата, место проведения и тип вакцины. При отсутствии вакцинации уточнялись причины, по которым не проводилась специфическая профилактика ПИ. В ходе исследования было проанализировано распределение факторов риска ПИ, оценена частота встречаемости иммунокомпрометирующих заболеваний/состояний, повышающих риск развития ПИ, определена доля лиц, вакцинированных против ПИ, а также выявлены

потенциальные барьеры для вакцинации против ПИ. Статистическая обработка проводилась с помощью комплекта программ Microsoft Office, использовались стандартные методы описательной статистики.

Результаты и обсуждение

Охват вакцинопрофилактикой против ПИ в исследовании составил 15,3%. Среди исследуемых пациентов 193 человека (86,9%) помимо возраста имели один и более ФР развития ПИ, из которых наибольшее распространены были ХСН (54,1%), курение (33,3%) и СД (30,6%) (табл.).

При выявлении причин, по которым не проводилась вакцинация против ПИ, оказалось, что большинство пациентов не были информированы о необходимости вакцинации от ПИ (81,3%); 24 пациента отказались от вакцинации самостоятельно; 2 пациента отказались по совету родственников; противопоказания к вакцинации имели 5 человек, 4 пациента имели другие причины отказа от вакцинации от ПИ (рис.).

Таблица

Распределение ФР развития ПИ среди пациентов 65 лет и старше

№	Факторы риска	N	%
1	ХСН	120	54,1
2	Курение	74	33,3
3	СД 2 тип	68	30,6
4	ХОБЛ	19	8,6
5	БА	17	7,7
6	Иммунокомпрометирующие состояния	9	4,1
7	Эмфизема легких	5	2,3
8	Хроническая почечная недостаточность (ХПН)	3	1,4
9	Кохлеарный имплант	1	0,5
10	Аспления	1	0,5
11	Кардиомиопатия	1	0,5

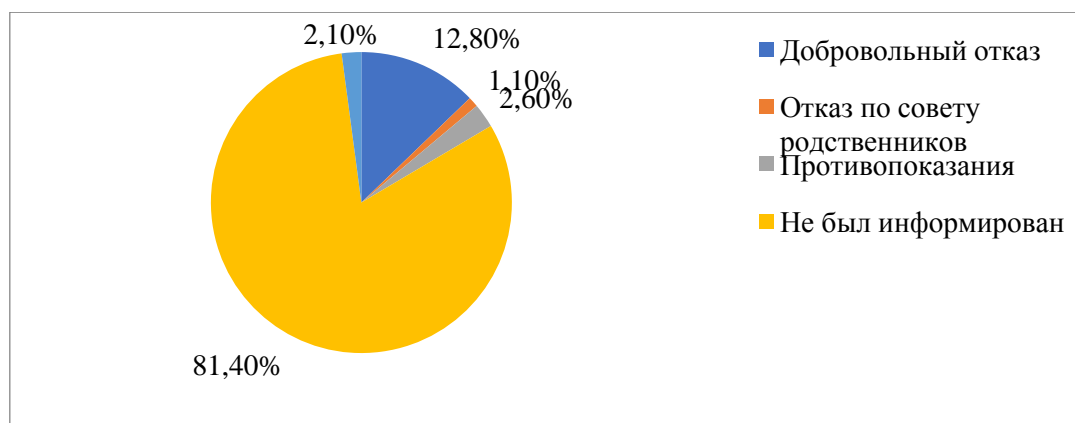


Рис. 1. Структура причин отсутствия вакцинации против ПИ среди пациентов 65 лет и старше.

Заключение и выводы

В результате исследования было установлено, что процент людей в возрасте 65 лет и старше имеет низкий уровень охвата вакцинацией против ПИ, который составил 14,5%.

Данное исследование показало, что 86,9% пациентов, включенных в исследование, имеют как минимум один дополнительный ФР развития ПИ. Так как большинство участников исследования из группы невакцинированных не были информированы о необходимости вакцинации против ПИ, следует повышать уровень знаний населения о заболеваниях, ассоциированных с повышенным риском развития ПИ, и необходимости мер профилактики.

ЛИТЕРАТУРА

2. Брико Н.И., ред. Эпидемиология, клиника и профилактика пневмококковой инфекции: Учебное пособие для врачей. Нижний Новгород: Ремедиум Приволжье; 2017. С.1-112.
3. Голоднова С.О., Фельдблюм И.В., Семериков В.В., и соавт. Распространенность носительства *Streptococcus pneumoniae* среди медицинских работников и оценка эффективности вакцинопрофилактики. Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2014; 1 (74): 50–54.С.1-5..
4. Демко И.В., Корчагин Е.Е., Гордеева Е.В., и соавт. Опыт вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции у взрослых на примере Красноярского края. Пульмонология. 2017; 27 (1): 21–28. С.1-27.
5. Захарова И.А. Возможности профилактики обострений хронического бронхита у лиц молодого возраста. Современные проблемы науки и образования. 2016; 5. С.1-7.
6. Игнатова Г.Л., Антонов В.Н. Эпидемиологические особенности хронической респираторной патологии при вакцинации против пневмококковой инфекции. Пульмонология. 2017; 27 (3): 376–383. С.377-382.
7. Игнатова Г.Л., Антонов В.Н. Эффективность вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции у пациентов с ХОБЛ с различными индексами коморбидности. Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2017; 16 (5): 22–27 .С. 22.
8. Костинов М.П., Чучалин А.Г., ред. Руководство по клинической иммунологии в респираторной медицине. 2-е изд., доп. Москва: МДВ; 2018. С.1-128.
9. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник / колл. авт.; под ред. В.В. Зверева, А.С. Быкова. – М.: МИА, 2016. – 816с. С. 33-38.
10. Нозокомиальная пневмония у взрослых: Российские национальные рекомендации/ Под ред. акад. РАН Б. Р. Гельфанд; - 2-е изд., переизд. и доп. М.: ООО "Издательство" Медицинское информационное агентство", 2016. С. 42-44.
11. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21.03.14 г. № 125н "Об утверждении Национального календаря профилактических прививок и Календаря прививок по эпидемическим показаниям" (с изменениями и дополнениями). С.3-24.

12. Таточенко В.К., Озерецковский Н.А. Иммунопрофилактика-2018. Справочник. 13-е изд., расшир. Москва: Боргес; 2018.С.95-101.
13. Чучалин А.Г., Брико Н.И., Авдеев С.Н., и соавт. Федеральные клинические рекомендации по вакцинопрофилактике пневмококковой инфекции у взрослых. Пульмонология. 2019; 29 (1):19–34. DOI: 10.18093/0869-0189-2019-29-1-19-34.С.22-31.
14. Rachina S.A., Zakharenkov I., Dekhnich N., et al. Aetiology of severe communityacquired pneumonia and antimicrobial susceptibility of Streptococcus pneumoniae in adults in Russia. Journal of Antimicrobial Chemotherapy. Feb 2021 doi:10.1093/jac/dkab014.P.1.
15. Shea K.M., Edelsberg J., Weycker D. et al. Rates of pneumococcal disease in adults with chronic medical conditions. Open Forum Infect. Dis. 2014; 1 (1): ofu024. DOI: 10.1093/ofid/ofu024.P.1-8.

Сведения об авторах статьи:

1. **Мамчич Дарья Сергеевна** - студентка 5 курса Сеченовского университета, Москва.
2. **Евграфова Вероника Владиславовна** - студентка 5 курса Сеченовского университета, Москва. e-mail: dasha.mamchich@gmail.com
3. **Рачина Светлана Александровна** – доктор медицинских наук, заведующий кафедрой госпитальной терапии №2 ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)
4. **Васильева Ирина Сергеевна** – к.м.н., ассистент кафедры госпитальной терапии №2 ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М.Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)
5. **Лайнер Марина Юрьевна** - заместитель главного врача по медицинской части Государственного бюджетного учреждения Департамента здравоохранения города Москвы «Госпиталь для ветеранов войн №3 Департамента здравоохранения города Москвы».

УДК 615.12

Махмуд Н.С., Арыстанова Т.А., Ахелова Ш.Л., Килибасова С.М.

**КОМБИНИРОВАННОЕ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЕ СРЕДСТВО СО
СНИЖЕННОЙ ТОКСИЧНОСТЬЮ***Кафедра Фармацевтических дисциплин**НАО «Медицинский университет Астана», г. Нур-Султан, Казахстан*

В статье представлена информация о разработке спецификации качества комбинированной лекарственной композиции в виде таблеток с пролонгированным высвобождением, содержащей изониазид, рифампицин, экстракт корня солодки, пиридоксина гидрохлорид, никотиновую кислоту и вспомогательные вещества. Исследования показателей качества проводились в соответствии с требованиями общей монографии «Таблетки» по Государственной фармакопее Республики Казахстан (ГФ РК) на пяти сериях лабораторных образцов таблеток по следующим показателям: описание, идентификация, средняя масса и однородность массы, однородность содержания, истираемость, распадаемость, растворение, родственные примеси, количественное определение.

Ключевые слова: Комбинированное противотуберкулезное средство (ПТС), спецификации качества, ГФ РК, идентификация, количественное определение, тонкослойная хроматография, УФ-спектрофотометрия.

Makhmud N.S., Arystanova T.A., Akhelova Sh.L., Kilibassova S.M.

COMBINED ANTI-TUBERCULOSIS AGENT WITH REDUCED TOXICITY*¹Department of Pharmaceutical Disciplines**NJSC «Astana Medical University», Nur-Sultan, Kazakhstan*

The article provides information on the development of a quality specification of a combined medicinal composition in the form of tablets with prolonged release containing isoniazid, rifampicin, licorice root extract, pyridoxine hydrochloride, nicotinic acid and excipients. Studies of quality indicators were carried out in accordance with the requirements of the general monograph "Tablets" according to the State Pharmacopoeia of the Republic of Kazakhstan (SP of RK) on five series of laboratory samples of tablets according to the following indicators: description, identification, average mass and uniformity of mass, uniformity of content, abrasion, disintegration, dissolution, related impurities, quantitative determination.

Key words: Combined anti-tuberculosis agent (CATA), quality specifications, SP of RK, identification, quantitative determination, thin-layer chromatography, UV spectrophotometry.

Ухудшение эпидемической ситуации по туберкулезу (ТБ) в последние годы явилось следствием глубоких социально-экономических изменений и коснулось практических всех слоев общества.

Основным методом лечения ТБ остается эффективная химиотерапия. Изониазид и рифампицин, наряду с повышенной противотуберкулезной активностью обладают рядом побочных действий: нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта, нервной системы, органов зрения, мочевыводящих путей. Оба препарата метаболизируют в печени и выводятся из организма с желчью и мочой. Длительное применение изониазида и рифампицина приводит к токсическому лекарственному поражению печени, сопровождающемуся развитием синдрома эндогенной интоксикации – активизируется перекисное окисление

липидов, высвобождаются лизосомальные ферменты, нарушается метаболическая функция печени. Изониазид вызывает дефицит никотиновой кислоты и пиридоксина в организме, что приводит к полиневритам [3,9].

В целях снижения побочных действий противотуберкулезных средств (ПТС) целесообразно сочетание их с экстрактом корня солодки (ЭКС). Перспективность такого сочетания обусловлено: во-первых, как известно, основной компонент ЭКС - глицирризиновая кислота (ГК) обладает широким спектром действия (гепатопротекторное, иммуномодулирующее, детоксикационное и выраженное репаративное), что имеет важное патогенетическое значение в терапии ТБ как иммунодефицитного заболевания и развития токсических реакций при применении ПТС [2]; во-вторых, с глубокой древности известно применение корня солодки и его компонентов для лечения ТБ как туберкулоstaticкого и иммунокорригирующего средства, усиливающего контракцию фибробластов [1]. Экстракты корня солодки при лечении ТБ у детей с сопутствующей патологией гепатобилиарной системы дают хороший эффект, оказывают антипиретическое действие, улучшают показатели крови, способствуют увеличению массы тела и снижают частоту остаточных изменений в легочной ткани [2].

Учитывая особенности комплексной химиотерапии ТБ и уникальность разностороннего фармакологического действия препаратов корня солодки, разработаны комбинированные ПТС со сниженной гепатотоксичностью и пролонгированным действием: таблетки, содержащие изониазид, биосластин (экстракт корня солодки с содержанием глицирризина 80%) и пиридоксина гидрохлорид; сироп для применения в детской практике, содержащий изониазид, биосластин, пиридоксина гидрохлорид и никотиновую кислоту; капсулы, содержащие в качестве действующих веществ изониазид, рифампицин и биосластин [6,7,8].

На кафедре фармацевтических дисциплин НАО «Медицинский университет Астана» разработан состав комбинированного лекарственного препарата в виде таблеток с пролонгированным высвобождением, содержащим изониазид, рифампицин, сухой экстракт корня солодки (ЭКС), пиридоксина гидрохлорид, никотиновую кислоту. Изониазид и рифампицин взяты в стандартной дозе по аналогии ПТС в виде таблеток «Рифинаг» производства фармацевтической компании «ХехстМэрионРуссель». ЭКС взят как гепатопротектор, иммуностимулятор и детоксицирующее средство в профилактической дозе для снижения побочных эффектов ПТС. Пиридоксина гидрохлорид и никотиновая кислота введены в дозах, рекомендованных для профилактики дефицита витаминов.

Цель исследования

Разработать спецификации качества комбинированной лекарственной композиции в виде таблеток с пролонгированным высвобождением, содержащей ПТС, природный адаптоген, комплекс витаминов.

Материалы и методы

Лекарственные субстанции: изониазид (ГФ РК, т.2 с.243), рифампицин (ГФ РК, т.2 с.449), экстракт корня солодки (ГФ РК, т.2 с.728), пиридоксина гидрохлорид (ГФ РК, т.2 с.421), никотиновая кислота (ГФ РК, т.2 с.388).

Вспомогательные вещества: крахмал картофельный, микрокристаллическая целлюлоза (МКЦ).

Тестер для определения распадаемости таблеток ZT 223, «Erweka», Germany.

Тестер для определения растворения таблеток DT 826, «Erweka», Germany.

Устройство для определения прочности на истирание TAR 220/P, «Erweka», Germany.

Комплект приборов для проведения ТСХ «LENCHROM» (Россия), хроматографических пластинок «Sorbfil, ПТСХ-УФ» (10x10, 10x15, Россия); «Кизелгель УФ 254/366» (5x10, 10x15, 15x15, Merck, Германия), лампа с фильтрованным УФ-светом при длине волны 254 нм, растворители х.ч. микрошприцы МШ и микрокапилляры объемом 2 мкл.

Спектрофотометр СФ-2000 с программным обеспечением «ОКБ Спектр», Россия.

Метод вариационно-статистического анализа с использованием критерия достоверности по Стьюденту (Р 0,95) (Приложение к ГФ РК, т.1, с.100).

ОФС «Валидация аналитических методов» (Приложение к ГФ РК, т.1, с.100).

Результаты и обсуждение

Идентификация активных компонентов таблеток (изониазид, рифампицин, сухой экстракт корня солодки (ЭКС), пиридоксина гидрохлорид, никотиновую кислоту) проводилась по химическим реакциям, изложенным в соответствующих частных монографиях по ГФ РК на лекарственные субстанции. Взаимное мешающее влияние активных компонентов и вспомогательных веществ устранялось путем экстрагирования того или иного лекарственного вещества из таблеточной массы. Изучено хроматографическое поведение активных компонентов таблеток на готовых хроматографических пластинках и различной полярности элюентах. Селективное разделение ЛВ и их родственных примесей с четкими зонами адсорбции достигнуто на хроматографической пластике «Sorbfil, ПТСХ-УФ» (10x10, 10x15, Россия) и в элюирующих системах нейтрального и основного характера:

хлороформ-метанол-вода (30:17:3) и н-бутанол-этанол-аммиак (7:2:5). Детектирование зон адсорбции проводилось в фильтрованном УФ-свете при длине волны 254 нм. Предел обнаружения примесей составляет 0,1-0,2%. Разработанная методика ТСХ позволяет одновременно идентифицировать все активные компоненты и обнаружить их родственные примеси. Испытания средней массы и однородности массы, однородности содержания, истираемости, распадаемости, растворения проведены в соответствии с требованиями ГФ РК (разделы 2.9.1, 2.9.3, 2.9.5 - 2.9.7). Пять серий лабораторных образцов таблеток соответствовали требованиям ГФ РК по указанным показателям качества. Количественное определение проводилось титриметрическим методом и УФ-спектрофотометрией. Относительная ошибка не превышает 2%. Валидность разработанных методик идентификации и количественного определения доказана по критериям специфичность, линейность, правильность и воспроизводимость.

Заключение и выводы

Разработаны спецификации качества, комбинированного противотуберкулезного лекарственного средства с пролонгированным высвобождением в соответствии с требованиями ГФ РК с применением химических, физических, физико-химических методов. Разработанные спецификации качества рекомендованы для включения в проект нормативного документа на препарат – временный аналитический нормативный документ предприятия – изготовителя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артишевская Э.В., Земцов Р.Н., Даргаева Т.Д. и др. Тибетская медицина: история, методологическое изучение и перспективы использования. Улан-Уде, 1989, с.225-231.
2. Балтина Л. А. и др. Перспективы создания новых противовирусных препаратов на основе глицирризиновой кислоты и ее производных (обзор) //Химико-фармацевтический журнал. – 2009. – Т. 43. – №. 10. – С. 3-12.
3. Баласанянц Г.С. и др. Побочные действия противотуберкулезных препаратов и методы их устранения. Учебное пособие. — Санкт-Петербург, 2011. — 88 с.
4. Государственная фармакопея Республики Казахстан. - Жибек жолы. - Т.1, Астана 2008.
5. Государственная фармакопея Республики Казахстан. - Жибек жолы. -Т.2, Астана 2009.
6. Предварительный патент №13761 на изобретение Противотуберкулезное средство в виде капсул «Глицирриф». Патентообладатель: Арыстанова Т.А. и др., зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Республики Казахстан 01.10.2003.
7. Предварительный патент №15674 на изобретение Противотуберкулезное средство в виде сиропа «Глицирразид РР». Патентообладатель: Арыстанова Т.А. и др., зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Республики Казахстан 23.02.2005.

8. Предварительный патент №14409 на изобретение Противотуберкулезное средство в виде таблеток «Глицирразид В». Патентообладатель: Арыстанова Т.А. и др., зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Республики Казахстан 13.04.2004.
9. Тюлькова Т. Е. Влияние пиридоксина и препаратов гидрозида изоникотиновой кислоты на нервную систему при лечении туберкулеза // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2018. – Т. 96, № 11. – С. 69-73.

Сведения об авторах статьи:

1. **Арыстанова Танагуль Акимбаевна** – д.фарм.н., профессор кафедры фармацевтических дисциплин, НАО «Медицинский университет Астана», г. Нур-Султан. e-mail: tanagul@mail.ru.
2. **Ахелова Шолпан Лесбековна** – доцент, к.фарм.н., старший преподаватель кафедры фармацевтических дисциплин, НАО «Медицинский университет Астана», г. Нур-Султан. e-mail: aksholpan@yandex.ru.
3. **Килибасова Сауле Макеновна** - старший преподаватель кафедры фармацевтических дисциплин, НАО «Медицинский университет Астана», г. Нур-Султан. e-mail: saule.makenovna@mail.ru.
4. **Махмуд Назерке Сейдуалықызы** - магистрант 1 года обучения специальности 7М10104 – «Фармация», НАО «Медицинский Университет Астана», г. Нур-Султан. e-mail: nazerke.makhmud.amu@mail.ru.

УДК: 616-001.4-089-06:579

Морозов А.М., Беляк М.А., Соболев Е.А., Минакова Ю.Е.

АНАЛИЗ МИКРОБНОГО ПЕЙЗАЖА ХИРУРГИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Кафедра общей хирургии

Тверской государственной медицинской академии, г. Тверь

Инфекции кожи и мягких тканей являются наиболее частой причиной обращения пациентов за медицинской помощью в хирургическое отделение. Стратегия лечения пациентов, поступающих в стационар с тяжелой формой инфекции или же при ее прогрессировании, несмотря на эмпирическую терапию антибиотиками, должна основываться на результатах соответствующего микробиологического анализа возбудителей и их чувствительности к лекарственным препаратам. Был проведен анализ данных в период с 2020 по 2021 гг., информация была собрана на базе хирургического отделения ГБУЗ ГКБ 7 г.Тверь. Рассматривались пациенты с флегмонами верхних и нижних конечностей и шеи. По результатам микробиологических посевов микрофлоры инфицированных мягких тканей наиболее распространенным возбудителем является *E. coli*, следующими в градации обнаруживаются *S. epidermidis*, *S. aureus* и *E. faecalis*. Все данные, представленные по результатам настоящего анализа чувствительности патогенных микроорганизмов являются актуальными и не противоречат существующей информации, за исключением проявления полирезистентности *K. pneumoniae* ко всем определяемым антибактериальным препаратам.

Ключевые слова: микрофлора, заболевания мягких тканей, флегмона, антибиотики.

Morozov A.M., Belyak M.A., Sobol E.A., Minakova Yu.E.

ANALYSIS OF MICROBIAL LANDSCAPE OF SURGICAL INFECTIONS OF SOFT TISSUES

Department of General Surgery

Tver State Medical University, Tver

Infections of the skin and soft tissues are the most common cause of patients seeking medical help in the surgical department. And the treatment strategy of patients admitted to the hospital with a severe infection or with its progression, despite empirical antibiotic therapy, should be based on the results of an appropriate microbiological analysis of pathogens and their sensitivity to drugs. Data analysis was carried out in the period from 2020 to 2021, the information was collected on the basis of the surgical department of the State Medical Institution GKB 7 in Tver. Patients with phlegmon of the upper and lower extremities and neck were considered. According to the results of microbiological seeding of the microflora of infected soft tissues, the most common pathogen is *E. coli*, *S. epidermidis*, *S. aureus* and *E. faecalis* are found next in the gradation. All data presented based on the results of this analysis of the sensitivity of pathogenic microorganisms are relevant and do not contradict existing information, except for the manifestation of *K. pneumoniae* polyresistance to all determined antibacterial drugs.

Keywords: microflora, soft tissue disease, phlegmon, antibiotics.

Инфекции кожи и мягких тканей являются наиболее частой причиной обращения пациентов за медицинской помощью в хирургическое отделение. Лечение определяется тяжестью и локализацией инфекции, а также сопутствующими заболеваниями, которые присутствуют у пациента. Простые инфекции обычно являются мономикробными и проявляются локализованными клиническими проявлениями. Осложненные инфекции, напротив, могут быть моно- или полимикробными. Диагноз ставится на основании

клинической оценки. Лабораторное тестирование может потребоваться для подтверждения неопределенного диагноза, оценки наличия глубоких инфекций или сепсиса, определения необходимости стационарного лечения [1,5].

Наиболее распространенными возбудителями хирургической инфекции преимущественно являются *S. aureus*, *S. epidermidis*, *S. haemolyticus*, а также *S. pyogenes* и представители семейства *Enterobacteriaceae*. Возникающая устойчивость к антибиотикам среди стафилококков и стрептококков вызывает множество проблем, поскольку оба микроорганизма в большинстве случаев служат основной причиной различных инфекций кожи и мягких тканей, а также потому, что эмпирический выбор противомикробных препаратов должен исходить из обладания лекарственного средства активностью против устойчивых штаммов [2].

Первоначальный выбор противомикробных препаратов является эмпирическим. Однако, необходимо помнить о том, что стратегия лечения пациентов, поступающих в больницу с тяжелой инфекцией или же при ее прогрессировании, несмотря на эмпирическую терапию антибиотиками, должна основываться на результатах соответствующего микробиологического анализа возбудителей и их чувствительности к лекарственным препаратам. Поэтому важным аспектом в хирургической практике, несомненно, является изучение видового состава микрофлоры [3,4].

Цель работы

Проанализировать видовой состав микробной флоры заболеваний мягких тканей и определить чувствительность возбудителей данной флоры к антибактериальным препаратам.

Материалы и методы: был проведен анализ данных в период с 2020 по 2021 гг., информация была собрана на базе хирургического отделения ГБУЗ ГКБ 7 города Тверь. Рассматривались пациенты с флегмонами верхних и нижних конечностей и шеи.

Результаты и обсуждения

Исходя из анализа данных пациентов с флегмонами верхних конечностей, наиболее часто встречающимся возбудителем является *Escherichia coli* – 43% случаев, где наибольшая чувствительность была выявлена к следующим антибиотикам: Гентамицину, Ампицилину, Ципрофлоксацину. В процессе микробиологического исследования также был выявлен в 29% случаев *Staphylococcus epidermidis*. Его чувствительность определялась к классам Аминогликозидов, Пенициллинов, Тетрациклинов, Цефалоспоринов и Сульфаниламидов. В 14,7% случаев определялся *Enterococcus faecalis* с чувствительностью к ряду антибиотиков: Доксициклину, Ампициллину, Ванкомицину, Амоксициллину, Импенему и Линезолиду. Был

выделен также и *Staphylococcus aureus* с частотой 13,3% и чувствительностью к классу Пенициллинов, Тетрациклинов, Цефалоспоринов, а также к Гентамицину и Ко-тримоксазолу.

В ходе бактериологического посева отделяемого у больных с флегмонами нижних конечностей был выявлен наиболее часто встречающейся патогенный микроорганизм *Escherichia coli* – 45%. Чувствительность возбудителя проявилась в данном случае к Ампициллину, Гентамицину, Хлорамфениколу и Ципрофлоксацину. В 22% случаев определялись *Staphylococcus epidermis* и *Enterococcus faecalis*. *S. epidermis* проявлял чувствительность к антибиотикам классов Пенициллины, Аминогликозиды, Тетрациклины, Цефалоспорины и Сульфаниламиды, а *Enterococcus faecalis* – к Амоксициллину, Доксициклину, Импенему, Ампициллину, Ванкомицину и Линезолиду. *Staphylococcus aureus* также был выявлен в 11% случаев, где проявлял свою чувствительность к Пенициллинам, Цефалоспорином, Тетрациклином, а также к Ко-тримоксазолу и Гентамицину.

Самым распространенным возбудителем в ходе микробиологического исследования отделяемого у больных с флегмоной шеи являлся *S. epidermis* – возбудитель был выявлен в 50% случаев с чувствительностью к следующим антибиотикам: Пенициллины, Сульфаниламиды, Аминогликозиды, Цефалоспорины и Тетрациклины. *E. coli* и *K. pneumonia* были выявлены в 25% случаев. *E. coli* проявлял наибольшую чувствительность к Ампициллину, Гентамицину и Цефалоспорином. Возбудитель *K. pneumonia* по результатам анализа проявил полирезистентность ко всем антибактериальным препаратам.

Вопрос антибиотикорезистентности также рассматривало Немецкое общество инфекционных заболеваний (*Deutsche Gesellschaft für Infektiologie – DGI*) в связи со вспышкой инфекции, вызванной *E. coli*. По результатам данных, полученных в сотрудничестве с представителями профессиональных обществ страны, были сделаны следующие выводы, исходя из исследования, а именно: *E. coli* проявляет чувствительность к классу Цефалоспоринов, Ампициллину и Карбапенемов. В настоящем же исследовании наибольшая чувствительность *E. coli* была проявлена к Ампициллину, Ципрофлоксацину, Хлорамфениколу и Гентамицину.

Золотистый стафилококк является основным патогеном человека, вызывающим широкий спектр клинических инфекций. В зависимости от задействованных штаммов и места контаминации, эти бактерии могут вызывать инвазивные инфекции или же тяжелые заболевания, опосредованные токсинами. В связи с широкой распространенностью данного

возбудителя в клинической практике, выявление *S. aureus* и определение наличия или же отсутствия лекарственно-устойчивых штаммов будет являться ключевой особенностью проведения дальнейшей терапии в условиях стационара. Опираясь на результаты исследования Б.Т. Токаевой (2014), было выявлено, что *S. aureus* чувствителен к Карбоксипенициллинам, Аминогликозидам, Гликопептидам, Цефалоспорином и Макролидам. В ходе анализа настоящего исследования чувствительность *S. aureus* определялась к Гентамицину, Амоксициллину, Ленезолиду, Ко-тримоксазолу, Тетрациклину, Цефтриаксону и Цефоксину.

В исследовании Н.С. Козловой (2018) были сделаны выводы по чувствительности *K. pneumoniae* к Пирациллину, Цефалоспорином и Клавуланту. В настоящем исследовании *K. pneumoniae* проявляет признаки полирезистентности.

Заключение и выводы

По результатам микробиологических посевов микрофлоры инфицированных мягких тканей по частоте обнаружения наиболее распространенным возбудителем является *E. coli*, следующими в градации обнаруживаются также *S. epidermidis*, *S. aureus* и *E. faecalis*. Все данные, представленные по результатам настоящего анализа чувствительности патогенных микроорганизмов являются актуальными и не противоречат существующей информации, за исключением проявления полирезистентности *K. pneumoniae* ко всем определяемым антибактериальным препаратам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Профилактика инфекции области хирургического вмешательства / А. М. Морозов, А. Н. Сергеев, С. В. Жуков [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 6. – С. 198. – DOI: 10.17513/spno.30268.
2. Современный подход к антибактериальной терапии в практике хирурга / А. М. Морозов, А. Н. Сергеев, Э. М. Аскеров [и др.] // Вестник медицинского института "РЕАВИЗ": реабилитация, врач и здоровье. – 2021. – № 2(50). – С. 79-86. – DOI 10.20340/vmirvz.2021.2.CLIN.6.
3. Сергеев А. Н., Морозов А. М., Аскеров Э. М. Методы локальной антимикробной профилактики инфекции области хирургического вмешательства // Казанский медицинский журнал. – 2020. – Т. 101. – № 2. – С. 243-248. – DOI 10.17816/KMJ2020-243
4. Eleftherios M., Panayiotis D.Z. How Should Economic Analyses Inform Nosocomial Infection Control? // AMA J Ethics. 2021. №23(8). P. 631-638. doi:10.1001/amajethics.2021.631
5. Rahim K., Saleha S., Zhu X., Huo L., Basit A., Franco O.L. Bacterial Contribution in Chronicity of Wounds Microb Ecol. 2017; 73(3):710–721. DOI: 10.1007/s00248-016-0867-9.

Сведения об авторах статьи:

1. **Морозов Артём Михайлович** – к.м.н., доцент кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, ул. Советская 4
e-mail: ammorozovv@gmail.com

2. **Беляк Мария Александровна** - студентка 4 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, ул. Советская 4 e-mail: ammorozovv@gmail.com
3. **Соболь Елизавета Алексеевна** - студентка 4 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, ул. Советская 4 e-mail: ammorozovv@gmail.com
4. **Минакова Юлия Евгеньевна** - студентка 5 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, ул. Советская 4 e-mail: ammorozovv@gmail.com

УДК: 616.089: 616.381-002

Морозов А.М., Соболев Е.А., Минакова Ю.Е., Беляк М.А.

МИКРОБНЫЙ ПЕЙЗАЖ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Кафедра общей хирургии

Тверской государственной медицинской академии, г. Тверь

Изучение микрофлоры у пациентов с абдоминальной хирургической инфекцией и выбор программы антибиотикотерапии является важным звеном в хирургической практике. Настоящее исследование проводилось на основании анализа данных, собранных на базе хирургического отделения ГБУЗ ГКБ 7 города Тверь за период с 2020 по 2021 годы. Были рассмотрены больные с перитонитом и острым аппендицитом. Таким образом, в результате бактериологических посевов микрофлоры заболеваний органов брюшной полости чаще выделяются патогенные микроорганизмы *Escherichia coli*, следующими по частоте встречаемости являются *Citrobacter koseri* и *Staphylococcus aureus*. Данные, полученные на основании проведенного исследования, сопоставимы с данными по проявлению чувствительности патогенных микроорганизмов. Возбудитель *Klebsiella pneumoniae* и *Citrobacter koseri* противоречат данным по проявлению чувствительности у антибактериальных препаратов и обладают полирезистентностью.

Ключевые слова: микрофлора, заболевания брюшной полости, перитонит, острый аппендицит, антибиотики

Morozov A.M., Sobol E.A., Minakova Yu.E., Belyak M.A.

MICROBIAL LANDSCAPE OF SURGICAL DISEASES OF THE ABDOMINAL CAVITY ORGANS

Department of General Surgery, Tver State Medical University, Tver

The study of microflora in patients with abdominal surgical infection and the choice of an antibiotic therapy program is an important link in surgical practice. This study was carried out on the basis of an analysis of data collected on the basis of the surgical department of the GBUZ GKB 7 in the city of Tver for the period from 2020 to 2021. Patients with peritonitis and acute appendicitis were examined. Thus, as a result of bacteriological sowing of microflora of diseases of the abdominal cavity, pathogenic microorganisms *Escherichia coli* are more often isolated, followed by the frequency of occurrence of *Citrobacter koseri* and *Staphylococcus aureus*. The data obtained on the basis of the study are comparable with the data on the manifestation of the sensitivity of pathogenic microorganisms. The causative agent *Klebsiella pneumoniae* and *Citrobacter koseri* contradict the data on the manifestation of sensitivity in antibacterial drugs and have multidrug resistance.

Key words: microflora, abdominal diseases, peritonitis, appendix, antibiotics.

Изучение микрофлоры у пациентов с абдоминальной хирургической инфекцией и выбор программы антибиотикотерапии является важным звеном в хирургической практике [1]. Наиболее распространёнными возбудителями хирургических заболеваний брюшной полости являются грамотрицательные бактерии, основное место среди которых занимают представители Энтеробактерий (*E. coli*, *Proteus spp.*, *Klebsiella spp.*), Псевдомонады, а также неспорообразующие анаэробы [2]. В последнее время с целью профилактики инфекции области хирургического вмешательства разрабатывают и успешно внедряют новые методы локальной антимикробной профилактики, позволяющие создать высокие концентрации

лекарственных препаратов в оперированных тканях и препятствовать миграции бактериальной флоры [2,4]. Важной мерой повышения контроля за внутрибольничной инфекцией является совершенствование медицинских технологий, повышение уровня оказания медицинской помощи, позволяющее сократить время пребывания пациента в ЛПУ, и, следовательно, снизить риск заражения ВБИ [5]. Эффективность лечения хирургической патологии зависит от рациональной комбинации медикаментозной терапии и хирургического лечения, представленного дренированием и санацией очага инфекции.

Цель работы

Целью настоящего исследования является анализ микрофлоры заболеваний органов брюшной полости.

Материалы и методы

Настоящее исследование проводилось на основании анализа данных, собранных на базе хирургического отделения ГБУЗ ГKB 7 города Тверь за период с 2020 по 2021 годы. Были рассмотрены больные с перитонитом и острым аппендицитом.

Результаты и обсуждения

Остановимся на больных с перитонитом. Наиболее часто встречающийся возбудитель *Escherichia coli* – 36%. Данный возбудитель проявлял чувствительность к Ампицилину, Гентамицину, Хлорамфениколу, Ципрофлоксацину. В ходе посева был выявлен *Klebsiella oxytoca* – 25%. *Klebsiella oxytoca* проявил наибольшую чувствительность к трем антибиотикам – Гентамицину, Имипенему и Хлорамфениколу. Возбудители *Klebsiella pneumoniae* и *Citrobacter koseri* были выделены в 11% и 7% случаев соответственно. Данные виды микроорганизмов проявили полирезистентность к антибактериальным средствам. *Staphylococcus aureus* в ходе посева был высеян в 7% случаев. Золотистый стафилококк проявил чувствительность к антибиотикам классов Пенициллины, Тетрациклины, Аминогликозиды, Цефалоспорины, Оксазолидиноны и Сульфаниламиды. *Proteus vulgaris*, *Citrobacter freundii*, *Citobacter amalonaticus* и *Proteus mirabilis* были выделены в ходе бактериологического посева в 3,5% случаев соответственно. Данные возбудители наиболее чувствительны к Карбтпинемам, Цефалоспорином, Пеницилинам, Аминогликозидам, Фосфомицину и Фуразолидону.

Рассмотрим больных с острым аппендицитом. Патогенный микроорганизм *Escherichia coli* был высеян в 64,7% рассмотренных случаев. Данный возбудитель проявил наибольшую чувствительность к Ампицилину, Гентамицину, Хлорамфениколу, Ципрофлоксацину. Вторыми по встречаемости выявлены возбудители *Citrobacter freundii* и *Citibacter koseri* –

12% соответственно. В ходе проведённого исследования было выявлено, что *Citrobacter freundii* проявлял чувствительность к Гентамицину, Имипенему, Фосфомицину, Фуразолидону, Хлорамфениколу, Ципрофлоксацину. *Citibacter koseri* проявил чувствительность к классам Аминогликозидов и Пенициллинов. В ходе посева были выявлены такие патологические микроорганизмы, как *Staphylococcus aureus* (6%) и *Pseudomonas aeruginosa* (5,3%). *Staphylococcus aureus* проявил чувствительность к Пенициллинам, Тетрациклинам Аминогликозидам, Цефалоспорином, Оксазолидинонам и Сульфаниламидам. *Pseudomonas aeruginosa* проявил чувствительность к Амикацину, Имепенему, Тобрамицину.

Из данных, полученных немецким обществом по инфекционным болезням (DGI, Kern, Fätkenheuer, Salzberger, Suttorp, Ruf, Brodt) в сотрудничестве с делегатами из Немецкого общества гигиены и микробиологии (DGHM, Peters, Suerbaum), с представителями Немецкого общества нефрологии (DGfN, Brunkhorst) и Robert-Koch-Института можно сделать заключение, что *Escherichia coli* проявляют чувствительность к Ампициллину, классу Цефалоспоринов и Карбапенемов. Результаты настоящего исследования показали, что *Escherichia coli* проявляла наибольшую чувствительность к Ампициллину, Гентамицину, Хлорамфениколу и Ципрофлоксацину.

Из исследования Токаевой Б.Т. (2014) было выяснено, что Золотистый стафилококк чувствителен к Гликопептидам, Карбоксипенициллинам, Макролидам, Аминогликозидам и Цефалоспорином. В ходе настоящего исследования было выявлено, что *Staphylococcus aureus* чувствителен к антибиотикам классов Пенициллина, Тетрациклина Аминогликозиды, Цефалоспорины, Оксазолидиноны и Сульфаниламиды.

Опираясь на исследование В. А. Осипова (2012) было выяснено, что *Pseudomonas aeruginosa* чувствителен к Аминогликозидам, Пенициллинам и б-лактамным антибиотикам. Настоящее исследование показало, что данный патологический микроорганизм проявляет чувствительность к Амикацину, Имепенему, Тобрамицину.

На основании исследований компании «ДНК-Технология», изложенных в инструкции по применению набора реагентов для выявления генов резистентности к гликопептидным и бета-лактамным антибиотикам у бактерий методом ПЦР в режиме реального времени «Антибиотикорезистентность «БакРезиста GLA», «БакРезиста GLA Van/Мec» (2020) известно, что *Citrobacter koseri*, *Citrobacter freundii* и *Klebsiella pneumoniae* чувствительны к Пенициллинам, Цефалоспорином и Карбапенемам. По результатам настоящего исследования было выявлено, что виды *Citrobacter koseri* и *Klebsiella pneumoniae* обладают

полирезистентностью. *Citrobacter freundii* проявил чувствительность к Гентамицину, Имипенему, Фосфомицину, Фуразолидону, Хлорамфениколу, Ципрофлоксацину.

Заключение и выводы

Таким образом, в результате бактериологических посевов микрофлоры заболеваний органов брюшной полости чаще выделяются патогенные микроорганизмы *Escherichia coli*, следующими по частоте встречаемости являются *Citrobacter koseri* и *Staphylococcus aureus*. Данные, полученные на основании проведенного исследования, сопоставимы с данными по проявлению чувствительности патогенных микроорганизмов. Возбудитель *Klebsiella pneumoniae* и *Citrobacter koseri* противоречат данным по проявлению чувствительности у антибактериальных препаратов и обладают полирезистентностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волков, А.Г. Микробный пейзаж абдоминальных хирургических инфекций у больных многопрофильного стационара / А.Г. Волков, М.Ф. Заривчацкий // Пермский медицинский журнал. – 2014. – Т. 31. – № 1. – С. 53-57.
2. Интраоперационный способ диагностики характера микрофлоры при распространенном перитоните / А.Н. Вачев, В.К. Корытцев, И.В. Антропов [и др.] // Вестник медицинского института "РЕАВИЗ": реабилитация, врач и здоровье. – 2017. – № 6(30). – С. 150-153.
3. Морозов А.М., Сергеев А.Н., Жуков С. В. Профилактика инфекции области хирургического вмешательства // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 6. – С. 198. – DOI 10.17513/spno.30268.
4. Методы локальной антимикробной профилактики инфекции области хирургического вмешательства / А.Н. Сергеев, А.М. Морозов, Э.М. Аскеров [и др.] // Казанский медицинский журнал. – 2020. – Т. 101. – № 2. – С. 243-248. – DOI 10.17816/KMJ2020-243.
5. Сергеев А.Н., Морозов А.М., Аскеров Э.М. Методы локальной антимикробной профилактики инфекции области хирургического вмешательства // Казанский медицинский журнал. – 2020. – Т. 101. – № 2. – С. 243-248. – DOI 10.17816/KMJ2020-243.

Сведения об авторах:

1. **Морозов Артём Михайлович** – к.м.н., доцент кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, ул. Советская 4. e-mail: ammorozovv@gmail.com
2. **Беляк Мария Александровна** - студентка 4 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, ул. Советская 4 e-mail: ammorozovv@gmail.com
3. **Соболь Елизавета Алексеевна** - студентка 4 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, ул. Советская 4 e-mail: ammorozovv@gmail.com
4. **Минакова Юлия Евгеньевна** - студентка 5 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, ул. Советская 4 e-mail: ammorozovv@gmail.com

УДК 615.21

Муха О.Ю., Придворов Г.В.

ОБРАТИМОЕ ВЛИЯНИЕ СЕЛЕКТИВНОГО КАППА-АГОНИСТА РУ-1205 НА СПЕКТРАЛЬНУЮ ПЛОТНОСТЬ МОЩНОСТИ ЭЭГ КРЫС

Научный руководитель — к.м.н., доц. К.Ю. Калитин

Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград

В настоящем исследовании представлены данные об обратимых эффектах агониста каппа-опиоидных рецепторов РУ-1205 на биоэлектрическую активность мозга находящихся в сознании крыс, с применением спектрального анализа ЭЭГ. В результате исследования было выявлено налоксонообратимое снижение мощности ЭЭГ в диапазоне частот от 0,4 до 4 Гц с одновременным увеличением мощности, измеренной в диапазоне частот от 4,8 до 8 Гц.

Ключевые слова: Каппа-опиоидный агонист, налоксон, спектральный анализ, ЭЭГ.

Mukha O.Y., Pridvorov G.V.

REVERSE INFLUENCE OF THE SELECTIVE K-OPIOID AGONIST RU-1205 ON THE SPECTRAL POWER DENSITY OF EEG RATS

Scientific advisor — Ph. D. in Medicine, Associate Professor K.Y. Kalitin

Volgograd State Medical University, Volgograd

This study presents data on the reversible effects of the kappa-opioid receptor agonist RU-1205 on the brain bioelectrical activity of conscious rats using EEG spectral analysis. The study revealed a naloxone-reversible decrease in EEG power in the frequency range from 0.4 to 4 Hz with a simultaneous increase in power measured in the frequency range from 4.8 to 8 Hz.

Keywords: Kappa-opioid agonist, naloxone, spectral analysis, EEG.

В последние годы особое внимание уделяется поиску анальгетических средств среди селективных агонистов каппа-опиоидных рецепторов, обладающих широким нейрофармакологическим профилем, включая противосудорожную [1,4] и нейропротективную активность [3].

Было показано, что вещества с каппа-агонистической активностью вызывают десинхронизацию ЭЭГ с увеличением спектральной мощности в диапазоне 0-10 Гц и выраженным спектральным пиком около 4-5 Гц, связанным с каталептическим застыванием. В связи с чем доклинические фармако-ЭЭГ исследования веществ могут быть направлены как на идентификацию веществ с каппа-опиоидной активностью, так и на определение нежелательных фармакологических свойств у уже известных каппа-агонистов.

В данной работе представлены данные по изучению спектральной плотности мощности ЭЭГ на фоне действия соединения дигидрохлорида 9-(2-морфолиноэтил)-2-(4-фторфенил)имидазо[1,2- α]-бензимидазола (РУ-1205).

Цель работы

Оценка обратимого действия селективного каппа-опиоидного агониста РУ-1205 на спектральную плотность интракраниального электроэнцефалографического (ЭЭГ) сигнала.

Материалы и методы

Исследование было проведено на 24 неинбредных крысах-самцах массой 270-300 г. Животных содержали в стандартных условиях вивария при 12-часовом режиме со свободным доступом к пище и воде (ГОСТ 33215-2014).

Для регистрации ЭЭГ крысам были имплантированы платино-иридиевые (80/20%) электроды после введения в хлоралгидратный наркоз (400 мг/кг, в/б). Электроды имплантировались во фронтальной (AP = +3,0 мм; ML = ±2,0 мм) и теменной (AP = -3,0 мм; ML = ±2,0 мм) областях, референсный электрод располагали над обонятельной луковицей (AP = +6,6 мм; ML = 2,0 мм).

После семидневного периода реабилитации животных рандомизировали на 3 группы по 8 животных в каждой. Первая - группа контроля, животные в/б получали растворитель (дистиллированная вода) 1 мл/кг. Вторая группа получала РУ-1205 (НИИ физической и органической химии Южного федерального университета, Россия) 10 мг/кг в/б, и третья РУ-1205+налоксон (Московский эндокринный завод, Россия) 10 мг/кг в/б соответственно, при этом налоксон вводился за 5 минут до РУ-1205.

Регистрацию ЭЭГ проводили между 9:00 и 11:00 после 30 минутной адаптации животных, с использованием лабораторного энцефалографа NVX-36 (МКС, Россия), монополярным монтажом в течение 60 минут. Запись на жесткий диск осуществляли при дискретизации 256 в секунду с фильтром низких частот 0,4 Гц и фильтром высоких частот 30 Гц. На основе быстрого преобразования Фурье выделяли физиологические ритмы: δ (0,4-4 Гц), θ (4,8-8 Гц), α (8-12 Гц) и β (12-30 Гц).

Статистическую обработку данных проводили с использованием программы GraphPad Prism 9.0. Сравнение независимых выборок проводили параметрическим однофакторным дисперсионным анализом ANOVA с посттестом Данна.

Результаты и обсуждение

В результате анализа относительных сдвигов мощности в исследуемых частотных диапазонах было выявлено достоверное ($p < 0,05$) снижение мощности ЭЭГ крыс в δ диапазоне, что было связано с сопутствующим увеличением мощности в θ диапазоне после введения РУ-1205.

В 3 группе предварительное введение налоксона предотвратило электрофизиологические изменения в сравнении со 2 группой, мощность была неотличима от группы контроля. Данные по анализу спектральной плотности мощности ЭЭГ исследуемых групп представлены в таблице.

ТаблицаИзменения относительной мощности электроэнцефалографических сигналов крыс на фоне введения антагониста κ -рецепторов налоксона

Группы	Мощность (% относительно общей мощности \pm ошибка среднего)
Растворитель (1 мл/кг)	δ : 36.3 \pm 2.8 θ : 38.5 \pm 3.9 α : 13.1 \pm 4.7 β : 9.3 \pm 3.5
РУ-1205 (10 мг/кг)	δ : 22.4 \pm 4.9* θ : 53.9 \pm 6.3* α : 12.1 \pm 2.2 β : 7.8 \pm 2.9
РУ-1205+налоксон (10 мг/кг)	δ : 36.9 \pm 3.8 θ : 38.8 \pm 2.9 α : 14.9 \pm 4.1 β : 8.7 \pm 5.2

Примечание: * - статистически значимые различия ($p < 0,05$) по сравнению с группой негативного контроля.

В результате проведенного исследования мы идентифицировали и охарактеризовали некоторые налоксонообратимые свойства ЭЭГ вещества РУ-1205 у находящихся в сознании крыс. Это подтверждает, что данные изменения ЭЭГ связаны с опиоидным механизмом действия РУ-1205. Эти результаты согласуются с предыдущими исследованиями, в которых описаны различные эффекты ЭЭГ селективных каппа-опиоидов [2, 5] и опиоидов, обладающих смешанной селективностью в отношении мю-, дельта- и каппа-опиоидных рецепторов [6].

Заключение и выводы

Таким образом можно сделать вывод о необходимости дальнейших электрофизиологических исследований для изучения фармакологических свойств веществ по электроэнцефалографическим коррелятам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Спасов А. А. и др. Рецептор-зависимые механизмы противосудорожного действия производного бензимидазола РУ-1205 в сравнении с диазепамом и U-50,488 H //Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2018. – Т. 81. – №. 2. – С. 3-6.
2. Campi C. C., Clarke G. D. Effects of highly selective κ -opioid agonists on EEG power spectra and behavioural correlates in conscious rats //Pharmacology Biochemistry and Behavior. – 1995. – Т. 51. – №. 4. – С. 611-616.

3. Chunhua C. et al. Kappa opioid receptor agonist and brain ischemia //Translational perioperative and pain medicine. – 2014. – Т. 1. – №. 2. – С. 27.
4. Spasov A. A. et al. Antiepileptic Activity of a New Derivative of Benzimidazole RU-1205 //Bulletin of experimental biology and medicine. – 2016. – Т. 160. – №. 3. – С. 336-339.
5. Tortella F. C. et al. EEG Spectral Analysis of the Neuroprotective KappaOpioids Enadoline and PD117302 //Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics. – 1997. – Т. 282. – №. 1. – С. 286-293.
6. Young G. A., Khazan N. Differential neuropharmacological effects of mu, kappa and sigma opioid agonists on cortical EEG power spectra in the rat: Stereospecificity and naloxone antagonism //Neuropharmacology. – 1984. – Т. 23. – №. 10. – С. 1161-1165.

Сведения об авторах статьи:

1. **Муха Ольга Юрьевна** - студент ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1. e-mail: olay.myha14@gmail.com
2. **Придворов Глеб Васильевич** - аспирант кафедры фармакологии и биоинформатики ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1. e-mail: gleb.pridvorov@gmail.com

УДК 614.2

Назаренко Е.А., Сaitова Ф.Ф., Харрасова А.И., Янтурина Г.А., Шангареева Е.Э.
**ОКАЗАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН**

Научный руководитель: д. ф. н., зав. кафедрой Иванова О.М.
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

В статье предлагается информация для ознакомления с проведением лечебно-оздоровительных действий в Башкирии в военный период.

Ключевые слова: Война, Башкирия, госпиталь, раненные, помощь.

Yanturina G.A., Saitova F.F., Harrasova A.I., Shangareeva E.E., Nazarenko E.A.
**PROVIDING MEDICAL ASSISTANCE TO THE POPULATION DURING THE GREAT
PATRIOTIC WAR IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

Scientific adviser: Doctor of Philosophical Sciences, Head of the Department Ivanova O.M.
Bashkir state medical University, Ufa

The article offers information for acquaintance with the conduct of medical and recreational activities in Bashkiria during the war period.

Key word: War, Bashkiria, hospital, wounded, help.

Война - одна из наиболее актуальных тем во все времена. Работа медицинских учреждений внесла неоценимый вклад в поддержку населения в это тяжёлое время. Именно поэтому современное поколение не должно забывать о заслугах медработников и их значимости в жизни человека.

Цель работы

Обозначить важность оказания медицинской помощи в периоды тяжелого военного и послевоенного времени.

Материалы и методы

Материалами исследования стали актуальные публикации и исторические данные о Великой отечественной войне и роли в ней медицинских работников Башкирской АССР. Проведён тщательный анализ результатов современных исследований по теме и их систематическое изложение в рамках обзорной статьи.

Результаты и обсуждения

Основные меры оказания медицинской помощи во время Великой Отечественной войны.

В первые годы после начала Великой отечественной войны в Башкирии началась организация военных госпиталей: учреждения оснащались оборудованием, медработники готовились принимать раненых. Спустя некоторое время в Уфе насчитывалось примерно 20 военных госпиталей, в которых около 11-ти тысячам военных оказывали медицинскую помощь.

Лучшие городские здания выделялись для госпиталей: школы, корпуса университетов, клиники, дома для отдыха и другие. В Уфе была размещена большая часть госпиталей, которые также находились в Стерлитамаке и Белорецке, в санаториях таких станций как Юматово, Аксаково, Аксёново и Шафраново, Раевка, Туймазы, Янаул, а также в микрорайоне Затон. В оздоровительном санатории «Янгантау» был расположен госпиталь, где солдат лечили грязью и парами. Уфимцы, участвовавшие в войне, с болью на душе вспоминают о прожитых годах [1,3].

Когда в Республике Башкортостан начались военные действия, был организован отдел Наркомздрав, он занимался всем, что было связано с работой и открытием госпиталей. Медработников для госпиталей готовили: Башкирский медицинский университет, мед университет имени И.М. Сеченова, который был эвакуирован в Уфу, а также разные медицинские училища.

В 1942-ом году многие госпитали республики Башкортостан были определены для оздоровления военных глубокого тыла. Пациентами этих учреждений являлись больные с очень тяжелыми ранениями, а также с осложнениями и ампутацией конечностей. Солдат с легкими ранами и контузиями отправляли лечиться поближе к фронту, откуда они выздоравливали и отправлялись в строй [1,2,4].

Хирурги проводили более 18-ти операций в день, в каждом отделении. Бывший военный врач госпиталя № 1741, который располагался в здании городской клинической больницы на улице Тукая 48, вспоминал, что основными принадлежностями для проведения операций в то время были: скальпель, ножницы, мазь Вишневского и много крови. Однако даже при таких условиях врачи спасали жизни людям.

Довольно часто в госпиталь поступало очень много раненых солдат и персонал был вынужден класть матрацы на пол, и только спустя какое-то время сортировать больных по степени тяжести. Работа с утра до ночи всё равно не освобождала врачей от других обязанностей: медработники были обязаны разгружать дрова по ночам. Например, в поселке Жуково, находящейся рядом с Уфой, было расположено подсобное хозяйство, в котором они сеяли крупы, сажали картофель и морковь. Очень часто в этом им помогали раненые солдаты, чувствовавшие себя лучше остальных [2,3].

Госпитали военного профиля республики Башкортостан.

В здании Первой Советской районной больницы города Уфа, на улице Достоевского 113, был организован один из самых первых и главных нейрохирургических медицинских учреждений госпиталей, в котором лечили тяжело раненных солдат с поражениями нервной

системы. Большинство пациентов осталось в инвалидном состоянии до конца своих дней [2,5].

На улице Красина 33 в здании общеобразовательной школы располагался госпиталь, который специализировался на ранениях верхних и нижних конечностей. С 1942-ого по 1945-ый года медработники этого госпиталя провели более 3-ёх тысяч операций на ногах и руках, а также почти 800 ампутаций. Позже это учреждение стало специализироваться на установлении протезов.

На улице Цюрупа 9 был организован госпиталь №1738. В наше время в этом здании размещен художественный факультет Башкирской академии искусств. В нынешнем корпусе авиационного университета, на улице Карла Маркса 12, располагался госпиталь № 1739. А в здании, находящемся рядом с ним, на улице Пушкина 85 — госпиталь № 1740. Сначала он специализировался на общей хирургии, затем там лечили раненых с повреждениями грудной полости, области живота и таза [5].

Заключение и выводы

Когда начинается война, медицинские работники не меняют характер своей деятельности. Как в мирное, так и в военное время медицинский персонал борется за жизни людей, только условия их работы становятся другими. Множество ветеранов-фронтовиков со слезами на глазах вспоминают своих спасителей, которые помогли им выбраться с того света. Неоценим вклад советских медиков в Великую Победу [3,4]. Они спасли жизнь и восстановили здоровье миллионам защитников Родины: возвратили на фронт более 72,3 % раненых и 90,6 % заболевших солдат и офицеров действующей тогда армии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахмадиева Наркас Вафиевна Здоровье населения в годы Великой Отечественной войны (на материалах башкирской АССР // Вестник ЧелГУ. 2011. №34. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zdorovie-naseleniya>. (дата обращения: 22.10.2021).
2. Башкирия в годы Великой Отечественной войны// Т.Х. Ахмадиев, Г.Д. Иргалин, Н.П. Каменев, Г.Р. Мухаметдинов//Документы и материалы 1995.
3. Глубокий тыл: Башкирия в годы Великой Отечественной войны//Сергей Синенко//Художественно-документальное повествование Уфа, 2005.
4. История и культура Башкортостана // Ф.Г Хисамитдинова, З.Г. Ураксин// Учебное пособие для учащихся. 2003 С. 235.
5. Каримов К.К. Медицинские исследования в Башкирской АССР в годы Великой Отечественной войны // Вестник УЮИ. 2014. №2 (64). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/meditsinskie-issled>. (дата обращения: 22.10.2021).

Сведения об авторах статьи:

1. **Назаренко Екатерина Артемовна** - студентка Л-113-А группы лечебного факультета Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа.
2. **Янтурина Галия Аминовна** – студентка Л-113-А группы лечебного факультета Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа.
3. **Саитова Фаниса Фанисовна** – студентка Л-113-А группы лечебного факультета Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа.
4. **Харрасова Аделина Ильшатовна** - студентка Л-113-А группы лечебного факультета Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа.
5. **Шангареева Елена Эдуардовна** - студентка Л-113-А группы лечебного факультета Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа.

УДК: 615.322

Назаргулов А.С.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРАВЫ ТИМЬЯНА ПОЛЗУЧЕГО THYMUS
SERPYLLUM L. РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ**

Научный руководитель – к.фарм.н., Е.В. Красюк

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

В статье приведены результаты сравнительной оценки качественного состава и количественного содержания флавоноидов и экстрактивных веществ в четырех образцах тимьяна ползучего, различных производителей и установлено, наибольшее содержание действующих веществ наблюдается в траве тимьяна ползучего производителя АО «Красногорсклексредства».

Ключевые слова: тимьян ползучий, флавоноиды, экстрактивные вещества, лютеолин-7-гликозид.

Nazargulov A.S.

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE HERB THYME CREEPER THYMUS
SERPYLLUM L. OF VARIOUS MANUFACTURERS**

Scientific Advisor – k.pharm.s., Krasnyuk E.V.

Bashkir state medical University, Ufa

The article presents the results of a comparative assessment of the qualitative composition, the amount of flavonoids and extractives in four samples of creeping thyme from various manufacturers and found that the highest content of active substances is observed in the grass of creeping thyme produced by JSC Krasnogorskleksredstva.

Key words: thyme creeping, flavonoids, extractive substances, luteolin-7-glycoside.

В последнее время большой интерес для лечения и профилактики вирусных заболеваний вызывают лекарственные растения, что связано с особенностями их комплексного воздействия на организм человека, возможностью длительного применения особенно при лечении хронических заболеваний. На фармацевтическом рынке представлено большое количество производителей лекарственного растительного сырья, но никто не защищен от некачественного сырья [5]. В сложившейся эпидемиологической ситуации многие производители стремятся в первую очередь к получению прибыли, поэтому нарушаются условия сбора, хранения и упаковки сырья. Все эти факторы приводят к снижению качества лекарственного растительного сырья и последующей потери фармакологических свойств. Тимьян ползучий, он имеет широкое применение в медицине как противовоспалительное, антисептическое, противомикробное средство, благодаря чему может считаться незаменимым лекарственным средством для борьбы с заболеваниями органов дыхания [1, 4, 6].

Цель работы

Целью настоящей работы являлось проведение сравнительного анализа травы тимьяна ползучего различных производителей.

Материалы и методы

Объектом исследований явилась измельченная трава тимьяна ползучего четырех различных производителей, реализуемых в аптечных учреждениях Республики Башкортостан: АО «Красногорсклексредства» (Образец №1), Производственная компания «Фармгрупп» (Образец № 2), Фитоцентр Гордеева М.В. (Образец №3), Травы Башкирии (Образец №4). Образцы отличались серией, датой упаковки и сроком годности.

Качественный анализ исследуемых образцов тимьяна ползучего проводили в водно-спиртовых фракциях методом тонкослойной хроматографии. Извлечение готовили на 70% спирте при соотношении 1:10. В качестве раствора свидетеля служил спиртовой раствор лютеолина-7-гликозида [3].

Количественное содержание суммы флавоноидов в исследуемых образцах проводили методом дифференциальной спектрофотометрии, пересчет ввели на флавоноид лютеолин-7-О-глюкозид [3]. Измерение проводили в трех повторностях, что бы исключить ошибку опыта. Определение содержания экстрактивных веществ, проводили по методу 1 Государственной фармакопеи [2].

Результаты и обсуждение

Проведенный макроскопический анализ показал, что во всех четырех исследуемых образцах травы чабреца представлена смесью кусочков стеблей, листьев и цветков, проходящих сквозь сито с отверстиями размером 5 мм. При внешнем осмотре видны тонкие, четырехгранные стебли, коричневого цвета, с фиолетовым оттенком. Листья представлены в виде кусочков зеленого цвета, цветки фиолетового цвета, одиночные, мелкие, двугубые. Образцы № 1 и № 2 имели специфический тимольный, образцы № 3 и 4 приятный лимонный запах.

Результаты хроматографического анализа показали, что во всех исследуемых образцах наблюдается две зоны абсорбции ярко желтой флуоресценцией со значением значение R_f - 0,50 и R_f -0,66 и одна зона абсорбции голубой флуоресценцией со значением R_f - 0,94. При этом в образцах № 1 и 3 наблюдали голубую флуоресценцию в зоне R_f - 0,86. Выявлено наличие во всех четырех образцах тимьяна ползучего совпадение пятна со значением R_f - 0,66 с веществом-свидетеля, что свидетельствует о присутствие лютеолина -7-гликозида во всех образцах.

Согласно фармакопейной статье трава тимьяна ползучего стандартизируется по содержанию флавоноидов и экстрактивных веществ. Учитывая это, данные показатели были выбраны в качестве сравнения образцов. Результаты определения количественного

содержание суммы флавоноидов в пересчете на лютеолин-7-гликозид представлены в таблице 1.

Таблица 1

Содержание суммы флавоноидов в траве тимьяна ползучего

Исследуемый объект	f	\bar{x}	s^2	$S_{\bar{x}}$	P, %	t(P, f)	E_{α}	$\varepsilon, \%$
Образец №1	2	1,044	0,0000062	0,00789	95	4,30	0,03395	3,25
Образец №2	2	0,925	0,0000308	0,00167	95	4,30	0,02651	2,87
Образец №3	2	0,733	0,0000292	0,00540	95	4,30	0,02327	3,17
Образец №4	2	0,789	0,000384	0,00631	95	4,30	0,02713	3,44

Согласно фармакопейной статье показатель лютеолина-7-гликозида в траве тимьяна ползучего не менее 0,9%. Данному критерию соответствуют образцы №1 и №2. Наибольшее содержание суммы флавоноидов наблюдали в образце № 1 - $1,044 \pm 0,026\%$

Определение содержания экстрактивных веществ в исследуемых образцах проводили гравиметрическим методом, используя в качестве экстрагента спирт этиловый 30%. Результаты представлены в таблице 2 .

Таблица 2

Содержание экстрактивных веществ в траве тимьяна ползучего

Исследуемый объект	Содержание экстрактивных веществ, %
Образец №1	$22,20 \pm 1,08$
Образец №2	$18,26 \pm 0,94$
Образец №3	$18,44 \pm 0,92$
Образец №4	$19,13 \pm 0,88$

Согласно фармакопейной статье экстрактивных веществ, извлекаемых спиртом 30 %, должно быть не менее 18 %. Данному критерию соответствуют все образцы, но наибольшее извлечение экстрактивных веществ наблюдали в образце № 1 – $22,20 \pm 0,026\%$.

Заключение и выводы

Таким образом, проведен сравнительный анализ травы тимьяна ползучего различных производителей и установлено, что все исследуемые образцы отвечают требованиям фармакопейной статьи по содержанию экстрактивных веществ извлекаемых спиртом, при этом трава тимьяна ползучего производителей АО «Красногорсклексредства» и производственной компании «Фармгрупп» отвечает требованиям по содержанию суммы флавоноидов в пересчете на лютеолин-7-гликозид. Наибольшее содержание суммы флавоноидов наблюдается в траве тимьяна ползучего производителя АО «Красногорсклексредства».

ЛИТЕРАТУРА

1. Бязиева, Х. Г. в. Применение чабреца в народе и в медицине / Х.Г. в. Бязиева // Студенческий. – 2021. – № 22-1(150). – С. 80-81.
2. Государственная фармакопея Российской Федерации: в 2 т. XIV изд. М., 2018. URL: <http://femb.ru/femb/pharmacopea.php>.
3. Государственная фармакопея Российской Федерации: в 4 т. XIV изд. М., 2018. URL: <http://femb.ru/femb/pharmacopea.php>.
4. Ковалев, В. Б. Определение содержания биологически активных веществ растительного сырья чабреца (тимьяна ползучего) / В. Б. Ковалев, Д. Р. Зайнутдинов, М. В. Фадеева // Наука и инновации в современных условиях: сборник статей международной научно-практической конференции: в 5 частях, Екатеринбург, 18 декабря 2016 года. – Екатеринбург: Общество с ограниченной ответственностью "ОМЕГА САЙНС", 2016. – С. 14-16.
5. Ситникова, Е. А. Продвижение лекарственных средств на мировом и отечественном фармацевтическом рынке / Е.А. Ситникова, Е. П. Рогожникова, А. Д. Осинская // Современные аспекты лабораторной диагностики и инноваций в медицине: Сборник материалов научно-практической конференции с международным участием, Орехово-Зуево, 4 сентября 2018 года / Под общей редакцией С.Г. Марданлы. – Орехово-Зуево: Государственный гуманитарно-технологический университет, 2018. – С. 87-89.
6. Фармакогностический анализ травы чабреца - *Serpylli herba* / А. Г. Бузук, Р. А. Юрченко, М. Ф. Заяц, Г. Н. Бузук // Вестник фармации. – 2010. – № 4(50). – С. 3.

Сведения об авторах статьи:

1. **Назаргулов Альберт Салаватович** – студент 5 курса фармацевтического факультета, ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: nazarguloval@gmail.com
2. **Красюк Екатерина Васильевна** – к.фарм.н., ассистент кафедры фармакогнозии с курсом ботаники и основ фитотерапии, ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: medicekv91@yandex.ru

УДК 616-007-053.1-616-009

Новикова Л.Б., Акопян А.П., Шарапова К.М., Файзуллина Н.М., Гилмутдинова И.Р.

АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ

Научный руководитель - д.м.н., профессор БГМУ Новикова Л.Б.

Кафедра неврологии ИДПО

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

В статье приведен ретроспективный анализ 31 историй болезни детей с врожденными пороками развития центральной нервной системы в психоневрологическом отделении детей раннего возраста №1 Детского центра психоневрологии и эпилептологии за 2019-2020 года.

Ключевые слова: врожденные аномалии у детей, пренатальная диагностика, МРТ.

Novikova L.B., Akopyan A.P., Sharapova K.M., Fayzullina N.M., Gilmutdinova I.R.

ANOMALIES OF THE NERVOUS SYSTEM DEVELOPMENT IN CHILDREN

Scientific adviser - MD, Professor Novikova L.B.

Department of Neurology IDPO

Bashkir state medical University, Ufa

The article presents a retrospective analysis of 31 medical records of children with congenital malformations of the central nervous system in the psychoneurological Department of Young Children No. 1 of the Children's Center for Psychoneurology and Epileptology for 2019-2020.

Key words: congenital anomalies in children, prenatal diagnosis, MRI.

По оценкам Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), от пороков развития в течение первых 4 недель жизни ежегодно умирают 303 000 детей [4].

Сложный процесс эмбрионального развития нервной системы может нарушиться вследствие генетических дефектов, внутриутробных инфекций, из которых наибольшее значение имеет TORCH инфекция (токсоплазмоз, краснуха, цитомегаловирус, вирус герпетическая и другие инфекции). Имеют значение интоксикации (алкогольная, наркотические и лекарственные средства), радиационное воздействие и ВИЧ [1,2].

Возникающие при этом аномалии во многом зависят от фазы развития нервной системы: стадии формирования нервной трубки (3,5-4 нед.), стадии формирования мозговых пузырей (4-5 нед.), стадии формирования коры большого мозга (6-8 нед.) и т.д.

Вследствие этих причин могут возникать разнообразные дефекты развития головного и спинного мозга, черепа и позвоночника. Эти пороки могут встречаться изолированно или в различных сочетаниях [1,2,3,5,6].

Цель исследования

Изучение клинико-функциональных проявлений врожденных пороков развития центральной нервной системы у детей за 2019-2020 гг.

Материалы и методы

Проводился ретроспективный анализ 31 историй болезни детей с врожденными пороками развития центральной нервной системы (ВПР ЦНС), находившихся на лечении в

отделении патологии детей раннего возраста №1 Детского центра психоневрологии и эпилептологии ГБУЗ Республиканской детской клинической больницы за 2019-2020 года. У 27 (87%) детей клиническая манифестация ВПР ЦНС отмечалась в период новорожденности и у 4 (13%) детей — в грудном возрасте. Средний возраст ребенка составил $14,7 \pm 1,8$ (от 2 до 34 месяцев). Мальчиков было 16 (51,6%), девочек – 15 (48,4%), в соотношении 1:0,9. Всем больным проводилось клиничко-инструментальное, лабораторное, нейровизуализационное исследование. Среднее число койко-дней в отделении составило $9,9 \pm 0,5$ (от 3 до 16 дней). Анализировали данные акушерско-гинекологического анамнеза матерей, наличие сопутствующей патологии у новорожденных, оценки по шкале Апгар при рождении, неврологический статус, массу тела при рождении. Обработка данных проводилась с помощью Excel Work sheet из пакета Microsoft Office 2013.

Результаты и обсуждение

На рисунке представлено территориальное распределение случаев аномалий развития ЦНС у детей в Республике Башкортостан (РБ).

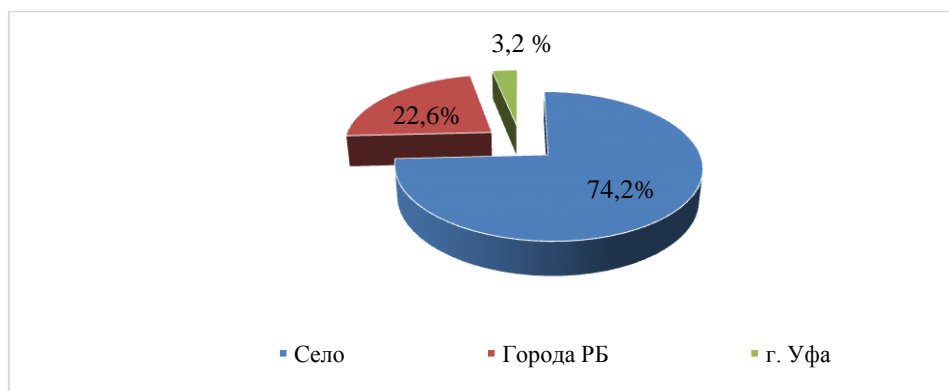


Рис. Территориальное распространение аномалий развития в %.

Как видно из приведенных данных преобладало сельское население 74,2%.

Виды и нозологические формы врожденных аномалий развития ЦНС у детей представлено в таблице 1.

Таблица 1

Врожденных аномалий развития ЦНС у детей

Аномалия развития	Количество пациентов (n=31)
Микроцефалия	4(12,9%)
Гипоплазия мозжечка	3(9,6 %)
Гидроцефалия в сочетании с другими пороками	15 (48,4%)
Мальформация Денди-Уокера	1 (3,2%)
Мальформация Арнольда-Киари	3(6 %)
Дисгенезия(агенезия) мозолистого тела	5(16,1%)

Продолжение таблицы	
Мальформация кортикального развития (лиссэнцефалия)	3(9,6%)
Голопрозэнцефалия	1(3,2%)
Мальформация вены Галена.	1(3,2%)
Кисты головного мозга разных локализаций в сочетании с другими пороками	9 (29%)
Менингоградикулоцеле	2(6,4%)
Шизэнцефалия	1(3,2%)
Миелорадикулоцеле	1(3,2%)
Кольпоцефалия	1(3,2%)

Из приведенных данных видно, что чаще всего наблюдалась сочетанная патология – 24 (77,4%) в форме гидроцефалии и кист в комбинации с различными пороками развития (микроцефалией, дисгенезией/агенезией мозолистого тела). Сочетанные пороки развития, были многообразны и представлены различными комбинациями - кисты различных локализаций в сочетании с гидроцефалией, с другими пороками развития ЦНС. Частота встречаемости сочетанных пороков развития была выше, чем изолированных в 1,2 раза.

Из сопутствующей патологии у детей с аномалиями развития ЦНС наиболее часто диагностировались перинатальные поражения ЦНС гипоксическо-ишемического генеза 25 (80,6%), из них легкой степени 1 (4%), средней степени тяжести 19 (76%), тяжелой 5 (20%). В неврологическом статусе преобладала задержка речевого и психомоторного развития - 27 (87,1%) случаев. Пирамидные нарушения в виде парезов различной степени выраженности были у 13 (41,9%), судорожный синдром отмечался у 10 (32,2%) детей. Поражение со стороны органов зрения глаз в виде ангиопатии сетчатки у 19 (61,3%) детей, косоглазия - 6 (19,4%), нистагм - 2 (6,5%), плавающие движения глазных яблок – 2 (6,5%). Реже встречались синдромы гипервозбудимости, тугоухости, аффективно-респираторный синдром.

Из акушерско-гинекологического анамнеза матерей известно, что в среднем каждая из них имела $2,6 \pm 0,3$ беременности. Сопутствующие состояния во время беременности: железодефицитная анемия у 9 (29%) беременных, рубец на матке у 6 (19,4%), ОРВИ и пневмонии во время беременности – у 4 (12,9%), угроза прерывания у 5 (16,1%), миопия 4 (12,9%), хроническая фетоплацентарная недостаточность у 4 (12,9%), TORCH инфекция у 4 (12,9%) на ранних сроках гестации. Экстракорпоральное оплодотворение у 1 (3,2%) матери. Количество родов в среднем составило $2,0 \pm 0,1$ на каждую женщину. Таким образом, количество беременностей превышало количество родов в 1,3 раза. Преждевременные роды до 36 недель были у 11 (35,5%) матерей, до 42 недель – у 20 (64,5%) матерей. Большинство

детей были рождены путем кесарево сечения - 17 (54,8%). Естественным путем родилось 14 (45,2%) детей, из которых у 4 (12,9%) было обвитие пуповины вокруг шеи плода. Средняя масса тела при рождении составила $2853 \pm 164,0$ грамм ($M = 4410$, $m = 900$ грамм), масса тела до 2500 грамм – 7 детей (22,6%), от 2500 до 4000 грамм - 23 детей (74,2%), от 4000 грамм 1 ребенок (3,2%).

Оценка состояния новорожденного по шкале Апгар приведена в табл. 2.

Таблица 2

Оценка состояния новорожденного по шкале Апгар

Шкала Апгар, баллы	через 1 минуту после рождения, абс. %, $M \pm m$,	через 5 минутпосле рождения, абс. %, $M \pm m$,
8-10 баллов	4 (12,9 %)	14 (45,2%)
7 баллов	13 (41,9 %)	13 (41,9%)
4-6 баллов (асфиксия средней степени тяжести)	11 (35,5 %)	3 (9,7 %)
1-3 балла (асфиксия тяжелой степени)	3 (9,7 %)	1 (3,2 %)
0 баллов	0	0

Таким образом, к концу первой и пятой минуты после рождения в состоянии асфиксии средней и тяжелой степени по шкале Апгар было 18(58,1%) детей.

Изменения в анализах крови: снижение гемоглобина было у 14 (45,4 %) детей до $111,18 \pm 2,29$ г/ли у 1 (3,2 %) ребенка была гиперкалиемия – 6,6 ммоль/л. Остальные показатели были в референтных значениях. По данным электрокардиограммы у 15 (48,3%) детей отмечалась тахикардия, неполная блокада правой ножки пучка Гиса у 4 (12,9%), синдром ранней реполяризации желудочков у 9 (29 %), правопредсердный ритм у (3,2%), синдром наджелудочкового гребешка у 2 (6,5 %) детей.

Выводы

У большинства детей имелись комбинированные аномалии развития нервной системы в сочетании с гипертензионно- гидроцефальным синдромом, кистами мозга – 24 (77,4%). Неврологические нарушения в основном были представлены задержкой речевого и психомоторного развития – 87,1% детей. Патологический акушерско – гинекологический анамнез был у всех матерей детей, родившихся с аномалиями развития ЦНС. Кесарево сечение было произведено 17 (54,8%) женщинам. Большинство детей родились в состоянии асфиксии средней и тяжелой степени тяжести – 58,1%.

Профилактические осмотры беременных, раннее выявление и лечение инфекционных заболеваний, планирование беременности может помочь в дальнейшем предотвратить

негативные последствия, затрагивающие физические, когнитивные, поведенческие и социальные аспекты развития ребенка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азимова Н.М. Аномалии развития нервной системы у детей, рожденных от матерей с TORCH-инфекцией / Н. М. Азимова, Д. Р. Зайнутдинова. - Текст: непосредственный // Молодой ученый. - 2017.- № 14 (148). -С. 216-220.
2. Аномалии развития нервной системы. Смыченко А.Е., Гаджибайрамова К.Ф.В сборнике: Научно-технические технологии и интеллектуальные системы. В XXI веке сборник статей Международной научно-практической конференции: в 2-х частях. - 2017.- С.152-155
3. Аспекты формирования функций и структуры нервной системы у детей с врожденной патологией центральной нервной системы. Бодрова Р.А., Аухадеев Э.И., Иксанов Х.В. Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. - 2018.- № 1.- С. 48-54.
4. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). Пороки развития 01.12.2020г. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/congenital-anomalies>
5. Неврология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова, А. Б. Гехт. - М.: ГЭОТАРМедиа, 2018. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-4405-4.
6. Петрухин А.С. Детская неврология: учебник: в 2 т. / Петрухин А.С. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 2. - 560 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-4695-9

Сведения об авторах статьи:

1. **Новикова Лилия Бареевна**, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой неврологии ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: novikova@inbox.ru
2. **Акопян Анаит Погосовна**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры неврологии ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: ano-akopian@yandex.ru
3. **Шарапова Карина Маратовна**, ассистент кафедры неврологии ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: sharapovakarina.2020@gmail.com
4. **Файзуллина Наиля Мухаметовна**, ассистент кафедры неврологии ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: faizullina76@yandex.ru
5. **Гилмутдинова Ильсюяр Ревинеровна**, ординатор 2 года кафедры неврологии ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: ilek20@yandex.ru

УДК 616.8-079.2

Новикова Л.Б., Акопян А.П., Шарапова К.М., Рахматуллина Г.З., Хамидуллина А.Р.

**ЭМОЦИОНАЛЬНО-КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С
ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Научный руководитель – д.м.н., профессор Новикова Л.Б.

Кафедра неврологии ИДПО

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Выраженность когнитивных и эмоционально-психологических расстройств существенно влияет на качество жизни больных с хронической ишемией головного мозга (ХИГМ). Проводилось проспективное исследование, в котором участвовало 35 больных, находившихся на лечении в неврологическом отделении ГБУЗ РБ Больницы скорой медицинской помощи г. Уфы. Результаты проведенного исследования отражают полиморфизм клинических проявлений и разнообразие факторов, влияющих на качество жизни больных ХИГМ.

Ключевые слова: Хроническая ишемия мозга, когнитивные нарушения, тревога, депрессия, качество жизни.

Novikova L.B., Akopyan A.P., Sharapova K.M., Rakhmatullina G.Z., Khamidullina A.R.

**EMOTIONALLY-COGNITIVE DISORDERS OF PATIENTS WITH CHRONIC BRAIN
ISCHEMIA**

Scientific adviser - MD, Professor L. B. Novikova

Department of Neurology IDPO

Bashkir state medical University, Ufa

The severity of cognitive and emotional-psychological disorders significantly affects the quality of life of patients with chronic brain ischemia (CIM). A prospective study was conducted in which 35 patients were treated in the neurological Department of the state medical INSTITUTION of the Republic of Belarus of the Ufa emergency Hospital. The results of the study reflect the polymorphism of clinical manifestations and a variety of factors that affect the quality of life of patients with CHEM.

Key words: Chronic brain ischemia, cognitive impairment, anxiety, depression, quality of life.

Хроническая ишемия головного мозга (ХИГМ) характеризуется медленно прогрессирующей дисфункцией головного мозга, сосудистой этиологии, составляет значительную часть в структуре цереброваскулярных заболеваний и наряду с инсультами является медико-социальной проблемой [1,2,3,5]. Для ХИГМ характерно наличие когнитивных и двигательных нарушений, которые сочетаются с эмоциональными и поведенческими расстройствами, что существенно снижает качество жизни (КЖ) больных и приводит к социально-бытовой дезадаптации [4,5]. Исследование факторов, определяющих КЖ больных ХИГМ с учетом клинических и параклинических данных, имеет важное значение в предупреждении развития дементных расстройств и нарушения социальной адаптации [4].

Цель работы

Оценить качество жизни у больных с ХИГМ.

Материалы и методы

Было обследовано 35 больных, находившихся на лечении в неврологическом отделении ГБУЗ РБ Больницы скорой медицинской помощи с достоверным диагнозом ХИГМ. По половому признаку было 12 (30 %) мужчин и 23 (70 %) женщин. Средний возраст больных составил $68,9 \pm 2,9$ лет. Учитывался уровень образования больных – 17 (48,5%) больных имели высшее образование и 18 (51,5%) – среднее специальное образование. Критериями исключения были проблемы с коммуникацией у больных, наличие хронической сопутствующей соматической и онкологической патологии. Всем больным наряду с клинико – инструментальным и нейровизуализационным исследованием проводилась оценка состояния когнитивной сферы с использованием Монреальской шкалы оценки когнитивных функций (Montreal Cognitive Assessment-МоСА). Определялось наличие расстройств эмоциональной сферы с применением шкалы ситуативной тревожности (СТ) и личностной тревожности (ЛТ) Спилбергера-Ханина, шкалы депрессии Бэка. Вегетативную устойчивость определяли с помощью опросника А.М. Вейна. Для исследования КЖ применялся опросник European Quality of life Questionnaire (EQ-5D), который заполняется пациентом самостоятельно и состоит из 3 частей. Первая часть дает представление об общей мобильности, бытовой активности, состоянии самообслуживания, наличия боли, тревожности и депрессии. Вторая часть предполагает оценку состояния здоровья на текущий момент по сравнению с тем, каким оно было год назад. Третья часть опросника EQ-VAS представляет собой «шкалу здоровья», на которой «0» баллов означает самое плохое, а «100» баллов самое хорошее состояние здоровья. Статистическая обработка полученных результатов осуществлялась с помощью Microsoft Office 2013.

Результаты и их обсуждение

Сосудистыми факторами риска у больных ХИГМ являлись: артериальная гипертензия у 100% больных, атеросклероз магистральных артерий головы у 54,2%, заболевания сердца (ишемическая болезнь, фибрилляция предсердий) у 11,4% и сахарный диабет у 3%. У 4 (11,4%) больных в анамнезе были транзиторные ишемические атаки, инсульт, инфаркт миокарда. Курили 3 (8,5%) больных, злоупотребление алкоголем установлено у 1 (2,8%) больного. Основные жалобы, предъявляемые больными: головокружение, головные боли преимущественно давящего, сжимающего характера в затылочной и височной областях с четкой зависимостью от эмоционального напряжения и информационной перегрузки,

снижение памяти, шум в ушах, беспокойство, не мотивированная тревога, шаткость при ходьбе, утомляемость, нарушение сна, раздражительность, мелькание мушек перед глазами, светобоязнь, боли «во всем теле», метеозависимость. Повышенная масса тела, ожирение I – II степени были у 65,7% больных.

Неврологический статус был представлен пирамидной симптоматикой в виде оживления рефлексов, легкого гемипареза у 28 (80%) больных; псевдобульбарным синдромом и/или рефлексами орального автоматизма у 16 (45,7%) больных; экстрапирамидной симптоматикой в виде легкого амиостатического синдрома, постуральной неустойчивости у 14 (40%) больных; умеренным нарушением координации у 13 (37,1%), центральным нарушением функции тазовых органов у 12 (34,2%) больных; центральными чувствительными расстройствами у 8 (22,8%) больных; нарушение ходьбы по типу лобной диспраксии у 6 (17,1%) больных.

По данным ультразвукового дуплексного сканирования магистральных артерий головы был выявлен стенозирующий атеросклероз у 16 (45,7%) больных, нестенозирующий атеросклероз, у 13 (37%), стеноз более 50% у 4 (13%) и стеноз 70% и более у 2 (7%) больных. По данным нейровизуализации (КТ/МРТ) определялись атрофические изменения паренхимы головного мозга и/или лейкоареоз у 24 (68,6%) больных. У 5 (14,6%) больных выявлялись лакунарные инфаркты и у 2 (5,7%) зоны перенесенного инфаркта.

Результаты исследования когнитивной и эмоциональной сферы представлены на рисунке.

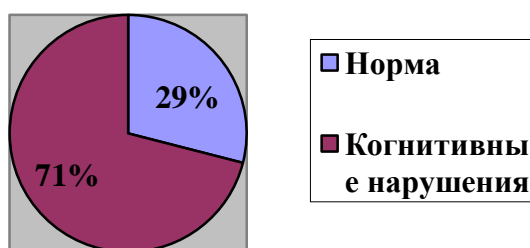


Рис. Состояние когнитивной сферы у больных с ХИГМ.

Таким образом, когнитивный дефицит по шкале MoCA был выявлен у 25 (71%) больных. При повторном предъявлении теста «рисования часов» этой группе больных 9 (36%) из них выполнили тест с заметными неточностями расположения стрелок и

обозначения заданного времени (оценка 7 – 8 баллов). Эти же пациенты не смогли выполнить задания на абстракции (концептуализации), речь и/или беглость речи (0 баллов для каждого задания).

Результаты исследования состояния эмоциональной сферы представлены в табл. 1.

Таблица 1

Депрессивные расстройства у больных с ХИГМ

Уровень депрессии	Всего (n=35)	
	абс. (%)	средний балл, (M±m)
Норма	20 (57%)	4,10 ±4,50
Депрессия		
-легкая	8 (23%)	13,12 ± 2,01
-умеренная	4 (11%)	19,01 ±0,01
-выраженная	3 (9%)	28,66±5,51
Всего больных с депрессией	15(43%)	17,81± 12,01

Из приведенных данных видно, что депрессивные расстройства (ДР) определялись у 15 (43%) больных, преимущественно легкой степени выраженности.

Анализ результатов шкалы личностной и ситуативной тревожности Спилбергера-Ханина показал, что у большинства больных - 54%. определялась высокая степень СТ. Умеренная степень (ЛТ) была у 37% больных.

Различная степень дисфункции вегетативной нервной системы (ВНС) определялась у большинства больных - 32 (91,4%). По показателю среднего суммарного балла у 26 (81,3%) больных вегетативные расстройства относились к легкой и умеренной степени выраженности.

Результаты исследования качества жизни у больных с ХИГМ представлены в табл. 2.

Таблица 2

Качество жизни больных с ХИГМ

	Всего (n=35)
I.Подвижность:	
1.У меня не возникает никаких проблем с передвижением	1. 17 (49%)
2.У меня есть некоторые затруднения при передвижении	2. 18 (51%)
3.Я полностью прикован к постели	3. 0
II.Самообслуживание:	
1.У меня нет проблем с самообслуживанием	1. 27 (77%)
2.У меня есть некоторые проблемы с умыванием или одеванием	2. 8 (23%)
3.Я не могу сам мыться или одеваться	3. 0
III.Бытовая активность:	
1.У меня не возникает проблем с выполнением повседневных привычных обязанностей (работа, учеба, ведение домашнего хозяйства, досуг)	1. 19(54%)
2.У меня есть некоторые проблемы с выполнением повседневных привычных обязанностей	2. 16 (46%)
3.Я совершенно не способен выполнять повседневные привычные обязанности	3. 0

Продолжение таблицы	
IV. Боль/Дискомфорт:	
1. Я не испытываю болей или дискомфорта	1. 19 (54%)
2. Я испытываю умеренные боли или дискомфорт	2. 14 (40%)
3. Я испытываю очень сильные боли или дискомфорт	3. 0
V. Тревога/Депрессия:	
1. Я не испытываю тревоги или депрессии	1. 20 (57%)
2. Я испытываю умеренную тревогу или депрессию	2. 12 (34%)
3. Я испытываю очень сильную тревогу или депрессию	3. 3 (9%)

По данным анализа второй части опросника не чувствовали улучшения собственного здоровья за последние 12 месяцев 50% больных. Средний балл самооценки по шкале рейтинга здоровья составил $63,8 \pm 3,2$ балла (при максимуме 100 баллов).

Корреляционный анализ показал наличие достоверной прямой связи между КЖ и возрастом, тревогой, депрессией, когнитивными нарушениями, дисфункцией ВНС ($r=0,23$; $r=0,24$; $r=0,17$; $r=0,15$; $r=0,41$).

Заключение и выводы

Когнитивные нарушения составляют ядро клинических проявлений ХИГМ, являются предиктором деменции и достоверно связаны с риском последующего развития инсульта (Meng L. et al.). В связи с этим исследование состояния когнитивной сферы у больных с ХИГМ имеет большое медико – социальное и прогностическое значение. В перечень обязательных методов обследования больных ХИГМ входит нейропсихологическое исследование, которое проводится неврологом уже на амбулаторном этапе с последующим определением дальнейшей тактики диагностического поиска и лечения. Когнитивный резерв составляют уровень образования, социальная активность, мотивация к саморазвитию, благополучие в эмоциональной сфере. В свою очередь все эти факторы тесно связаны с уровнем КЖ больных с ХИГМ. В нашем исследовании когнитивное снижение было выявлено у 71% больных, из которых 36% требуют углубленного обследования и динамического наблюдения, так как эти больные имеют признаки деменции по данным нейропсихологического теста. Тревогу и депрессию по собственной оценке испытывали 34% больных, хотя по данным исследования таких больных было больше: 43% больных имели симптомы депрессии и 54% высокий уровень СТ. Значительное количество больных - 51% имели затруднения при передвижении и бытовой активности - 46% больных. Эти нарушения наряду с наличием болевого синдрома у 40% больных и вегетативной дисфункцией, которая определялась более чем у 90% больных, отражались на КЖ и уровне здоровья. Результаты

проведенного исследования показали прямую связь между КЖ и наличием эмоциональных, когнитивных, вегетативных нарушений у больных с ХИГМ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боголепова А.Н. Когнитивные нарушения у больных с цереброваскулярной патологией. Журнал «Лечение заболеваний нервной системы». - 2011. – Том.8, №3.-С.16-22.
2. Вознесенская Т.Г. Депрессия при цереброваскулярных заболеваниях. Журнал неврология нейропсихиатрия, психосоматика. - 2009. - №2. - С. 9-12.
3. Захаров В.В., Яхно Н.Н. Когнитивные расстройства в пожилом и старческом возрасте. Методическое пособие для врачей. М., 2005, 71 с.
4. Левин О.С., Сагова М.М., Юнищенко Н.А. Факторы, влияющие на качество жизни больных с начальными стадиями дисциркуляторной энцефалопатии. Журнал "Земский Врач" - 2013. – Том.18, № 1. - С.3-7.
5. Новикова Л.Б., Акопян А.П., Хазиева Д.Р., Хайруллина Г.А. Когнитивно-эмоциональные нарушения у пациентов с хронической ишемией головного мозга. Вестник Башкирского государственного медицинского университета. - Приложения №1, 2017. - С.1636-1640.

Сведения об авторах статьи:

1. **Новикова Лилия Бариевна** - д.м.н., профессор, заведующая кафедрой неврологии ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, 450000, г.Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: novicova@inbox.ru; тел.: 8(347)255-10-38.
2. **Акопян Анаит Погосовна** - к.м.н., доцент кафедры неврологии ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, 450000, г.Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: apo-akopian@yandex.ru
3. **Шарапова Карина Маратовна** - ассистент кафедры неврологии ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, 450000, г.Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: sharapovakarina.2020@gmail.com
4. **Хамидуллина Айгуль Радиковна** - ординатор 2 года обучения кафедры неврологии ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, 450000, г.Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: aygul.khamidullina.2015@mail.ru
5. **Рахматуллина Гузель Закировна** - ординатор 2 года обучения кафедры неврологии ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, 450000, г.Уфа, ул. Ленина 3 e-mail: rahmagug@mail.ru

УДК 616.857

Новикова Л.Б., Акопян А.П., Шарапова К.М., Уразметова С.А., Хамматов А.Р.

ГОЛОВНЫЕ БОЛИ КАК ИНДИКАТОР УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ

Научный руководитель – д.м.н., профессор Новикова Л.Б.

Кафедра неврологии ИДПО

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Проводилось проспективное исследование влияния уровня физической активности на качество жизнедеятельности 120 студентов 4 курса стоматологического факультета Башкирского государственного медицинского университета. Приоритетной задачей являлось определение взаимосвязи между уровнем физической активности студентов и наличием головной боли, а также сопутствующих эмоциональных расстройств и нарушений сна.

Ключевые слова: Головная боль, астения, физическая активность, студенты.

Novikova L.B., Akopyan A.P., Sharapova K.M., Urazmetova S.A., Khammatov A.R.

HEADACHES AS AN INDICATOR OF THE LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY OF STUDENTS

Scientific adviser - MD, Professor Novikova L.B.

Department of Neurology IDPO

Bashkir state medical University, Ufa

A prospective study of physical activity and related pathological conditions was conducted of 120 students of the 4th year faculty of dentistry in Bashkir State University. The priority task was to determine the relation between the level of physical activity of students and the presence of headaches, as well as accompanying disorders in the form of asthenia and sleep disorders.

Key words: Headache, asthenia, physical activity, students of dental faculty.

Современное общество характеризуется нарастающим темпом жизни, наличием эмоционально-информационного стресса, снижением уровня социального взаимодействия и поддержки, что приводит к заболеваниям, связанным с перенапряжением нервной системы. Патологические нарушения формируются под влиянием факторов внешней среды в совокупности с индивидуальными биологическими, социально - психологическими и конституциональными особенностями. Значительное место отводится ответственности личности за свое здоровье, осознанному подходу к негативным привычкам в образе жизни [4,5]. Одним из таких негативных факторов является гиподинамия – состояние недостаточной физической активности (ФА). Гиподинамия может быть причиной ряда серьезных изменений в процессах гомеостаза и метаболизма организма. Результаты проведенных исследований показывают наличие связи между астеническими расстройствами, нарушениями сна, головными болями и низкой ФА [2,3].

Цель работы

Исследование влияния уровня физической активности на качество жизни студентов.

Материалы и методы

В исследовании принимали участие 120 студентов 4 курса стоматологического факультета Башкирского государственного медицинского университета (БГМУ) при наличии информированного согласия. По половому признаку преобладали женщины - 93 (77,5 %) и 27 (22,5 %) мужчин. Средний возраст студентов составил $21,25 \pm 1,56$ лет. Состояние качества жизни оценивали по наличию у студента головной боли, симптомов астении, нарушений сна. При наличии головной боли проводилась дифференциальная диагностика отдельных ее форм (головная боль напряжения, мигрень, вторичная головная боль) на основании диагностических критериев Международной классификации головной боли (МКГБ - 3 бета, 2013) [1], а при наличии мигренозной цефалгии дополнительно использовали «ID мигрень анкету».

Для экспресс - диагностики астении применялась «Шкала астенического состояния Л.Д. Майковой», по которой сумма баллов от 51 до 120 свидетельствует о наличии астении. Поскольку, нарушения сна часто встречаются при астенических расстройствах, определялось качество сна по «Анкете качества сна». Учитывались его основные характеристики - процесс засыпания, наличие частых или ранних пробуждений, продолжительность сна, самочувствие при пробуждении. Уровень физической активности (ФА) определяли с помощью «Краткого Опросника по Физической Активности» (КО ФА), который отражает мотивацию к активности, ее степень (интенсивная, умеренная) и частоту в различные периоды времени: в течение недели, в последние 1 - 6 месяцев, более 6 месяцев. Наличие гиподинамии исследовали с помощью «Короткого международного опросника для определения физической активности» («International Questionnaire on Physical Activity» - IPAQ). Опросник содержит 7 позиций, отражающих количество времени занятого физической нагрузкой, ее интенсивность, ходьбу пешком, пребывание в положении сидя за предшествующую неделю. Интерпретация результатов анкеты зависит от возраста респондента. Критерием гиподинамии по опроснику IPAQ для возраста от 18 до 39 лет является сумма 21 и менее баллов. В нашем исследовании возраст студентов находился в диапазоне 19-22 лет.

Обработка данных проводилась с помощью Statistica 10.

Результаты и их обсуждение

Среди 120 человек, принимавших участие в исследовании жалобы на головные боли (ГБ) предъявляли большинство студентов - 106 (88,3%). У 78 (73,5%) из них головная боль соответствовала критериям головной боли напряжения (ГБН) МКГБ-3 бета, 2013 года.

Первичная ГБН была у 94,8 % студентов и всего у 5,2% - вторичная, в резидуальном периоде перенесенной черепно-мозговой травмы. Мигрень без ауры была у 20 (18,8%) студентов, среди которых преобладали женщины - 70%. Большинство этих студентов были ранее обследованы у невролога. У 80% имелся семейный анамнез мигрени. Частота приступов гемикраниалгии варьировала от 1 до 3 раз в месяц. У 8 (7,5%) студентов головные боли носили неопределенный характер, были связаны с изменением часового пояса, климатической зоны или погодных условий, нарушением циркадного ритма, переутомлениями, перенапряжением зрения.

Большинство студентов отмечали снижение работоспособности, рассеянность, раздражительность, утомляемость, часто дискомфорт в области шеи и спины, беспокойство. Результаты определения признаков астении представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты исследования астенического состояния

Астенические нарушения	Всего (n=120)
«отсутствие астении»	37 (30,8%)
«слабая астения»	46 (38,3%)
«умеренная астения»	26 (21,6%)
«выраженная астения»	11 (9,2%)

Таким образом, у 83 (69,1%) студентов были симптомы астении от слабой до выраженной степени. У всех 74 студентов с наличием первичной ГБН были признаки астенического расстройства. Оценка нарушений сна у студентов с астенией представлена в таблице 2.

Таблица 2

Качество сна

Баллы	Всего (n=83)
16 и более - «расстройства сна отсутствуют»	31 (37,3%)
12-16 – «нев्यраженные расстройства сна»	35 (42,2%)
Менее 12 – «выраженные расстройства сна»	17 (20,4%)

Таким образом, 52 (62,6%) студента с астенией имели нарушения сна различной степени выраженности.

Результаты оценки уровня ФА по опроснику КО ФА приведены в таблице 3.

Таблица 3

Уровень физической активности

Вопросы	Абсолютное число (%)
1. Я не занимаюсь интенсивной или умеренной ФА регулярно и не собираюсь начинать в ближайшие 6 мес.	10 (8,3%)

Продолжение таблицы	
2. Я не занимаюсь интенсивной или умеренной ФА регулярно, но думаю о том, чтобы начать в ближайшие 6 мес.	8 (6,6%)
3. Я пытаюсь заниматься.	27 (22,5%)
4. Я занимаюсь интенсивной ФА менее 3 раз в неделю или умеренной ФА менее 5 раз в неделю.	28 (23,3%)
5. Я занимаюсь умеренной ФА по 30 минут в день 5 дней в неделю в течение последних 1-5 мес.	6 (5%)
6. Я занимаюсь умеренной ФА по 30 минут в день 5 дней в неделю в течение последних 6 мес. (или более)	7 (6%)
7. Я занимаюсь интенсивной ФА 3 и более раз в неделю в течении 1-5 мес.	4 (3,3%)
8. Я занимаюсь интенсивной ФА 3 и более раз в неделю в течение последних 6 мес. (или более)	30 (25%)

Анализ результатов оценки уровня ФА показал, что регулярные нагрузки в сроки от 1 до 6 месяцев и более были у 75 (62,5%) студентов. Имели намерение регулярно заниматься, не занимались физическими нагрузками или занимались нерегулярно, не имели намерение в ближайшее время приступить к занятиям 45 (37,5%) студентов. Признаки астении в виде утомляемости, нарушений внимания, раздражительности были у 41 (37,4%) студента с низкой ФА и ее отсутствием.

При корреляционном анализе между уровнем ФА и ГБ была получена достоверная положительная связь между этими параметрами ($r=0,48$). Не было достоверной корреляционной связи между ФА и наличием астении ($r=-0,19$).

Среднее значение баллов по результатам опросника IPAQ составило $16,7 \pm 4,1$ балла у 73 (60,8%) студентов, что свидетельствовало о гиподинамии. У 47 (39,2%) студентов ФА была на достаточно высоком уровне (средний балл $26,3 \pm 4,2$).

Заключение и выводы

В результате проведенного исследования получены данные о наличии гиподинамии у большинства студентов - 60,8%. Были объективны в оценке уровня ФА 37,5% студентов, у которых ФА была на низком уровне или отсутствовала. Головные боли, преимущественно по типу ГБН, были у 88,3% студентов. Признаки астении с нарушением сна выявлены у 69,2% студентов. У всех студентов (73,5%) с ГБН, для которой характерны коморбидные расстройства, были симптомы астении. Полученные данные могут быть использованы для оптимизации профилактической и оздоровительной работы среди студентов при условии их личного осознанного в ней участия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Международная классификация головных болей 3-е издание бета-версия. (МКГБ - 3 – бета, 2013). Дата обращения 30.05. 2021. <https://pandia.ru/text/78/610/56730.php>.
2. Осипова В.В. Дисфункция перикраниальных мышц при первичной головной боли и ее коррекция. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. - 2010. - Том.4, №2.- С.29-36.
3. Табеева Г.Г. Головная боль. Руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 288с.
4. Чутко Л.С., Живолупов С.А. Синдром менеджера. Офисная болезнь. МЕДпресс-информ. 2-е издание, 2018 г., 287 с.
5. Юдельсон Я.Б., Михайлова Е.В., Якунин К.А., Рачин А.П. Некоторые особенности личности пациентов, страдающих головной болью. Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова. - 2008. - Том 108. №3. - С. 75-76.

Сведения об авторах статьи:

1. **Новикова Лилия Бареевна** – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой неврологии ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, 450000, г.Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: novikova@inbox.ru
2. **Акопян Анаит Погосовна** – к.м.н., доцент кафедры неврологии ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет», 450000, г.Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: ano-akopian@yandex.ru;
3. **Шарапова Карина Маратовна** - ассистент кафедры неврологии ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, 450000, г.Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: sharapovakarina.2020@gmail.com
4. **Хамматов Айрат Раилевич** - ординатор 1 года обучения кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний, Башкирский государственный медицинский университет, 450000, г.Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: hammatoff.airat@icloud.com
5. **Уразметова Сабина Абдуганиевна** - ординатор 1 года обучения кафедры детской стоматологии и ортодонтии, Башкирский государственный медицинский университет, 450000, г.Уфа, ул. Ленина 3 . e-mail: madam.urazmetova@mail.ru

УДК: 617.721.6-006.

Павлова В.Н., Плотникова П.А., Джейранян С.Д., Тетерлева И.А.

**СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ
УВЕАЛЬНОЙ МЕЛАНОМЫ ГЛАЗА В ПЕРМСКОМ КРАЕ**

Научный руководитель Т.Е. Попова

Кафедра факультетской хирургии №1 с курсом урологии

Пермский государственный медицинский университет им. ак. Е.А. Вагнера, г. Пермь

Проведено исследование частоты встречаемости увеальной меланомы глаза среди зарегистрированных больных офтальмологического отделения городской клинической больницы № 2 города Перми и выявлены наиболее часто встречаемые гистологические формы заболевания.

Ключевые слова: увеальная меланома глаза, частота встречаемости.

Pavlova V.N., Plotnikova P.A., Jeyranyan S.D., Teterleva I.A.

**STATISTICAL STUDY OF THE INCIDENCE OF UVEAL MELANOMA OF THE EYE IN
THE PERM REGION**

Scientific Advisor –Ph.D. in Medicine, Associate Professor T.E Popova

Department of Faculty Surgery № 1 with a course of urology

Perm State Medical University named after ac. E. A. Wagner, Perm

A study of the incidence of uveal melanoma of the eye among registered patients of the ophthalmological department of the city Clinical Hospital No. 2 of Perm was conducted and the most common histological forms of the disease were identified.

Key words: uveal melanoma of the eye, frequency of occurrence.

Увеальная меланома глаза является одной из самых частых внутриглазных опухолей и основной причиной смертности и инвалидизации больных онкологическими заболеваниями органа зрения [5]. По данным современных литературных источников пятилетняя выживаемость больных увеальной меланомой варьируется от 65,0% до 95,0%, а пятнадцатилетняя от 53,0% до 58,0% [1]. Наиболее распространенная локализация процесса по данным литературных источников сосудистая оболочка глаза [3]. Скрытая локализация процесса при увеальной меланоме влечет несвоевременное обращение больных к врачу и проявляется высоким уровнем необратимых стадий заболевания [2]. Меланома глаза обычно может быть обнаружена посредством стандартного осмотра врача-офтальмолога [4].

Цель исследования

Провести исследование частоты встречаемости увеальной меланомы глаза среди зарегистрированных больных офтальмологического отделения городской клинической больницы № 2 города Перми и выявить наиболее часто встречаемую гистологическую форму заболевания.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ гистологической картины операционного материала – энуклеированных глазных яблок 25 пациентов с установленным клиническим

диагнозом увеальная меланома или по подозрению на нее в период с 2013 по 2016 год и в промежуток с 2019 по 2021 год. Средний возраст больных составил $53,2 \pm 1,5$ года (от 23 до 75 лет), женщины составили 59%, мужчины 41%. Материал для гистологического исследования был представлен микропрепаратами срезов задней стенки глаза.

Результаты и обсуждение

В городскую клиническую больницу №2 за период с 2013 по 2016 год поступило 16 больных, а за промежуток с 2019 по 2021 год 9 пациентов, с клинически установленным диагнозом меланома в 78% случаев и глаукома в — 22%. В 83,2% случаев локализация меланомы отмечается в хориоидее, в 8,3%— в цилиарном теле, в радужке — 2,5%, в цилиарном теле и радужке в — 6%. Наибольшая частота встречаемости заболевания отмечается в 2014 году – диагностировано 7 случаев. Наиболее распространенной гистологической формой увеальной меланомы глаза является смешанноклеточный тип, встречающийся в 58% случаев, веретенклеточный в — 26,4%, эпителиоидноклеточная — в 15,6%. Диаметр опухолей составил от 5 до 16 мм, толщина от 3-9 мм. В 2018 году выявлено прорастание опухолью, с диаметром более 16 мм, всей толщ склеры у женщины 73 лет. У больных отмечалось наличие лимфоцитарного инфильтрата разной степени выраженности. В связи с оттоком пациентов в другие клинические центры отмечается снижение числа зарегистрированных больных с установленным диагнозом увеальная меланома в офтальмологическом отделении городской клинической больницы №2.

Заключение и выводы

Частота встречаемости увеальной меланомы глаза среди населения города Перми остается на постоянном уровне. Заболеванию чаще подвержены женщины среднего возраста. Наиболее распространенным типом увеальной меланомы является смешанноклеточная форма с хориоидной локализацией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бровкина, А.Ф., Риск метастазирования меланом хориоидеи после брахитерапии /А.Ф. Бровкина, В.В. Вальский, Г.А. Гусев и др. //Вестник офтальмологии. 2014. №2. С. 29-33.
2. Зиангирова, Г.Г., Опухоли сосудистого тракта глаза / Г.Г. Зиангирова, В.Г. Лихванцева. М.: Последнее слово, 2014. 457с.
3. Панова, И.Е., Первичные внутриглазные злокачественные опухоли в Челябинской области - клинко-эпидемиологические аспекты /И.Е. Панова, Д.А. Важенина, А.В. Пилат // Современные технологии в дифференциальной диагностике и лечении внутриглазных опухолей. 2007. №3. С. 25-29.
4. Пачес А.И. Клиническая онкология органа зрения /Под ред. А.И. Пачеса, и др. М.: Медицина, 2013. 261с.

5. Попова, М.Ю., Уvealная меланома: особенности диагностики и лечения (литературный обзор)/ М.Ю. Попова., К.С. Танцурова // Вестник СМУС74. 2016. №4(15). С.13-18.

Сведения об авторах статьи:

1. **Павлова Варвара Николаевна** – студентка Пермского государственного медицинского университета им. ак. Е.А. Вагнера, 5 курс, лечебный факультет. e-mail: var.pawlowa2013@yandex.ru
2. **Плотникова Полина Андреевна** – студентка Пермского государственного медицинского университета им. ак. Е.А. Вагнера, 5 курс, лечебный факультет. e-mail: polina.plotnikova.99@list.ru
3. **Джейранян Сергей Даниелович** – студент Пермского государственного медицинского университета им. ак. Е.А. Вагнера, 5 курс, лечебный факультет. e-mail: sergey.jeyranyan@bk.ru
2. **Тетерлева Ирина Андреевна** - студентка Пермского государственного медицинского университета им. ак. Е.А. Вагнера, 5 курс, лечебный факультет. e-mail: teterleva.ira@mail.ru

УДК: 616.346.2-002.1-089

Павлова В.Н., Плотникова П.А., Джейранян С.Д., Тетерлева И.А.

**ИССЛЕДОВАНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМ АППЕНДИЦИТОМ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19**

Пермский Государственный Медицинский университет им. ак. Е.А. Вагнера, г.Пермь

Проведено исследование морфологической характеристики заболеваемости острым аппендицитом у пациентов с COVID-19.

Ключевые слова: острый аппендицит, COVID-19.

Pavlova V.N., Plotnikova P.A., Jeyranyan S.D., Teterleva I.A.

**INVESTIGATION OF MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE INCIDENCE
OF ACUTE APPENDICITIS IN PATIENTS WITH COVID-19**

Perm State Medical University named after ac. E. A. Wagner, Perm

A study of the morphological characteristics of the incidence of acute appendicitis in patients with COVID-19 was conducted.

Keywords: acute appendicitis, COVID-19.

Острый аппендицит одно из наиболее часто встречающихся заболеваний в практике врача хирурга. Аппендэктомии составляют 26-29 % всех экстренных операций на органах брюшной полости. Летальность при остром аппендиците 0,05-0,11 % [1]. COVID-19 привнес свои коррективы как в клинику и диагностику, так и в план оказания помощи больным с острым аппендицитом.

Цель работы

Провести исследование клинической и морфологической характеристики заболеваемости острым аппендицитом у пациентов с COVID-19.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ историй болезней пациентов с острым аппендицитом у пациентов с подтвержденным COVID-19 диагнозом. в период с сентябрь 2020 по сентябрь 2021 года на базе ГКБ №2 г. Перми. Всего в исследование включено 52 человека: группа исследования – пациенты с острым аппендицитом и подтвержденным COVID-19 диагнозом, группа сравнения - пациенты с острым аппендицитом, с отрицательным COVID-19 диагнозом.

Результаты и обсуждение

Исследуемая группа – 20 человек (38,5%), группа сравнения 32 человека (61,5%). Средний возраст больных исследуемой группы составил 53,2±1,5 года, группы сравнения 49,9±1,7. В исследуемой группе 11 женщин (55%), 9 мужчин (45%), в группе сравнения 18 женщин (56,3%), 14 мужчин (43,7%).

Среди исследуемой группы, наиболее часто встречающимися формами аппендицита по данным гистологического исследования являлись флегмонозный (9 человек (45%)) и гангренозный (11 человек (55%)). В группе сравнения флегмонозный у 14 (43,8%), флегмонозно-гангренозный у 10 (31,2%), гангренозный у 8 (25%)

Развитие вторичных осложнений выявлено у 5 (25%) пациентов исследуемой группы: периаппендицит – 3 пациента, абсцесс полости малого таза- 2 пациента. В группе сравнения развитие вторичных осложнений не наблюдали.

Заключение и выводы

У больных с острым аппендицитом и положительным COVID-19 диагнозом, наиболее тяжелая морфологическая картина течения заболевания по сравнению с пациентами той же группы, но с отрицательным COVID-19 диагнозом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мустафин Тагир Исламнурович, Александрова Наталья Владимировна Клинико-анатомический анализ при остром аппендиците // Ульяновский медико-биологический журнал. 2013. №2. С.26-30
2. Тарасов А.Д., Мовчан К.Н., Киприянов В.С. О сохраняющихся сложностях при диагностике острого аппендицита // Фундамент. исследования. 2013. № 5-2. С. 421-426.
3. Чарышкин А. Л., Яковлев С.А. Проблемы диагностики и лечения острого аппендицита // Ульяновский медико-биолог. журнал. 2015. № 1. С. 92-100.
5. Стяжкина С.Н., Салаватуллин А.В., Кузнецов С.Ф., Александров А.Ю. Проблемные вопросы хирургического лечения острого аппендицита и его осложнения // Совр. тенденции развития науки и технологий. 2016. № 3-2. С. 55-57.
6. Э.М. Конарбаева, С.Б. Самитова, Т.М. Саутовалияние COVID-19 на течение и исход острого аппендицита // Казахский Национальный медицинский журнал.

Сведения об авторах статьи:

1. **Павлова Варвара Николаевна** – студентка ПГМУ им.ак. Е.А. Вагнера, 5 курс, лечебный факультет. e-mail: var.pawlowa2013@yandex.ru
2. **Плотникова Полина Андреевна** – студентка ПГМУ им.ак. Е.А. Вагнера, 5 курс, лечебный факультет. e-mail: polina.plotnikova.99@list.ru
3. **Джейранян Сергей Даниелович** – студент ПГМУ им.ак. Е.А. Вагнера, 5 курс, лечебный факультет. e-mail: sergey.jeyranyan@bk.ru
4. **Тетерлева Ирина Андреевна** - студентка ПГМУ им.ак. Е.А. Вагнера, 5 курс, лечебный факультет. e-mail: teterleva.ira@mail.ru

УДК: 616-009

Павлова В.Н., Плотникова П.А., Джейранян С.Д., Тетерлева И.А.

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ
ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ**

Кафедра неврологии и медицинской генетики

Пермский Государственный Медицинский университет им. ак. Е.А. Вагнера, г.Пермь

Проанализированы литературные источники и сделан вывод о необходимости дополнительных методов исследования с надежной методологией и большим числом участников, чтобы обосновать эффект вышеперечисленных методов немедикаментозного лечения боли при рассеянном склерозе.

Ключевые слова: рассеянный склероз, хроническая боль.

Pavlova V.N., Plotnikova P.A., Jeyranyan S.D., Teterleva I.A.

**COMPARATIVE EVALUATION OF NON-DRUG METHODS OF TREATMENT OF
CHRONIC PAIN IN PATIENTS WITH MULTIPLE SCLEROSIS**

Department of Neurology and Medical Genetics

Perm State Medical University named after ac. E. A. Wagner, Perm, Perm Krai, Russia

The literature sources are analyzed and the conclusion is made about the need for additional research methods with a reliable methodology and a large number of participants in order to justify the effect of the above methods of non-drug treatment of pain in multiple sclerosis.

Key words: multiple sclerosis, chronic pain.

Рассеянный склероз является заболеванием центральной нервной системы, преимущественно поражающим лиц молодого возраста и являющийся частой причиной инвалидизации пациентов [1].

Цель работы

Проанализировать литературные источники и выявить наиболее эффективный и безопасный немедикаментозный метод лечения хронической боли у пациентов с рассеянным склерозом.

Материалы и методы

Поиск литературы проводился с использованием платформы международных клинических испытаний Всемирной организации здравоохранения и специализированного реестра контролируемых исследований Кокрейна Cochrane Multiple Sclerosis and Rare Diseases. Были отобраны 6 опубликованных рандомизированных контролируемых исследований, в которых сравнивались немедикаментозные методы лечения с плацебо-контролем для лечения хронического болевого синдрома у 357 исследуемых больных в возрасте от 18 до 65 лет с подтвержденным диагнозом рассеянный склероз. Учитывались испытания, в которых уровень боли по аналоговой визуальной шкале соответствовал минимум 3 баллам из 10. Во включенных исследованиях оценивались различные

немедикаментозные вмешательства, которые включали: чрескожную электростимуляцию, транс краниальную стимуляцию, рефлексологию, гидротерапию, самогипноз.

Результаты и обсуждение

Наблюдаемые улучшения изменений показателей боли и вторичной сопутствующей симптоматики в виде астеновегетативного синдрома у больных оказались обусловлены методологическими погрешностями в исследованиях. Результаты отобранных рандомизированных контролируемых исследований имеют очень низкий уровень доказательств эффективности и безопасности использования любых немедикаментозных методов лечения хронической боли у лиц с рассеянным склерозом, связанный с небольшим количеством участников и рядом методологических проблем, таких как предвзятость полученных данных.

Заключение и выводы

Необходимы дополнительные исследования с надежной методологией и большим числом участников, чтобы обосновать эффект вышеперечисленных методов немедикаментозного лечения боли при рассеянном склерозе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимова А.В. Немедикаментозные методы и стиль жизни при рассеянном склерозе А.Н. Бойко, М.Е. Гусева и С.А. Сиверцева // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски. 2016. № 116 (2-2). С. 80-80.

Сведения об авторах статьи:

1. **Павлова Варвара Николаевна** – студентка ПГМУ им.ак. Е.А. Вагнера, 5 курс, лечебный факультет. e-mail: var.pawlowa2013@yandex.ru
2. **Плотникова Полина Андреевна** – студентка ПГМУ им.ак. Е.А. Вагнера, 5 курс, лечебный факультет. e-mail: polina.plotnikova.99@list.ru
3. **Джейранян Сергей Даниелович** – студент ПГМУ им.ак. Е.А. Вагнера, 5 курс, лечебный факультет. e-mail: sergey.jeyranyan@bk.ru
4. **Тетерлева Ирина Андреевна** – студентка ПГМУ им.ак. Е.А. Вагнера, 5 курс, лечебный факультет. e-mail: teterleva.ira@mail.ru

УДК 615.21

Придворов Г.В., Муха О.Ю.

ВЛИЯНИЕ СЕЛЕКТИВНОГО КАППА-АГОНИСТА РУ-1203 НА СПЕКТРАЛЬНУЮ ПЛОТНОСТЬ МОЩНОСТИ ЭЭГ КРЫС

Научный руководитель — к.м.н., доцент Калитин К.Ю.

Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград

В работе представлены данные об эффектах агониста каппа-опиоидных рецепторов РУ-1203 на активность мозга находящихся у крыс, с использованием спектрального анализа ЭЭГ. В результате было выявлено снижение мощности ЭЭГ в диапазоне частот от 0,4 до 4 Гц с одновременным увеличением мощности в диапазоне частот от 4,8 до 8 Гц.

Ключевые слова: каппа-опиоидный агонист, налоксон, спектральный анализ, ЭЭГ.

Pridvorov G.V., Mukha O.Y.

Scientific advisor — Ph. D. in Medicine, Associate Professor Kalitin K.Y.

INFLUENCE OF THE SELECTIVE K-OPIOID AGONIST RU-1203 ON THE SPECTRAL POWER DENSITY OF EEG RATS

Volgograd State Medical University, Volgograd

This study presents data on the reversible effects of the kappa-opioid receptor agonist RU-1203 on the brain activity of rats using EEG spectral analysis. The study revealed a reversible decrease in EEG power in the frequency range from 0.4 to 4 Hz with an increase in power in the frequency range from 4.8 to 8 Hz.

Keywords: kappa-opioid agonist, naloxone, spectral analysis, EEG.

Несмотря на высокую актуальность задачи поиска новых анальгетиков, в том числе среди селективных агонистов каппа-опиоидных рецепторов, проявляющих противосудорожную и нейропротективную активность, исследования показывают, что каппа-агонисты провоцируют ряд нежелательных лекарственных реакций - седацию, дисфорию, психотомиметические эффекты и пр. [1,2,4].

Ранее было показано, что вещества с каппа-агонистической активностью формируют десинхронизацию ЭЭГ и увеличивают спектральную мощность в диапазоне 0-10 Гц с выраженным спектральным пиком около 4-5 Гц, что связывают с “каталептическим застыванием”. В связи с этим доклинические фармако-ЭЭГ исследования веществ с каппа-опиоидной активностью могут быть направлены на определение обратимых нежелательных фармакологических свойств.

В данной работе представлены данные по изучению спектральной плотности мощности ЭЭГ соединения с лабораторным шифром РУ-1203.

Цель работы

Оценка обратимого действия селективного каппа-опиоидного агониста РУ-1203 на спектральную плотность мощности внутричерепного электроэнцефалографического (ЭЭГ) сигнала.

Материалы и методы

Исследование было проведено на 24 беспородных крысах-самцах массой 270-300 г. Животных содержали в стандартных условиях вивария при 12-часовом режиме со свободным доступом к пище и воде (ГОСТ 33215-2014).

Для регистрации ЭЭГ крысам были имплантированы платино-иридиевые (80/20%) электроды после введения в хлоралгидрата (400 мг/кг, в/б). Электроды имплантировались во фронтальной (AP = +3,0 мм; ML = ±2,0 мм) и теменной (AP = -3,0 мм; ML = ±2,0 мм) областях, референс располагали над обонятельной луковицей (AP = +6,6 мм; ML = 2,0 мм). После семидневного периода реабилитации животных рандомизировали на 2 группы по 8 животных в каждой. Первая - группа контроля, животные в/б получали растворитель (дистиллированная вода) 1 мл/кг. Вторая группа получала РУ-1203 (синтезированное в НИИ физической и органической химии Южного федерального университета, Россия) 10 мг/кг в/б.

Регистрацию ЭЭГ проводили между 11:30 и 13:30 после 30-минутной адаптации животных, с использованием лабораторного энцефалографа NVX-36 (МКС, Россия), монополярным монтажом в течение 60 минут. Запись на жесткий диск осуществляли при дискретизации 256 в секунду с фильтром низких частот 0,4 Гц и фильтром высоких частот 30 Гц. На основе быстрого преобразования Фурье выделяли физиологические ритмы: δ (0,4-4 Гц), θ (4,8-8 Гц), α (8-12 Гц) и β (12-30 Гц).

Статистическую обработку данных проводили с использованием программы GraphPad Prism 9.0. Сравнение независимых выборок проводили параметрическим однофакторным дисперсионным анализом ANOVA с *post hoc* тестом Данна.

Результаты и обсуждение

По результатам анализа относительных сдвигов мощности в исследуемых частотных диапазонах было выявлено статистически достоверное ($p < 0,05$) снижение мощности ЭЭГ крыс в δ диапазоне, что было связано с сопутствующим увеличением мощности в θ диапазоне после введения РУ-1203.

Данные по анализу спектральной плотности мощности ЭЭГ исследуемых групп представлены в таблице.

Таблица

Группы	Мощность (% относительно общей мощности \pm ошибка среднего)
Растворитель (1 мл/кг)	δ : 37.2 \pm 2.4 θ : 38.9 \pm 4.1 α : 12.2 \pm 3.7 β : 10.1 \pm 2.5
РУ-1203 (10 мг/кг)	δ : 23.2 \pm 4.2* θ : 53.3 \pm 7.4* α : 11.5 \pm 3.1 β : 9.2 \pm 2.5

Примечание: * - статистически значимые различия ($p < 0,05$) по сравнению с группой негативного контроля.

В результате проведенного исследования мы идентифицировали и охарактеризовали нейрорепродуктивные свойства вещества РУ-1203 в отношении его влияния на электрическую активность мозга крыс, находящихся в сознании. Эти результаты согласуются с предыдущими исследованиями, в которых описаны различные эффекты ЭЭГ селективных каппа-опиоидов [3, 5] и опиоидов, обладающих смешанной селективностью в отношении мю-, дельта- и каппа-опиоидных рецепторов [6].

Заклучение и выводы

Таким образом, можно сделать вывод о значительном изменении электрической активности мозга после введения нового вещества под лабораторным шифром РУ-1203, что диктует необходимость в дальнейших электрофизиологических исследованиях по изучению свойств веществ с каппа-агонистической активностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Dai H, Wang P, Mao H, Mao X, Tan S, Chen Z. Dynorphin activation of kappa opioid receptor protects against epilepsy and seizure-induced brain injury via PI3K/Akt/Nrf2/НО-1 pathway. *Cell Cycle*. 2019 Jan;18(2):226-237.
2. Chunhua C. et al. Kappa opioid receptor agonist and brain ischemia // *Translational perioperative and pain medicine*. – 2014. – Т. 1. – №. 2. – С. 27.
3. Campi C. C., Clarke G. D. Effects of highly selective κ -opioid agonists on EEG power spectra and behavioural correlates in conscious rats // *Pharmacology Biochemistry and Behavior*. – 1995. – Т. 51. – №. 4. – С. 611-616.
4. П.М. Васильев, К. Ю. Калитин, А. А. Спасов, О. Ю. Гречко, В. В. Поройков, Д. А. Филимонов, В. А. Анисимова Направленный поиск соединений с противосудорожной активностью в ряду производных бензимидазола // *Химико-фармацевтический журнал*. - 2016. - №12.

5. Tortella F. C. et al. EEG Spectral Analysis of the Neuroprotective Kappa Opioids Enadoline and PD117302 //Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics. – 1997. – Т. 282. – №. 1. – С. 286-293.
6. Young G. A., Khazan N. Differential neuropharmacological effects of mu, kappa and sigma opioid agonists on cortical EEG power spectra in the rat: Stereospecificity and naloxone antagonism // Neuropharmacology. – 1984. – Т. 23. – №. 10. – С. 1161-1165.

Сведения об авторах статьи:

1. **Придворов Глеб Васильевич** - аспирант кафедры фармакологии и биоинформатики ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1. e-mail: gleb.pridvorov@gmail.com
2. **Муха Ольга Юрьевна** - студент ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1. e-mail: olay.myha14@gmail.com

УДК 612.111.3

Самоходова Т.С., Каранинский Е.В., Тупиневич Г.С., Каюмова А.Ф., Зиякаева К.Р.

**ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ЛЯГУШЕК ПОД ВЛИЯНИЕМ КОМПОНЕНТОВ
МЕДНО-ЦИНКОВОЙ КОЛЧЕДАННОЙ РУДЫ**

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Проблема загрязнения питьевой воды выбросами промышленных предприятий является наиболее актуальной в настоящее время. Земноводные являются наглядным биоиндикатором загрязнения воды, которая является для них естественной средой обитания. В статье приведены результаты исследования воздействия медно-цинковой колчеданной руды на организм лягушек, которые находились в воде с рудой в течение 10 и 20 дней. Интоксикация водопроводной воды рудой в размере 100 ПДК по меди, кадмию, свинцу и мышьяку вызывает гепато-и гематоксический эффект в организме лягушек.

Ключевые слова: Интоксикация, медно-цинковая руда, лягушки, эритроциты, лейкоциты.

Samokhodova T.S., Karaninsky E.V., Tupinevich G.S., Kayumova A.F., Ziyakaeva K.R.

**CHANGES IN THE ORGANISM OF FROGS UNDER THE INFLUENCE OF COPPER-
ZINC SILICON ORE COMPONENTS**

Bashkir State Medical University, Ufa

The problem of pollution of drinking water by emissions from industrial enterprises is the most urgent at present. Amphibians are a visual bioindicator of water pollution because the water is their natural habitat. The article presents the results of a study of the effects of copper-zinc pyrite ore in the water on the frogs' body for 10 and 20 days. Intoxication of tap water with ore in the amount of 100 maximum permissible concentrations for copper, cadmium, lead and arsenic causes hepatotoxic and hematotoxic effects of the frogs' body.

Key words: Intoxication, copper-zinc ore, frogs, erythrocytes, leucocytes.

Интенсивное промышленное использование природных ресурсов обуславливает существенные изменения распределения различных химических элементов в воздухе, почве и питьевой воде. В связи с этим неблагоприятному воздействию антропогенного фактора подвергаются лица, занятые на производстве, а также люди, проживающие в горнозаводских зонах. Проникая с воздухом, водой и пищей, тяжелые металлы в составе руды накапливаются в организме, нарушая функции различных органов и систем, изменяя его реактивность и снижая резистентность [1,2]. Многообразие функций крови – одной из дифференцированных и реактивных тканей – поставило ее в ряд ценных биоиндикаторов [2].

Цель работы

Изучить влияние компонентов медно-цинковой колчеданной руды на организм лягушек в эксперименте.

Материал и методы исследования

Работа выполнена на лягушках рода *Rana ridibunda* весом $96,5 \pm 21,5$ г, выращенных в условиях искусственного разведения. Образец исследуемой руды был предоставлен ОАО «Учалинский горно-обогатительный комбинат» (г. Учалы, Республика Башкортостан).

Компонентный анализ полученного образца руды выполнен методом атомно-абсорбционной спектроскопии (ААС) на атомно-абсорбционном спектрометре (Shimadzu AA 6200, Япония) и рентген-флуоресцентном спектрометре (Shimadzu EDX 800, Япония) в отделе аналитического контроля Управления государственного аналитического контроля ГБУ Республики Башкортостан. Животные были разделены на 2 опытные группы: 10 дней (n=10) и 20 дней воздействия руды (n=10), и 2 контрольные группы (n=20). Руду измельчали, добавляли в воду в количестве 2,85 г/л, исходя из предельно допустимых концентраций свинца (0,2-0,5 мг/кг) и кадмия (0,02-0,1 мг/кг) в питьевой воде, что составляло 100 ПДК. Лягушки контрольной группы находились в емкостях с водопроводной водой [3]. У животных определяли частоту сердечных сокращений, относительную массу сердца и печени; в крови подсчитывали количество эритроцитов и лейкоцитов в камере Горяева по общепринятой методике [3]. В мазке крови, окрашенном по методу Романовского-Гимза, подсчитывали лейкоформулу (количество лимфоцитов, моноцитов, нейтрофилов, эозинофилов и базофилов в расчете на 100 ядросодержащих клеток). Статистическую обработку данных проводили с помощью прикладных программ Microsoft Excel 10 и Statistica 10 (Stat Soft).

Результаты и обсуждение

Статистически значимое увеличение веса лягушек по сравнению с контролем было выявлено на 20-е сутки опыта (рис. 1).

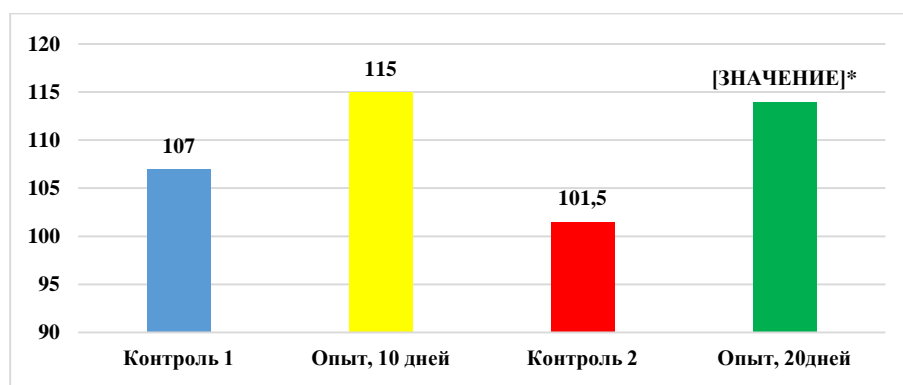


Рис. 1. Динамика веса лягушек под воздействием медно-цинковой колчеданной руды (г), достоверность отличий опытной группы по сравнению с контрольной группой: * $p < 0,05$.

Показатель относительной массы сердца лягушек по сравнению с контролем достоверно увеличился на 10-е сутки опыта в 1,3 раза и в 1,5 раза – на 20-е сутки опыта (рис.2).

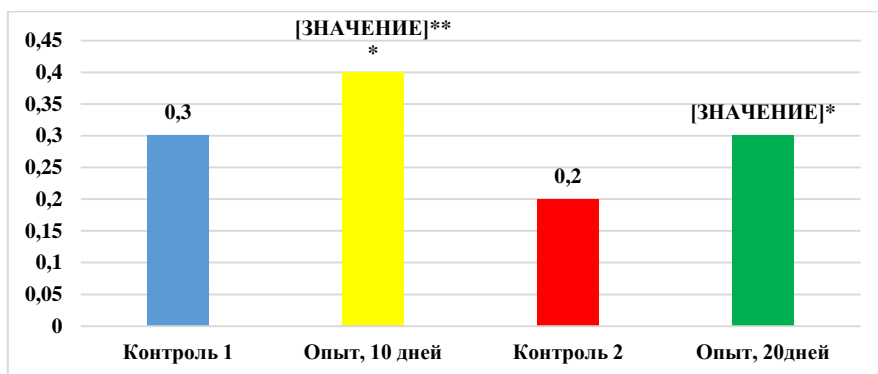


Рис. 2. Динамика относительной массы сердца лягушек под воздействием медно-цинковой колчеданной руды (г), достоверность отличий опытной группы по сравнению с контрольной группой: * $p < 0,05$, *** $p < 0,001$.

Под воздействием руды наблюдалось достоверное увеличение по сравнению с контрольным значением относительной массы печени лягушек: в 1,1 раза и в 1,4 раза на 10-е сутки и на 20-е сутки опыта соответственно (рис. 3).



Рис. 3. Динамика относительной массы печени лягушек под воздействием медно-цинковой колчеданной руды (г), достоверность отличий опытной группы по сравнению с контрольной группой: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$.

Количество эритроцитов: на 10-е сутки эксперимента в опытной группе по сравнению с контролем уменьшилось в 1,4 раза, а на 20-е сутки опыта достоверно увеличилось по сравнению с контролем – в 1,4 раза, что явилось компенсаторной реакцией организма на негативное воздействие медно-цинковой колчеданной руды (рис. 4) [4].

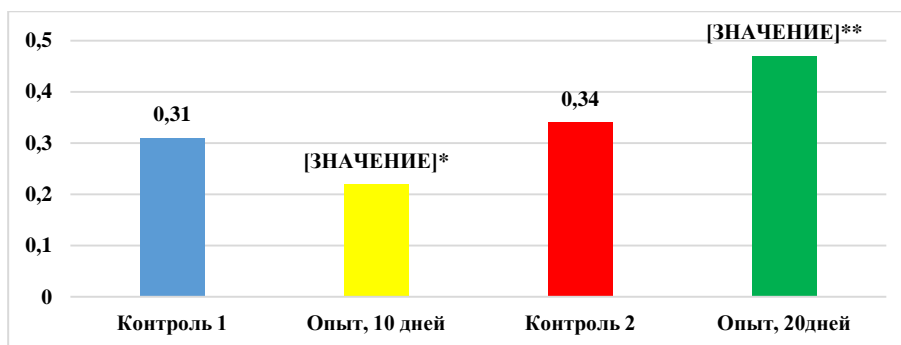


Рис. 4. Динамика количества эритроцитов лягушек под воздействием руды ($\times 10^6/\text{мл}$), достоверность отличий опытной группы по сравнению с контрольной группой: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$.

Под воздействием руды наблюдалась следующая динамика лейкоцитов: на 10-е сутки в опытной группе достоверно увеличилось в 1,4 раза по сравнению с контрольной группой. На 20-е сутки опыта в опытной группе наблюдалось достоверное увеличение лейкоцитов - в 1,3 раза по сравнению с контролем. Увеличение лейкоцитов произошло за счет увеличения в 1,5 раза количества лимфоцитов, на фоне достоверного снижения количества моноцитов и нейтрофилов (рис. 5).

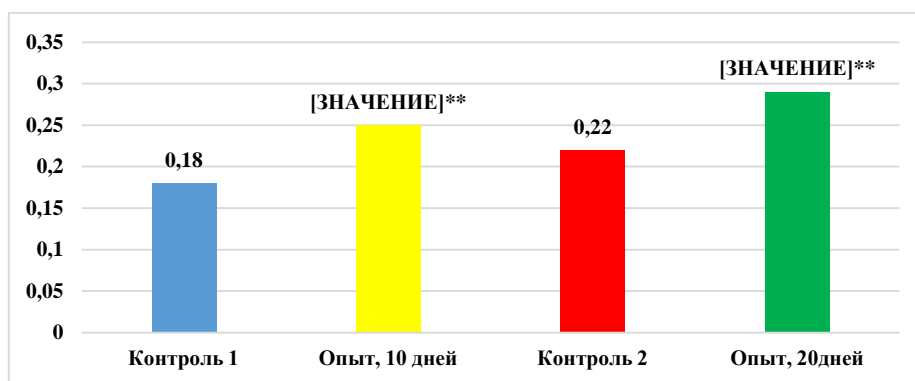


Рис. 5. Динамика количества лейкоцитов лягушек под воздействием руды ($\times 10^6/\text{мл}$), достоверность отличий опытной группы по сравнению с контрольной группой: ** $p < 0,01$.

Анализ лейкоцитарной формулы у лягушек, подверженных воздействию руды, свидетельствует о существенных сдвигах в защитных свойствах организма. Достоверное возрастание доли лимфоцитов может свидетельствовать о формировании адаптивного иммунитета, в то время как снижение моноцитов, нейтрофилов, базофилов и эозинофилов – о снижении их фагоцитарной активности под воздействием руды (табл.).

Таблица

Анализ лейкоцитарной формулы крови лягушек под воздействием
медно-цинковой колчеданной руды (%)

	лимфоциты	моноциты	юные нейтрофи лы	палочко- ядерные нейтрофил ы	сегменто- ядерные нейтрофил ы	базофилы	эозинофи лы
Контроль 1	68	4	3	2,5	5	2	8,5
Опыт, 10 дней	79*	1**	2*	2	6	2	4
Контроль 2	67	4	2	4	6	9,5	10
Опыт, 20дней	84**	1**	0,5**	1**	2**	7	6**

Примечание: достоверность отличий опытной группы по сравнению с контрольной группой: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

Заключение и выводы

Характер выявленных изменений в организме лягушек, вызванных воздействием компонентов руды, позволяет говорить о токсическом влиянии на организм в целом. Тенденция к увеличению количества эритроцитов и лейкоцитов земноводных, очевидно, связана с гипоксией и гемотоксическим действием тяжелых металлов в составе медно-цинковой колчеданной руды. Возможной причиной лимфоцитоза является мобилизация защитных механизмов иммунной системы подопытных животных в ответ на воздействие руды. Увеличение массы печени указывает на гепатотоксический эффект солей тяжелых металлов [4,5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Бактыбаева З.Б. Эколого-гигиеническая оценка загрязнения поверхностных и подземных вод Зауралья РБ // Здоровье населения и среда обитания. 2017. № 7. С. 14-17.
2. Зиякаева К.Р., Каюмова А.Ф. Токсическое действие медно-цинковой колчеданной руды на эритроцитоз в условиях хронического эксперимента // Сибирский научный медицинский журнал. 2020. Т. 40. № 6. С. 70-79.
3. Каюмова, А.Ф. Тупиневич Г.С., Зиякаева К.Р. Исследование влияний компонентов медно-цинковой колчеданной руды на количественные показатели клеток крови у лягушек в эксперименте // Адаптация биологических систем к естественным и экстремальным факторам среды: материалы VII международной научно-практической конференции (Челябинск, 11-13 октября 2018 г.). 2018. С. 126-128.
4. Зиякаева К.Р., Каюмова А.Ф., Шамратова В.Г. Дизрегуляторные сдвиги в системе красной крови при длительном контакте с медно-цинковой колчеданной рудой (экспериментальное исследование) // Медицина труда и промышленная экология. 2021. Т. 61. № 4. С. 224-230.
5. Ziyakaeva, K. R. Kayumova A. F. Changes in erythron of experimental rats under influence of pyrite ore. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. Biological Technologies in Agriculture: from

Molecules to Ecosystems. 2020. vol. 421. no. 052026. P. 1-6. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/421/5/052026>.

Сведения об авторах статьи:

1. **Самоходова Татьяна Сергеевна** – студент 3 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа, ул. Ленина 3.
2. **Каранинский Евгений Владимирович** - студент 5 курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа, ул. Ленина 3.
3. **Зиякаева Клара Рашитовна** – к.б.н., старший преподаватель кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа, ул. Ленина 3.
4. **Тупиневич Галина Сергеевна** - к.б.н., доцент кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа, ул. Ленина 3.
5. **Каюмова Алия Фаритовна** – д.б.н., профессор, заведующий кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа, ул. Ленина 3.

УДК 614.2

Синицина А.С., Хужина Ю.Э., Султанова Э.И., Асфандиярова И.В., Карагузин Р.А.

**ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК СРЕДИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ МЕДИЦИНСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ**

Научные руководители - к.м.н., доцент Ахмадуллина Г.Х., к.м.н., доцент Липатова Е.Е.

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Соблюдения правил здорового образа жизни является необходимым условием сохранения здоровья. В работе изучены распространенность вредных привычек среди студентов медицинского университета.

Ключевые слова: вредные привычки, здоровый образ жизни.

Sinitsina A.S., Khuzhina Ju.E., Sultanova E.I., Asfandiyarova I.V., Karaguzin R.A.

**ASSESSMENT OF THE PREVALENCE OF BAD HABITS AMONG MEDICAL
UNIVERSITY STUDENTS**

Scientific supervisors - Ph.D. in Medicine, Associate Professor Akhmadullina G.H.,

Ph.D. in Medicine, Associate Professor Lipatova E.E.

Bashkir state medical University, Ufa

Compliance with the rules of a healthy lifestyle is a necessary condition for maintaining health. The paper examines the prevalence of bad habits among medical university students.

Key words: bad habits, healthy lifestyle.

Сегодня проблема распространенности вредных привычек среди молодежи стоит особенно остро. Помимо очевидного пагубного влияния на здоровье, также наносится вред учебной деятельности и психическому здоровью. Если условно представить уровень здоровья за 100%, тогда 20% зависит от наследственных факторов, 20% от экологических условий среды обитания, 10% — от деятельности системы здравоохранения, оставшиеся 50% — от образа жизни.

Согласно определению ВОЗ здоровье — это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. Здоровый образ жизни (ЗОЖ) — это концепция жизнедеятельности человека, направленная на улучшение и сохранение здоровья с помощью соответствующего питания, физической подготовки, морального настроя и отказа от вредных привычек. К основным составляющим ЗОЖ относят организацию питания, двигательной активности, режим сна, профилактику вредных привычек, выполнение требований санитарии, гигиены, закаливания.

Отсутствие личной мотивации студентов к соблюдению принципов здорового образа жизни влечет за собой резкое повышение уровня заболеваемости. Повсеместное распространение пагубных привычек оказывает отрицательное воздействие как на общество в целом, так и на отдельного человека, постепенно разрушая его здоровье [2,4].

Цель исследования

Анализ распространенности вредных привычек среди студентов медицинского университета.

Материалы и методы исследования

Анализ специальной литературы, интервьюирование, анкетирование (авторский опросник) на базе Google Workspace, анализ и синтез полученных данных.

В анкетировании приняли участие 117 обучающихся Башкирского государственного медицинского университета, из которых 67,5% женщин и 32,5% мужчин преимущественно 18-ти лет (48,7%).

Результаты и обсуждения

В рамках исследования был разработан опросный лист и размещен в *Google*-форме. По результатам опроса 95,7% респондентов считают необходимым придерживаться принципов здорового образа жизни, однако соблюдают его полностью лишь 43,6% опрошенных, 53,8% придерживаются некоторых аспектов здорового образа жизни (рис.1).

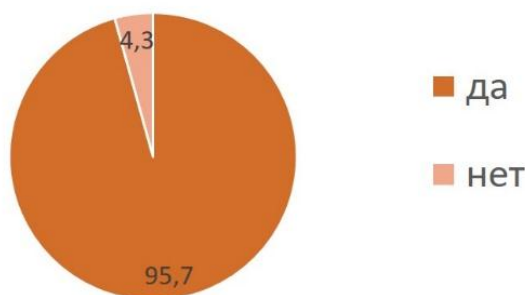


Рис. 1 Мнения о необходимости соблюдения принципов ЗОЖ, %

Качество состояния здоровья как «отличное» смогли оценить всего 31,6% респондентов, большинство оценило как «удовлетворительное» - 65,0%, что является одним из моментов мотивации к соблюдению принципов ЗОЖ.

Анализ наличия факторов риска в образе жизни студентов показал, что одним из наиболее часто встречающихся факторов является нехватка времени. Большинству респондентов (67,5%) не удастся правильно распределить свои задачи и вовремя выполнить запланированные дела, и напротив, 25,6% грамотно распределяют свое время и своевременно выполняют поставленные задачи. Хотелось бы отметить, что соблюдение принципов тайм-менеджмента несет снижение уровня стресса, что благоприятно отражается на здоровье. Анализ стрессогенных факторов показал, что первое место занимает учебная

деятельность - 81,2%, второе - межличностные отношения (41,9%), на третьем месте находятся внутриличностные конфликты - 29,1% (рис.2).



Рис. 2 Структура стрессогенных факторов по частоте упоминания, %

Следующим стрессовым фактором является неумение планировать свой бюджет. Данную проблему отметили 41,0% обучающихся. Подвержены импульсивным тратам 8,5% опрошенных.

Исследование паттерна здорового образа жизни обучающихся показало, что 5,1% обучающихся курят, при этом осознают причиняемый табакокурением вред здоровью 96,6% из них. Также по результатам исследования алкоголь употребляет каждый третий студент (35%), чаще всего респонденты употребляют алкоголь по торжественным дням 1-2 раза в год (22,2%), 20,5% употребляют алкоголь раз в месяц. По данным исследования Пахомовой Ж.В., отмечается эпизодическое употребление алкоголя до 1-2 раз в месяц 27,5% обучающихся медицинского университета, что «диктует необходимость повышения роли антитабачной и антиалкогольной пропаганды в воспитании студентов» [3]. В авторском опроснике был затронут вопрос свободного времяпрепровождения. Получены следующие ответы: 68,4% студентов предпочитают гулять на свежем воздухе, 65,8% отдыхают за просмотром фильмов или сериалов, 30,8% в свободное время занимаются спортом, 15,4% играют в компьютерные игры.

Непосредственно на качество жизни и состояние здоровья влияет полноценное питание, с чем также возникли определенные проблемы. Так, 66,7% обучающихся имеют ненормированный режим питания, 36,8% злоупотребляют фаст-фудом, 24,8% выделили однообразный рацион в качестве негативного фактора. Также характерно наличие следующих недостатков рациона: переизбыток (18,8%) и, напротив, соблюдение низкокалорийных диет (7,7%) (рис. 3).

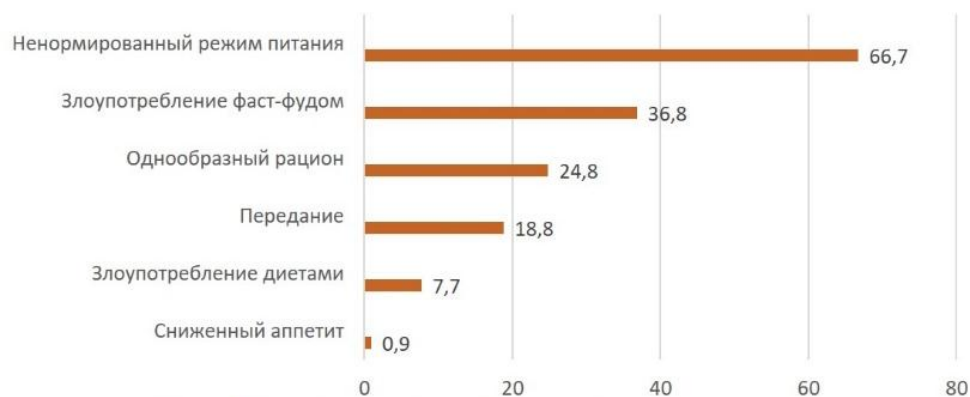


Рис. 3 Ранжирование проблем с питанием, указанных респондентами, %

Наблюдается позитивная тенденция физической активности среди молодежи: респондентов занимается спортом 1-2 раза в неделю (59%), 10,3% занимаются спортом 3-4 раза в неделю, 4,3% от 5 раз в неделю. Следует отметить, что вообще не занимаются спортом 26,5% обучающихся. В работе Ермаковой Н.А. установлено, что только 5-10% обучающихся медицинского университета занимаются спортом на регулярной основе [1].

Заключение и выводы

Исследование, проведенное среди обучающихся Башкирского государственного медицинского университета, показало, что большая часть респондентов ведут здоровый образ жизни: 81,2% опрошенных соблюдают режим питания, 73,5% - адекватной физической активности. Однако следует отметить, что 35,0% из опрошенных употребляют алкоголь, 5,1% курят, причем 3,4% не осознают причиняемого вреда здоровью. Не занимаются спортом 26,5% обучающихся, принимавших участие в опросе.

Мы считаем, что регулярное проведение мероприятий, посвященных пропаганде здорового образа жизни, таких как мастер-классы, лекции, флешмобы, мастермайнды, позволит снизить уровень распространенности вредных привычек и повысит уровень общественного и личного здоровья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ермакова Н.А., Мельниченко П.И., Прохоров Н.И., Тимошенко К.Т., Матвеев А.А., Кочина Е.В., Миннибаев Т.Ш.//Образ жизни и здоровье студентов / Гигиена и санитария, 2016. -№95(6). С. 558-563.
2. Одинцова В.В., Зудин А.Б., Горчакова Н.М., Дмитриева В.А., Никифорова А.А./ Методические рекомендации. Качество жизни и благополучие пациентов с хроническими заболеваниями. – М. 2016 – С. 19.

3. Пахомова Ж.В., Пахомова А.И., Пахомова Н.И.//Распространенность вредных привычек среди студенческой молодежи как показатель отношения к своему здоровью / Здоровье и образование в XXI веке, 2012. - №14(1). – С. 161-162.
4. Жилина Н.М., Серая А.О. Студенты и здоровый образ жизни. Взгляд изнутри / Педагогика профессионального медицинского образования [сетевое издание], 2018. - №3. URL: <http://www.profmedobr.ru/articles/studenty-i-zdorovyj-obraz-zhizni-vzgljad-iznutri/> (Дата обращения 20 октября 2020).

Сведения об авторах статьи:

1. **Синицина Алина Сергеевна** – студент ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: sinicinaalina@mail.ru
2. **Хужина Юлия Эдуардовна** - студент ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: julia.khuzhina@gmail.com
3. **Султанова Элеонора Ильдаровна** – студент ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: icemarabu@mail.ru
4. **Асфандиярова Ирина Вячеславовна** – студент ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: i.apasova@mail.ru
5. **Карагузин Раиль Альфредович** – студент ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: sultane201397@gmail.com

УДК 615.2

Столяренко А.П.

**АЭРОЗОЛЬ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА - НОВОЕ ОТХАРКИВАЮЩЕЕ СРЕДСТВО
ДЛЯ ИНГАЛЯЦИЙ, ПРОДОЛЖАЮЩЕЕ НАРОДНЫЕ ТРАДИЦИИ В
ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПУЛЬМОНОЛОГИИ**

Научный руководитель – д.м.н., профессор Ураков А.Л.

Ижевская государственная медицинская академия, г. Ижевск

Многие респираторные заболевания сопровождаются отеком слизистой оболочки дыхательных путей, гиперсекрецией густой и вязкой слизи, мокроты и гноя и трудностью их отхаркивания, что в особо тяжелых случаях может вызвать респираторную обструкцию. Самый печальный финал этого процесса наблюдается при тяжелом остром респираторном синдроме-2 (SARS-CoV-2), когда происходит значительное сужение просвета дыхательных путей, снижается воздушность легких и уменьшается внутрилегочная оксигенация крови, которая становится причиной гипоксии. К сожалению, сегодня не существует эффективных средств для срочной замены слизи и гноя на кислород. Первый шаг в этом направлении был сделан в 2019 году в России, когда было предложено использовать щелочной раствор перекиси водорода в виде аэрозоля для ингаляционного введения при обструктивном бронхите. В статье рассматриваются достижения и перспективы локального применения растворителей густых гнойных масс в педиатрической пульмонологии.

Ключевые слова: слизь, мокрота, гной, аэрозоль, перекись водорода, респираторная обструкция

Stolyarenko A.P.

**HYDROGEN PEROXIDE AEROSOL IS A NEW EXPECTORANT FOR
INHALATION, CONTINUING FOLK TRADITIONS IN PEDIATRIC PULMONOLOGY**

Scientific Advisor – Ph.D. in Medicine, Full professor Uraikov A.L.

Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk

Many respiratory diseases are accompanied by swelling of the mucous membrane of the respiratory tract, hypersecretion of thick and viscous mucus, sputum and pus and difficulty expectorating them, which in particularly severe cases can cause respiratory obstruction. The saddest ending of this process is observed in severe acute respiratory syndrome-2 (SARS-CoV-2), when there is a significant narrowing of the airway lumen, the airiness of the lungs decreases and intrapulmonary oxygenation of the blood decreases, which causes hypoxia. Unfortunately, today there are no effective means for urgent replacement of mucus and pus with oxygen. The first step in this direction was taken in 2019 in Russia, when it was proposed to use an alkaline solution of hydrogen peroxide in the form of an aerosol for inhalation administration in obstructive bronchitis. The article discusses the achievements and prospects of local application of thick purulent mass solvents in pediatric pulmonology.

Key words: mucus, sputum, pus, aerosol, hydrogen peroxide, respiratory obstruction.

Заболевания дыхательных путей сохраняют первое место в структуре детской заболеваемости в России. Среди них в весенне-осенний периоды лидируют вазомоторный ринит, острое респираторное заболевание, грипп, тонзилит, бронхит и бронхиальная астма. Они сопровождаются отеком слизистой оболочки, образованием слизи и гноя в просвете дыхательных путей, сужающих просвет дыхательных путей, что затрудняет вентиляцию легких и способствует респираторной обструкции. Закупорка дыхательных путей слизью,

гноем с прожилками крови резко нарушает прохождение газов, в том числе кислорода по дыхательным путям, уменьшает вентиляцию легких, снижает эффективность легочной оксигенации крови и приводит к гипоксии, которая может явиться причиной смерти из-за гипоксического повреждения клеток головного мозга [5]. К сожалению, до сих пор не существует лекарственных средств, экстренно замещающих слизь и гной на газ кислород в дыхательных путях [6-7].

Цель работы

Демонстрация плюсов и минусов щелочного раствора перекиси водорода и перспектив его местного применения при скоплении густой слизи, мокроты и гноя в дыхательных путях у детей.

Материалы и методы

Было проведено тщательное изучение научной и патентной литературы, по международным базам Google Patents, EAPATIS, RUPTO, USPTO, Espacenet, PATENTSCOPE, PatSearch, DWPI, E-Library, Google Scholar, Scopus, PubMed, Questel-Orbit, Science Direct, Яндекс и ФИПС. Поиск информации выполнялся с использованием таких ключевых слов, как «ОРЗ», «грипп», «пневмония», «бронхит», «тонзилит», «плеврит», «кашель», «мокрота», «слизь», «гной», «вентиляция», «обструкция», «кислород», «альвеолы», «дыхательные пути», «легкие», «слизистая оболочка», «бронхи», «воспаление», «гипоксия», «отек легкого», «аэрозоль», «ингаляция», «отхаркивающие средства», «муколитики», «картошка в мундире», «питьевая сода», «щелочи», «натрия гидрокарбонат», «перекись водорода», «небулайзер», «пар», «вода». Кроме этого, были изучены ссылки и проведен поиск цитирований. Критерии включения в обзор были ограничены возможностью экстренного восстановления проходимости дыхательных путей, увеличения содержания кислорода в них и повышения оксигенации крови.

Результаты и обсуждение

Анализ научной и патентной литературы показал отсутствие средств, способных срочно и эффективно растворять густую слизь, мокроту и гной в дыхательных путях и замещать их на газ кислород. Однако, сравнительно недавно в России была открыта неизвестная ранее фармакологическая активность щелочных растворов перекиси водорода при местном применении, а именно - способность разжижать, растворять и обесцвечивать густую слизь и гной с прожилками крови, а также сгустки и пятна крови. В связи с этой активностью оригинальные растворы перекиси водорода и гидрокарбоната натрия получили название «растворители гноя» и «отбеливатели кровоподтеков» [2,4,8]. Было показано, что

механизм локального действия обусловлен неспецифической физико-химической активностью указанных растворов при одновременном участии процесса биохимического расщепления перекиси водорода на воду и газ кислород под действием фермента каталазы, которая всегда присутствует в слизи, гное и крови. Установлено, что процесс растворения густых биологических масс происходит за счет щелочного омыления белково-липидных комплексов с одновременным их физическим разрушением при помощи процесса холодного кипения, который обусловлен образованием пузырьков газа кислорода, что превращает взаимодействующие среды в мягкую кислородную пену белого цвета [9].

Уникальная активность щелочного раствора перекиси водорода позволила изобрести оригинальный «Аэрозоль для ингаляций при обструктивном бронхите» (RU 2735502 C1), предназначенный для ингаляционного применения при респираторной обструкции [1]. Указанное изобретение обеспечивает ингаляционное введение теплого щелочного раствора перекиси водорода в виде микрочастиц размерами 0,5 – 2 мкм в дистальные участки дыхательных путей, а также в мельчайшие структуры легочной ткани, такие как альвеолы, где происходит взаимодействие с биологическими жидкостями. При этом реакция каталазного расщепления перекиси водорода на воду и газ кислород формирует процесс холодного кипения, который немедленно увеличивает содержание газа кислорода в дыхательных путях, быстро способствует механическому разрыхлению и разжижению слизи, мокроты и гноя с превращением их в пушистую кислородную пену, которая легко выводится из дыхательных путей посредством откашливания или отсасывания. Одновременно с холодным кипением происходит щелочное омыление и окисление белково-липидных комплексов, входящих в состав слизи и гноя. Помимо этого, аэрозоль оказывает обеззараживающее и дезодорирующее действие и уменьшает отек слизистой оболочки дыхательных путей за счет гиперосмотической активности.

Было показано, что модернизированный аэрозоль может быть применен для оптимизации искусственной вентиляции легких при COVID-19 [3].

Помимо этого, ингаляции щелочного раствора перекиси водорода могут быть использованы для в роли гигиенических средств при санации твердых и мягких тканей полости рта, для удаления зубного налета, отбеливания зубов, в роли безопасных чистящих и отбеливающих средств в стоматологии, а также при санации хронических очагов гнойного воспаления в верхних дыхательных путях при тонзилите, бронхите, ОРЗ у детей в оториноларингологии. Кроме этого, ингаляционное применение щелочных растворов

перекиси водорода способно оптимизировать лечение детей, страдающих бронхоэктатической болезнью и бронхиальной астмой.

Местное применение щелочных растворов перекиси водорода показано для срочного растворения слезных камней, серных пробок, обесцвечивания синяков, гематом, пятен крови на коже и одежде, а также – для быстрого и безопасного отклеивания бинтов, прилипших к раневой поверхности.

Особую роль это средство может сыграть при лечении детей на дому. Дело в том, что перекись водорода – это безопасное безрецептурное средство, а пищевая сода (гидрокарбонат натрия) – это пищевой продукт.

Заключение и выводы

Щелочные растворы перекиси водорода – это безопасные гигиенические средства для лечения различных гнойных болезней (стоматит, гингивит, ларингит, тонзилит, бронхит, бронхоэктатическая болезнь, отит, COVID-19 и др.), а также отхаркивающие средства местного действия и средства, растворяющие густой гной, слизь, то есть «растворители гноя». Помимо этого, щелочные растворы перекиси – это обесцвечивающие средства, известные как «отбеливатели кровоподтеков», которые могут применяться как косметические средства для отбеливания синяков и гематом, кожи и одежды от пятен крови, а также для отбеливания зубов и для удаления зубного налета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Самылина И.А., Альес М.Ю., Ураков А.Л., Уракова Н.А., Нестерова Н.В., Марков В.Н., Столяренко А.П. Аэрозоль для ингаляций при обструктивном бронхите. Патент на изобретение 2735502 С1, 03.11.2020.
2. Ураков А.Л. Растворители гноя как новые лекарственные средства с уникальными физико-химическими свойствами. Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. 2019. Т.17. №4. С. 89-95. DOI: 10.17816/RCF17489-95
3. Ураков А.Л., Уракова Н.А. Аэрозоль для инвазивной механической вентиляции легких при COVID-19. RU Патент № 2742505. 08.02.2021.
4. Bodduluri V.P., Gurevich K.G., Urakov A.L. Physico-Chemical Properties of Antiseptics in Surgery: What is not Taken into Account in Treating Long-Term Non-Healing Wounds. Creative Surgery and Oncology. 2021. Vol. 11. №3. P.256–259. DOI:10.24060/2076-3093-2021-11-3-256-259.
5. Urakov A.L., Yagudin I.I., Suntsova D.O., Svetova M.D., Stolyarenko A.P. COVID-19: Thick Pus, Mucus and Sputum with Streaks of Blood as a Cause of Airway Obturation in SARS and Oxygen-Foaming Pus Solvent as a Medicine for their Recanalization. Acta Scientific Women's Health. 2021. Vol. 3. №5. P.75-77. <https://actascientific.com/ASWH/ASWH-03-0221.php>.

6. Uraikov A, Uraikova N. Recent Insights into the Management of Inflammation in Asthma [Letter]. J Inflamm Res. 2021. Vol. 14. P. 4603-4604. [DOI: 10.2147/JIR.S337690](https://doi.org/10.2147/JIR.S337690).
7. Uraikov A.L., Uraikova N.A. COVID-19: Optimization of respiratory biomechanics by aerosol pus solvent. Russian Journal of Biomechanics. 2021. Vol. 25. №1. P. 86-90. DOI: 10.15593/RJBiomech/2021.1.07
8. Uraikov A.L., Uraikova N.A., Kartasheva L.F., Stolyarenko A.P. Medications for dissolving thick mucus and pus in the respiratory, vision and hearing organs. J. Bio. Innov. 2020. Vol. 9. №6. P. 1212-1218. [DOI: 10.46344/JBINO.2020.v09i06.09](https://doi.org/10.46344/JBINO.2020.v09i06.09).
9. Uraikov A., Uraikova N., Nikolenko V., Belkharoeva R., Achkasov E., Kochurova E., Gavryushova L., Sinelnikov M. Current and emerging methods for treatment of hemoglobin related cutaneous discoloration: a literature review. Heliyon. 2021. Vol. 7. № 1. P. e059542. [DOI: 10.1016/j.heliyon.2021.e05954](https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e05954).

Сведения об авторе статьи:

1. **Столяренко Анастасия Павловна** – студентка 5 курса Педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281. e-mail: mohovana@yandex.ru

УДК 616.34-008.87-053.2:615.37

Сулейманова А.А., Комарова О.А., Султанова Д.А., Самолевская А.М., Галеева А.А.

**МУЛЬТИПРОБИОТИК В НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ
РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ**

Научный руководитель — д.м.н., профессор Л.Д. Панова

Кафедра госпитальной педиатрии

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Оценена возможность применения мультипробиотика, содержащего 14 штаммов пробиотических культур, в неспецифической профилактике острых респираторных инфекций у часто болеющих детей в период эпидемиологического неблагополучия. Выявлено, что на фоне применения мультипробиотика (основная группа) у часто болеющих детей, посещающих организованные коллективы, частота заболеваний была статистически ниже и протекание болезни легче, чем в группе детей (группа сравнения), не получавших данный пробиотик.

Ключевые слова: Часто болеющие дети, мультипробиотик.

Suleimanova A.A., Komarova O.A., Sultanova D.A., Samolevskaya A.M., Galeeva A.A.

**MULTIPROBIOTIC IN THE NONSPECIFIC PREVENTION OF RESPIRATORY
INFECTIONS IN FREQUENTLY ILL CHILDREN**

Scientific supervisor — MD, PhD, Professor Panova L.D.

Department of Hospital Pediatrics, Bashkir state medical University, Ufa

The possibility of using the multiprobiotic, containing 14 strains of probiotic cultures, in the nonspecific prevention of acute respiratory infections in frequently ill children during the period of epidemiological distress has been assessed. It was found that against the background of the use of a multiprobiotic (main group) in frequently ill children attending organized groups, the incidence of diseases was statistically lower and the course of the disease was easier than in the group of children (comparison group) who did not receive this probiotic.

Keywords: Frequently ill children, multiprobiotic.

В отечественной медицинской литературе встречается термин «часто болеющие дети» (ЧБД), который не является диагнозом, однако данная группа детей требует пристального внимания педиатров из-за риска возникновения хронических заболеваний уже в школьном возрасте [4]. На долю ЧБД в среднем приходится до 75% всех случаев острых респираторных инфекций (ОРИ) у детей. Нахождение ЧБД в организованном коллективе представляет опасность инфицирования от детей и взрослых с хроническими очагами инфекции, носителей условно-патогенной флоры, предрасполагает к частым заболеваниям, особенно в период эпидемиологического сезонного подъема заболеваемости [4]. Установлено, что кишечная микробиота – это самостоятельный метаболический орган, который обладает различными функциями, в том числе защитной, детоксикационной и иммунологической [2,7]. В последнее десятилетие доказана программирующая роль микробиоты в функционировании организма, начиная с младенческого возраста, а также влияние на качество жизни в дальнейшем [6,7]. Из года в год растет внимание к влиянию

определенных пробиотических штаммов на сохранении микробиоты кишечника у детей при разнообразных заболеваниях [1,2,6]. Преимущество отдается синбиотическим, мультиштаммовым препаратам, поддерживающим многообразие кишечной микробиоты, обеспечивающей адекватный иммунный ответ [2,3,6].

Цель работы

Оценка возможности проведения неспецифической профилактики ОРВИ в осенне-зимний период в организованных коллективах у ЧБД с применением мультипробиотика, содержащего 14 штаммов пробиотических культур.

Материалы и методы

В клиническом наблюдении в период высокого риска заболеваний респираторными инфекциями – ноябрь, декабрь приняли участие 50 детей старше 3 лет. Дети наблюдались в течение 1,5 месяца: в период приема мультиштаммового комплекса и 1 месяц после отмены препарата. Диагноз ОРВИ подтверждался на основании клинико-эпидемиологических данных и результатов клинического анализа крови. К критериям включения мы отнесли: возраст 3 года и более; частота заболеваний ОРВИ 4 и более в год; отсутствие терапии пробиотиками до начала наблюдения; посещение организованного коллектива; согласие родителей. К критериям исключения: возраст до 3 лет; отсутствие частых заболеваний ОРВИ; прием пробиотиков на момент исследования; не посещающие детский сад или школу дети; несогласие родителей; непереносимость пре- и пробиотиков.

Методом случайной выборки участники исследования были поделены на две группы: основная (30 детей) получала мультипробиотик в возрастной дозировке в течение 14 дней и группа сравнения (20 детей), не получившая препарат за этот же период. Группы были практически сопоставимы по возрасту и полу. Почти треть детей (более 28%) в каждой группе были рождены путем операции кесарева сечения. Преморбидное состояние было отягощено атопией у 32,0% (16 пациентов) с одинаковой частотой в группах наблюдения. В случае заболевания оценивали продолжительность и тяжесть инфекции, характер лихорадки, потребность в антибактериальной терапии. Основным критерием эффективности считалось количество эпизодов ОРВИ в течение последующего месяца после отмены пробиотика.

Статистическая обработка результатов проведена с использованием современных программных пакетов: Microsoft Excel 2010 и Statistica 10.0. Достоверность различий относительных показателей оценивалась по критерию χ^2 . Различие средних величин считалось достоверным при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Использованный в работе пробиотик нового поколения, производится в Великобритании и зарегистрирован на территории Российской Федерации. В его состав входят 14 видов пробиотических бактерий (*Lactobacillus rhamnosus*, *lactis*, *casei*, *acidophilus*, *plantarum*, *fermentum*, *bulgaricus*, *helveticus*, *salivarius*; *Bifidobacterium infantis*, *longum*, *bifidum*; *breve*; *Streptococcus thermophilus*), обеспечивающих синергизм действия и многообразие кишечного микробиома. Кроме того, в состав включен пребиотический компонент – фруктоолигосахариды, что позволяет относить данный комплекс к синбиотикам.

Установлено, что среди детей основной группы пациентов (20,0%) заболели во время приема мультипробиотика, в группе сравнения за этот же временной промежуток в течение 14 дней заболело ОРВИ все 20 детей (100%, рис.1) ($\chi^2=27,65$; $p=0,0005$).

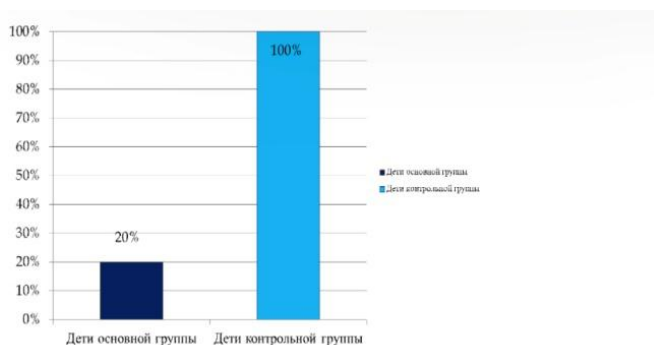


Рис.1. Частота заболевших ОРВИ во время приема мультипробиотика

*- достоверность различий ($p<0,05$)

Средняя продолжительность заболевания в основной группе детей составила 4,8 дня, а в группе сравнения – 7,3 дня (рис.2).

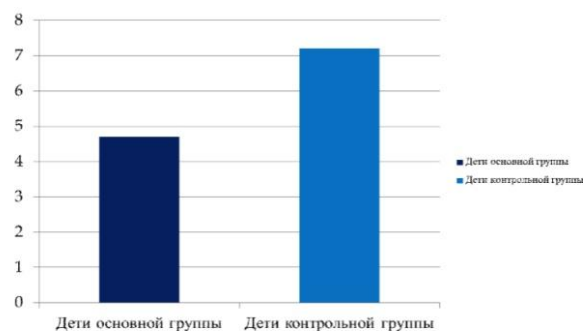


Рис.2. Средняя продолжительность ОРВИ среди детей основной и контрольной групп

*- достоверность различий ($p<0,05$)

У 100% пациентов основной группы заболевание протекало в легкой форме: более 65% заболевших детей (4 пациента) не имели температурной реакции, только у 2 детей (33,5%) отметили субфебрильную температуру. Клинически заболевание у детей основной группы в 100% случаев протекало легко и проявлялось ринитом, фарингитом и незначительным кашлем. Отметим, что ни один ребенок, получавший мультипробиотик, не нуждался во время болезни в антибактериальной терапии, в отличие от группы сравнения, где антибиотики различных групп назначались перорально каждому третьему ребенку в связи с риском бактериальных осложнений. Не было выявлено нежелательных реакций на препарат. Более чем у 95% детей основной группы улучшился аппетит, у всех отмечено нормализация характера стула, состояния кожи при наличии атопии. Не болели в течение месяца после отмены пробиотика 25 детей (83,3%) основной группы и только 15,1% детей группы сравнения ($\chi^2=20,1$; $p=0,0005$) (рис.3). У детей основной группы, в случае повторного заболевания (16,7% пациентов), отмечалось легкое течение ОРВИ с использованием только иррадикационной терапии.

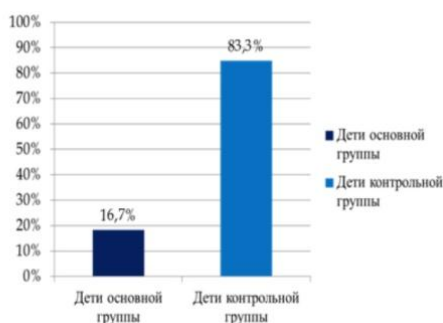


Рис.3. Частота ОРВИ среди детей основной и контрольной групп в течение месяца после отмены мультипробиотика

*- достоверность различий ($p<0,05$)

Заключение и выводы

Современные исследования подтверждают влияние кишечной микробиоты на местный и общий иммунитет ребенка [1,2,5,6]. В проведенных нами исследованиях возможности профилактического применения мультипробиотикау ЧБД, посещающих школу или детское дошкольное заведение, были получены положительные результаты. Частота заболеваний ОРВИ в период эпидемиологического неблагополучия в группе часто болеющих детей на фоне применения мультиштаммового синбиотика, была статистически ниже, а тяжесть протекания болезни легче, чем в группе сравнения, не получавших данный

синбиотик, что позволяет рекомендовать данную методику с целью неспецифической профилактики ОРИ.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Панова Л.Д. Роль мультиштаммового иммунопробиотика в неспецифической сезонной профилактике острых респираторных инфекций у часто болеющих детей в организованных коллективах. *Медицинский совет*. 2021;(1):220-226. [https://doi: 10.21518/2079-701X-2021-1-220-226](https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-1-220-226).
2. Захарова И.Н., Сугян Н.Г. Мультипробиотик Бак-Сет. Результаты российских и зарубежных клинических исследований. *Медицинский Совет*. 2017; 19: 2-7. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2017-19-104-110>.
3. Самсыгина Г.А., Коваль Г.С. Часто болеющие дети, проблема диагностики, патогенеза и терапии. *Лечащий врач*. 2009; 1: 10–15. 16.
4. Харитоновна Л.А., Кучеря Т.В. Применение пробиотика в педиатрической практике: результаты клинического исследования. *Доктор.ру; Педиатрия*. 2016; 6 (123): 38-41.
5. Горелов А.В., Плоскирева А.А., Бондарева А.В., Каннер Е.В. Пробиотики в комплексной профилактике респираторных инфекций. *Вопросы практической педиатрии*. 2014; 5(9): 77 – 83.
6. Sarah King et al. Effectiveness of probiotics on the duration of illness in illness in healthy children and adults who develop common acute respiratory infections conditions: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Nutrition*. 2014; 112:41-54. doi: <https://doi.org/10.1017/S0007114514000075>
7. Turrone, F., Milani, C., Duranti, S. et al. The infant gut microbiome as a microbial organ influencing host well-being. *Ital J Pediatr*, 2020, 46, 16. <https://doi.org/10.1186/s13052-020-0781-0>

Сведения об авторах статьи:

2. **Сулейманова Азалия Азатовна** – студентка 6 курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, г.Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: azaliya755557@bk.ru
3. **Комарова Ольга Александровна** – студентка 6 курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, г.Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: comarova.olya2014@bk.ru
4. **Султанова Диана Анваровна** – врач-неонатолог РДКБ, г.Уфа, ул. Степана Кувыкина 98. e-mail: didigai@yandex.ru
5. **Галеева Алина Анваровна** – врач-неонатолог РДКБ, г.Уфа, ул. Степана Кувыкина 98. e-mail: aaa_3088@mail.ru
6. **Самолевская Анна Михайловна** – врач-неонатолог РДКБ, г.Уфа, ул. Степана Кувыкина 98. e-mail: floret3012@gmail.com

УДК 616-006.39

Федорова А.С.^{1,2}

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ОССИФИЦИРУЮЩЕГО МИОЗИТА И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ И КОСТЕЙ

Научный руководитель – к.м.н., врач-патологоанатом Коновалов Д.М.

¹*Факультет фундаментальной медицины Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, г. Москва*

²*Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачева, г. Москва*

Оссифицирующий миозит – доброкачественное поражение скелетных мышц, демонстрирующее сходство с некоторыми злокачественными опухолями. Диагностические ошибки могут происходить более чем в 50% случаев. Учитывая различную тактику ведения пациентов и различный прогноз, требуется тщательная дифференциальная диагностика этих состояний, которая должна включать в себя гистологическое исследование, анализ данных визуализации и анамнеза пациента.

Ключевые слова: оссифицирующий миозит, остеосаркома, рабдомиосаркома, синовиальная саркома, фибросаркома.

Fedorova A.S.^{1,2}

DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF MYOSITIS OSSIFICANS AND MALIGNANT NEOPLASMS OF SOFT TISSUE AND BONE

Scientific Advisor – Candidate of Medical Sciences, pathologist Konovalov D.M.

¹*Moscow State University Faculty of Medicine, Moscow, Russia*

²*Dmitry Rogachev National Medical Research Center Of Pediatric Hematology, Oncology and Immunology*

Myositis ossificans is a benign lesion of skeletal muscles, which may seem similar to malignant tumors. Diagnostic mistakes can occur in more than 50% of cases. While treatment and prognosis are completely different between these diseases, the careful differential diagnosis is required, which includes histopathology, radiology data and anamnesis.

Key words: Myositis ossificans, osteosarcoma, rhabdomyosarcoma, synovial sarcoma, fibrosarcoma.

Оссифицирующий миозит (ОМ) – доброкачественная патология скелетных мышц, при этом по своей клинической и морфологической картине он имеет сходство с некоторыми злокачественными новообразованиями мягких тканей и костей. Учитывая принципиально различную тактику ведения пациентов с этими патологиями (консервативный подход в случае ОМ, хирургическая тактика, лучевая терапия, химиотерапия в случае злокачественных новообразований) и различный прогноз, ошибки на этапе дифференциальной диагностики являются недопустимыми.

Цель работы

Оценить частоту ошибочной диагностики ОМ как злокачественного новообразования, а также предложить подходы, позволяющие достоверно провести дифференциальную диагностику.

Материалы и методы

Проведен анализ 40 случаев, поступивших для пересмотра в патологоанатомическое отделение НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева за 2014-2021 годы с установленным окончательным диагнозом ОМ, оценена доля случаев, в которых первоначально были диагностированы злокачественные образования. Также проведен анализ литературных данных с целью определения дифференциальных признаков ОМ и злокачественных новообразований.

Результаты и обсуждение

ОМ – доброкачественная патология скелетных мышц, характеризующаяся воспалительным процессом и замещением мягких тканей зрелой ламеллярной костью, относительно часто развивающаяся в исходе контузии мягких тканей. Обычно данное заболевание встречается в возрасте 20-30 лет, в основном поражаются области, подверженные травматизации: область плеча, ягодичная область, передняя и медиальная группы мышц бедра [Mocellin, 2021]. Как правило, после травмы начинается быстрый рост образования, продолжающийся в течение 6-8 недель и сопровождающийся болью, отеком, ограничением подвижности в соседнем суставе. Далее рост очага прекращается и начинается его созревание [Frisoni, 2020, Mocellin, 2021]. ОМ в своем развитии проходит три клинические, рентгенологические и гистологические стадии: раннюю (до 4 недель), промежуточную (от 4 до 8 недель), зрелую (длительность около 1 года) [Frisoni, 2020, Walczak, Johnson, Howe, 2015]. При выполнении компьютерной томографии (КТ) на ранней стадии определяется гиподенсный или изоденсный очаг в мягких тканях. Рентгенография на ранней стадии непоказательна. При переходе в промежуточную стадию на КТ появляется классический зональный паттерн: периферическая кальцинированная зона и центральная рентгенопрозрачная зона, на рентгенограмме выявляются очаги кальцификации (сначала имеют аморфный вид и диффузно распределены в очаге поражения, затем становятся более грубыми и смещаются к периферии). В зрелой стадии визуализируется очаг с выраженной кальцификацией, в том числе центральной зоны. КТ является наиболее подходящим методом для выявления характерного феномена зонирования [Frisoni, 2020, Mocellin, 2021]. Магнитно-резонансная томография (МРТ) считается лучшим методом визуализации патологических очагов в мягких тканях, однако в случае ОМ она не позволяет оптимально визуализировать периферическую кальцинированную зону очага, что дает ошибочную картину более агрессивного инвазивного роста. Гистологическая картина при ОМ также претерпевает изменения в зависимости от стадии. На ранней стадии очаг

представлен пролиферирующими веретеновидными клетками с высокой митотической активностью без патологических митозов. Патогномоничным гистологическим признаком является созревание очага от центра к периферии. В промежуточной стадии в центре очага располагаются пролиферирующие фибробластоподобные клетки и отложения остеоида, на периферии очага формируется незрелая кость. В зрелой стадии периферическая зона представлена зрелой ламеллярной костью [Frisoni, 2020, Miettinen, 2010, Mocellin, 2021]. При иммуногистохимическом (ИГХ) исследовании экспрессия Runx2, BMP4, OCT-3/4, SMA, Vimentin, Desmin, s100 [Mocellin, 2021; Sferopoulos, Kotakidou, Petropoulos, 2017].

Еще в 1913 году Coley подчеркивал важность и сложность дифференциальной диагностики ОМ и злокачественных новообразований [Coley, 1913]. В ходе анализа клинических случаев, поступивших для уточнения диагноза в патологоанатомическое отделение НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева, было установлено, что в 21 из 40 (52,5%) случаев исходным диагнозом было злокачественное новообразование: остеосаркома – 5, паростальная остеосаркома – 2, синовиальная саркома – 2, внескелетная остеосаркома – 1, фибросаркома – 1, рабдомиосаркома – 1, неуточненные злокачественные новообразования – 9. В целом доводами в пользу диагноза злокачественного новообразования являются отсутствие характерного зонального паттерна и наличие постконтрастного усиления. Остеосаркома располагается непосредственно в длинных костях, причем в 90% случаев в метафизах [Savage, Mirabello, 2011] (очаг ОМ не имеет связи с костью и чаще располагается над диафизами длинных костей [Miettinen, 2010]). Гистологически остеосаркома отличается от ОМ инвазивным ростом, более разнообразной формой клеток, наличием атипичных митозов, отсутствием жизнеспособных мышечных волокон внутри очага, преимущественно центральной минерализацией [Sferopoulos, Kotakidou, Petropoulos, 2017]. Паростальную саркому от ОМ отличают отсутствие рентгенопрозрачной зоны между патологическим очагом и костью и преимущественно центральная минерализация [Walczak, Johnson, Howe, 2015], более низкая клеточность, низкая митотическая активность, наличие инвазии в прилежащие ткани, экспрессия MDM2, CDK4. Внескелетная остеосаркома, в отличие от ОМ, преимущественно поражает людей среднего и пожилого возраста (средний возраст пациентов – 50-70 лет), характеризуется более разнообразной клеточной морфологией и патологическими митозами, экспрессией SATB2. Для синовиальной саркомы характерны фокусы минерализации в виде шипов или пунктира (могут отсутствовать), более разнообразная морфология клеток, экспрессия EMA, BCL-2, CD99, TLE1. Термин «рабдомиосаркома» включает в себя несколько нозологических единиц. Эмбриональная

рабдомиосаркома встречается у более молодых пациентов (средний возраст 0-20 лет), плеоморфная рабдомиосаркома – у более пожилых пациентов (средний возраст 60-70 лет), чем ОМ. Эмбриональная рабдомиосаркома и веретеночлечная/склерозирующая рабдомиосарком отличаются от ОМ локализацией (нехарактерно расположение в тканях конечностей). В рабдомиосаркомах отсутствуют фокусы минерализации (гистологически наличие очагов склероза может придавать веретеночлечной/склерозирующей рабдомиосаркоме сходство с остеосаркомой и ОМ) Эмбриональная рабдомиосаркома представлена клетками более разнообразной морфологии с признаками миогенной дифференцировки, альвеолярная рабдомиосаркома представлена круглыми клетками с гиперхромными ядрами, организованными в так называемый альвеолярный паттерн, плеоморфная рабдомиосаркома представлена пластами крупных атипичных клеток различной формы, часто многоядерных. При ИГХ исследовании клетки рабдомиосарком демонстрируют экспрессию миогенных маркеров, которая нехарактерна для ОМ (однако следует помнить о возможном расположении жизнеспособных мышечных волокон внутри патологического очага) [The WHO Classification of Tumours Editorial Board. WHO Classification of Tumours Soft Tissue and Bone Tumours, 2020]. Фибросаркома встречается у пациентов более старшего возраста (средний возраст – 50 лет). При визуализации характерно наличие фиброзных септ, возможна инвазия в прилежащие кости [Wang и др., 2018]. В отличие от ОМ, для фибросаркомы характерно наличие отложений коллагена [Folpe, 2014].

Заключение и выводы

ОМ – доброкачественное заболевание, требующее тщательной дифференциальной диагностики со злокачественными опухолями мягких тканей и костей. Диагностические ошибки могут происходить более чем в половине случаев. Для дифференциальной диагностики требуется учитывать результаты гистологического и ИГХ исследования, данные методов визуализации, анамнеза пациента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Coley W. Myositis Ossificans Traumatica: A Report of Three Cases Illustrating the Difficulties of Diagnosis from Sarcoma // Ann. Surg. 1913. Vol. 57, № 3. P. 305–337.
2. Folpe A. L. Fibrosarcoma: a review and update // Histopathology. 2014. Vol. 64, № 1. P. 12–25.
3. Frisoni T. Myositis Ossificans // Diagnosis Musculoskelet. Tumors Tumor-like Cond. Clin. Radiol. Histol. Correl. - Rizzoli Case Arch. 2020. P. 121–126.
4. Miettinen M. Modern soft tissue pathology: tumors and non-neoplastic conditions. New York: Cambridge University Press, 2010. Vol. 1.

5. Mocellin S. Soft Tissue Tumors: A Practical and Comprehensive Guide to Sarcomas and Benign Neoplasms. : Springer, 2021. Vol. 1.
6. Ryan J. и др. Quadriceps contusions. West Point update // Am. J. Sports Med. 1991. Vol. 19, № 3. P. 299–304.
7. Savage S. A., Mirabello L. Using epidemiology and genomics to understand osteosarcoma etiology // Sarcoma. 2011. Vol. 2011. P.1-13.
8. Sferopoulos N. K., Kotakidou R., Petropoulos A. S. Myositis ossificans in children: a review // Eur. J. Orthop. Surg. Traumatol. 2017. Vol. 27. P. 491-502.
9. Walczak B. E., Johnson C. N., Howe B. M. Myositis Ossificans // J. Am. Acad. Orthop. Surg. 2015. Vol. 23, № 10. P. 612–622.
10. Wang H. и др. CT and MRI Findings of Soft Tissue Adult Fibrosarcoma in Extremities // Biomed Res. Int. 2018. Vol. 2018. P. 1-7.
11. The WHO Classification of Tumours Editorial Board. WHO Classification of Tumours Soft Tissue and Bone Tumours. Lyon: IARC Press, 2020. Vol. 5.

Сведения об авторе статьи:

1. **Федорова Анна Сергеевна** – студентка Факультета фундаментальной медицины Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Россия, г. Москва, Ломоносовский проспект 27к1. e-mail: fyodorova_hannah@mail.ru

УДК 616.98:578.834.1-052-071-072.87

Фролова Е.Б., Мулюкова А.И., Шангареева Г.Н.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС У БОЛЬНЫХ С COVID-19

Научный руководитель – д.м.н., профессор Яковлева Л.В.

Кафедра пропедевтики внутренних болезней

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Проанализированы клинические проявления и определен психологический статус у пациентов ковид-госпиталя терапевтического отделения.

Ключевые слова: SARS-CoV-2, «новая коронавирусная инфекция COVID-19», госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS).

Frolova E.B., Mulyukova A.I., Shangareeva G.N.

CLINICAL FEATURES AND PSYCHOLOGICAL STATUS IN PATIENTS WITH COVID-19

Scientific advisor – Ph. D. in Medicine, Full Professor Yakovleva L.V.

Department of propedeutics of internal diseases

Bashkir state medical University, Ufa

The clinical manifestations were analyzed and the psychological status was determined in patients of the covid - hospital of the therapeutic department.

Key words: SARS-CoV-2, "new coronavirus infection COVID-19", hospital anxiety and depression scale (HADS).

В феврале 2020 года Всемирная Организация Здравоохранения объявил вспышку пандемии по «новой коронавирусной инфекции 2019 (COVID-19)» [2]. К апрелю 2020 года насчитывалось уже более 2 миллионов заболевших и свыше 137 тысяч смертей [3,4].

В настоящее время наблюдается различная клиническая картина заболевания – от бессимптомного носительства до тяжелых расстройств не только органов дыхания, но и других органов и систем [1].

Цель исследования

Выявить клинические особенности и психологический статус у госпитализированных больных ковид-госпиталя терапевтического отделения на базе ГБУЗ ГКБ №8.

Материалы и методы исследования

В исследование принимало участие 50 человек с установленным диагнозом «новая коронавирусная инфекция COVID-19» в возрасте от 43 до 66 лет (средний возраст 54,5±1,5). Из них было 25 мужчин и 25 женщин. У всех 50 пациентов был идентифицирован вирус SARS-Cov-2 методом амплификации нуклеиновых кислот полимеразной цепной реакции (ПЦР). Стандартное лабораторное обследование включало общий и биохимический анализы крови, коагулограмму, определение С-реактивного белка, D-димера, уровень прокальцитонина; определение антител IgM и IgG качественным методом. Инструментальная диагностика включала: пульсоксиметрию с измерением SpO2 для

выявления дыхательной недостаточности (ДН) и оценки выраженности гипоксемии, а также компьютерную томографию (КТ) органов грудной клетки. Психологический статус оценивался по опроснику «госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS)». У всех пациентов было получено информированное добровольное согласие на использование данных в научных целях.

Результаты и обсуждение

Основной мишенью, поражаемой при заболевании «новой коронавирусной инфекцией COVID-19», оказывается респираторная система. Болезнь затрагивает не только органы дыхания, более, чем у трети больных наблюдается и поражение других органов: нервной системы, сосудов, желудочно-кишечного тракта и др. Важно отметить, что появление внелегочной симптоматики указывает на утяжеление и ухудшение прогноза заболевания [1].

У 30 из 50 исследуемых пациентов (60%) — имеют сочетанную сопутствующую патологию. Преобладали такие заболевания как: патология сердечно-сосудистой системы (55%), сахарный диабет (47%), заболевания пищеварительной системы (36%), дыхательной системы (28%), хронические гепатиты С (5%).

Диагноз Covid-19 подтвержден ПЦР. У всех 50 пациентов (100%) были выявлены РНК вируса SARS-CoV-2. У 35 пациентов (70%) были определены специфические IgG, а у 15 пациентов (30%) – РНК вируса и специфические IgM, IgG.

Среди первых симптомов COVID-19 зарегистрировано повышение температуры тела (у 100% пациентов), кашель - сухой или с небольшим количеством мокроты (50%), одышка (46%), миалгии и утомляемость (100%), ощущение сдавленности в грудной клетке, а также головные боли (90%), диарея и тошнота (23% и 10% соответственно). Гендерные различия в клинических проявлениях представлены в таблице (табл. 1).

Таблица 1

Клиническая картина заболевания

Симптомы	Всего пациентов, n (%)	Мужчины, %	Женщины, %
Слабость, утомляемость	50 (100%)	50%	50%
Головная боль	45 (90%)	45%	45%
Головокружение	41 (82%)	22%	60%
Повышение температуры тела	50 (100%)	50%	50%
Кашель с мокротой	25 (50%)	20%	30%
Одышка	46 (92%)	50%	42%

Продолжение таблицы			
Потеря аппетита	15 (30%)	20%	10%
Тошнота	10 (20%)	5%	15%
Боль в животе	16 (26 %)	10%	16%
Жидкий стул	23 (46%)	16%	30%

У 60 % выявлена дыхательная недостаточность (ДН) 1 степени, у 6%- ДН 2 степени. ДН 3 степени не определялась. При поступлении у 34% пациентов не наблюдались признаки (ДН) (рис.).

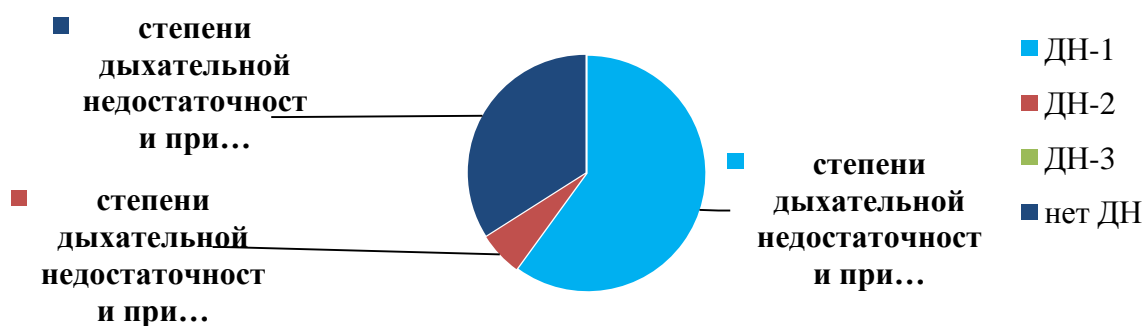


Рис. Степени дыхательной недостаточности при поступлении.

На фоне проведенного лечения у пациентов наблюдались положительные изменения в нормализации частоты дыхания (ЧД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС), пульсоксиметрии SpO₂, прокальцитонина, уровня С-реактивного белка и других лабораторных показателей (табл. 2).

Таблица 2

Динамика показателей у пациентов с диагнозом COVID-19 при поступлении и выписке

Показатели	При поступлении	При выписке
SpO ₂ , %	84±4,2	93±3,9
ЧД, в мин	28±1,2	24±1,5
ЧСС, в мин	76±6,2	78±6,5
Эритроциты, 10 ¹² /л	4,6±0,2	4,8±0,2
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	13±0,9	9,5±0,2
Нейтрофилы,%	61±1,5	55±2,2
Тромбоциты, 10 ⁹ /л	210±3,5	255±3,2
Гемоглобин, г/л	150,0±3,2	147,0±3,3
Общий белок, мкмоль/л	74±3,6	70±3,0
АЛТ, ед/л	29,7±2,7	35,0±3,5
АСТ, ед/л	44,9±4,2	43,2±3,2
С-Реактивный белок, мг/л	67±3,5	35±0,1
Прокальцитонин, нг/мл	2,8±0,5	2,0±0,3

На ранних стадиях COVID-19 обнаруживались субплевральные фокусы уплотнения по типу «матового стекла», расположенные на периферии лёгких, в субплевральной зоне и обеих нижних долях на снимках компьютерной томографии грудной клетки. В динамике изменения в легких уменьшались. Максимальный объём поражения легких составил- 44%, минимальный - 4% при поступлении (в среднем $28,6 \pm 2,4\%$). При выписке объемы изменения в легких уменьшились и составляли от 0 до 36% (в среднем $16,3 \pm 2,1\%$).

При сборе жалоб пациенты отмечали такие состояния, как сожаление, одиночество, беспомощность – у 60% пациентов, раздражение и недосыпание – у 20%. У некоторых пациентов приступы паники - у 2%.

Исследование психологического состояния проводилось в изолированной палате. Пациенты были сосредоточены на заполнение анкет.

Депрессивные расстройства выявлены у 20 (40%) пациентов, тревожные расстройства в виде субклинической тревоги - у 12 (24%), клинической тревоги - у 27 (54%). Отсутствие депрессивных расстройств зарегистрировано у 30 (60%) человек, отсутствие тревоги - у 39 (78%). По гендерной дифференцировке пациентов: депрессивные расстройства у мужчин - 15 (60%), у женщин - 5 (20%). Тревожные расстройства: субклиническая тревога у мужчин - 7 (28%), у женщин - 5 (20%); клиническая тревога у мужчин - 10 (40%), у женщин - 7 (28%).

Заключение и выводы

Таким образом, результаты исследования показывают, что у пациентов с «новой коронавирусной инфекцией COVID-19» имеются не только клинические, лабораторные и инструментальные изменения, но развитие депрессивных состояний и повышение тревожности, что, несомненно, требует дальнейшего изучения и коррекции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белоцерковская Ю.Г. COVID-19: Респираторная инфекция, вызванная новым коронавирусом: новые данные об эпидемиологии, клиническом течении, ведении пациентов / Ю. Г. Белоцерковская, А. Г. Романовских, И. П. Смирнов // Consilium Medicum. – 2020. – № 3. – С. 6-15.
2. Коронавирус: симптомы и профилактика [Электронный ресурс] URL: <https://medikom.ua/ru/koronavirus-simptomiy-i-profilaktika/>.
3. Намитоков А.М. Основные подходы к диагностике и лечению острого коронарного синдрома во время пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 / О.П. Ишевская, В. И. Фетисова, Е.Д. Космачёва, В.А. Порханов // Рос. кардиол. журн. – 2020. – № 4. – С. 73-89.
4. Пшеничная Н.Ю. COVID-19 – новая глобальная угроза человечеству / Н.Ю. Пшеничная, Е. И. Веселова, Д. А. Семенова [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2020. – № 1. – С. 5-12.

5. CDC. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): COVID-19 Situation Summary. CDC. [Электронный ресурс] URL: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019ncov/summary.html>.
6. Get the insights you need on COVID-19 [Электронный ресурс] URL: <https://clarivate.com/coronavirus-resources/>.
7. Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science Prof Emily A Holmes, Prof Rory C O'Connor, PhD, Prof V Hugh Perry, PhD // Published: 15 April 2020 [электронный ресурс].

Сведения об авторах статьи:

1. **Фролова Евгения Борисовна** – студентка 6 курса педиатрического факультета, кафедра поликлинической и неотложной педиатрии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа, ул. Ленина, 3. e-mail: jen.frolova@yandex.ru
2. **Мулюкова Азалия Ирековна** – ассистент кафедры поликлинической и неотложной педиатрии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа, ул. Ленина, 3. e-mail: jen.frolova@yandex.ru
3. **Шангареева Гузель Наилевна** – доцент кафедры поликлинической и неотложной педиатрии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа, ул. Ленина, 3. e-mail: jen.frolova@yandex.ru

УДК 612

Чупахин С.Н., Сайфаталов М.В.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПОРТСМЕНОВ ПРИ АНАЭРОБНОЙ И АЭРОБНОЙ НАГРУЗКЕ

Научный руководитель — к.б.н., доцент Тупиневич Г.С., ассистент Исаева Е.Е.

Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа

В работе изучено влияние разных видов спорта на показатели кардиореспираторной системы. Обследовано 48 студентов, которые разделены на 3 группы в зависимости от типа выполняемой при занятиях спортом нагрузки: контроль, боксёры и спортсмены игровых видов спорта. В результате исследования были выявлены различия ряда физиологических показателей у студентов в зависимости от спортивной специализации.

Ключевые слова: Кардиореспираторная система, аэробная и анаэробные нагрузки.

Chupahin S.N., Sayfatalov M.V.

PHYSIOLOGICAL INDICATORS OF ATHLETES WITH ANAEROBIC AND AEROBIC EXERCISE

PhD in Biology, associate Professor G.S. Tupinevich

Scientific Advisor – Assistant Isaeva E.E.,

Bashkir state medical University, Ufa

The influence of different sports on the cardiorespiratory system parameters was studied in the work. 48 students were examined, who were divided into 3 groups depending on physical activity: control, boxers and athletes engaged in playing sports. A number of differences in physiological indicators were revealed among students depending on the type of sport.

Key word: Cardio-respiratory system, aerobic and anaerobic exercise.

Занятие различными видами спорта определяет своеобразное физиологическое состояние организма, обусловленное спецификой двигательной активности [1]. Мышечная деятельность, осуществляемая во время занятий спортом, изменяет работу многих функциональных систем организма человека. По данным И.И. Земцовой, наиболее переменными признаками, обусловленными спортивной спецификой, являются такие показатели как: ЧСС, ДАД, САД, содержание глюкозы и лактата в крови и т.д.[2]. Вызывает интерес изучение физиологических показателей у лиц, занимающихся разными видами спорта. При выборе вида спорта учитывали не только интенсивность физической нагрузки, но и преобладание того или иного типа энергетического обмена.

Так, в спортивных единоборствах, например в боксе, расходование энергии происходит непостоянно. Циклический уровень физических нагрузок, зависит от конкретных условий соперничества, которые могут достигать иногда высокой интенсивности. Поэтому главной функциональной системой является нервно-мышечный аппарат, а обеспечивающей – кардиореспираторная система. Для игровых видов спорта характерна не только большая физическая нагрузка, но и эмоциональная составляющая вместе со сложно-координационными движениями. При занятиях данными видами спорта

главной функциональной системой является кардиореспираторная, а обеспечивающей – нервно-мышечный аппарат [3-5].

Выделяют несколько вариантов обмена энергии с точки зрения спортивных нагрузок: нагрузки, обеспечиваемые анаэробным путём; нагрузки, обеспечиваемые аэробным путём; нагрузки, обеспечиваемые смешанным путём. Из одной молекулы глюкозы без использования кислорода организм получает 2 молекулы АТФ, а при использовании кислорода – 38 молекул. Это значит, что анаэробные процессы высвобождают около 5% энергии, содержащейся в глюкозе, а аэробные – 95%.

При кратковременных мышечных нагрузках анаэробный путь является главным: кровь не успевает доставлять к мышцам необходимое количество кислорода, этот путь преобладает у спортсменов, занимающихся спортивными единоборствами. В игровых видах спорта преобладает аэробная нагрузка на организм, у таких спортсменов требуется развитие системы внешнего дыхания для достаточного обеспечения кислородом. Таким образом, рассматривая виды спорта с преобладанием одного из вариантов обмена веществ (аэробный или анаэробный) можно выявить ряд особенностей в функционировании показателей кардиореспираторной системы.

Цель работы

В связи с этим, целью нашего исследования явилось изучение различий и особенностей физиологических показателей сердечно -сосудистой и дыхательной систем в зависимости от вида нагрузки у спортсменов разных видов спорта.

Методы исследования

В работе было обследовано 48 студентов мужского пола, в возрасте от 18 до 21 года, клинически здоровых по результатам ежегодного диспансерного осмотра. В зависимости от вида физических нагрузок спортсмены были распределены на группы: занимающиеся видами спорта с преобладанием аэробной нагрузки (спортивные игры, лапта) – 10 чел., анаэробные нагрузки (бокс) – 10. Группа сравнения (28 чел.) составлена из студентов, не занимающихся спортом.

У всех обследуемых определяли показатели гемодинамики: систолическое артериальное давление (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД), частоту сердечных сокращений (ЧСС). Далее по формуле определяли ряд показателей:

1. ПД (пульсовое давление) $ПД = САД - ДАД$
2. СО (систолический объём крови) $СО = 100 + 0,5 ПД - 0,6 * \text{возраст испытуемого}$
3. МОК (минутный объём крови) $МОК = СО * ЧСС$

4. КЭК (Коэффициент экономичности кровообращения) = (САД-ДАД) *ЧСС
5. ВИК (Вегетативный индекс Кердо) = (1-ДАД/ЧСС) *100
6. ОПСС (Общее периферическое сосудистое сопротивление) =САД/СВ
7. АП (Адаптационный потенциал) = 0.0011(ЧСС) + 0.014(САД) + 0.008(ДАД) + 0.009(МТ) – 0.009(Р)+0.014(В)-0.27
8. КРИС (Кардиореспираторный индекс) =(ЖЕЛ+МДВ+МЗД+В) /(САД+ДАД+ЧСС)
9. КВ (Коэффициент выносливости) =(ЧСС*САД*10) /ПД

Результаты и обсуждение

В таблице представлены все изученные показатели у студентов в зависимости от вида физической нагрузки.

Таблица 1

Показатели кардиореспираторной системы у студентов с разной интенсивностью физической нагрузки

Показатели	Контроль (n=28)	Анаэробный вид спорта (n=10)	Аэробный вид спорта (n=10)
САД	131☼ (124;143,8)	119,5☼ (103,8;121,3)	123 (117,8;142)
ДАД	74☼ (71;79)	68*☼ (64,3;70)	81,5* (71,8;85,8)
ЧСС	82,5☼ (74,25;92)	70☼ (63;72,8)	70,5 (68,3;74,8)
ПД	58,5☼• (51;67,25)	45☼ (40;50,3)	45,5• (39,5;54)
СО	87,6• (77,65;101,5)	84,6* (79,7;89,3)	60,3*• (58,3;66,8)
МОК	6978 (2621;7368)	5523,4* (5285,9;6318,1)	4309,8* (3876;2022,7)
КВ	13,5 (11,68;78,95)	14,6 (13,4;16,3)	14,9 (13;17,4)
КЭК	4566☼• (3982;5852)	2905☼ (2610,3;3619,03)	3532• (2805,8;3666)
ВИК	11,2• (-1,071;16,86)	-0,5 (-10,5;11,5)	-13,6• (-23,9;-1)
АП	1,216• (1,034;1,836)	1,4* (1,16)	2,8*• (2,8;2,8)
ОПСС	0,02• (0,02;0,02)	0,02* (0,02;0,02)	0,03*• (0,03;0,03)
ЖЕЛ	4☼ (3,55;4,45)	5,4*☼ (5,2;6)	4* (3,4;4,2)
КРИС%	19,28☼	3,37*☼	8,7*

Примечание: * - достоверность между боксом и игровыми видами спорта;

☼ - достоверность между контролем и боксом;

•-достоверность между контролем и игровыми видами спорта.

Как следует из таблицы у спортсменов и студентов, не занимающихся спортом, существует ряд значимых отличий.

К главным показателям функционального состояния сердечно-сосудистой системы, определяющих развитие адаптации целого организма, относятся: ЧСС, САД и ДАД. Показатели систолического артериального давления у юношей, не занимающихся спортом и спортсменов боксеров достоверно ($p < 0,05$) отличались и составили: 131 мм.рт.ст. и 119,5 мм.рт.ст. соответственно. Диастолическое давление у боксеров было достоверно ниже, чем у юношей, не занимающихся спортом, и спортсменов игровых видов. Наиболее существенные различия у спортсменов и юношей ведущих малоактивный образ жизни отмечались в отношении ЧСС. Уровень этого показателя у юношей, регулярно занимающихся спортом был значимо ниже, чем у нетренированных.

Снижение показателей давления и пульса, как результат влияния систематических физических нагрузок, отразилось на интегральных показателях резервных возможностей аппарата кровообращения: МОК и КЭК.

Так, у людей, не подвергающихся постоянной физической нагрузке, обнаружен наиболее высокий показатель минутного объема крови. Основной причиной можно считать снижение у спортсменов обеих групп ЧСС. Таким образом, при отсутствии регулярных физических нагрузок усиление сердечной деятельности обеспечивается хронотропным механизмом, который рассматривается, как наиболее энергозатратный. Доказательством снижения энергозатрат на деятельность ССС при систематических физических нагрузках являются статистически более низкие значения у спортсменов обеих групп величины КЭК. У боксеров вклад в возрастание функциональной активности ССС вносит ударный объем сердца, поскольку они подвергаются преимущественно анаэробным нагрузкам, при которых организм испытывает нехватку кислорода. У спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта, наоборот, снижается систолический объем по сравнению с боксерами и людьми, не занимающихся спортом. Это можно объяснить аэробным типом нагрузки, при котором повышается выносливость, что видно также по показателям коэффициента выносливости: у боксеров этот показатель равен 14,6, у людей, не подвергающихся физическим нагрузкам - 13,5, а у спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта - 14,9.

Исходя из показателя ВИК видно, что у спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта и боксом значение ВИК отрицательное, что свидетельствует о преобладании парасимпатического тонуса. Причем, у спортсменов игровых видов этот показатель ниже по

сравнению с боксерами, что говорит о больших нервно-психологических нагрузках, связанных с наличием сложно-координационных движений. В контроле наблюдается положительный ВИК, что говорит о преобладании тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы.

Результатом влияния регулярных занятий спортом является повышение толерантности к физическим нагрузкам у юношей, которая оценивается по величине КРИС в %. Так у боксеров этот показатель равен 3,37%, а у спортсменов из игровых видов спорта - 8,7, в то время как у физически малоактивных юношей этот показатель существенно выше и составляет 19,28 %.

Заключение и выводы

Таким образом, в результате проведённого исследования мы выявили влияние разных видов нагрузки на состояние кардореспираторной системы и физическую выносливость. По величине показателя КРИС % можно констатировать наиболее высокую физическую выносливость у спортсменов, занимающихся боксом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учеб. пособие - М.: Совет. спорт, 2003. — 528 с.
2. Земцова, И. И. Спортивная физиология: учеб. пособие для вузов /— М.: Олимпийс. лит. 2010. — 219.
3. Фудин, Н.А. Влияние различных видов спорта на деятельность функциональных систем организма человека/ Н.А. Фудин, В.М. Еськов, О.Е. Филатова, В.Г. Зилов, О.Н. Борисова// Вестник новых медицинских технологий – 2015 – N 1 – 11 с.
4. Добротворская, С.Г. Физиология автономной нервной системы: учеб. пособие / Добротворская С.Г. Зефирова Т.Л. – М.: 2015 – 39 с.
5. Петров, В.К. Оценка развития выносливости у студентов первого курса/ Петров В.К., Сумочкин Р.М.// Научный журнал, 2015 - 534 -536с.

Сведения об авторах статьи:

1. **Чупахин Семён Николаевич** – студент 3 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Пушкина 96/98. e-mail: sema-chupahin@yandex.ru
2. **Сайфаталов Максим Владимирович** – студент 3 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Пушкина 96/98. e-mail: sayffatalmaxon@yandex.ru
3. **Исаева Екатерина Евгеньевна** – ассистент кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Пушкина 96/98. e-mail: agent373@mail.ru
4. **Тупиневич Галина Сергеевна** – к.м.н., доцент кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Пушкина 96/98. e-mail: gali-tu@mail.ru

УДК 616.329/.33-008.843.6:616.8

Шевченко В.В.¹, Бубликова А.М.¹, Токарева А.А.²**ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНАЯ РЕФЛЮКСНАЯ БОЛЕЗНЬ КАК ПРЕДИКТОР
РАЗВИТИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ**

Научный руководитель: д.м.н., проф., Е.А. Статинова

¹ГОО ВПО ДОННМУ ИМ.М.ГОРЬКОГО, г.Донецк²Донецкое областное клиническое территориальное медицинское объединение, г.Донецк

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) относится к хроническим рецидивирующим заболеваниям с исходным нарушением двигательной функции верхних отделов желудочно-кишечного тракта и характеризуется спонтанным или регулярно повторяющимся забросом в пищевод желудочного и/или дуоденального содержимого, вследствие чего у пациентов развиваются пищеводные и внепищеводные нарушения [1,2,3,5,6]. Распространенность ГЭРБ по мировым эпидемиологическим данным варьирует от 8,8 до 33,1%, а заболеваемость имеет неуклонную тенденцию к росту во всем мире. Текущая парадигма диагностики ГЭРБ зависит от идентификации поражения слизистой оболочки пищевода или неприятных симптомов, которые вызваны гастроэзофагеальным рефлюксом. Предполагаемый диагноз ГЭРБ подтверждается благоприятным ответом на терапию ингибиторами протонной помпы [6]. Следует отметить, что должного внимания проблеме внепищеводных проявлений неврологического характера у пациентов страдающих ГЭРБ не уделено. В частности, речь идет о нарушении вегетативной нервной системы и психоэмоциональных проявлениях. Изучение влияния ГЭРБ у пациентов позволит вывести алгоритм развития внепищеводных неврологических нарушений, что в дальнейшем обеспечит своевременную медикаментозную коррекцию [5]. Разработано немало методов диагностики и схем лечения, направленных на компенсацию классических пищеводных проявлений ГЭРБ, однако остается малоизученным вопрос внепищеводных проявлений неврологического характера у пациентов страдающих ГЭРБ. В настоящей работе речь идет о нарушении вегетативной нервной системы и психоэмоциональных проявлениях, которые были изучены посредством оценки вегетативного профиля: вегетативного индекса Кердо, опросника А.М. Вейна, и изучение психоэмоциональной сферы шкалой депрессии Бека и опросником Спилбергера-Ханина. На основании показателей исследования вегетативной нервной системы у пациентов с ГЭРБ независимо от пола и возраста были выявлены изменения вегетативного профиля с преобладанием симпатикотонии и психоэмоциональные нарушения в виде тревожных и депрессивных расстройств с различной степенью выраженности. В связи с высокой распространённостью вегетативных дисфункций и нарушений в психоэмоциональной сфере у пациентов с ГЭРБ рекомендовано применение фармакотерапии с целью коррекции исследуемых отклонений в комплексной терапии гастроэзофагеальной рефлюксной болезни.

Ключевые слова: Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, невропсихические нарушения, вегетативная нервная система, дисфункция вегетативной нервной системы.

Shevchenko V.V.¹, Bublikova A.M.¹, Tokareva A.A.²**GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE AS A PREDICTOR FOR THE
DEVELOPMENT OF NEUROLOGICAL DISORDERS**Scientific supervisor: Doctor of Medical Sciences, Professor E.A. Statinova¹¹State educational organization of higher professional education "DONETSK NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY NAMED AFTER. M. GORKOGO", Donetsk People's Republic, Donetsk²Donetsk Regional Clinical Territorial Medical Association, Donetsk

Gastroesophageal reflux disease (GERD) refers to chronic relapsing diseases with an initial impairment of the motor function of the upper gastrointestinal tract and is characterized by spontaneous or regularly repeated reflux of gastric and/or duodenal contents into the esophagus, as a result of which esophageal and extraesophageal disorders develop in patients [1,2,3,5,6]. The prevalence of GERD according to world epidemiological data varies from 8.8 to 33.1%, and the incidence has a steady upward trend throughout the world. The current paradigm for diagnosing GERD relies on identifying esophageal mucosal lesions or symptoms that are caused by gastroesophageal reflux. The putative diagnosis of GERD is confirmed by a favorable response to proton pump inhibitor therapy [6]. It should be noted that due attention to the problem of extraesophageal manifestations of a neurological nature in patients suffering from GERD has not been paid. In particular, we are talking about a violation of the autonomic nervous system and psycho-emotional manifestations. The study of the effect of GERD in patients will make it possible to derive an algorithm for the development of extraesophageal neurological disorders, which in the future will ensure timely medical correction [5]. Many diagnostic methods and treatment regimens have been developed to compensate for the classic esophageal manifestations of GERD, but the issue of extraesophageal manifestations of a neurological nature in patients suffering from GERD remains poorly understood. In this paper, we are talking about a violation of the autonomic nervous system and psycho-emotional manifestations, which were studied by assessing the autonomic profile: the Kerdo autonomic index, A.M. Wayne, and the study of the psycho-emotional sphere using the Beck depression scale and the Spielberger-Khanin questionnaire. Based on the parameters of the study of the autonomic nervous system in patients with GERD, regardless of gender and age, changes in the autonomic profile with a predominance of sympathicotonia and psycho-emotional disorders in the form of anxiety and depressive disorders with varying degrees of severity were identified. Due to the high prevalence of autonomic dysfunctions and disorders in the psycho-emotional sphere in patients with GERD, the use of pharmacotherapy is recommended to correct the studied deviations in the complex therapy of gastroesophageal reflux disease.

Key words: Gastroesophageal reflux disease, neuropsychiatric disorders, autonomic nervous system, dysfunction of the autonomic nervous system.

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) относится к хроническим рецидивирующим заболеваниям с исходным нарушением двигательной функции верхних отделов желудочно-кишечного тракта и характеризуется спонтанным или регулярно повторяющимся забросом в пищевод желудочного и/или дуоденального содержимого, вследствие чего у пациентов развиваются пищеводные и внепищеводные нарушения [1,2,3,6,7]. Распространенность ГЭРБ по мировым эпидемиологическим данным варьирует от 8,8 до 33,1%, а заболеваемость имеет неуклонную тенденцию к росту во всем мире. Текущая парадигма диагностики ГЭРБ зависит от идентификации поражения слизистой оболочки пищевода или неприятных симптомов, которые вызваны гастроэзофагеальным рефлюксом. Предполагаемый диагноз ГЭРБ подтверждается благоприятным ответом на терапию ингибиторами протонной помпы [6]. Следует отметить, что по данным литературы данных анкетирования, клинического анамнеза и ответа на антисекреторную терапию недостаточно для окончательного диагноза ГЭРБ изолированно, однако достаточно для необходимости

дальнейшего исследования. Убедительные доказательства рефлюкса при исследовании пищевода включают осложненное течение заболевания в виде эрозивного эзофагита поздней степени (классы C и D по шкале LA), стриктур слизистой оболочки длинного сегмента Барретта или пептических стриктур при эндоскопии или время воздействия кислоты на дистальный отдел пищевода более 6% при амбулаторном рН или рН-импедансометрии. Обычная эндоскопия не исключает ГЭРБ, однако дает подтверждающие доказательства, которые опровергают ГЭРБ в сочетании с временем воздействия кислоты менее 4% и менее 40 эпизодов рефлюкса при проведении мониторинга рН-импеданса при отсутствии ингибиторов протонной помпы. Таким образом, оценка анатомии, двигательной функции, рефлюксные нагрузки и симптоматического фенотипа поможет в выборе тактики лечения. Будущие стратегии лечения ГЭРБ должны быть сосредоточены на определении индивидуальных фенотипов пациентов на основе уровня воздействия и механизма рефлюкса, эффективности клиренса, которые лежат в основе анатомии пищеводно-желудочного перехода и психометрических показателей, которые определяются симптоматическими проявлениями [5,6,7]. В мировой клинической практике разработано немало методов диагностики и схем лечения, направленных на компенсацию классических пищеводных проявлений ГЭРБ [2,3,4]. Следует отметить, что должного внимания проблеме внепищеводных проявлений неврологического характера у пациентов страдающих ГЭРБ не уделено. В частности, речь идет о нарушении вегетативной нервной системы и психоэмоциональных проявлениях. Изучение влияния ГЭРБ у пациентов позволит вывести алгоритм развития внепищеводных неврологических нарушений, что в дальнейшем обеспечит своевременную медикаментозную коррекцию [5].

Цель исследования

Изучить у пациентов с ГЭРБ вегетативные нарушения путем оценки вегетативного профиля по шкалам оценки вегетативного индекса Кердо, опросника А.М. Вейна. Изучить изменения психоэмоциональной сферы путем тестирования по шкале депрессии Бека, опросника Спилбергера-Ханина.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 62 пациента в возрасте от 18 до 40 лет (ср. возраст составил $24,1 \pm 3,6$ лет), из них было 30 (48,4%) мужчин и 32 (51,6%) женщины. У всех пациентов при проведении эзофагогастродуоденоскопии (ЭФГДС) установлено наличие изменений со стороны желудочно-кишечного тракта с внепищеводными проявлениями и длительностью анамнеза заболевания более 3 месяцев. У всех пациентов проводился сбор

жалоб, анамнеза заболевания, физикальное обследование, оценка неврологического статуса по общепринятой методике, оценка вегетативного профиля путем изучения вегетативного индекса Кердо, опросника А.М.Вейна, исследование психоэмоциональной сферы при помощи шкалы депрессии Бека, опросника Спилбергера-Ханина. Анализ полученных данных производился в пакете MedStat.

Результаты и обсуждение

Первично при оценке вегетативного профиля путем расчета вегетативного индекса Кердо из 62 пациентов, имеющих изменения при инструментальных методах исследования, 35 пациентов (56,5%) не имеют нарушений вегетативного профиля — значение индекса в пределах нормотонии, у 27 пациентов (43,5%) выявлен синдром вегетативной дисфункции: из них 19 пациентов (70,4%) склонны к симпатикотонии, а 8 (29,6%) — к парасимпатической направленности в деятельности вегетативной нервной системы (ВНС). При проведении опроса для выявления признаков вегетативных изменений по опроснику А. М. Вейна из 62 пациентов у 38 (61,3%) имеет место синдром вегетативной дистонии. Данные о личностной и ситуативной тревожности, полученные при помощи шкалы Спилбергера-Ханина говорят о следующих изменениях: у 32 пациентов (51,6%) – 18 женщин и 14 мужчин, на момент тестирования уровень личной и ситуативной тревожности достигал средних значений, при этом показатели у мужчин достигали среднего уровня ситуативной тревожности у 8 (57,4 %), в то время как у женщин преобладал средний уровень личной тревожности у 11 пациентов (61,1 %). При помощи шкалы депрессии Бека установлено преобладание симптомов депрессии у женщин соответственно: у 8 пациентов (44,4%) женщин отмечалась умеренная степень депрессии, у мужчин показатель достиг 21,4%, также средняя степень депрессии выявлена у 3 женщин, что составило 16,7 % и одного мужчины, соответственно 7,1%, в то время как тяжелой степенью депрессии страдали 2 женщины – 11,1% и ни одного мужчины.

Заключение и выводы

На основании показателей исследования вегетативной нервной системы у пациентов с ГЭРБ независимо от пола и возраста выявлено изменение вегетативного профиля, а именно достоверное снижение тонуса парасимпатической нервной системы и преобладание симпатического отдела ВНС. Достоверно выявлены психоэмоциональные проявления в виде тревожных и депрессивных расстройств различной степени выраженности. В связи с высокой распространённостью вегетативных дисфункций и нарушений психоэмоциональной сферы у пациентов с ГЭРБ рекомендовано применение фармакотерапии выявленных нарушений в комплексной терапии гастроэзофагеальной рефлюксной болезни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Губергриц Н.Б., Лукашевич Г.М., Голубова О.А. Рациональный подход к лечению сочетанных функциональных заболеваний органов пищеварения // Практикующий врач. 2014. Т. 3. № 1. С. 25-31.
2. Коценко Ю.И., Статинова Е.А., Бубликова А.М. Лечебно-диагностические особенности первичных цефалгий с учетом современной международной классификации головной боли (третья редакция, 2018) / XXI Давиденковские чтения. Сборник тезисов // 2019. С. 143-144.
3. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. / В.Т. Ивашкин, И.В. Маев, А.С. Трухманов, Т.Л. Лапина, О.А. Сторонова, О.В. Зайратьянц, О.Б. Дронова, Ю.А. Кучерявый, С.С. Пирогов, Р.Г. Сайфутдинов, Ю.П. Успенский, А.А. Шептулин, Д.Н. Андреев, Д.Е. Румянцева // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2020;30(4). С. 70–97.
4. Рыжкова О. В. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: учебное пособие // Иркутск: ИГМУ, 2020. 64 с. – с. 5-7.
5. Терапия вторичной хронической инсомнии путем современной фармакотерапии гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / Д.Ф. Шевченко, В.В. Шевченко, В.В. Масенко, А.П. Гольнева, А.М. Бубликова // материалы XXII Всероссийской научной конференции студентов и молодых ученых с международным участием, посвященной 90-летию со дня рождения Заслуженного деятеля науки Российской Федерации, лауреата Государственной премии Российской Федерации, член-корреспондента РАН, доктора медицинских наук, профессора В.А. Журавлева. Киров, 2021. С. 204-205.
6. Katz PO, Gerson LB, Vela MF. Guidelines for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease. Am J Gastroenterol 2013; 108:308–28. quiz 329.
7. Prakash Gyawali, C., Kahrilas, P. J., Savarino, E., Zerbib, F., Mion, F., Smout, A. J. P. M., Vaezi, M., Sifrim, D., Fox, M. R., Vela, M. F., Tutuian, R., Tack, J., Bredenoord, A. J., Pandolfino, J., & Roman, S. (2018). Modern diagnosis of GERD: The Lyon Consensus. Gut, 67(7), 1351-1362.

Сведения об авторах статьи:

1. **Шевченко Виктория Владимировна** – асс. каф. неврологии и медицинской генетики ГОО ВПО ДОННМУ ИМ.М.ГОРЬКОГО, г.Донецк. e-mail: vikaserdyuk@rambler.ru
2. **Статинова Елена Анатольевна** – д.м.н., проф., зав.каф. неврологии и медицинской генетики ГОО ВПО ДОННМУ ИМ.М.ГОРЬКОГО, г.Донецк. e-mail: sneuro@inbox.ru
3. **Бубликова Анна Михайловна** – асс.каф. неврологии и медицинской генетики ГОО ВПО ДОННМУ ИМ.М.ГОРЬКОГО, г.Донецк. e-mail: ann-bublikova@yandex.ru
4. **Токарева Анна Александровна** – врач-ординатор Донецкого областного клинического территориального медицинского объединения 2 неврологического отделения, г.Донецк. e-mail: In2Nevrolog@yandex.ru

УДК 159.9

Шкиря Е.Е.¹, Кирсанова Ю.Ю.²

ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЧЕВОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПРИ ОЧАГОВОМ ПОРАЖЕНИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Научный руководитель - д.м.н., профессор кафедры психиатрии наркологии и психотерапии
Султанова А.Н.

¹Новосибирский государственный медицинский университет, г.Новосибирск

²ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница № 1», г. Новосибирск

Интерес к проблемам когнитивных дисфункций обусловлен закономерным ростом пациентов с патологией, связанной кровоизлиянием в мозг, что влечет за собой известные нарушения когнитивного функционирования. Когнитивные нарушения закономерно развиваются при самых разнообразных очаговых поражениях головного мозга; при очаговом поражении головного мозга обнаружены признаки, которые характерны для нарушений фронтальных функций.

Ключевые слова: Когнитивные функции, речевая патология, абстрактно-логическое мышление, очаговые поражения головного мозга.

Shkiryа E.E.¹, Kirsanova Y.Y.²

PECULIARITIES OF COGNITIVE FUNCTIONS IN PATIENTS WITH SPEECH PATHOLOGY IN FOCAL BRAIN INJURY

Scientific adviser - MD, DSc, Professor of the Department of Psychiatry, Narcology and Psychotherapy A.N. Sultanova

¹Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk

²GBUZ NSO "City Clinical Hospital No. 1", Novosibirsk

Interest in the problems of cognitive dysfunctions is due to the regularity with an increase in the number of persons who suffer cerebral hemorrhage, the mortality of patients with stroke decreases. Cognitive impairments naturally develop in a wide variety of focal brain lesions. In focal brain lesions, signs are found that are characteristic of disorders of frontal functions.

Key words: Cognitive functions, speech pathology, abstract logical thinking, focal lesions of the brain.

Проблемы когнитивных дисфункций у людей пожилого и старческого возраста значимо не только по своей распространенности и тяжелым последствиям. Значимость проблемы наблюдается в рамках диагностики [4]. По своим клиническим проявлениям нарушения когнитивных функций ярко выражаются, но наблюдаются и так называемые субъективные когнитивные дисфункции, сложность диагностирования которых заключается в проблеме подтверждения нарушений результатами объективных методик [3]. Вопрос восстановления когнитивных функций является одним из глобальных проблем в современной медицине [2]. Было доказано, что доморбидный коэффициент интеллекта, уровень развития когнитивных функций и образование предсказывают когнитивные нарушения после инсульта. Кроме того, в исследовании подтверждается связь между когнитивными нарушениями и заболеваниями мелких сосудов [5,6].

Цель работы

Выявить особенности когнитивных функций у пациентов с речевой патологией при очаговом поражении головного мозга.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница № 1». Средний возраст пациентов составил 72,2 лет. Для когнитивного скрининга, который направлен на дифференциацию здорового когнитивного старения от умеренного когнитивного нарушения использован Монреальский опросник оценки когнитивных функций (MoCA); для оценки дисфункции лобных долей использовали тест «Батарея лобной дисфункции» (FAB); для оценки фрагментов нарушенных когнитивных и высших психических функций использовали нейропсихологическое блиц-обследование Визель Т.Г.

Результаты и обсуждение

Средние значения для пациентов с очаговым поражением головного мозга снижены, характерны выраженные нарушения речевой деятельности, по шкале автоматизмы порядковой речи ($M=1,8$), а также существуют нарушения со стороны письменной речи, понимания сложно построенной речи и наличие речевого эмбола или автоматизма ($M=2$). Наличие речевого эмбола свидетельствует о грубо выраженной тенденции к персеверациям в речедвигательной сфере, а, следовательно, о неполноценности функционирования премоторных отделов левого полушария. У обследованных пациентов наблюдались признаки тотальной, афферентно-моторной, динамической и эфферентно-моторной афазий. Было выявлено, что в зависимости от локализации поражения, возникает соответствующий распад речи. У пациентов с речевой патологией при очаговом поражении головного мозга обнаружены ярко выраженные признаки лобной дисфункции. В таблице 1 представлены средние значения по параметрам, входящим в основные когнитивные функции: зрительно-конструктивные навыки, внимание, память, речевые способности, абстрактно-логическое мышление, ориентация в месте и времени у пациентов с речевой патологией при очаговом поражении головного мозга.

Таблица 1

Средние значения по основным когнитивным функциям в исследуемых группах

Параметры	Экспериментальная выборка		Контрольная выборка	
	M	SD	M	SD
Зрительно-конструктивные навыки (куб)	0,4	0,54	0,8	0,37

Продолжение таблицы				
Зрительно-конструктивные навыки (путь)	0,4	0,54	0,4	0,53
Рисунок часов	1,4	1,34	2,1	0,89
Название животных	3	0	2,8	0,37
Внимание (повтор чисел)	1,2	0,83	1,8	0,37
Внимание (вычитание чисел)	1,4	0,89	2,7	0,75
Внимание (ряд букв)	0,6	0,54	0,8	0,37
Речь (повторение фраз)	0,8	0,44	1,4	0,53
Речь (беглость)	0,4	0,54	0,4	0,53
Абстракция	1	0	1,5	0,53
Отсроченное воспроизведение	2	1,22	2	1,91
Ориентация	5,2	0,63	5,7	0,48
Итог (N=26 и выше)	17,6	5,31	23	3,26

Примечание: M – средние значения; SD – стандартное отклонение.

Обнаружены достоверные различия по критерию Манна Уитни по шкале «внимание» (вычитание чисел) у пациентов с речевой патологией при очаговом поражении головного мозга и в группе условно здоровых пациентов ($p=0,014$). Выявлены достоверные различия по шкале «абстракция» у пациентов с речевой патологией при очаговом поражении головного мозга и в группе условно здоровых пациентов ($p=0,047$). Выявлено, что существует статистически значимая и сильная положительная корреляция между показателями шкал «повторение чисел» и «вербальное выражение мысли» ($r=0,9$; $p<0,01$), «повторение чисел» и «понимание сложно построенной речи» ($r=0,8$; $p<0,05$) [7]. Пациентам с речевой патологией при очаговом поражении головного мозга наиболее характерны нарушения таких когнитивных функций как внимание ($M=1,4$; $p=0,014$) и абстрактно-логическое мышление ($M=1$; $p=0,47$) [1]. В таблице 2 представлены средние значения по параметрам, входящим в диагностическую батарею лобной дисфункции: обобщение, беглость речи, программирование, простая и сложная реакция выбора, хватательный рефлекс. Полученные результаты среднего значения итогового показателя равны 11,8 баллов, что является пограничной зоной между симптомами лобной деменции и умеренными когнитивными нарушениями.

Таблица 2

Средние значения параметров лобной дисфункции у пациентов с речевой патологией при очаговом поражении головного мозга

Параметры	M	SD
Обобщение	2	0,70
Беглость речи	1,6	1,14
Программирование	2	1
Простая реакция выбора	2	1
Сложная реакция выбора	1,6	0,89
Хватательный рефлекс	2,6	0,54

Примечание: M – средние значения; SD – стандартное отклонение.

Заключение и выводы

Выявлены особенности основных когнитивных функций: память, гнозис, праксис, внимание у пациентов с речевой патологией при очаговом поражении головного мозга. По полученным результатам характерны нарушения таких когнитивных функций как внимание и абстрактно-логическое мышление. Кроме того, наблюдаются нарушения зрительно-конструктивных навыков. Были определены выраженные нарушения речевой деятельности в виде снижения функций порядковой речи, нарушения со стороны письменной речи, понимания сложно построенной речи и наличие речевого эмбола или автоматизма. Полученные результаты при выявлении признаков лобной дисфункции у пациентов с речевой патологией при очаговом поражении головного мозга указывают на наличие пограничной зоны между симптомами лобной деменции и умеренными когнитивными нарушениями у пациентов при очаговом поражении головного мозга. Изучив взаимосвязь между параметрами когнитивных функций и параметрами речевых функций, были выявлены сильные положительные корреляционные взаимосвязи между повторением чисел и вербальным выражением мысли, повторением чисел и пониманием сложно построенной речи. Также была выявлена сильная положительная корреляционная связь между вычитанием чисел и называнием, рисунком часов и называнием.

ЛИТЕРАТУРА

1. Визель Т.Г. Нейропсихологическое блиц-обследование. М.: В. Секачев, 2011. – 24 с.
2. Шкловский В.М., Малин Д.И., Кудряшов А.В., Селищев Г.С. Психические нарушения, сочетающиеся с патологией речи, при очаговых поражениях головного мозга // Российский психиатрический журнал. – 2018. – №3 – С. 40-44.

3. Chelyapina M., Sharova E., Zaytsev O. The cholinergic deficiency syndrome in patients with depressed consciousness after severe brain injur. Zh nevrol psikhiatr im Korsakova. 2016; 116(7):17-24.
4. Cicerone K., Dahlberg C., Kalmar L., Langenbahn D. Evidence-based cognitive rehabilitation: recommendations for clinical practice. Arch Phys Med Rehabil. 2017; 81(12): 1596-1615.
5. Fridriksson J., Hickok G., Rorden C. Anatomy of Aphasia Revisited. Brain. 2018; 141(3):848-862.
6. Makin S., Doubal F., Shuler K. The impact of early-life intelligence quotient on post stroke cognitive impairment. Eur Stroke J. 2018; 3(2):145-156.
7. Verhülsdonk S., Hellen F., Supprian T. Attention and cerad test performances in cognitively impaired elderly subjects. Acta neurol scand. 2015; 131(6):364- 71.

Сведения об авторах:

1. **Шкиря Екатерина Евгеньевна** - студентка 2 курса факультета социальной работы и клинической психологии ФГБОУ ВО Новосибирский государственный медицинский университет г. Новосибирск, Красный проспект, 52. Email: shkkatykaty@yandex.ru
2. **Кирсанова Юлия Юрьевна** – афазиолог ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница №1». Email: afzia-uu-73@mail.ru

УДК 614.2-053.2:314.14:[616.98:578.834.1]-039.4

Юрьева А.В.

**ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ COVID-19 У ДЕТЕЙ, ПО ДАННЫМ ГБУЗ РБ «ДЕТСКАЯ
ПОЛИКЛИНИКА №6» Г. УФА**

Научный руководитель – к.м.н., доцент Бурангулова А.В.

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

В статье представлены результаты анализа электронных медицинских карт пациентов, переболевших COVID-19, в период с мая по октябрь 2020 года, на базе ГБУЗ РБ Детская поликлиника №6 г. Уфа. В данный период наблюдался резкий подъем заболеваемости в сентябре и в октябре. Данная тенденция может быть связана с выходом детей в общеобразовательные учреждения, поскольку в числе заболевших преобладают организованные дети (96,1 %). Средняя длительность амбулаторного лечения пациентов, независимо от возраста, составила 14-20 дней (70,7 %). Среди детей, переболевших Covid-19, 59,5 % имели фоновые хронические заболевания. После перенесенного Covid-19, за медицинской помощью не обращались 58% пациентов, обращались по поводу первичной заболеваемости – 32 %, обращались по поводу обострения хронических заболеваний – 10% пациентов.

Ключевые слова: коронавирусная инфекция, COVID-19, дети.

Yurieva A.V.

**INCIDENCE OF COVID-19 AMONG CHILDREN, According to the data of the GBUZ RB
"CHILDREN'S POLYCLINIC No. 6" UFA**

Scientific Advisor – Ph. D. in Medicine, Assoc. Prof. Burangulova A.V.

Bashkir State Medical University, Ufa

The article presents the results of the analysis of the electronic medical records of patients who have recovered from COVID-19, in the period from May to October 2020, based on the Children's Polyclinic No. 6 in Ufa. During this period, there was a sharp rise in the incidence in September and October. This tendency can be associate with the beginning of the school year, since most of the patients are organized children (96.1%). The average duration of outpatient treatment regardless of age, was 14-20 days (70.7%). Among children who recovered from Covid-19, 59.5% has underlying chronic diseases. After suffering from Covid-19, 58% of patients didn't seek medical attention, 32% accessed the primary morbidity, and 10% accessed the exacerbation of chronic diseases.

Key words: coronavirus infection, COVID-19, children.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) в конце декабря 2019 г. проинформировала о вспышке «пневмонии неизвестной этиологии», зафиксированной в г. Ухане КНР. Уже в начале января 2020 г. методом секвенирования генов определили, что возбудитель заболевания – это ранее неизвестный коронавирус (в дальнейшем получивший название SARS-CoV-2) [1]. На территории Российской Федерации 31 января 2020 г. выявлены первые случаи коронавирусной инфекции. 11 марта 2020 г. ВОЗ объявила пандемию COVID-19 [1]. По данным российских официальных источников, на вторую половину ноября 2020 г. насчитывалось более 2 млн ПЦР – подтверждённых случаев Covid-19. [3] В Российской Федерации дети составляют 6-7% зарегистрированных случаев COVID-

19. Заболевание регистрируется в том числе и у новорожденных. За весь период пандемии в мировой статистике зарегистрированы единичные смертельные исходы заболевания у детей [2].

Цель работы

Изучить динамику заболеваемости Covid-19 в период с мая по октябрь 2020 года, длительность амбулаторного лечения, возрастную структуру, хронические сопутствующие заболевания пациентов, перенесших Covid-19, обращения в поликлинику по поводу заболеваний после перенесённой коронавирусной инфекции.

Материалы и методы

Анализ электронных медицинских карт детей, переболевших COVID-19, на платформе РМИАС РБ.

Результаты и обсуждение

Исследование проводилось среди детей, которым был выставлен диагноз COVID-19, вирус идентифицирован (U07.1), в период с мая 2020 года по октябрь 2020 года, на базе ГБУЗ РБ Детская поликлиника №6 г. Уфа. Проанализировано 205 ЭМК детей, перенесших Covid-19.

В период с мая по октябрь 2020 года наблюдалась следующая динамика заболеваемости: с мая по август заболеваемость колебалась незначительно; с сентября наблюдался резкий подъем заболеваемости (рис.1).



Рис.1. Заболеваемость Covid-19.

Возраст пациентов составлял 0-18 лет. В числе заболевших преобладают организованные дети (96,1 %) , чаще – ученики средней и старшей школы (11-14 лет – 35,2 %; 15 -18 лет – 32,7%) (рис.2).



Рис.2. Возрастная структура.

Так же была изучена длительность амбулаторного лечения пациентов. У большинства детей, независимо от возраста, продолжительность лечения составила 14-20 дней (70,7 %). 21-27 дней амбулаторно лечились 19% больных, более 28 дней - 10,3 % пациентов (рис.3).

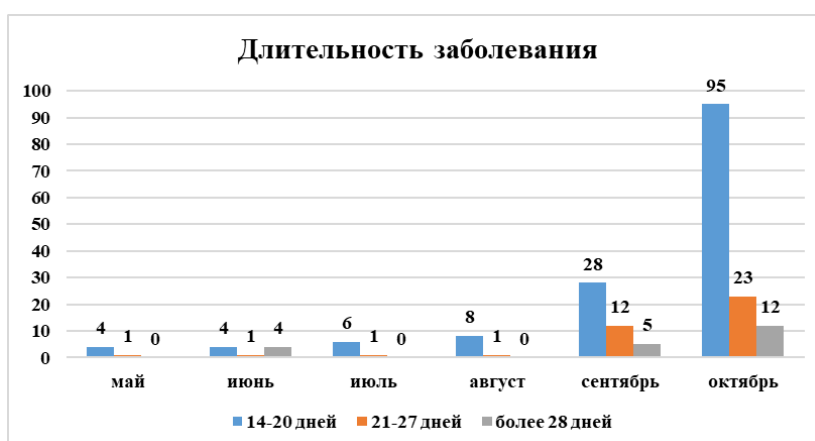


Рис.3. Длительность заболевания.

Следует отметить, что среди детей, переболевших Covid-19, 59,5 % имели сопутствующие хронические заболевания.

Среди этих хронических заболеваний: болезни нервной системы – 44 %, болезни желудочно-кишечного тракта – 27%, аллергические заболевания – 23 %, болезни сердечно – сосудистой системы – 18 %, болезни респираторного тракта – 8 %.

Так же проанализированы обращения пациентов в поликлинику после перенесенного Covid-19 по поводу заболеваний: за медицинской помощью не обращались – 58 % пациентов; обращались по поводу первичной заболеваемости – 32 % пациентов; обращались по поводу обострения хронических заболеваний – 10 % пациентов.

Структура первичной заболеваемости графически выглядит следующим образом (рис.4):

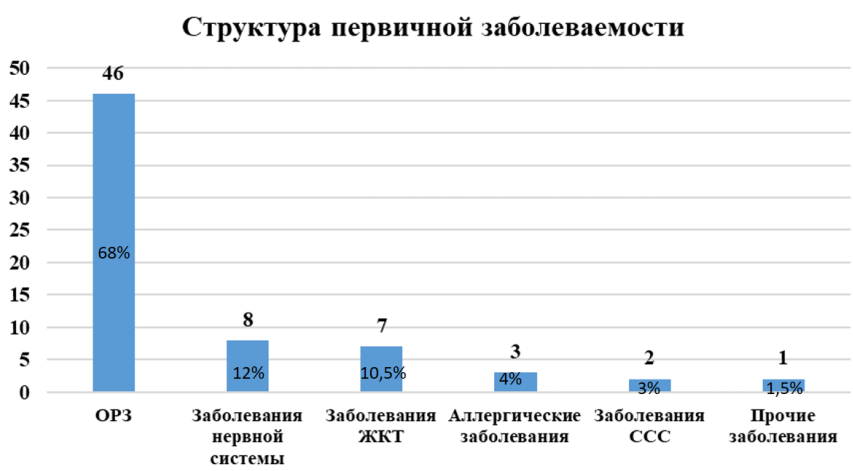


Рис.4. Структура первичной заболеваемости.

Согласно последним данным, представленным на VI Общероссийской конференции «Flores vitae», возрастная структура заболеваемости COVID-19 на 10.03.2021: 7-14 лет 47,6%, 15-17 лет 18,2%, 4-6 лет 15,5%, 0-1 год 9,4%, 2-3 года 9,1%. 21% пациентов с сопутствующими заболеваниями, наиболее распространённые – астма, иммуносупрессия и сердечно – сосудистые заболевания [4]. При обращении пациентов по поводу заболеваний после перенесённого Covid-19, необходимо помнить о постковидном синдроме. Наиболее часто встречающиеся симптомы, составляющие постковидный синдром - бессонница, сдавленность и боль в груди, заложенность носа, мышечные боли, быстрая утомляемость, нарушение концентрации внимания, ломота в суставах, головные боли, учащённое сердцебиение. Синдром внесён в МКБ-10 и признан как отдельное заболевание [5].

Заключение и выводы

В период с мая по октябрь 2020 года наблюдался резкий подъем заболеваемости в сентябре (+36 заболевших) и в октябре (+90 заболевших). Данная тенденция может быть связана с выходом детей в общеобразовательные учреждения, поскольку в числе заболевших преобладают организованные дети (96,1 %). Средняя длительность амбулаторного лечения пациентов, независимо от возраста, составила 14-20 дней (70,7 %). Так же следует заметить, что среди детей, переболевших Covid-19, 59,5 % имели фоновые хронические заболевания. Практически половина переболевших (44 %), имели хронические заболевания нервной системы. После перенесённого Covid-19, за медицинской помощью не обращались 58% пациентов, обращались по поводу первичной заболеваемости – 32 %, обращались по поводу обострения хронических заболеваний – 10% пациентов.

Таким образом, дети чаще болеют в легкой форме и лечатся амбулаторно. Основная нагрузка по диагностике, лечению и наблюдению после заболевания приходится на

участковых педиатров. Дети, переболевшие Covid-19, нуждаются в дополнительном наблюдении и постановке на диспансерный учет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Малахов А.Б., Гутырчик Т.А., Самитова Э.Р. и др. Новая коронавирусная инфекция в детском возрасте: обзор литературы и клиническое наблюдение. Педиатрия. Consillium Medicum. 2020; 4: 31-37.
2. Методические рекомендации «Особенности клинических проявлений и лечения заболевания, вызванного новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) у детей» Версия 2. (утв. Минздравом России)
3. Официальная информация о коронавирусе в России [Электронный ресурс]. URL: стопкоронавирус.рф
4. VI Общероссийская конференция «Flores vitae», Педиатрия и неонатология, Москва. Доклад Проф. Мазанкова Людмила Николаевна, 1 апреля 2021 г.
5. VI Общероссийская конференция «Flores vitae», Педиатрия и неонатология, Москва. Доклад Засл. врач РФ, докт. мед. наук, проф. Захарова Ирина Николаевна, 1 апреля 2021 г.

Сведения об авторе статьи:

1. **Юрьева Анна Витальевна** – ординатор кафедры поликлинической и неотложной педиатрии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: anyta_pahomova@mail.ru

УДК 617.7

Юнусова Э.М., Мухамадеев Т.Р., Бакиров Б.А.
**ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ГЛАЗ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ
МИЕЛОПРОЛИФЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ**

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

В статье проанализирована частота и характер клинических проявлений поражения органа зрения при хронических миелопролиферативных заболеваниях у 37 пациентов. Основу большинства проявлений составляет геморрагический синдром, гипервязкость крови, повышение проницаемости стенок сосудов. Важен междисциплинарный подход по наблюдению таких пациентов.

Ключевые слова: Хронические миелопролиферативные заболевания, гипервязкость, геморрагический синдром.

Yunusova E.M., Mukhamadeev T.R., Bakirov B.A.
FEATURES OF EYE DAMAGE IN CHRONIC MYELOPROLIFERATIVE DISEASES

Bashkir state medical University, Ufa

The article analyzes the frequency and character of clinical manifestations of visual organ damage in chronic myeloproliferative diseases in 37 patients. The basis of most manifestations are hemorrhagic syndrome, hyperviscosity of blood, increased permeability of vascular walls. An interdisciplinary approach is important for the observation of such patients.

Key words: Chronic myeloproliferative diseases, hyperviscosity, hemorrhagic syndrome.

Хронические миелопролиферативные заболевания (ХМПЗ) – опухолевые заболевания кроветворной ткани с усиленной пролиферацией одной или нескольких линий гемопоэза, сохраняющих способность к дифференцировке до стадии созревающих или зрелых клеток. В основе большинства клинических проявлений миелопролиферативных заболеваний лежат нарушения реологии крови, вызванные вследствие угнетения нормального кроветворения, повышение проницаемости сосудистой стенки, а также усиление адгезии и агрегации форменных элементов крови, что приводит к ДВС – синдрому, который усугубляет лейкостаз [1]. При этом, как известно, могут поражаться многие органы и системы, в том числе и ткани глаза.

Цель работы

Изучить клинические симптомы поражения органа зрения при ХМПЗ и оценить частоту их проявления.

Материалы и методы

Было обследовано 37 пациентов с ХМПЗ. Всем пациентам было выполнено стандартное офтальмологическое обследование, включающее визометрию, авторефрактометрию, тонометрию, периметрию, биомикроскопию и офтальмоскопию, а также специальное неинвазивное обследование, включающее оптическую когерентную томографию макулярной области и диска зрительного нерва, оптическую когерентную

томографию с ангиографией макулярной области и диска зрительного нерва, фундоскопию, ультразвуковую доплерографию сосудов глаз и сетчатки, электроретинографию.

Результаты и обсуждение

Средний возраст обследованных $50,9 \pm 14$ лет. Количество пациентов в каждой подгруппе по диагнозу и полу представлены в таблице.

Таблица

Количество пациентов в каждой подгруппе по диагнозу и полу

Диагноз			Пол	
Хронический миелоидный лейкоз	Эссенциальная тромбоцитемия	Истинная полицитемия	мужской	женский
29	5	3	10	27

Критериями включения в исследование были возраст пациентов 18 лет и старше и установленные диагнозы, входящие в группу ХМПЗ. Критериями исключения из исследования были возраст младше 18 лет, беременность и кормление грудью на момент обследования, пациенты с установленными диагнозами сахарный диабет и артериальная гипертензия 2 и 3 стадии. Из всех обследованных только 1 пациент не получал специфического лечения. Периорбитальный отек был обнаружен у 2 (5%) пациентов с ХМПЗ. У 10 (27%) из обследованных нами пациентов была выявлена неравномерность, извитость калибра конъюнктивальных сосудов, прерывистый ток крови в них. Частые субконъюнктивальные кровоизлияния отмечают 13 (35%) пациентов. Расширение оболочек зрительных нервов наблюдалось у 14 (38%) пациентов. Снижение кровотока в глазных артериях выявлено у 7 (19%) больных. Незрелая катаракта, деструкция стекловидного тела, щелевидная отслойка нейроэпителия, ламеллярный разрыв макулярной области, макулярный отек и атрофия зрительного нерва были обнаружены по одному случаю из всех обследованных нами пациентов с ХМПЗ.

Офтальмологические проявления ХМПЗ делятся на первичные (прямая лейкемическая инфильтрация тканей глаза) и вторичные (изменения вследствие нарушения реологии крови при гемобластозах и нарушения на фоне проводимой специфической таргетной терапии). Нередко у больных гемобластозами обнаруживают сосудистые аномалии вен конъюнктивы в виде запятой или штопора. Считается, что данные изменения являются следствием повышенной вязкости крови. В основе большинства офтальмологических проявлений при ХМПЗ лежит геморрагический синдром. Данное состояние вызвано тромбоцитопенией, повышением проницаемости стенок сосудов, дефицитом свертывающих факторов. Также в литературе отмечается, что частым побочным

эффектом лечения пациентов с гемобластозами специфическими препаратами является тромбоцитопения с риском геморрагических осложнений [2]. Одним из ранних изменений сетчатки на фоне заболевания крови является расширение и извитость вен. Считается, что подобные изменения являются также следствием повышенной вязкости крови. При гемобластозах возникают нарушения микроциркуляции в тканях глаза. Гематологические нарушения вызывают частичную окклюзию хориокапилляров и задержку хориоидальной микроциркуляции. Вторично поражаются фоторецепторы, образуются друзы, может возникать серозная отслойка сетчатки вследствие повышенной проницаемости хориокапилляров [3]. Немецкий офтальмолог Н. Kuhnt считал, что дегенеративные изменения сетчатки, в том числе сосудистого генеза, ведущие к атрофическим изменениям ретинальной ткани, способствуют формированию макулярных разрывов [5]. По мнению зарубежных авторов, состояние гипервязкости крови у пациентов с ХМПЗ способствует развитию внутричерепной гипертензии (ВЧГ), обусловленной плохим всасыванием спинномозговой жидкости в дуральные венозные синусы [4]. Прямым признаком ВЧГ является расширение оболочек зрительных нервов при ультразвуковой доплерографии сосудов глаз. При ХМПЗ повышается риск тромбоза сосудов вследствие реологических и гемодинамических изменений крови, возрастает риск инсультов и инфарктов. Подобные состояния оказывают потенцирующее действие в развитии ишемического поражения зрительного нерва у таких пациентов.

Заключение и выводы

На сегодняшний день данные о клинических проявлениях поражения тканей глаза при ХМПЗ противоречивы и недостаточны. Подобные случаи требуют дальнейшего изучения, этиология и механизмы развития таких состояний остаются дискуссионными. Всем больным с опухолевыми заболеваниями кроветворной ткани в обязательном порядке должно быть рекомендовано динамическое наблюдение у офтальмолога с целью ранней диагностики у таких пациентов проявлений поражения органа зрения и своевременной коррекции подобных состояний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клиническая онкогематология. Под ред. Волковой М. А. – М., 2001. – С. 263–300.
2. Клинические рекомендации по диагностике и лечению хронического миелолейкоза / К.М. Абдулкадыров [и др.]. СПб, М., 2014. 56с.
3. Чистякова Н. В. Офтальмологические проявления лейкозов / Н. В. Чистякова // Офтальмологические ведомости. – 2016. – Т.9, №2. – С. 81–99.

4. Benign intracranial hypertension in chronic myeloid leukemia / R. Guymer [et al.] // Aust. N. Z. J. Ophthalmol. 1993 Aug;21(3):181-5.
5. Kuhnt H. Uber eine eigentumliche Veranderung der Netzhaut ad maculam / H. Kuhnt, Z. Augenheilk – 1900. – Т. 3 – 105с.

Сведения об авторах статьи:

1. **Юнусова Эльвира Маратовна** – аспирант кафедры офтальмологии с курсом ИДПО Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа, ул. Ленина, 3. e-mail: zainullina16@mail.ru
2. **Мухамадеев Тимур Рафаэльевич** – д.м.н., и.о. зав. кафедрой офтальмологии с курсом ИДПО Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа, ул. Ленина, 3. e-mail: photobgmu@gmail.com
3. **Бакиров Булат Ахатович** – д.м.н., зав. кафедрой госпитальной терапии № 2 Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа, ул. Ленина, 3. e-mail: bakirovb@gmail.com

УДК 616.62-003.7-07-08

Якина Д.М.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ВАРИАНТАМИ APAL, BSML, FOKL И TAQI В ГЕНЕ РЕЦЕПТОРА ВИТАМИНА D И ВОСПРИИМЧИВОСТИ К МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Научный руководитель - старший преподаватель Волкова А.Т.

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

В данной статье рассмотрена мочекаменная болезнь (МКБ) как одна из наиболее распространенных заболеваний, угрожающих здоровью человека. Проведен анализ публикаций, где описаны взаимосвязи рецептора витамина D и полиморфизма гена VDR с МКБ; патогенное действие T-аллель варианта гена TaqI.

Ключевые слова: мочекаменная болезнь, рецептор витамина D (VDR).

Yakina D.M.

RELATIONSHIP BETWEEN APAL, BSML, FOKI AND TAQI VARIANTS IN THE VITAMIN D RECEPTOR GENE AND SUSCEPTIBILITY TO UROLITHIASIS

Supervisor: Senior lecturer Volkova A.T.

Bashkir State Medical University, Ufa

This article discusses urolithiasis (ICD) as one of the most common diseases that threaten human health. The analysis of publications describing the relationship of the vitamin D receptor and the polymorphism of the VDR gene with ICD; the pathogenic effect of the T-allele variant of the TaqI gene.

Key words: urolithiasis, vitamin D receptor (VDR).

Мочекаменная болезнь (уролитиаз, МКБ) – болезнь, характеризующаяся появлением камней в различных отделах мочевыводящей системы, например, в почках или мочевом пузыре. Данное заболевание широко распространено у людей среднего возраста (от 25 до 50 лет) [5]. С каждым годом численность людей, забеливаемых мочекаменной болезнью, растет. Также велика частота рецидивов МКБ – до 50% через 10 лет. Это определяет необходимость дальнейших исследований патогенеза данного заболевания [2]. Наиболее часто встречается мочекаменная болезнь у пациентов с хронической диареей, с остеопорозом, с патологическими переломами, с нефролитолизом, с цистиновыми камнями, струвитными камнями у пациентов-афроамериканцев [2]. К факторам, влияющим на развитие МКБ, относятся окружающая среда, возраст, нарушение метаболизма, привычки, генетическая предрасположенность. С развитием генных технологий исследователи обнаруживают взаимосвязь различных генов и мочекаменной болезни [1].

Цель исследования

Выявление взаимосвязи между вариантами ApaI (rs7975232), BsmI (rs1544410), FokI (rs2228570) и TaqI (rs731236) в гене рецептора витамина D и восприимчивость к мочекаменной болезни.

Материалы и методы

Произведен поиск, анализ и интерпретация опубликованных исследований по данной теме до 30 января 2020 года.

Результаты и обсуждение

Рецептор витамина D (VDR) принадлежит к суперсемейству ядерных рецепторов факторов транскрипции и является растворимым белком, который находится во многих ядрах и клеточных мембранах. VDR часто встречается в почках, тонком кишечнике, коже и костях. Высокая нестабильность гена VDR является наиболее важным генетическим фактором, определяющим способность хозяина реагировать на иммунную систему. Было обнаружено, что варианты VDR являются значительным фактором риска развития мочекаменной болезни (по исследованиям Kandis Rivers, MD, Sugandh Shetty, MD, FRCS, and Mani Menon, MD, FRCS) [1].

Ассоциация восприимчивости к мочекаменной болезни с вариантом TaqI VDR. Влияние варианта TaqI на восприимчивость к мочекаменной болезни изучалось в 17 исследованиях, включающих 2155 больных МКБ и 2326 случаев контрольных здоровых пациентов. Обнаружено, что между восприимчивостью к мочекаменной болезни и генотипом TaqI TT в общей популяции наблюдалась значимая защитная ассоциация, то есть проявляется устойчивость варианта гена к МКБ [3]. При анализе подгрупп был выявлен большой риск мочекаменной болезни среди азиатов. Также более низкий риск мочекаменной болезни наблюдался среди людей старше 20 лет. Однако пациенты с гиперкальциурией не имели значительного риска мочекаменной болезни [1].

Ассоциация восприимчивости к мочекаменной болезни с вариантом VDR ApaI. Вариант ApaI исследован в 13 статьях. Количество случаев и контроля составило 1946 и 2004. В этом метаанализе обнаружили, что вариант VDR ApaI не имел связи с риском мочекаменной болезни в общей популяции [6]. При анализе подгрупп этнической принадлежности не наблюдалось никакой связи между азиатами и кавказцами. В подгруппе уровня кальциурии не обнаружили значительной предрасположенности к мочекаменной болезни среди гиперкальциурических случаев. При анализе подгрупп по возрасту не выявилось какой-либо корреляции среди взрослых пациентов [1].

Ассоциация восприимчивости к мочекаменной болезни с вариантом BsmI VDR. Для этого исследования было отобрано двенадцать исследований (1481 случай и 1477 контролей), в которых рассматривалась взаимосвязь между предрасположенностью к мочекаменной болезни и вариантом VDR BsmI. В этом метаанализе обнаружили, что вариант

VDR BsmI не коррелировал с восприимчивостью к мочекаменной болезни в общей популяции [7]. Среди кавказских и азиатских популяций VDR BsmI снова не коррелировал с восприимчивостью к мочекаменной болезни и также не было никаких очевидных корреляций в подгрупповом анализе возрастной группы и группы уровня кальциурии [7].

Ассоциация восприимчивости к мочекаменной болезни с вариантом VDR FokI. Для варианта VDR FokI было отобрано 19 научных работ, в том числе 2 847 случаев МКБ и 2 919 нормальных контролей. В метаанализе риск мочекаменной болезни не имел связи с вариантом VDR FokI в общей популяции [4]. Выполнили стратификационный анализ по этнической принадлежности, но никакой связи между европейцами и азиатами не наблюдалось. При анализе подгрупп по возрасту и группе уровня кальциурии не обнаружили корреляции между восприимчивостью к мочекаменной болезни и вариантом FokI [3].

Метаанализ [5] систематически исследовал корреляцию между восприимчивостью к мочекаменной болезни и вариантами VDR. Для варианта TaqI генотип TT был значительно связан со снижением риска мочекаменной болезни, в то время как генотипы Tt и tt повышали восприимчивость к мочекаменной болезни. Следовательно, t-аллель может быть геном риска, а T-аллель может быть защитным геном. При анализе возрастных подгрупп обнаружили снижение риска предрасположенности к мочекаменной болезни, связанного с вариантом TaqI VDR. Результаты показали, что носители генотипа TT были в группе более низкого риска по сравнению с носителями генотипа tt и носителями генотипа Tt у взрослых.

Таким образом, генотип TT может быть проактивным фактором предрасположенности к уролитиазу, тогда как генотип Tt и tt может быть факторами риска при мочекаменной болезни. Что касается механизма, вариант TaqI не изменяет структуру белка VDR, но может влиять на эффективность трансляции и / или стабильность РНК, что может влиять на развитие мочекаменной болезни [2]. Для вариантов ApaI, BsmI и FokI исследователи не обнаружили никакой связи с риском мочекаменной болезни [5].

Заключение и выводы

Результаты этого систематического обзора и метаанализа показали, что восприимчивость к мочекаменной болезни была связана с вариантом TaqI. Генотипы Tt и tt могут повышать заболеваемость мочекаменной болезнью, в то время как генотип TT снижает риск мочекаменной болезни. Следовательно, t-аллель может быть геном риска, а T-аллель – защитным геном в варианте TaqI гена VDR. Однако никаких ассоциаций не наблюдалось в вариантах ApaI, BsmI и FokI. Наши результаты изучения последних публикаций

акцентируют внимание на необходимости раннего скрининга на мочекаменную болезнь у носителей t-аллеля варианта TaqI.

ЛИТЕРАТУРА

1. Aji K., Song G.L., Yasen A., Azad B., Tursun H. The relationship of vitamin D receptor gene polymorphism with urolithiasis in Uighur children from southern Xinjiang, China /Chinese J. Contemp. Pediatrician. 2012. 14, 956-959.
2. Basiri A., Shahsalim N., Khushmand M., Kashi A.H., Azadvari M., Golestan B., etc. Analysis of the coding region of the vitamin D receptor gene and its relationship with active calcium stone disease /Urol. Res. 2012. 40, 35-40. 10.1007 / s00240-011-0399-1.
3. Bid H.K., Kumar A., Kapoor R., Mittal R.D. Association of vitamin D receptor gene polymorphism (FokI) with calcium oxalate nephrolithiasis /J. Endourol. 2005. 19, 111-115. 10.1089 end.2005.19.111.
4. Carling T., Rastad J., Okerstrom G., Vestin G. The levels of ribonucleic acid of the vitamin D receptor (VDR) and the mediator of parathyroid hormone correspond to polymorphic alleles of VDR in human parathyroid tumors /J. Clin. Endocrinol. Metab. 1998. 83, 2255–2259. 10.1210 / jc.83.7.2255.
5. Chakir O.O., Yilmaz A., Demir E., Injekara K., Kose M.O., Ersoy N. Relationship of polymorphisms BsmI, ApaI, TaqI, Tru9I and FokI of the vitamin D receptor gene with nephrolithiasis in the Turkish population /Urol. J . 2016. 13, 2509-2518.
6. Aykan S., Tuken M., Gunes S., Akin Y., Ozturk M., Seyhan S., et al. Polymorphisms of ApaL1 urokinase and vitamin D receptor Taq1 genes in individuals with the first stones, recurrent stones and the control group in the population of the Caucasian race. Urolithiasis. 2016. 44, 109–115. 10.1007 / s00240-015-0813-1.
7. Bid НК, Chaudhary H., Mittal RD. Association of polymorphism of vitamin D and calcitonin receptor genes in nephrolithiasis in children /Pediatrician. Nephrol. 2005. 20, 773–776. 10.1007 / s00467-005-1846-4.

Сведения об авторе статьи:

1. **Якина Дарья Максимовна** – студентка первого курса лечебного факультета Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа, ул. Пушкина 96/98. e-mail: yakinadasha92@gmail.com

УДК 616.74-009.55

Якупова Э.И.

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ СПИНАЛЬНО МЫШЕЧНОЙ АТРОФИИ

Научный руководитель - старший преподаватель Волкова А.Т.

Башкирский государственный медицинский университет, г.Уфа

В статье рассмотрены генетические механизмы спинально мышечной атрофии (СМА). Заболевание СМА распространено среди детей, успешность лечения которых зависит от раннего выявления.

Ключевые слова: Спинальная мышечная атрофия, генетические механизмы, больные, дети, белок SMN1, SMN2.

Yakupova E.I.

GENETIC MECHANISMS OF SPINAL MUSCULAR ATROPHY

Scientific advisor - Senior lecturer of the Department Volkova A.T.

Bashkir State Medical University, Ufa

The article discusses about the genetic mechanisms of spinal muscular atrophy (SMA). SMA disease is common among children, the success of whose treatment depends on early detection.

Key words: Spinal muscular atrophy, genetic mechanisms, patients, children, protein SMN1, SMN2.

Актуальность исследования связана с необходимостью изучить спинально мышечную атрофию, которая является причиной детской смертности в развитых странах. СМА генетическое заболевание, поражающее участок нервной системы, контролирующей движение мышц. Важно знать, что в зависимости от формы заболевания могут быть дефекты с рождения, с 6–18 месяцев, с 18 месяцев, и в редких случаях во взрослой жизни.

Цель работы

Изучить генетические механизмы СМА.

Материал и методы

Материалом является анализ литературных публикаций, статей по данной теме.

Результаты и обсуждения

Исследование СМА помогает в развитии понимания природы заболевания, клинических испытаний, эффективности препаратов и способах лечения. Частота встречаемости спинально мышечной атрофии 1 из 6000–10 000 человек, рожденных детей во всем мире, а частота носительства мутантного гена – 1 на 40–50 человек [2,3]. Генетический дефект выявлен на длинном плече 5q хромосомы 13 локуса [2,3]. Доказано, что наибольшее количество генетических вариантов наследуется по аутосомно-рецессивному типу. Патогенез атрофии и возраст больных различен, но он имеет общий механизм дегенерации двигательных нейронов спинного мозга и схожую клиническую картину, включающая

развитие параличей и атрофий мускулатуры. Результатом многолетних исследований явилось описание значительного числа новых форм СМА [1,9].

В настоящее время различают четыре типа СМА, в зависимости от возраста и степени проявления симптомов [9]:

- СМА 1 типа болезнь Верднига-Гоффмана – самая ранняя и тяжелая форма заболевания. Обычный возраст начала 0-6 месяцев. Чаще всего дети с такой формой заболевания не доживают до 2-х лет.
- СМА 2 типа болезнь Дубовица – возраст проявления этой формы заболевания 6-18 месяцев. Дети смогут сидеть без поддержки, но не могут вставать и ходить. Ожидаемая продолжительность жизни 70 % доживают до 25 лет. Способность сидеть без поддержки.
- СМА 3 типа болезнь Кюгельберга-Веландер – проявляется в возрасте старше 18 месяцев. Дети с этой формой СМА способны сравнительно длительное время ходить самостоятельно, слабость и атрофия мышц прогрессируют медленно.
- СМА 4 типа (взрослая форма) — самая легкая форма заболевания, обычно проявляется на 3 десятилетия жизни.

При повреждении гена SMN1 важные белки не производятся в достаточном количестве, что приводит к нарушению функционированию двигательные нейроны, которые вскоре отмирают. Мышцы теряют силу и атрофируются, это приводит к ограничению движения затрудняют дыхание и глотание [1].

Мутация гена SMN1 обусловлен уменьшением уровня белка SMN, пациенты с заболеванием имеют только копию SMN2, который лежит проксимальнее гена SMN1, именно поэтому SMN2 берет на себя ответственность вырабатывать недостающий белок. В строение гены отличаются последовательность нуклеотидов в 7 и 8 экзонах, это приводит к нарушению синтеза полноценного белка [4].

Исходя из рассмотренного механизма СМА, научные разработки и клинические исследования в области лечения СМА ведутся в разных направлениях [5]:

- Замещение дефектного гена SMN1.
- Усиление выработки нормального гена SMN2.
- Нейропротекция мотонейронов, поврежденных в результате низкого содержания SMN-белка.
- Защита мышц от атрофии, чтобы предотвратить или восстановить утраченную функцию при СМА.

Известно, что тяжесть проявления заболевания каждого пациента зависит от количества копий гена SMN2, так как он в определенной степени замещает выработку белка. Следовательно, симптомы заболевания развиваются медленно, если будет больше копий SMN2 гена [1].

Генная терапия для замещения или коррекции гена SMN1 — это лечение поврежденного гена с помощью вирусных векторов. Этот вирусный вектор проходит через гематоэнцефалический барьер и достигает мишени, которая находится в спинном мозге, заменяя клетку СМА здоровым участком ДНК [5,8].

В мире разработано три препарата для лечения СМА и еще несколько находятся на этапе клинических исследований. «Спинраза» и «Рисдиплам» требуют пожизненного применения и отличается по способу ввода: «Спинраза» вводится в спинной мозг, а «Рисдиплам» — это сироп, который нужно пить. «Золгенсма» доставляет в клетку ген SMN1, который синтезирует белок [10]. Все три препарата не вылечивают СМА, но помогают в борьбе с болезнью.

Результаты достигаются при поддерживающем лечении, однако высокая эффективность обнаруживается на раннем выявлении болезни, именно для этого пациентам СМА необходим постоянный доступ к лекарствам [6,7]. Это позволяет детям развиваться нормально.

Заключение и выводы

Таким образом, мы изучили генетические механизмы спинальной мышечной атрофии и патогенез заболевания, и выяснили, что лечение, назначенное вовремя приостанавливает прогрессирование заболевания, и дети развиваются в соответствии со своим возрастом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артемьева С.Б., Белоусова Е.Д., Влодавец В.Д. и др. Клинические рекомендации. Проксимальная спинальная мышечная атрофия 5q. Нервно-мышечные болезни 2020;10(4):53–104 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/proksimalnaya-spinalnaya-myshechnaya-atrofiya-5q/viewer>
2. International SMA Consortium. Meeting report: International SMA Consortium Meeting. Neuromusc. Disord. 1992; 2: 423–428
3. Emery A.E.H. Population frequencies of inherited neuromuscular disease – a world survey. Neuromusc. Disord. 1991; 1: 19–29
4. Lorson C.L., Hahnen E., Androphy E.J. et al. A single nucleotide in the SMN gene regulates splicing and is responsible for spinal muscular atrophy. Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 1999;
5. Германенко О.Ю., Савва Н.Н. Спинальная мышечная атрофия: что дальше? — М.: Издательство «Проспект», 2018. — 32 С.

6. Messina S., Sframeli M. New treatments in spinal muscular atrophy: positive results and new challenges. J. Clin. Med. 2020; 9: 2222.
7. Ramdas S., Servais L. New treatments in spinal muscular atrophy: an overview of currently available data. Expert Opin. Pharmacother. 2020; 21: 307–315
8. Селиверстов Ю.А. Спинальные мышечные атрофии: понятие, дифференциальная диагностика, перспективы лечения / Ю.А. Селиверстов, С.А. Ключников, С.Н. Иллариошкин // Нервные болезни. 2015. № 3. С. 9-17.
9. В.В. Забненкова, Е.Л. Дадали, А.В. Поляков Модифицирующие факторы, оказывающие влияние на тяжесть течения спинальных мышечных атрофий I— IV типов // Медицинская генетика 2011. № 5. С. 15-21.
10. Зеленая Дарья, Микиша Виктория // Укол совести // Новая газета 2020. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://novayagazeta.ru/issues/2940>.

Сведения об авторе статьи:

1. **Якупова Элина Ильдаровна** - студентка 2 курса лечебного факультета Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа, ул. Пушкина 96/98.

5. Текст статьи, напечатанным шрифтом Times New Roman, 12 кеглем, через 1,5 интервала, поля 2,0 без переноса. Рекомендуемый объем статьи, включая таблицы, рисунки, литературу и аннотацию до 15 страниц формата А4. Все страницы должны быть пронумерованы.
6. Текст статьи, все приведенные цитаты должны быть автором тщательно выверены, проверены по первоисточникам. Цитируемая литература приводится в конце статьи на отдельном листе.
7. Список литературы печатается в алфавитном порядке, сначала – русские, затем зарубежные авторы, согласно ГОСТ Р 7.0.5-2008. 12 кеглем, через 1,15 интервала, поля 2,0 без переноса. В тексте ссылки даются в квадратных скобках (если ссылка на несколько источников – то через запятую без пробелов) в соответствии с номером в списке литературы (например, [2, 35]).

Образец

ЛИТЕРАТУРА

1. Выбор способа эксплантации при лечении послеоперационных вентральных грыж / А.С. Ермолов [и др.] // Герниология. 2004. № 3. С. 18.
2. Лаврешин, П.М. Дифференциальный подход к лечению послеоперационных вентральных грыж / П.М. Лаврешин, В.К. Гобеджешвили, Т.А. Юсупова // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2014. № 3. С. 246-251.
3. Пантелеев, В.С. Применение низкочастотного ультразвука и фотодитазина в сочетании с лазероантибиотикотерапией у больных с гнойно-некротическими ранами / В.С. Пантелеев, В.А. Заварухин, Д.Р. Мушарапов, Г.Н. Чингизова // Казанский медицинский журнал. 2011. № 2. С. 61-63.
4. Тимошин А.Д., Юрасов А.В., Шестаков А.Л. Хирургическое лечение паховых и послеоперационных грыж брюшной стенки. М.: Триада-Х, 2003. 144 с.
5. Szczerba, S. Definitive surgical treatment of infected or exposed ventral hernia mesh / S. Szczerba, G. Dumanian // Annals of Surgery. 2003. Vol. 237, № 3. P. 437–441.
6. Stoppa, R. Wrapping the visceral sac into a bilateral mesh prosthesis in groin hernia repair // Hernia. 2003. Vol. 7. P. 2-12.
7. Jezupors, A. The analysis of infection after polypropylene mesh repair of abdominal wall hernia / A. Jezupors, M. Mihelons // World J Surgery. 2006. Vol. 30, № 12. P. 2270–2278; discussion 2279–2280.

Текст литературы: Times New Roman, 12 кеглем, через 1,15 интервала.

8. Информация об авторе (авторах).

Образец

Сведения об авторе статьи:

2. **Иванов Иван Иванович** – к.м.н., доцент кафедры оперативной хирургии ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, ул. Ленина 3. e-mail: ivanov@mail.ru

Текст сведения об авторе статьи: Times New Roman, 12 кеглем, через 1,0 интервал.

9. Следует использовать только общепринятые сокращения. Не следует применять сокращения в названии статьи. Полный термин, вместо которого вводится сокращение, следует расшифровать при первом упоминании его в тексте. Не требуется расшифровки стандартных единиц измерения и символов.
10. Таблицы должны иметь порядковый номер, расположенный в правом верхнем углу, название таблицы. Рекомендуется представлять наглядные, компактные таблицы. Все числа в таблицах должны быть выверены и соответствовать числам в статье.

Образец

Таблица 1
Сравнение среднего количества медицинских событий у пациентов с внебольничной пневмонией и метаболическим синдромом

Медицинские события	За 1 год до госпитализации, N=15	Через 1 год после госпитализации и, N=15	P
Обращения в поликлинику	6,1±2,0	8,2±1,6	0,023
Экстренная госпитализация	0,1±0,1	0,1±0,1	>0,05
Плановая госпитализация	0,2±0,1	0,2±0,1	>0,05
Вызовы скорой помощи	0,1±0,1	0,9±0,8	0,001
Всего	6,5±2,2	9,5±2,0	0,015

11. При использовании результатов статистического анализа данных обязательным условием является указанием использованного программного пакета и его версии, названий статистических методов, приведение описательных методов статистики и точных уровней значимости при проверке статистических гипотез. Для основных результатов исследования рекомендуется рассчитывать доверительные интервалы.

12. Единицы измерения физических величин должны представляться в единицах Международной метрической системы единиц-СИ.

13. Рисунки и диаграммы должны представляться отдельными графическими файлами в форматах bmp, jpg, tiff с указанием названия рисунка/диаграммы, его порядковым номером с разрешением не менее 300 dpi. В статье необходимо указывать место положения рисунка/диаграммы.

14. Все статьи, поступающие в редакцию, проходят многоступенчатое рецензирование, систему ANTIPLAGIAT, замечания рецензентов направляются автору без указания имен рецензентов. После получения рецензий и ответов автора редколлегия принимает решение о публикации статьи.

15. Редакция оставляет за собой право отклонить статью без указания причин. Очередность публикаций устанавливается в соответствии с редакционным планом издания журнала.

16. Редакция оставляет за собой право сокращать, редактировать материалы статьи независимо от их объема, включая изменения названия статей, терминов и определений. Небольшие исправления стилистического, номенклатурного или формального характера вносятся в статью без согласования с автором. Если статья перерабатывалась автором в процессе подготовки к публикации, датой поступления считается день поступления окончательного текста.

17. Направление в редакцию статей, которые уже посланы в другие журналы или напечатаны в них, не допускается.

18. Номера выходят по мере накопления статей, планируемая частота выхода – 6 номеров в год.