

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ВЕСТНИК ИВАНОВСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Рецензируемый научно-практический журнал

Основан в 1996 г.

Том 21

2

2016

Редакционная коллегия

Главный редактор – Е. В. БОРЗОВ, доктор медицинских наук, профессор
Зам. главного редактора – В. В. ЧЕМОДАНОВ, доктор медицинских наук, профессор
Отв. секретарь – О. А. НАЗАРОВА, доктор медицинских наук, профессор

Е. К. БАКЛУШИНА, доктор медицинских наук, профессор
Т. Р. ГРИШИНА, доктор медицинских наук, профессор
Л. А. ЖДАНОВА, доктор медицинских наук, профессор
С. И. КАТАЕВ, доктор медицинских наук, профессор
Е. А. КОНКИНА, доктор медицинских наук, профессор
А. И. МАЛЫШКИНА, доктор медицинских наук
И. Е. МИШИНА, доктор медицинских наук, профессор
А. Е. НОВИКОВ, доктор медицинских наук, профессор
С. Н. ОРЛОВА, доктор медицинских наук, доцент
Е. Ж. ПОКРОВСКИЙ, доктор медицинских наук, доцент
А. И. РЫВКИН, доктор медицинских наук, профессор
Б. Г. САФРОНОВ, доктор медицинских наук, доцент
А. И. СТРЕЛЬНИКОВ, доктор медицинских наук, профессор

Редакционный совет

Г. АЛИЕВ, д-р мед. наук, профессор (США)	А. А. МИРОНОВ, д-р мед. наук, профессор (Италия)
А. А. БАРАНОВ, академик РАН и РАМН, д-р мед. наук, профессор (Москва)	Ю. В. НОВИКОВ, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, д-р мед. наук, профессор (Ярославль)
С. А. БОЙЦОВ, д-р мед. наук, профессор (Москва)	В. Н. РАКИТСКИЙ, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, д-р мед. наук, профессор
Ю. Е. ВЫРЕНКОВ, заслуженный деятель науки РФ, д-р мед. наук, профессор (Москва)	И. Е. ЧАЗОВА, чл.-корр. РАН, д-р мед. наук, профессор (Москва)
Е. И. ГУСЕВ, академик РАН, д-р мед. наук, профессор (г. Москва)	Е. И. ЧАЗОВ, академик РАН и РАМН, д-р мед. наук, профессор (Москва)
Т. И. КАДУРИНА, д-р мед. наук, профессор (Санкт-Петербург)	
А. И. МАРТЫНОВ, академик РАН, д-р мед. наук, профессор (Москва)	

Решением президиума Высшей аттестационной комиссии
Министерства образования и науки РФ
журнал «Вестник Ивановской медицинской академии»
рекомендован для публикации основных научных результатов диссертаций
на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук
<http://vak.ed.gov.ru>

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования
<http://elibrary.ru>

Сайт журнала в сети Интернет:
vestnik-ivgma.ru

Адрес редакции журнала:
153012, Иваново, Шереметевский просп., 8
ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия»
Минздрава России
Тел.: (4932) 32-95-74
E-mail: vestnik-ivgma@isma.ivanovo.ru, rioivgma@mail.ru

Зав. редакцией *С. Г. Малытина*

Свидетельство о регистрации № 013806 от 13 июня 1995 г.
выдано Комитетом Российской Федерации по печати

Подписной индекс Объединенного каталога «Пресса России»: 42143

Редакторы *С. Г. Малытина, Е. Г. Бабаскина*
Компьютерная верстка *ИПК «ПресСто»*

Подписано в печать 25.06.2016 г. Формат 60×84^{1/8}.
Бумага офсетная. Усл. печ. л. 7,9.
Тираж 500 экз. Заказ № 804

ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России
153012, г. Иваново, Шереметевский просп., 8
Тел.: (4932) 32-95-74

Издательско-полиграфический комплекс «ПресСто»
153025, г. Иваново, ул. Дзержинского, 39, строение 8
Тел.: 26-26-50

СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

Организация здравоохранения

Health care management

Кожевников А. А.

Социологический анализ особенностей организации медицинской помощи в труднодоступных населенных пунктах России

5

Kozhevnikov A. A.

The peculiarities of health care management in almost inaccessible settlements in Russia: sociological analysis

Руженская Е. В.

Современные подходы к организации социореабилитации лиц с психическими расстройствами

10

Ruzhenkaya E. V.

Sociorehabilitation organization in persons with psychic disorders: modern approaches

Филькина О. М., Кочерова О. Ю., Антышева Е. Н., Слабинская Т. В.

Особенности заболеваемости и физического развития детей, оставшихся без попечения родителей и воспитывающихся в разных социальных условиях

16

Filkina O. M., Kocherova O. Yu., Antysheva E. N., Slabinskaya T. V.

The peculiarities of morbidity and physical development in children who are not in charge of parents: upbringing under various social conditions

Вопросы общей патологии

General pathology

Мельникова О. В.

Морфофункциональная характеристика селезенки крыс при экспериментальной гиперкальциемии

20

Melnikova O. V.

Spleen morphofunctional characteristics in experimental hyperkalemia in rats

Ашуров Г. Г., Джураева Ш. Ф., Каримов Б. М.

К вопросу о прогрессировании деструктивных явлений в альвеолярном отростке у пациентов с соматическими заболеваниями

25

Ashurov G. G., Jurayeva Sh. F., Karimov B. M.

Progressive growth of destructive phenomena in alveolar process in patients with somatic diseases

Клиническая медицина

Clinical medicine

Нилова О. В., Колбасников С. В.

Циркадный ритм артериального давления у больных артериальной гипертензией с гиперхолестеринемией в зависимости от выраженности сосудисто-мозговой недостаточности

29

Nilova O. V., Kolbasnikov S. V.

Circadian rhythm of arterial pressure in patients with arterial hypertension and hypercholesterolemia in dependence on vascular cerebral insufficiency manifestation

Рязанцев Д. И., Прохорова М. Ю., Ченский А. Д., Петров Н. В., Кавалерский Г. М., Заров А. Ю., Катунян П. И.

Анализ риска тромбозомболических осложнений при эндопротезировании суставов у пациентов пожилого возраста в раннем послеоперационном периоде

35

Ryazantsev D. I., Prokhorova M. Yu., Chenskiy A. D., Petrov N. V., Kavalerskiy G. M., Zarov A. Yu., Katunyan P. I.

Endoprosthesis of knee and hip joints in early postoperative period in elderly patients: analysis of thromboembolic complications

Вальков К. С., Гагуа А. К., Акайзин Э. С., Алексакхина Е. Л.

Динамика показателей летучих жирных кислот, цитруллин и малонового диальдегида в комплексной оценке печёночной недостаточности у больных механической желтухой с гнойным холангитом

40

Valkov K. S., Gagua A. K., Akaizin E. S., Aleksakhina E. L.

The dynamics of the indices of volatile fat acids, citrulline and malondialdehyde in the complex evaluation of hepatic insufficiency in patients with mechanical jaundice and purulent cholangitis

Филиппова К. В., Сафронов Б. Г.

Использование компьютерной фоноэнтерографии в диагностике острого аппендицита у взрослых

46

Filippova K. V., Safronov B. G.

Computer-associated phonoenterography in the diagnosis of acute appendicitis in adults

Обзор литературы

Research review

Старченкова А. М., Урсу А. В., Худяков А. В.

Коморбидные расстройства у лиц молодого возраста с интернет-зависимым поведением

50

Starchenkova A. M., Ursu A. V., Khudyakov A. V.

Comorbid disorders in young persons with internet addiction

Краткие сообщения	Brief reports
<p>Курчанинова М. Г., Карпук Н. Л., Тропина А. А., Касаткина А. В. Распространённость этиологических факторов, вызывающих аномалии окклюзии, у детей 6–9 лет в г. Иванове 55</p>	<p>Kurchaninova M. G., Karpuk N. L., Tropina A. A., Kasatkina A. V. Prevalence of etiologic factors which cause occlusion abnormalities in children aged 6–9 years in Ivanovo</p>
<p>Нежкина Н. Н., Чистякова Ю. В., Голубева А. М., Кулигин О. В. Оздоровительная программа физического воспитания для курящих подростков 57</p>	<p>Nezhkina N. N., Chistyakova Yu. V., Golubeva A. M., Kuligin O. V. Sanitation program of physical education for adolescent smokers</p>
<p>Муромкина А. В., Назарова О. А., Качкина О. А., Черевко Е. Ю. Анализ оказания медицинской помощи больным фибрилляцией предсердий в г. Иванове 59</p>	<p>Muromkina A. V., Nazarova O. A., Kachkina O. A., Cherevko E. Yu. The analysis of medical aid rendering for patients with atrium fibrillation in Ivanovo</p>
<p>Венедиктов М. В., Читая О. З., Воронов С. Н., Лапочкина Н. П., Козлов В. А. Миопластика при радикальной мастэктомии как профилактика длительной лимфорреи у больных раком молочной железы с метаболическим синдромом 61</p>	<p>Venediktov M. V., Chitaya O. Z., Voronov S. N., Lapochkina N. P., Kozlov V. A. Myoplasty in radical mastectomy as prophylaxis of prolonged lymphorrhea in patients with mammary gland cancer and metabolic syndrome</p>
<p>Синицына К. В., Синицын В. В. Прогностическая значимость факторов риска депрессивных расстройств у больных рассеянным склерозом 63</p>	<p>Sinitsina K. V., Sinitsin V. V. Prognostic significance of risk factors for depressive disorders in patients with multiple sclerosis</p>
<p>Рыбачков В. В., Садиков Н. М., Шубин Л. Б., Соколов С. В., Кабанов Е. Н., Быков А. С. Структурно-функциональная оценка нарушений синтеза коллагена в тканях передней брюшной стенки в эксперименте 65</p>	<p>Rybachkov V. V., Sadizhov N. M., Shubin L. B., Sokolov S. V., Kabanov E. N., Bykov A. S. Structural functional evaluation of collagen synthesis disorders in anterior abdominal wall tissues in experiment</p>

Организация здравоохранения

УДК 614.2

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ РОССИИ

А. А. Кожевников, кандидат социологических наук

ГБОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей» Минздрава России, 654005, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр. Строителей д. 5

РЕЗЮМЕ Цель – установить факторы, влияющие на качество деятельности органов здравоохранения в условиях труднодоступности населенных пунктов, и определить пути совершенствования организации медицинской помощи.

Материал и методы. В 2012 г. специалистами республиканского Минздрава и Новокузнецкого государственного института усовершенствования врачей проведен социологический опрос 145 жителей сел Чойского района Республики Алтай по разработанной авторами анкете.

Результаты. Так как фельдшеры ФАПов по степени профессиональной подготовки уступают врачам, диагностические возможности ФАПов ограничены, а госпитализация в стационар проводится только в экстренных случаях, в том числе по причине экономии на коечном фонде, то заболевшим требуется в процессе лечения неоднократно приезжать в ЦРБ. Однако более 70% респондентов вынуждены тратить до 4 часов, чтобы добраться до ЦРБ, поэтому 17,8% вообще не обращаются в ЦРБ, 15,6% обращаются в течение года 1 раз; 35,6% – от 2 до 5 раз и только 24,4% – свыше 5 раз. Кроме того, заболев, сельский житель продолжает отдавать много сил на хозяйственные нужды. В результате действия всех этих факторов лечение проходит фрагментарно и несистемно, что способствует хронизации заболеваний.

В связи с этим целесообразно организовать медико-патронажную службу (МПС), специалисты которой из числа местного населения были бы подготовлены к оказанию помощи по хозяйству и по уходу за больным, по обеспечению выполнения предписаний врача. Следует создать при республиканском Министерстве здравоохранения подразделение, осуществляющее деятельность мобильных медицинских бригад, что позволит улучшить качество лечения населения труднодоступных районов, обеспечить его диспансеризацию в полном объеме и возможность медико-социологического мониторинга, оказать методическую помощь персоналу ФАПов, МПС, решить вопросы обеспечения населения лекарствами, расширить возможности применения телекоммуникационных средств в процессе консультаций.

Выводы. Основными факторами, влияющими на качество медицинской помощи в труднодоступных населенных пунктах, являются удаленность ЦРБ и отсутствие у населения денежных средств на дорогу, ограниченность возможностей ФАПов и коечного фонда ЦРБ, специфика образа жизни сельских жителей. Для совершенствования организации медицинской помощи следует организовать медико-патронажную службу на местах и мобильные медицинские бригады.

Ключевые слова: социологическое исследование, Республика Алтай, факторы риска, коренное население, организация медицинской помощи, здравоохранение.

Ответственный за переписку (corresponding author): nvkz2004@rambler.ru

Система здравоохранения призвана за счёт социально-экономических мер, реализуемых отраслями, службами и организациями различных форм собственности, обеспечивать население медицинской помощью с целью сохранения и улучшения здоровья на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях. Опыт прошлых лет показал, что во многом функциональная устойчивость и управляемость её компонентов зависит от их способности к самоорганизации, а также от степени взаимодействия с социальной

средой, которая, будучи достаточно подвижным образованием, постоянно, как и сама система, находится под воздействием множества факторов. Особенно это актуально для Российской Федерации, обладающей обширной территорией и характеризующейся географическими контрастами, многонациональным составом населения, часть которого проживает в суровых природных условиях Севера, Сибири и Дальнего Востока. Наряду с этим политические, экономические, культурные и другие интересы самого

социума, меняясь с течением времени, обуславливают необходимость корректировки деятельности социальных институтов и государственных структур, в том числе в сфере здравоохранения.

В течение ряда лет сотрудниками 17 кафедр ГБОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей» были проведены серии экспедиций в рамках региональной программы № СШ-ПИ-09863 «Республика Алтай – экология человека среднегорья Сибири». Сравнительный анализ результатов, полученных специалистами, подтвердил, что географические, климатические условия, характерные для высокогорного рельефа местности, оказывают разное воздействие на коренное и пришлое население. В одном случае отмечается по определенным параметрам хорошая адаптация организма, в другом – возрастает влияние факторов риска возникновения болезней. По информации Министерства экономического развития и инвестиций Республики Алтай, в данном регионе сохраняется высокий уровень таких показателей, как младенческая смертность, смертность в трудоспособном возрасте, смертность от потребления алкоголя. Выше общероссийских показатели, характеризующие не только социальные заболевания, но и уровень инвалидизации, а также количество инфекционных заболеваний. Региональные власти отмечают, что недостаточно развита профилактическая медицина и ресурсная база муниципальной системы здравоохранения, особенно в сельской местности, что приводит к значительному ухудшению состояния здоровья сельского населения по сравнению с городским [2] – на фоне того, что в последние годы значительно увеличены объемы финансирования. Сама система здравоохранения в Республике Алтай, как и в большинстве регионов России, вне городов структурно организована таким образом, что первый уровень формируют *фельдшерско-акушерские пункты (ФАП)*, каждый из которых обслуживает от 200 до 500 человек. На втором уровне находятся *сельские врачебные амбулатории и участковые больницы*, численность обслуживаемого ими населения составляет уже от 500 до 1700 человек. Третий уровень образуют *центральные районные больницы (ЦРБ)*, которые охватывают от 8 до 28 тыс. человек. На четвертом уровне медицинскую помощь оказывают *республиканские (областные) учреждения здравоохранения* [1].

В последние годы деятельность данной системы осуществлялась в условиях, когда руководством здравоохранения на региональном уровне акцент был сделан на экономии средств за счёт сокращения коечного фонда. По утверждению

представителей Министерства здравоохранения Республики Алтай, на основании проведенных ими расчётов в стационарах было сокращено 349 коек. Всего в 2013 г. функционировало 1699 круглосуточных коек. Наряду с этим в ЛПУ Республики Алтай насчитывается 470 коек дневного пребывания: 287 – при больничных учреждениях и 183 – при поликлиниках [3]. Помимо этого меры, связанные с повышением качества медицинской помощи в труднодоступных районах с низкой плотностью населения, в основном касались стационарных лечебных учреждений – ФАПов, ЦРБ – и заключались в проведении ремонтно-строительных работ и улучшении материально-технического оснащения. Однако дефицит медицинских специалистов устранить не удалось, как и те проблемы, на которые указывали сами региональные власти.

Поиск путей совершенствования организации медицинской помощи, в том числе для населения, которое проживает в сельской местности, труднодоступных районах и районах с суровыми природными условиями, выявил необходимость более активного использования социологических методов исследования, что позволит сформировать целостное представление о рассматриваемой социальной системе и оценить происходящие процессы в динамике.

Цель исследования – установить факторы, влияющие на качество деятельности органов здравоохранения в условиях труднодоступности населенных пунктов, и определить пути совершенствования организации медицинской помощи.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В 2012 г. специалистами республиканского Минздрава и ГБОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей» Минздрава России был проведен социологический опрос 145 жителей трудоспособного возраста из сел Каракокша, Уймень, Ынырга и Красносельск Чойского района Республики Алтай. Исследование проводилось по разработанной нами анкете. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью программы JBM SPSS Statitics.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Установлено, что более 70% респондентов в случае заболевания вынуждены тратить до 4 часов в день, чтобы добраться до Чойской центральной районной больницы, расстояние до которой составляет более 100 км. Именно фактор удаленности медицинского учреждения влияет на то, что 15,6% опрошенных обращаются к врачам

в течение года всего 1 раз; 35,6% – от 2 до 5 раз и только 24,4% – свыше 5 раз, а 17,8% из-за отсутствия средств для оплаты проезда вообще не обращаются в ЦРБ, ограничиваясь посещением ФАПа. При этом 31,1% респондентов указали на то, что по причине большого числа больных ожидать приёма у врача приходится около двух часов, а 6,7% смогли получить консультацию у специалиста лишь через три и более часа ожидания. Положительным является тот факт, что 73,3% респондентов попали на прием к врачу в день посещения лечебного учреждения.

В отношении порядка оказания медицинской помощи было установлено, что фельдшеры ФАПов по степени профессиональной подготовки в силу объективных причин значительно уступают врачам, и их компетенция ограничена служебными полномочиями, поэтому нередко заболевших для обследования и консультаций у специалистов направляют в ЦРБ, где врачу для постановки диагноза и назначения лечения требуется проведение лабораторных обследований. В течение одного дня выполнить все назначения часто бывает невозможно, поэтому пациент, несмотря на болезненное состояние, вынужден неоднократно приезжать в больницу, так как госпитализация проводится только в экстренных случаях, в том числе по причине экономии на коечном фонде. В итоге данная практика может способствовать переходу заболеваний в хроническую форму, так как большая часть пациентов ограничивается рекомендациями и назначениями фельдшера ФАПа либо разовыми консультациями у врача вместо проведения последовательного лечения. Численность такой категории больных составляет 69% от общего числа опрошенных.

Дополнительно было выяснено, что, в отличие от горожанина, сельский житель тратит гораздо больше сил и времени на хозяйственные нужды, прежде всего связанные с обеспечением водой, теплом, особенно в зимнее время, а также с содержанием домашних животных. Обычно в случае заболевания одного из членов семьи эта нагрузка перераспределяется между другими членами, но при их отсутствии больной вынужден, несмотря на своё состояние, пытаться решать хозяйственные вопросы самостоятельно. В результате даже посещать дневной стационар может не каждый больной, лечение становится фрагментарным, несистемным. При этом помощь по месту жительства пациента оказывается медицинским персоналом ФАПов только в рамках назначенных процедур, а реабилитация находится вне их полномочий. Об аналогичной ситуации, существующей в других сибирских регионах, сообщили врачи из Республик Тыва и Хакасия, ко-

торые периодически проходят обучение в ГБОУ ДПО НГИУВ МЗ России с целью повышения профессиональной квалификации.

В связи с этим для сельских и проживающих в труднодоступных районах жителей целесообразно организовать медико-патронажную службу (МПС), специалисты которой из числа местного населения были бы подготовлены к решению несложных задач медико-социальной направленности и выполняли бы вспомогательную, но не менее важную для больных роль. В частности, в их компетенцию может входить оказание помощи по хозяйству и уходу за больным, по обеспечению выполнения предписаний врача, связанных с употреблением в домашних условиях лекарственных средств и соблюдением режима, что особо важно при лечении таких социально опасных заболеваний, как туберкулез, гепатит и т. д., когда требуется максимально ограничить контакты больного с окружающими.

В состав медико-патронажной службы должны включаться женщины и мужчины, привлекаемые на платной основе по мере необходимости. В результате, взаимодействуя с сотрудниками ФАПов и местными властями, они на практике будут реализовывать мотивационный подход в сфере общественных отношений, связанных с охраной здоровья, тем самым обеспечивая условия, при которых население не только становится получателем услуг, но и имеет возможность принять участие в их оказании, что для жителей сельской местности в определенной степени решает проблему трудоустройства и легального заработка в социально значимой сфере. Данная служба должна быть подотчетна местному общественному совету, созданному при лечебном учреждении из представителей местного населения, властей и социальных служб при условии финансирования указанной деятельности за счёт средств республиканского бюджета, предоставляемых на конкурсной основе в форме грантов.

Следует отметить, что для повышения эффективности медицинской помощи наряду с медико-патронажной службой большое значение имеет внедрение системы, предусматривающей наличие при республиканском Министерстве здравоохранения подразделения, организующего на постоянной основе деятельность мобильных медицинских бригад, укомплектованных специалистами по наиболее частым для обслуживаемой территории болезням, на специализированном автотранспорте, оснащённом современным лечебно-диагностическим оборудованием. Данная квалифицированная медицинская помощь позволит не только значительно улучшить качество лечения местного населения, в том чис-

ле проживающего в труднодоступных районах, но и обеспечить его диспансеризацию в полном объеме, в частности медицинские осмотры врачами нескольких специальностей, лабораторные и инструментальные исследования, дообследование, определение групп здоровья, а также профилактическое консультирование. Наряду с этим специалисты мобильных бригад будут оказывать методическую помощь персоналу ФАПов, медико-патронажной службы и решать вопросы обеспечения населения лекарственными средствами.

Необходимость применения указанной формы медицинской помощи обусловлена тем, что меры по привлечению на село молодых врачей, предпринимаемые в отдельных регионах, не привели к должному результату, так как не отвечали уровню социальных запросов врачей, в том числе связанных с перспективами создания семьи, обучения детей, с размером заработной платы и возможностями кадрового роста в условиях сельских поселений. При этом слабая оснащенность участковых больниц и ФАПов диагностическим оборудованием сводит к минимуму эффективность работы участковых врачей, а загруженность специалистов ЦРБ не позволяет им регулярно посещать пациентов по месту их жительства. При работе мобильных бригад возможны консультации с применением телекоммуникационных средств, Интернета – дистанционное общение со специалистами лечебных учреждений, находящихся как в республике, так и за её пределами. Дополнительно использование компьютерной техники обеспечит оперативное формирование электронных информационных баз и карт больных, а также своевременную передачу в ЦРБ необходимой информации для последующего лечения, особенно тех пациентов, которые нуждаются в оказании скорой медицинской помощи в условиях стационара. Наряду с этим

появится возможность проведения в реальном режиме времени медико-социологического мониторинга населения на обслуживаемой территории с передачей систематизированных сведений в Министерство здравоохранения Российской Федерации на информационный портал, создание которого значительно повысило бы качество принимаемых на региональном уровне управленческих решений.

На практике отдельными территориальными органами здравоохранения уже используются передвижные медицинские комплексы. Однако их применение не приобрело системный характер по причине отсутствия нормативной базы, регламентирующей их деятельность, и соответствующего финансирования.

Таким образом, для регионов Российской Федерации, часть населения которых проживает в труднодоступных населенных пунктах, целесообразно медицинскую помощь организовать с учётом информации, полученной в ходе медико-социологических исследований. Это позволит оптимизировать использование сил и средств органов здравоохранения, а также за счёт взаимодействия с местными сообществами адекватно реагировать на возникающие потребности в медицинских услугах и улучшить их качество.

ВЫВОДЫ

Основными факторами, влияющими на качество медицинской помощи в труднодоступных населенных пунктах, являются удаленность ЦРБ и отсутствие у населения денежных средств на дорогу, ограниченность возможностей ФАПов и коечного фонда ЦРБ, специфика образа жизни сельских жителей. Для совершенствования организации медицинской помощи следует организовать медико-патронажную службу на местах и мобильные медицинские бригады.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нонукова И. В. Особенности организации медицинской помощи в условиях труднодоступности населенных пунктов Горного Алтая : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.02.03 / Нонукова Ирина Васильевна. – Новокузнецк, 2010. – С. 8.
2. О стратегии социально-экономического развития Республики Алтай на период до 2028 года [Электронный ресурс] : закон Республики Алтай № 83-ПЗ от 25.09.2008 года // Кодекс Консорциум : электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/819066192> (дата обращения: 14.06.2016 г.)
3. Республика Алтай вошла в восьмёрку лучших регионов России по оптимальной структуре оказания

медпомощи, потому что Минздрав грамотно просчитал превышение объёмов оказания стационарной помощи и вовремя провёл реструктуризацию коечного фонда [Электронный ресурс] // Республика Алтай : Региональное отделение : [официальный сайт партии «Единая Россия»]. – URL: <http://altai-rep.er.ru/news/2013/6/3/respublika-altaj-voshla-v-vosmyorkuluchshih-regionov-rossii-po-optimalnoj-strukture-okazaniya-medpomoshi-potomu-chto-minzdrav-gramotno-proschital-prevyshenie-obyomov-okazaniya-stacionarnoj-pomoshi-i-vovremya-provyol-restrukturizaciyu-koechnogo-fonda/> (дата обращения: 14.06.2016).

THE PECULIARITIES OF HEALTH CARE MANAGEMENT IN ALMOST INACCESSIBLE SETTLEMENTS IN RUSSIA: SOCIOLOGICAL ANALYSIS

A. A. Kozhevnikov

ABSTRACT

Objective – to determine the factors which influence the work quality of medical treatment facilities in almost inaccessible settlements and to find the means to improve medical aid administration.

Materials and methods. Specialists of the Ministry for Health Care of Altai Republic and medical workers of Novokuznetsk State University for Postgraduate Medical Education performed sociological inquest in 145 rural settlement residents of Choy district of Altai Republic in 2012; their own developed questionnaire was used.

Results. Diagnostic possibilities of physician assistant&obstetrician center are limited due to lower level of professional skills of their medical workers in comparison with physicians; admission to hospital is performed in emergency cases only taking into consideration the cause of bed ratio economy. That's why the patients in the treatment course are forced to visit central district hospital for several times. But 70% patients were obliged to waste nearly 4 hours in order to visit central district hospital so 17,8% did not visit central district hospital at all, 15,6% patients visited central district hospital one time per year; 35,6% patients visited it from 2 to 5 times per year and only 24,4% patients visited it more than 5 times per year. Besides one should take into account the fact that rural residents with serious diseases continued to waste a lot of strength and time for domestic needs. All these factors resulted in fragmentary and unsystematic treatment and it was conducive to the disease chronic course.

In connection with the above mentioned facts it would be expediently to organize medical community nursing service; its specialists from local residents should be prepared to render necessary assistance in domestic and medical care needs, to keep the administered treatment. The authors recommended to create the specialized division affiliated to the Ministry of Health Care of Altai Republic; and this division would control the activity of the mobile medical units and it would allow to improve the quality of the treatment in the population of almost inaccessible regions, to provide its prophylactic medical examination in full and the possibility of medical sociological monitoring, to render methodical aid to the personnel of physician assistant&obstetrician centers and medical community nursing services, to solve the problems of medicaments provision in these settlements, to increase the possibilities of telecommunication means in the process of consultations.

Conclusions. The remoteness of central district hospitals and the lack of financial means for transport in rural residents, the limitations of physician assistant&obstetrician center possibilities and central district hospital bed ratio and specific mode of life in rural residents were the basic factors which impacted the quality of medical aid administration in almost inaccessible settlements. It was suggested to organize local medical community nursing services and mobile medical divisions in order to improve medical aid organization.

Key words: sociological inquest, Altai Republic, risk factors, aboriginal population, medical aid organization, health care.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ СОЦИОРЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ С ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Е. В. Руженская, доктор медицинских наук

ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

РЕЗЮМЕ Цель – обосновать современные подходы к формированию организационной модели социореабилитации на уровне региона с учетом опыта Ивановской области.

Материал и методы. С использованием анализа нормативно-правовой базы оказания психиатрической помощи изучены современные проблемы и разработан комплекс медико-организационных мероприятий, позволяющих внедрить современную систему социореабилитации как направления психиатрической помощи.

Результаты. В Ивановской области был взят курс на четкое соответствие порядку и стандартам оказания психиатрической помощи при сохранении наработанных ранее технологий социореабилитации и стремлении к «сужению» зоны ответственности психиатрии, более широкому привлечению социальных служб к решению проблем. Социореабилитация осуществляется на всех этапах оказания психиатрической помощи. Специально созданы структурные подразделения внебольничной службы – психиатрические реабилитационные отделения, общая для всей службы области психологическая лаборатория, кабинет социально-правовой помощи. Новацией данной организационной формы было понимание, что средний медицинский персонал является важным звеном реабилитационного процесса. Внедренные организационные технологии значительно повысили эффективность работы психиатрической службы: за последние 3 года снизилась частота первичного выхода на инвалидность, количество повторных общественно опасных действий психически больных, увеличилось число больных с III группой инвалидности. Проблемными вопросами стали необходимость введения в соответствии с утвержденным Порядком лечебно-трудовых мастерских (ЛТМ) и медико-реабилитационного отделения для формирования навыков самостоятельного проживания у пациентов, утративших социальные связи.

Выводы. Организация социореабилитации в психиатрии Ивановской области соответствует модели, структура психореабилитационных подразделений которой законодательно выверена, направления которой соответствуют потребностям стандартов оказания психиатрической помощи, а конкретные технологии опираются на прошлый опыт психиатрической службы и на инновации.

Ключевые слова: психиатрическая помощь, социореабилитация, организационные основы.

Ответственный за переписку (corresponding author): elena37r@yandex.ru

Социореабилитационное направление существует с момента формирования психиатрии как науки и решает задачи, определяемые правовой и экономической ситуацией в государстве, а также принципами оказания психиатрической помощи. Необходимость данного направления определяется тем, что психическое заболевание наносит урон обществу: лишает пациента социальной автономии, дестабилизирует обстановку в его семье и ближайшем окружении, ложится бременем на государственный бюджет [6].

Организация социореабилитации в Российской Федерации до принятия Трудового кодекса РФ в 2001 г. базировалась на принципе производственной занятости пациентов. Для лиц, страдающих психическими заболеваниями, создавались специальные предприятия; психиатрическая служба обеспечивала наблюдение за больными непосредственно на производстве и несла ответственность за состояние пациентов

во время работы. Для менее адаптированных пациентов создавались лечебно-производственные мастерские в структуре психиатрических больниц, практиковался лечебный труд, больным выплачивалось вознаграждение за работу. Прочие реабилитационные мероприятия (психологическая, психотерапевтическая помощь, социально-правовое сопровождение) органично включались в общий реабилитационно-трудовой процесс [4].

С 2001 г., с введением действующего Трудового кодекса РФ, исчезло понятие лечебного труда как законодательно регламентированной деятельности. В связи с этим структура социореабилитации на основе организации лечебно-производственных мастерских и специальных цехов для лиц, страдающих психическими заболеваниями, также практически прекратила свое существование. Необходимо отметить, что социореабилитация в психиатрии – это не социаль-

ная работа в привычном понимании, её целью является выполнение лечебных задач, реадaptация пациента через решение его социальных проблем для замедления прогрессирования заболевания, снижения темпа изменений личности, воздействия на социальную составляющую развития неуправляемых процессов (риска совершения общественно опасных деяний, суицидов) [2].

С 2012 г. психиатрическая помощь в России регламентируется Порядком оказания медицинской помощи при психических расстройствах и расстройствах поведения, введенным в действие приказом Минздравсоцразвития РФ № 566н от 17 мая 2012 г. [5]. Учитывая, что данный документ существенно видоизменяет структуру реабилитационных подразделений, увеличивает их число и функциональное многообразие, можно считать это новым этапом развития социореабилитации в психиатрии.

Целью данного исследования является обоснование современных подходов к формированию организационной модели социореабилитации на уровне региона с учетом опыта Ивановской области.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

С использованием анализа нормативно-правовой базы изучены современные проблемы оказания психиатрической помощи и разработан комплекс медико-организационных мероприятий, позволяющих внедрить современную систему социореабилитации как направления психиатрической помощи.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Изучение исторических аспектов, нормативно-правового обеспечения и используемых подходов к организации социореабилитации позволяют выделить несколько путей формирования ее системы в психиатрии.

1. Восстановление прежней системы социореабилитации на основе спеццехов и лечебно-трудовых мастерских. Для реализации необходимо изменение федеральной законодательной базы – регламентация лечебного труда как особого вида.
2. Создание новых комплексных организационных форм социореабилитационного направления для психически больных. Для реализации необходимо государственное (федеральное, региональное) финансирование создания новых центров реабилитации для психически больных, штатное обеспечение его составля-

ющих: социальной (специалисты по социальной работе, юристы) и психиатрической (специализированный персонал для обеспечения медицинской реабилитации, наблюдения – психиатры, психотерапевты, психологи, средний медперсонал).

3. Введение в общую социальную или психиатрическую службу отдельных организационных структур для обеспечения различных разделов социореабилитации. Для этого требуется усиление социальной службы подразделениями психоневрологического профиля; создание общежитий для пациентов, утративших социальные связи, а также реабилитационных центров с четкой ориентацией на решение медицинских проблем и взаимодействие с общей социальной сетью.

Первый путь является недоступным прежде всего в силу невозможности нарушения положений современного законодательства, второй – из-за отсутствия финансовых возможностей региональных органов здравоохранения и социальной защиты по внедрению комплексных программ реабилитации психически больных. Поэтому наиболее перспективным представляется третий путь, реализуемый в настоящее время, – проведение медико-реабилитационных мероприятий по совершенствованию существующих организационных форм социореабилитации.

За основу этих преобразований в Ивановской области был взят курс на четкое соответствие Порядку оказания медицинской помощи при психических расстройствах и расстройствах поведения и исполнение стандартов оказания психиатрической помощи при сохранении наработанных ранее технологий социореабилитации, их адаптации к современным требованиям. Значимым в разработке концепции медико-организационного подхода к социореабилитации было также осознанное стремление к «сужению» зоны ответственности психиатрии и, соответственно, более широкому привлечению социальных служб и общества в целом к решению проблем психически больных.

Социальная служба в Ивановской области представлена пятью психоневрологическими интернатами для взрослых; сами интернаты оснащены в соответствии с современными требованиями; обеспеченность местами для психически больных одна из самых высоких по ЦФО. Психиатрическая служба активно взаимодействует с социальными и другими государственными учреждениями для обеспечения адресной социальной помощи психически больным – имеются спецгруппы в дневных стационарах соцзащиты, в психиатрические

подразделения выходят сотрудники ЦЗН, работает юрист.

Это позволило психиатрической службе не дублировать подразделения и функции, а сосредоточиться на медицинском аспекте социореабилитации, что наглядно показывает разработанная нами организационно-функциональная модель взаимодействия медицинской, социальной служб и общественных организаций в социореабилитации психически больных (табл.).

Социореабилитация в психиатрической службе Ивановской области осуществляется на всех этапах оказания психиатрической помощи – стационарном, полустационарном, амбулаторном. Координирующие функции приданы врачам-психиатрам стационарных и амбулаторных подразделений, являющимся на момент оказания помощи лечащими врачами пациентов.

Потребности в организации социореабилитации прямо отражены в стандартах оказания психиатрической помощи. В частности, немедикаментозные методы профилактики, лечения и медицинской реабилитации при шизофрении включают в себя трудотерапию, психологическую адаптацию, терапию средой, психологическое консультирование и психотерапию, экспертное консультирование, социально-реабилитационную работу и др.

Для реализации поставленных задач были специально созданы структурные подразделения внебольничной службы – психиатрические реабилитационные отделения (в Ивановской психиатрической больнице и её Шуйском и Кинешемском филиалах), общая для всей психиатрической службы области психологическая лаборатория,

кабинет социально-правовой помощи. В штатах данных подразделений имеются врачи-психиатры, психотерапевты, медицинские психологи, социальные работники, юрист, сестры социальной помощи, инструкторы по трудовой терапии, ЛФК, квалифицированный средний медицинский персонал.

Новацией для данной организационной формы можно назвать то, что средний медицинский персонал является важным звеном реабилитационного процесса. Это не только участковые и стационарные медицинские сестры, традиционно участвующие в лечебно-реабилитационном процессе, но и сестры социальной помощи [3].

В психиатрическом реабилитационном отделении при Ивановском психиатрическом стационаре за 2015 г. прошли реабилитацию 1335 пациентов. Организационные технологии включали разработку и внедрение комплексных программ реабилитации для различных групп больных:

1. «Клиника первого эпизода» – 115 человек.
2. Программа реабилитации для молодых инвалидов – 444 пациента.
3. «Школа молодого умельца» – 20 больных с умственной отсталостью.
4. Программа реабилитации для больных геронтологического профиля – 474 больных пожилого возраста.
5. Программа реабилитации для группы активного динамического наблюдения – 88 пациентов с повышенным уровнем социальной опасности.
6. Программа профилактики суицидального поведения – 25 больных и др.

Таблица. Взаимодействие различных служб в социореабилитации психически больных

Направление	Психиатрическая служба	Социальная служба	Общественные организации
1. Оказание медицинской помощи	Оказание психиатрической помощи полипрофессиональной бригадой – психиатр, психотерапевт, психолог, специалист по социальной работе	–	Неформальное участие в повышении мотивации пациентов для наблюдения и выполнения режима терапии
2. Оказание гарантированной социальной помощи	Выявление потребностей пациентов, помощь в реализации прав, адресное направление в учреждения соцзащиты, госучреждения	Оказание социальной помощи в соответствии с госгарантиями	–
3. Оказание социальной помощи, необходимой для повышения социального статуса пациента, улучшения микроклимата в его ближайшем окружении	Медицинские и обучающие программы для повышения социального функционирования пациента (тренинги, культурные мероприятия, мероприятия, направленные на повышение правовой грамотности)	Взаимодействие с психиатрической службой по решению проблем семьи	Неформальное участие в жизни пациента, членов его семьи, общественная поддержка и прочая деятельность, находящаяся вне рамок компетенции психиатрической и социальной служб

При разработке программ нами обоснована целесообразность таких подходов, как комплексность помощи, соответствие современным технологиям и индивидуализация реабилитации.

Одним из самых востребованных направлений является социореабилитационная работа с психически больными пациентами пожилого возраста. Медико-организационные мероприятия данного направления включают в себя систему немедикаментозной реабилитации, трениговую работу по поддержанию когнитивной состоятельности пациента [7], комплекс лечебной физической культуры [8]), психокоррекционные занятия по повышению мотивации пациентов к поддержанию психического здоровья, приоритета здорового образа жизни.

Психологическая лаборатория имеет штат психологов, которые работают во всех лечебных подразделениях ОБУЗ ОКПБ «Богородское» как со взрослыми пациентами, так и с детьми. Медико-организационные мероприятия сконцентрированы на сбалансированном соотношении диагностических и психокоррекционных технологий.

Кабинет социально-правовой помощи имеет в своем штате специалиста по соц. работе, юриста, социальных работников, медсестру соцпомощи. Проблемы, с которыми обращаются пациенты и их родственники, разнообразны и касаются всех сфер их социального функционирования, что и определяет направленность и наполняемость медико-организационных мероприятий.

Разработанные и внедренные организационные технологии значительно повысили эффективность работы психиатрической службы. Важным критерием медицинской и социальной эффективности является снижение за последние 3 года частоты первичного выхода на инвалидность (3,75 – 3,27 – 3,03 на 10 тыс. населения), количества повторных общественно опасных действий психически больных (2,17 – 1,71 – 0,89), увеличение числа больных с 3-й группой инвалидности (6,3 – 6,97 – 7,24). Обеспеченность психиатрическими койками является одной из самых низких по РФ (на начало 2016 г. составляет 9,2 на 10 тыс. населения).

Проблемный вопрос для социореабилитационного направления в Ивановской области – необходимость введения в соответствии с утвержденным Порядком лечебно-трудовых мастерских (ЛТМ) и медико-реабилитационного отделения для формирования навыков самостоятельного проживания у пациентов, утративших социальные связи. ЛТМ предназначены для медико-социальной реабилитации, поддерживающего лечения, трудового обучения и трудоустройства

пациентов, страдающих психическими расстройствами. Организационная структура и штатная численность мастерских устанавливаются исходя из объема лечебно-диагностической и медико-социореабилитационной работы.

Мастерским, в соответствии с этим, вменяются следующие функции:

- поддерживающее лечение пациентов в состоянии ремиссии;
- проведение психотерапевтического лечения и психологической коррекции, психосоциальной терапии и психосоциальной реабилитации;
- сохранение и восстановление трудоспособности пациентов;
- осуществление трудотерапии и трудового обучения пациентов в ходе реализации лечебно-реабилитационной программы;
- выбор специальности для трудового обучения с учетом личностных особенностей пациента и индивидуальной программы реабилитации;
- консультации с организациями социальной защиты населения относительно трудоустройства пациентов в обычных или специально созданных условиях производства;
- организация обучения и переобучения пациентов;
- обеспечение техники безопасности трудовых процессов;
- привлечение пациентов к активному участию в выполнении лечебно-реабилитационных программ.

Вместе с тем оснащение, предусмотренное Порядком: тонометр, секундомер, компьютер с программным обеспечением и принтером, укладка для бригад неотложной медицинской помощи – не соответствует указанным функциям.

Ведение активных трудовых процессов при таком оснащении невозможно. Актуальным вновь остается акцент не на трудовые процессы, а уже на внедренные нами направления медицинской реабилитации в рамках психиатрического реабилитационного отделения, которое по нашей структуре включает в себя и ЛТМ.

ВЫВОДЫ

1. На территории Ивановской области разработан комплекс медико-организационных мероприятий, позволяющих внедрить современную систему социореабилитации как направления психиатрической помощи. Общая модель социореабилитации психически больных строится в соответствии с утвержденным Порядком оказания медицинской помощи при психических расстройствах и расстройствах поведения, с учетом потребности в медицинских

- услугах, предусмотренных стандартами оказания психиатрической помощи.
2. Эффективность научно обоснованных и внедренных организационных технологий данного вида реабилитации во многом определяется многообразием подразделений, организационных форм, комплексных методики категорий пациентов, которым она оказывается. При формировании региональной модели реабилитационных подразделений психиатрической службы необходимо учитывать имеющуюся организационную структуру различных служб (социальных, образовательных, общественных) для исключения дублирования функций и максимально эффективного распределения ресурсов. При этом здравоохранение активно сотрудничает с учреждениями социальной защиты населения, образования, общественными организациями. Эффективность такого сотрудничества обеспечивается взаимным организационным и функциональным дополнением.
 3. Необходимо максимально использовать прошлый опыт психиатрической службы для сохранения уникального социореабилитационного опыта конкретной территории, доказавшего свою эффективность и органично встроенного в реабилитационную структуру региона.
 4. Наиболее перспективной является модель с законодательно выверенной структурой психореабилитационных подразделений, содержание направлений которой соответствует потребностям стандартов оказания психиатрической помощи, конкретные технологии которых опираются как на прошлый опыт психиатрической службы, так и на инновации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волошина, Е. В. Организация реабилитационного процесса в Республиканской психиатрической больнице / Е. В. Волошина, Е. В. Калинина // Материалы межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 45-летию Республиканской психиатрической больницы «Организация психиатрической помощи на современном этапе: проблемы и пути их решения». – Чебоксары, 2007. – С. 47–48.
2. Гурович, И. Я. Психосоциальная терапия и психосоциальная реабилитация в психиатрии: монография / И. Я. Гурович, А. Б. Шмуклер, Я. А. Сторожакова. – М.: Медпрактика, 2007. – 492 с.
3. Психическое здоровье: новое понимание, новая надежда / ВОЗ. – [Женева: б. и.], 2001. – (Доклад о состоянии здравоохранения в мире, 2001 г.). – С. 215. – Режим доступа: <http://www.who.int/publications/list/whr01/ru/>
4. Калинина, Е. В. Участие медсестры в реабилитации психически больных / Е. В. Калинина, Е. В. Волошина // Медицинская сестра. – 2007. – № 1. – С. 13–14.
5. Новые аспекты развития различных форм психосоциальной реабилитации / Н. Е. Максимова, Р. Н. Виноградова, А. М. Логунова, О. В. Лугинина // Актуальные вопросы реабилитации в неврологии и психиатрии: матер. науч.-практ. конф. – Тверь: ТверГМА, 2014. – С. 43–45.
6. Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи при психических расстройствах и расстройствах поведения [Электронный ресурс]: приказ Минздравсоцразвития России от 17.05.2012 № 566н. – Доступ из эл.-справ. системы «Консультант-плюс».
7. Руженская, Е. В. Организация тренинга по поддержанию и восстановлению когнитивных функций пожилых пациентов / Е. В. Руженская // Клиническая геронтология. – 2006. – Т. 12, № 11. – С. 81–86.
8. Физическая реабилитация: учеб. пособие / Т. В. Гилолаева, А. Н. Нестеров, Е. В. Перевозчикова, Е. В. Руженская, С. Ю. Толстова, А. С. Махов. – Шуя, 2011. – Ч. 2.

SOCIOREHABILITATION ORGANIZATION IN PERSONS WITH PSYCHIC DISORDERS: MODERN APPROACHES

E. V. Ruzhenkaya

ABSTRACT

Objective – to substantiate the modern approaches to the development of sociorehabilitation organizational model at the regional level with due regard to the experience of Ivanovo region.

Material and methods. Legal standards and laws for psychiatric aid administration were analyzed by the author, current problems were studied and the special complex of medical organizational measures was developed. This complex allowed to introduce modern system of sociorehabilitation as a trend of psychiatric aid.

Results. Medical workers of Ivanovo region kept the course of precise correspondence to the order and standards of psychiatric aid rendering and followed previous techniques of sociorehabilitation, strived for wider involvement of social services to the above mentioned problem solution along with the decrease of psychiatry responsibility zone. Sociorehabilitation was performed at all stages of psychiatric aid administration. Specialized structural divisions of extrahospital service were organized namely psychiatric rehabilitation units, psychological laboratory for the whole regional service, social legal aid consultation office. The consciousness of the fact

that physician assistants and nurses were proved to be the important link of the rehabilitation process; it was the innovation of this organizational form. The introduced organizational techniques increased the efficacy of psychiatric service work to the considerable extent: within last three years the frequency of primary retirement due to invalidism and the quantity of socially dangerous actions of psychiatric patients were decreased, the number of patients with III invalidism group was increased. The problems to be solved were as follows: to develop therapeutic work shops and medical rehabilitative unit for the formation of self service life skills in patients who lost social connections.

Conclusions. The organization of sociorehabilitation in Ivanovo region corresponds to the model the structure of which is based upon law in force, the trends of which are in accordance with the standards of psychiatric aid administration and the concrete techniques rest upon the last experience of psychiatric service and innovations.

Key words: psychiatric aid, sociorehabilitation, organizational grounds.

ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ, ОСТАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ И ВОСПИТЫВАЮЩИХСЯ В РАЗНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

О. М. Филькина¹, доктор медицинских наук,
О. Ю. Кочерова^{1*}, доктор медицинских наук,
Е. Н. Антышева¹,
Т. В. Слабинская²

¹ ФГБУ «Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства им. В. Н. Городкова» Минздрава России, 153045, г. Иваново, ул. Победы, д. 20

² Управление развития медицинской помощи матерям и детям Департамента здравоохранения Ивановской области, 153012, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 1

РЕЗЮМЕ *Цель* – изучить особенности состояния здоровья детей, оставшихся без попечения родителей и воспитывающихся в государственных учреждениях или замещающих семьях.

Материал и методы. Проведено комплексное исследование заболеваемости, частоты разных групп здоровья, физического развития у 3854 детей, воспитывающихся в государственных учреждениях, и 2366 детей из замещающих семей в возрасте от 0 до 18 лет по результатам углубленных диспансерных осмотров.

Результаты. Уровень общей заболеваемости у детей, воспитывающихся в замещающих семьях, был в 2 раза ниже, чем у воспитанников госучреждений. Психические расстройства и расстройства поведения диагностировались у детей из замещающих семей в 6,5 раз реже, чем у детей из госучреждений (9,1 и 59,4%; в основном за счет умственной отсталости – 3,8 и 40,4%, $p < 0,001$). Это можно объяснить не только условиями воспитания, но и тем, что в замещающие семьи берут наиболее здоровых детей. У воспитанников госучреждений отмечалось статистически значимое увеличение с возрастом частоты психических расстройств и расстройств поведения, болезней дыхательной и мочеполовой систем. В отличие от них среди детей из замещающих семей регистрировалось статистически значимое снижение с возрастом частоты болезней мочеполовой системы, а частота болезней органов дыхания, психических расстройств и расстройств поведения увеличивалась при начале школьного обучения и снижалась к подростковому периоду. У детей из замещающих семей чаще, чем у детей из госучреждений, определялась I (19,4 и 4,5%, $p < 0,001$) и II группы здоровья (42,9 и 18%, $p < 0,001$), реже – III, IV и V группы здоровья (26,7 и 42,3%; 9,5 и 19,8%; 1,3 и 15,4%; $p < 0,001$). Отклонения физического развития у детей из замещающих семей диагностировались реже, чем у детей из госучреждений (16,9 и 23,3%, $p < 0,001$).

Выводы. У детей, воспитывающихся в госучреждениях, во все возрастные периоды выявлена большая частота и сочетанность патологии, чем у детей из замещающих семей.

Ключевые слова: дети, оставшиеся без попечения родителей, дети-сироты, заболеваемость, физическое развитие, замещающая семья.

* Ответственный за переписку (corresponding author): ivniidet@mail.ru

Острой проблемой современного российского общества является проблема социального сиротства. В настоящее время в России насчитывается порядка 700 тыс. детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей [1, 2]. Эти дети нуждаются в особой заботе государства.

Наиболее неблагоприятное воздействие на развитие ребенка, особенно в первые годы жизни, оказывает эмоциональная депривация, вызванная отсутствием родительского ухода, длительным пребыванием в большом коллективе, однотипных условиях с ограничением внешних контактов, что обуславливает формирование продолжительного психоэмоционального стресса, следствием которого являются различные

нарушения здоровья [4, 6, 7]. По мере пребывания в доме ребенка и детском доме ухудшаются показатели здоровья детей [3–5]. Поэтому одной из основных задач социально-демографической политики России стала передача детей из государственных учреждений на воспитание в замещающие семьи [2]. Активная государственная политика, направленная на стимулирование граждан к семейному устройству детей-сирот, привела к значительному сокращению числа детей, воспитывающихся в интернатах (на 42% за последние пять лет) [1, 4]. В связи с этим особую актуальность приобрел вопрос о том, насколько выраженными являются различия в состоянии здоровья детей, воспитывающихся в замещающих семьях и в госучреждениях.

Целью данного исследования явилось изучение особенностей состояния здоровья детей, оставшихся без попечения родителей и воспитывающихся в государственных учреждениях или замещающих семьях.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В соответствии с приказом Минздрава России № 216н от 11.04.2013 «Об утверждении Порядка диспансеризации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, в том числе усыновленных (удочеренных), принятых под опеку (попечительство), в приемную или патронатную семью» в Ивановской области проведена диспансеризация данного контингента детей, по результатам которой изучена заболеваемость, частота назначения разных групп здоровья, физическое развитие.

В комплексное исследование включены 3854 ребенка, воспитывающихся в государственных учреждениях, и 2366 детей из замещающих семей в возрасте от 0 до 18 лет. Возрастной состав осмотренных детей в данных группах статистически значимо не различался. Углубленная диспансеризация включала осмотры: педиатра, невролога, психиатра, офтальмолога, детского хирурга, гинеколога (девочки), уролога-андролога (мальчики), эндокринолога, ортопеда, стоматолога, оториноларинголога, а также клинические анализы крови, мочи, уровня глюкозы в крови, ЭКГ, флюорографию. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием программ MS Excel и Statistica 6.0. Оценивалась значимость различий статистических показателей в сравниваемых группах (p) по критерию Фишера – Стьюдента (t).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Уровень общей заболеваемости у детей сирот, воспитывающихся в государственных учреждениях, составил 2880,4 случая на 1000, а у детей, находящихся под опекой, – 1383,3 случая на 1000, то есть в 2 раза меньше.

У детей, воспитывающихся в государственных учреждениях, первое место по частоте занимали психические расстройства и расстройства поведения (59,4%), второе – болезни нервной системы (52%), третье – болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (36,5%), четвертое – болезни органов пищеварения (32,9%), пятое – болезни глаза и его придаточного аппарата (29%), шестое – врожденные аномалии развития, деформации и хромосомные нарушения (21,8%), седьмое – болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ

(20,2%), восьмое – болезни мочеполовой системы (10,7%), девятое – болезни системы кровообращения (I) – 8,95%, десятое – болезни органов дыхания (7,1%) и т. д.

Встречаемость заболеваний у детей, воспитывающихся в замещающих семьях, по всем классам и во все возрастные периоды была ниже, чем у детей из государственных учреждений, с высокой степенью статистической значимости. В группе детей из замещающих семей первое место занимали болезни нервной системы (25,9%), второе – болезни органов пищеварения (16,2%), третье – болезни глаза и его придаточного аппарата (14,6%). Болезни этих классов у них регистрировались в 2 раза реже, чем у детей из государственных учреждений. Болезни костно-мышечной системы и врожденные аномалии развития у детей из замещающих семей занимали четвертое – пятое место (14,3%), болезни органов дыхания – шестое (10,6%), болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ – седьмое (9,7%), психические расстройства и расстройства поведения – восьмое (9,1%), болезни мочеполовой системы – девятое (8,9%). Психические расстройства и расстройства поведения диагностировались у детей из замещающих семей в 6,5 раз реже, чем у детей из государственных учреждений (9,1 и 59,4%; в основном за счет умственной отсталости – 3,8–40,4%, $p < 0,001$). Это связано не только с условиями воспитания, но и с тем, что на воспитание в замещающие семьи берут наиболее здоровых детей, а воспитанники домов ребенка и детских домов, как правило, нежеланные дети, с отягощенным социально-биологическим анамнезом [2].

С возрастом (с 0–4 лет до 15–17 лет) распространенность болезней нервной системы, крови и кровеносных органов, кожи и подкожной клетчатки, врожденных аномалий у детей в обеих группах снижалась. Частота болезней нервной системы, максимальная в раннем возрасте, была представлена в основном перинатальными поражениями ЦНС. Частота встречаемости болезней органов пищеварения, глаза и его придаточного аппарата, костно-мышечной системы с 0 до 17 лет, наоборот, увеличивалась, что обусловлено действием неблагоприятных школьных факторов.

По некоторым классам заболеваний у детей, воспитывающихся в замещающих семьях и государственных учреждениях, наблюдалась различная возрастная динамика. В группе воспитанников государственных учреждений отмечалось статистически значимое увеличение частоты психических расстройств и расстройств поведения (частота умственной отсталости увеличивалась с 1% в 0–4 года до 41% в 15–17 лет), болезней дыха-

тельной и мочеполовой систем. В отличие от них у детей из замещающих семей регистрировалось статистически значимое снижение встречаемости болезней мочеполовой системы, а частота болезней органов дыхания, психических расстройств и расстройств поведения возрастала в начале школьного обучения и снижалась к подростковому возрасту. Частота умственной отсталости увеличивалась с 0,9% в 0–4 года до 4% в 5–9 лет, что связано с постановкой этого диагноза в основном после начала школьного обучения, однако его частота была значительно ниже, чем у детей из государственных учреждений.

У основной части детей, воспитывающихся в государственных учреждениях, при комплексной оценке здоровья определялась III группа здоровья – у 42,3%. У 19,8% была установлена IV группа, у 18% – II, у 15,4% – V и только у 4,5% – I. В отличие от них, у детей из замещающих семей чаще определялась I и II группы здоровья – соответственно 19,4 и 42,9%, реже III, IV и V группы – 26,7; 9,5 и 1,3% (все различия статистически значимы, $p < 0,001$).

Анализ физического развития показал, что у детей из замещающих семей отклонения физического развития регистрировались реже, чем у воспитанников государственных учреждений (16,9 и 23,3%, $p < 0,001$), за счет реже выявляемого у них низкого роста (20,25 и 42,7%, $p < 0,001$), а высокий рост (11 и 9,2%), избыток массы тела (37 и 28,5%, $p < 0,001$), дефицит массы тела (31,75 и 19,6%, $p < 0,001$) имели место чаще.

Для снижения частоты заболеваний нервной системы и психических расстройств с неблагоприятной возрастной динамикой, повышения шансов передачи детей в замещающие семьи необходима активная реабилитация и коррекция патологии начиная с раннего возраста. Реабилитационный процесс является комплексным и предполагает участие, кроме педиатра, многих других специалистов: невролога, психиатра, физиотерапевта, психолога, педагога, логопеда-дефектолога, музыкального работника, инструктора ЛФК и др. Программа реабилитационных мероприятий разрабатывается индивидуально для каждого ребенка всеми специалистами на медико-психолого-педагогических консилиумах. Медикаментозное лечение должно сочетаться с физиолечением, массажем, кондуктивной терапией, лечебной физкультурой, кинезотерапией. Большое внимание должно уделяться коррекции речевых нарушений. Для этого проводится логопедический массаж, артикуляционная гимнастика, искусственная локальная контрастотермия, постановка дыхания, логоритмика, пальчиковая гимнастика и т.д. Для коррекции эмоциональных

нарушений у детей осуществляются мероприятия, направленные на расширение социальных контактов, стимуляцию положительных эмоций и познавательной деятельности, снижение тревоги. С этой целью проводятся: музыка-, изо-, сказко-, арттерапия, и т. д., организуются праздники, утренники, выходы в театр, зоопарки, экскурсии (лес, озеро, город и др.).

Увеличение с возрастом частоты встречаемости патологии дыхательной и мочеполовой систем у воспитанников государственных учреждений диктует необходимость полового воспитания и усиления профилактики вредных привычек, а рост частоты патологии костно-мышечной системы, органов пищеварения и болезней глаза у детей независимо от условий воспитания в школьном возрасте свидетельствует о том, что их профилактика должна быть активизирована школами.

Для повышения эффективности реабилитации участковым врачам необходимо составлять программы реабилитации детей, воспитывающихся в замещающих семьях, использовать для этого не только поликлиники, дневные стационары и реабилитационные центры, но и санаторно-курортные условия.

ВЫВОДЫ

Таким образом, у воспитывающихся в государственных учреждениях детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, во все возрастные периоды выявлена большая частота и сочетанность патологии, чем у детей из замещающих семей.

Уровень общей заболеваемости у детей, воспитывающихся в замещающих семьях, был в 2 раза ниже, чем у воспитанников госучреждений. Психические расстройства и расстройства поведения диагностировались у детей из замещающих семей в 6,5 раз реже, чем у детей из госучреждений. У воспитанников госучреждений отмечалось статистически значимое увеличение с возрастом частоты психических расстройств и расстройств поведения, болезней дыхательной и мочеполовой систем. В отличие от них среди детей из замещающих семей регистрировалось статистически значимое снижение с возрастом частоты болезней мочеполовой системы, а частота болезней органов дыхания, психических расстройств и расстройств поведения увеличивалась при начале школьного обучения и снижалась к подростковому периоду.

У детей из замещающих семей чаще, чем у детей из госучреждений, определялась I и II группы здоровья и реже диагностировались отклонения физического развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Альбицкий, В. Ю. Актуальные проблемы социальной педиатрии : избр. очерки / В. Ю. Альбицкий. – М. : Союз педиатров России, 2012. – 344 с.
2. Анализ достижений в области деинституционализации защиты детей и развития семейных форм их жизнеустройства в Российской Федерации : доклад коллектива экспертов направления «Социальная политика» Фонда «Институт экономики города». – М., 2008. – 177 с.
3. Дети в трудной жизненной ситуации: новые подходы к решению проблем. – М. : Малый бизнес, 2010. – 91 с.
4. Райкус, Дж. С. Социально-психологическая помощь семьям и детям групп риска : [пер. с англ.]. В 4 т. Т. 4 : Размещение и стабильные условия жизни / Джудит С. Райкус, Рональд К. Хьюз. – М. : Эксмо, 2009. – 416 с.
5. Особенности заболеваемости и физического развития детей раннего возраста с перинатальными поражениями центральной нервной системы в зависимости от уровня нервно-психического развития / О. М. Филькина [и др.] // Паллиативная медицина и реабилитация. – 2010. – № 3. – С. 19–22.
6. Особенности состояния здоровья и пути совершенствования медицинского обеспечения воспитанников домов ребенка / О. М. Филькина [и др.]. – Иваново : Изд-во «Иваново», 2010. – 240 с.
7. Мотивы создания замещающих семей у потенциальных приемных родителей / О. М. Филькина [и др.] // Системная интеграция в здравоохранения. – 2009. – № 4. – С. 54–65.

THE PECULIARITIES OF MORBIDITY AND PHYSICAL DEVELOPMENT IN CHILDREN WHO ARE NOT IN CHARGE OF PARENTS: UPBRINGING UNDER VARIOUS SOCIAL CONDITIONS

O. M. Filkina, O. Yu. Kocherova, E. N. Antysheva, T. V. Slabinskaya

ABSTRACT

Objective – to study the peculiarities of health status in children who are not in charge of parents and are adopted or are brought up in children's house.

Material and methods. The authors performed complex examination of morbidity, frequency of various health groups, physical development in 3854 children who are brought up in children's houses and in 2366 adopted children aged 0 – 18 years; the obtained results of profound follow-up study were used.

Results. General morbidity level in adopted children was found to be 2 times lower in comparison with the children from municipal facilities. Psychiatric disorders and behavior problems were diagnosed in adopted children 6,5 times less in comparison with the children from children's houses (9,1 and 59,3% mainly due to mental retardation – 3,8 and 40,4%, $p < 0,001$). It may be explained by upbringing conditions and the fact that more healthy children are adopted by families. Statistically significant increase of the frequency of psychiatric disorders and behavior disturbances, diseases of respiratory and urinogenital systems with aging were marked in children of municipal facilities. In contrast to them statistically significant decrease of urinogenital system diseases frequency with aging was revealed in adopted children also the frequency of respiratory system diseases, psychiatric disorders and behavior disturbances increased at the beginning of school attendance and decreased to the adolescent period. I (19,4 and 4,5%, $p < 0,001$) and II health groups (42,9 and 18%, $p < 0,001$) were determined in adopted children more often than in children of municipal institutions but III, IV and V health groups (26,7 and 42,3%; 9,5 and 19,8%; 1,3 and 15,4%, $p < 0,001$) were registered rarely. The deviations of physical development in adopted children were revealed rarely than in children from children's houses (16,9 and 23,3%, $p < 0,001$).

Conclusions. At all aging periods the most pathology frequency and coexistence were revealed in children of municipal institutions in comparison with the adopted children.

Key words: children who are not in charge of parents, orphans, morbidity, physical development, adopting family.

Вопросы общей патологии

УДК 576.08+615.076.9

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕЛЕЗЕНКИ КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГИПЕРКАЛЬЦИЕМИИ

О. В. Мельникова

ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова», 428000, г. Чебоксары, Московский просп., д. 15

РЕЗЮМЕ *Цель* – морфологический анализ реактивных изменений функциональных зон селезенки крыс в ответ на обогащение водного рациона хлоридом кальция.

Материал и методы. Объектом исследования служили 64 крысы массой 150–200 г. В первую группу вошли контрольные животные ($n = 32$), получавшие питьевую воду; во вторую – подопытные животные ($n = 32$), получавшие питьевую воду с добавлением хлорида кальция в течение двух месяцев. Морфологическое исследование включало: определение количества и площади первичных и вторичных лимфоидных узелков селезенки, измерение общей площади белой и красной пульпы и их соотношений. Морфометрические границы лимфоидных узелков определяли сигмальным методом. Содержание кальция в сыворотке крови – колориметрическим методом с применением о-крезолфталеинкомплексона.

Результаты. На фоне длительного воздействия кальция, поступающего с питьевой водой, происходят гиперпластические изменения белой пульпы селезенки лабораторных крыс: лимфоидные узелки становятся склонны к слиянию и укрупнению, увеличивается количество и площади первичных и вторичных лимфоидных узелков на всей поверхности срезов. В опытной группе животных наблюдается количественное преобладание первичных (66,6%) лимфоидных узелков над вторичными, а в контрольной группе их количество остается примерно одинаковым. Число структурных компонентов белой пульпы селезенки с центром размножения сокращается на 9%, большая их часть представлена лимфоидными узелками с неразвитым герминативным центром (30,6%). Обогащение питьевой воды кальцием сопровождается изменением соотношения функциональных зон селезенки: существенным увеличением площади белой пульпы и уменьшением площади красной пульпы. У экспериментальных животных происходит достоверное увеличение содержания общего кальция в сыворотке крови на $0,34 \pm 0,08$ ммоль/л ($11,5 \pm 2,61\%$ от контрольных значений).

Выводы. При повышении концентрации общего кальция в крови опытных крыс наблюдаются гиперпластические нарушения белой пульпы селезенки, что сопровождается изменением соотношения функциональных зон.

Ключевые слова: селезенка, препараты кальция, гиперкальциемия, морфофункциональная характеристика, лимфоидные узелки, красная пульпа.

Ответственный за переписку (corresponding author): olga1407@bk.ru

Кальций – самый распространенный макроэлемент в организме человека. Он активно участвует в поддержании нормального функционирования системы гомеостаза, в интеграции функций организма, является кофактором активации многих ферментов и ферментных комплексов [3]. Доказано, что кальций контролирует процессы антитеклообразования, угнетает клеточную пролиферацию и дифференциацию [1].

Всестороннее исследование влияния макроэлементов на органы иммунной системы, особенно на тканевом уровне, необходимо для избирательного, целенаправленного воздействия на нарушенные гистофизиологические процессы,

что считается обязательным условием успешной иммуномодуляции [8]. Исследование структурно-функциональных особенностей селезенки остается актуальной проблемой, так как она является самым крупным периферическим органом иммуногенеза. Селезенка ответственна за эффективность клеточного и гуморального иммунного ответа как врожденного, так и приобретенного иммунитета [9].

Целью настоящего исследования стало изучение морфофункционального состояния структур селезенки лабораторных крыс при длительном поступлении в организм соединения кальция с питьевой водой.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Объектом исследования служили 64 белые нелинейные лабораторные крысы-самцы одного возраста и одной массы (150–200 г). Исследуемые животные разделены на 2 группы: первая группа – контрольная ($n = 32$), животные которой получали по требованию питьевую воду, соответствующую требованиям ГОСТ Р 52109-2003, СанПиН 2.1.4.1116-02; вторая группа – подопытные животные ($n = 32$), получавшие по требованию питьевую воду, соответствующую требованиям ГОСТ Р 52109-2003, СанПиН 2.1.4.1116-02, с добавлением хлорида кальция в концентрации 235 мг/л в пересчете на кальций. Ежедневно в течение двух месяцев подопытные животные получали с питьевой водой в среднем 8,1–10,2 мг/кг кальция.

Выведение из эксперимента лабораторных крыс каждой группы выполнялось на 60-е сутки методом декапитации с последующим выделением селезенки, ее фиксацией в нейтральном 10%-ном растворе формалина, проводкой через спирты возрастающей концентрации и заливкой в парафин. Окраска серийных срезов осуществлялась гематоксилином и эозином по стандартной методике [4].

Все действия, предусматривающие контакты с экспериментальными животными, проводились согласно Правилам проведения работ с использованием экспериментальных животных (Приказ МЗ РФ № 708н от 23.08.2010 г.), требованиям Хельсинкской декларации о гуманном отношении к животным Всемирной медицинской ассоциации (2000) и Европейской конвенции «О защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях» (1986). Исследование одобрено локальным этическим комитетом медицинского факультета ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова» (протокол № 3/1 от 30.11.2015 г.).

Морфометрическое исследование селезенки осуществлялось с использованием компьютерной программы «Sigma Scan Pro 5.0» и включало: определение количества и площади первичных и вторичных лимфоидных узелков (ЛУ) селезенки, а также измерение общей площади белой и красной пульпы и их соотношений. Анализ проводился на всех поверхностях срезов органов под световым микроскопом «Микмед-5» с винтовым окулярным микрометром МОВ-1.

Распределение ЛУ селезенки по условным группам в зависимости от их морфометрических границ выполнялось с помощью метода сигмальных отклонений [7]: $M \pm \sigma$ – средние, более $M + \sigma$ – большие, менее $M - \sigma$ – малые. Морфометрические

границы для первичных ЛУ: малые – 549,0–883,0 мкм², средние – 883,1–20 729,5 мкм², крупные – 20 729,6–62014,0 мкм². Морфометрические границы для вторичных ЛУ: малые – 24 094,0–53 379,1 мкм², средние – 53 379,2–212 659,7 мкм², крупные – 212 659,8–501 600,0 мкм².

Для определения содержания общего кальция в сыворотке крови животных использовался метод колориметрии с о-крезолфталеинкомплексом. Количественный анализ проводился с использованием набора «Кальций-Витал» на биохимическом фотометрическом кинетическом анализаторе АБХФк-02-«НПП-ТМ» («БиАн») с длиной волны 540–590 нм.

Статистическая обработка полученных цифровых данных осуществлялась с помощью программы Microsoft Office Excel с определением стандартной ошибки, стандартного отклонения и оценкой значимости различия средних величин по t-критерию Стьюдента и непараметрическим критериям Вилкоксона – Манна – Уитни. В работе приведены три уровня достоверности с вероятностью погрешности $p < 0,008$, $p < 0,01$ и $p < 0,04$ [7].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В селезенке крыс контрольной группы лимфоидные узелки (ЛУ) округлой или удлинённой формы часто встречаются группами по 2–3 штуки. Как правило, лимфоидные узелки без герминативного центра располагаются на периферии органа, редко встречаясь в глубине паренхимы. Обратная зависимость обнаружена в отношении вторичных ЛУ. Для оценки степени развития иммунокомпетентного компартамента паренхимы органа проведены количественные измерения лимфоидного аппарата селезенки. В селезенке крыс контрольной группы практически равное количество в срезах составляют первичные (46,6%) и вторичные (50,7%) компоненты белой пульпы ($p < 0,05$). Однако среди лимфоидных узелков с наличием герминативного центра преобладают структуры с незрелой реактивной зоной (32,8%). За основу морфологических критериев зрелости герминативного центра были приняты 4 стадии развития ЛУ [2]: I–III стадии представляют незрелый центр размножения с большим числом малодифференцированных и митотически делящихся клеток лимфоцитопозитического ряда; в конечной IV стадии развития в центре ЛУ формируется светлый участок с единичными макрофагами и фигурами митозов, вокруг которого расположена более темная «корона» мантийной зоны из малых лимфоцитов, преимущественно В-клеток памяти.

В срезах селезенки лабораторных крыс, получавших кальций, обращают на себя внимание значи-

тельно более крупные ЛУ, образовавшиеся путем объединения и слияния нескольких соседних. В результате этого ЛУ приобретают полиморфную форму. Реакция белой пульпы селезенки крыс на длительное дозированное воздействие соединения кальция заключается в возрастании числа первичных ЛУ (66,6%), являющихся «резервными» иммунными структурами, по сравнению с вторичными (33,4%). Следует отметить, что в селезенке подопытных животных первичные ЛУ располагаются не только под капсулой органа, но в равных количествах локализируются и в глубине паренхимы органа. Число структурных компонентов белой пульпы селезенки с центром размножения сокращается на 9%; в их составе большая часть представлена ЛУ с неразвитым герминативным центром (30,6%) ($p < 0,05$).

Общее количество ЛУ на всей поверхности срезов селезенки контрольных животных составило $33,11 \pm 5,58$. На фоне смены макроэлементного рациона количество лимфоидных узелков незначительно увеличивается – до $36,2 \pm 5,51$ (на 8,6%, $p < 0,04$).

При визуальной оценке, подтвержденной морфометрическими исследованиями, установлено, что основную массу белой пульпы обеих групп животных составляют ЛУ средних размеров. На фоне употребления водного раствора хлорида кальция количество крупных узелков возрастает: первичных – на 8,6%, вторичных – на 12,7% ($p < 0,05$).

Для оценки уровня функциональной активности лимфоидного аппарата селезенки проведено морфометрическое исследование всех функциональных зон органа. После обогащения питьевого рациона хлоридом кальция в течение 60 суток наблюдаются гиперпластические изменения белой пульпы селезенки. Площадь, занимаемая как первичными, так и вторичными лимфоидными узелками, увеличивается на 31,5 и 14,5% соответственно. Компенсаторно площадь красной

пульпы подопытных животных сокращается на четверть (25,4%) ($p < 0,05$) (табл. 1).

В целом эти изменения отчетливо прослеживаются по соотношению площадей белой и красной пульпы. В селезенке контрольных крыс данный показатель варьирует от 1 : 3,09 до 1 : 6,48, что в среднем составляет 1 : 4,71 ($\pm 0,38$). Установлено, что обогащение питьевой воды кальцием у подопытных животных сопровождается изменением соотношения функциональных зон селезенки – существенным увеличением площади белой пульпы и, соответственно, сокращением площади красной пульпы. Данный показатель находится в пределах от 1 : 1,4 до 1 : 5,75, в среднем равен 1 : 3,11 ($\pm 0,42$).

Согласно данным научной литературы [5], селезенка лабораторных крыс обеих групп относится к метаболическому (депонирующему) типу, в связи с преобладанием красной пульпы. Однако на фоне обогащения рациона кальцием наблюдается тенденция к функциональной перестройке органа с преобладанием иммунных процессов, что можно расценивать как субстрат для активации иммунного ответа, протекающего в селезенке.

Основным признаком экспериментальной гиперкальциемии является повышенное содержание кальция в плазме крови. Концентрация общего кальция в крови контрольной группы крыс находилась в пределах в пределах от 2,13 до 2,68 ммоль/л ($2,42 \pm 0,01$ ммоль/л). После 60-дневного регулярного употребления водного раствора хлорида кальция в крови экспериментальных животных происходит статистически значимое увеличение содержания общего кальция в сыворотке крови на $0,41 \pm 0,01$ ммоль/л ($14,39 \pm 0,69\%$ от контрольных значений) ($p < 0,008$). У подопытных животных его уровень варьирует от 2,51 до 3,16 ммоль/л, что в среднем составляет $2,86 \pm 0,02$ ммоль/л. Полученные данные лабораторно под-

Таблица 1. Морфометрические показатели структурных компонентов белой и красной пульпы селезенки крыс после длительного употребления водного раствора хлорида кальция ($M \pm m$)

Морфометрические параметры селезенки	Контрольная группа	Подопытные животные	Степень и направленность изменений
Площадь первичных ЛУ, мкм ²	8460,4 \pm 528,2	12 344,6 \pm 597,5*	+31,5%
Площадь вторичных ЛУ, мкм ²	123 166,4 \pm 4588,1	143 959,1 \pm 7754,8*	+14,5%
Общая площадь всех компонентов белой пульпы, мкм ²	2 547 889,0 \pm 491 912,8	2 915 884,0 \pm 32 587,7*	+12,7%
Площадь красной пульпы, мкм ²	11 353 090,0 \pm 2 194 544,0	8 472 904,0 \pm 1 079 405,0*	-25,4%
Отношение площади белой пульпы к площади красной пульпы	1 : 4,71 ($\pm 0,38$)	1 : 3,11 ($\pm 0,42$)*	-34,0%

Примечание. Статистическая значимость различий: * – $p < 0,05$.

тверждают воздействие водного раствора хлорида кальция на организм.

По данным некоторых исследователей [5, 9], увеличение количества первичных ЛУ селезенки свидетельствует о высоком уровне процессов лимфоцитопоза и бласттрансформации клеток органа. Оценивая данные изменения, можно сделать заключение об увеличении пролиферативной активности с развитием первичных ЛУ, которые часто рассматривают как «резервные». Таким образом, результаты исследования эмпирически доказали влияние кальция на адаптационную морфологическую перестройку всех функциональных зон селезенки лабораторных крыс.

ВЫВОДЫ

1. На фоне 60-дневного употребления хлорида кальция с питьевой водой происходят гиперпластические изменения белой пульпы селезенки лабораторных крыс: развивается тенденция лимфоидных узелков к слиянию и укрупнению, увеличивается количество первичных и вторичных лимфоидных узелков на всей поверхности срезов и их площади.

2. У подопытных животных при воздействии кальция наблюдается количественное преобладание первичных (66,6%) лимфоидных узелков над вторичными, в отличие от контрольной группы, где обнаружено их примерно равное количество.
3. Число структурных компонентов белой пульпы селезенки с центром размножения на фоне воздействия кальция сокращается на 9%, в их составе большую часть составляют лимфоидные узелки с неразвитым герминативным центром (30,6%).
4. Обогащение питьевой воды кальцием сопровождается изменением соотношения функциональных зон селезенки: существенным увеличением площади белой пульпы и сокращением площади красной пульпы.
5. После 60-дневного употребления водного раствора хлорида кальция происходит статистически значимый рост содержания общего кальция в сыворотке крови экспериментальных животных на $0,34 \pm 0,08$ ммоль/л ($11,5 \pm 2,61\%$ от контрольных значений).

ЛИТЕРАТУРА

1. Аюшиева, С. Ц. Экспериментальное обоснование применения минеральных вод нарзановского типа при иммуносупрессии / С. Ц. Аюшиева, И. Э. Раднаева, В. Б. Хобракова // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2010. – № 2 (72). – С. 161–164.
2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Е.Ф. Котовский [и др.]. – 6-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – С. 446–447.
3. Златник, Е. Ю. Дозозависимое действие наночастиц переходных металлов на морфофункциональное состояние селезенки / Е. Ю. Златник, Л. В. Передрева // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 7. – С. 282–285.
4. Капитонова, М. Ю. Компьютерная оценка компартиментализации селезенки растущих крыс в различные возрастные периоды / М. Ю. Капитонова, Т. М. Аверина // Морфология. – 2001. – Т. 120, № 4. – С. 73.
5. Дефицит витаминов и микроэлементов у детей: современные подходы к коррекции / Н. А. Коровина, И. Н. Захарова, А. Л. Заплатников, Е. Г. Обычная. – М. : Медпрактика-М, 2004. – 56 с.
6. Макалиш, Т. П. Морфофункциональные особенности селезенки при воздействии на организм факторов различного генеза / Т. П. Макалиш // Таврический медико-биологический вестник. – 2013. – Т. 16, № 1, Ч. 1. – С. 265–269.
7. Платонов, А. Е. Статистический анализ в медицине и биологии: задачи, логика, компьютерные методы / А. Е. Платонов. – М. : Изд-во РАМН, 2000. – 52 с.
8. Оберлис, Д. Биологическая роль макро- и микроэлементов у человека и животных / Д. Оберлис, Б. Харланд, А. Скальный. – СПб. : Наука, 2008. – 273 с.
9. Онтогенетические аспекты стромально-паренхиматозных взаимоотношений в селезенке / А. И. Рябина [и др.] // Морфология. – 2008. – Т. 132, № 2. – С. 58.

SPLEEN MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS IN EXPERIMENTAL HYPERKALEMIA IN RATS

O. V. Melnikova

ABSTRACT

Objective – morphological analysis of reactive alterations of spleen morphofunctional zones in rats in response to enrichment of water ration with calcium chloride.

Material and methods. 64 rats with body mass amounting to 150–200 g were examined. The animals of the 1 control group (n = 32) were given table water, the animals of the 2 experimental group (n = 32) were given table water with calcium chloride within two months. Morphological investigation included the definition of the quantity and the

square of primary and secondary spleen lymphoid nodes, the measurement of total area of white and red pulp and their correlation. Morphometric borders of lymphoid nodes were determined by sigmal method; calcium content in blood serum was defined by colorimetric method with o-crezolphtaleincomplexon use.

Results. On the background of prolonged impact of calcium with table water there were marked hyperplastic changes of white spleen pulp in laboratory rats: lymphoid nodes were inclined to confluence and enlargement, quantity and square of primary and secondary lymphoid nodes at all surface of sections were increased. Quantitative prevalence of primary (66,6%) lymphoid nodes beyond the secondary ones was demonstrated in experimental group; their quantity in control group was comparatively equal. The number of structural components of white spleen pulp with reproduction center was reduced by 9%; the most part of them was presented by lymphoid nodes with undeveloped germinal center (30,6%). The enrichment of table water by calcium was accompanied by the alteration of spleen functional zones ratio: significant increase of white pulp square and decrease of red pulp square. The trustworthy rise in general calcium content in blood serum by $0,34 \pm 0,08$ mmol/l (11,5 + 2,61% from control parameters) was showed in experimental animals.

Conclusions. Hyperplastic disorders of spleen white pulp were noted in experimental rats blood in general calcium concentration heightening; it was accompanied by functional zones ratio alteration.

Key words: spleen, calcium medicaments, hyperkalemia, morphofunctional characteristics, lymphoid nodes, red pulp.

УДК 616.314.18:616.71 – 007.234.

К ВОПРОСУ О ПРОГРЕССИРОВАНИИ ДЕСТРУКТИВНЫХ ЯВЛЕНИЙ В АЛЬВЕОЛЯРНОМ ОТРОСТКЕ У ПАЦИЕНТОВ С СОМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Г. Г. Ашуров¹, доктор медицинских наук,
Ш. Ф. Джураева^{2*}, доктор медицинских наук,
Б. М. Каримов³

¹ ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», 734026, Таджикистан, г. Душанбе, ул. И. Сомони, 59.

² ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8.

³ Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино, 734003, Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139.

РЕЗЮМЕ Цель – выявление групп риска снижения барьерной резистентности тканей пародонта и прогрессирования пародонтальной патологии среди больных с хроническими заболеваниями органов и систем в условиях многопрофильной больницы.

Материал и методы. На базе городской клинической больницы г. Худжанда на протяжении 3 лет наблюдались 78 больных в возрасте от 20 до 60 лет и старше с заболеваниями желудочно-кишечного тракта (25 чел.), эндокринной (27 чел.) и сердечно-сосудистой (26 чел.) патологией. Генерализованный пародонтит I степени тяжести диагностирован у 34 (43,6%), II – у 32 (41,0%), III – у 12 (15,4%). В группу контроля вошли 56 человек без соматических заболеваний, у которых имелись генерализованные формы гингивита (57,1%) и пародонтит легкой степени тяжести (42,9%). Определяли пародонтальный и гигиенический индексы (цифровую пробу Шиллера – Писарева, индекс РМА, индекс кровоточивости дёсен), проводили ортопантомографию и, по необходимости, прицельную рентгенографию.

Результаты. У всех больных с соматическими заболеваниями чаще, чем у лиц без таковых, встречался определенный и вероятный остеопороз. Вероятный остеопороз имел тенденцию к переходу в определенный, причем чаще – у пациентов с остеопорозом без избыточного отложения кальция в области фронтальных зубов верхней и нижней челюстей по сравнению с лицами, у которых это заболевание локализовалось в области фронтальных зубов только нижней челюсти. Среди больных с повышенным отложением кальция по периферии альвеолярного отростка реже выявлялось снижение высоты межзубных альвеолярных перегородок, чем у лиц без избыточного отложения кальция.

Выводы. Больные с генерализованным пародонтитом и вероятным остеопорозом альвеолярной кости должны быть отнесены к группе пародонтологического риска, который более высок при локализации остеопорозного процесса во фронтальном участке верхней и нижней челюстей. Наличие зон повышенного отложения кальция по периферии резорбированной альвеолярной кости является благоприятным пародонтологическим признаком.

Ключевые слова: генерализованный пародонтит, общесоматическая патология, остеопороз, межальвеолярная перегородка, зуб, верхняя и нижняя челюсть.

* Ответственный за переписку (corresponding author): dsharora@mail.ru

В современной стоматологии влияние общесоматической патологии на состоянии органов и тканей полости рта остается актуальной проблемой [2]. Заболеваниями, сопровождающимися нарушениями метаболизма и гемодинамики, страдают миллионы людей, и прогнозируется значительное увеличение распространенности таких нарушений в ближайшие 10 лет [2].

В последние годы появились работы [1, 4–6], показывающие, что у стоматологических больных наблюдаются сложные многофункциональные взаимоотношения между органами желудочно-

кишечного тракта, сердечно-сосудистой и эндокринной систем. В этих работах подчеркивается неразрывная связь патологических процессов в органах и тканях полости рта с нарушениями функций и изменениями других органов и систем целостного организма, что крайне важно для проведения адекватных лечебно-профилактических мероприятий.

Исследования ряда авторов [3, 4, 7] свидетельствуют о том, что резорбтивный процесс в альвеолярной кости находится в тесной взаимосвязи с локальным остеопорозом. Появление активных

очагов остеопороза в межзубных альвеолярных перегородках приводит к резкому прогрессированию деструктивных явлений в альвеолярном отростке, выраженность которых в значительной мере определяется распространённостью очагов остеопороза.

Обобщая данные литературы, следует отметить, что преобладание того или иного вида резорбции, ее активность определяются в основном характером общего заболевания. В данном случае разумной стратегией является прогнозирование развития активно прогрессирующей резорбции костной ткани челюстей у больных с хроническими заболеваниями органов и систем.

С учётом изложенного, большую актуальность представляет разработка критериев оценки выраженности остеопороза в альвеолярной кости при соматической патологии, которые позволили бы выделить группу риска по развитию его активных форм, приводящих к быстрому лизису костной ткани вокруг зуба.

Целью настоящего исследования явилось выявление групп риска снижения барьерной резистентности тканей пародонта и прогрессирования пародонтальной патологии среди больных с хроническими заболеваниями органов и систем в условиях многопрофильной больницы.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

На базе клинической больницы г. Худжанда на протяжении 3 лет наблюдались 78 больных в возрасте от 20 до 60 лет (средний возраст – $44,0 \pm 1,7$ года) с заболеваниями желудочно-кишечного тракта (25 чел.), эндокринной (27 чел.) и сердечно-сосудистой (26 чел.) патологией; женщины составили 46,8%, мужчины – 53,2%. В ходе клинко-рентгенологического обследования у больных выявлен хронический генерализованный пародонтит. Первая степень тяжести генерализованного пародонтита диагностирована у 34 (43,6%) больных, вторая – у 32 (41,0%), третья – у 12 (15,4%) больных.

В контрольную группу включены 56 пациентов в возрасте от 20 до 60 лет, обратившихся за помощью в учебно-клинический центр «Стоматология» ТГМУ им. Абуали ибни Сино. У пациентов контрольной группы диагностированы генерализованные формы гингивита (57,1%) и пародонтит первой степени тяжести (42,9%); они не страдали соматическими заболеваниями. Общее число больных основной и контрольной групп составило 134 человека.

Все пациенты обследованы по общепринятой схеме, включающей клинические и параклини-

ческие методы. Для объективизации оценки состояния тканей пародонта использовали данные пародонтального и гигиенического индексов (цифровой пробы Шиллера – Писарева, индекса РМА, индекса кровоточивости дёсен). Осуществляли ортопантомографию и, по необходимости, прицельную рентгенографию. Учитывали следующие рентгенологические симптомы остеопороза: состояние костных балочек, наличие тенденции к расширению ячеистых пространств, появление очагов повышенной прозрачности костной ткани в межзубных альвеолярных перегородках, истончение при исчезновении компактной пластинки в области их верхушек, наличие или отсутствие по периферии костной ткани зон избыточного отложения извести (наличие признаков склерозирования костной ткани), тип резорбции (вертикальный или горизонтальный). По методике И. С. Мащенко [3] судили о выраженности резорбтивного процесса в альвеолярной кости вокруг зубов.

Статистическая обработка материала исследования была произведена методами вариационной статистики при помощи программы «MS Excel». Различия оценивали как статистически значимые при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При рентгенологическом исследовании 78 больных с пародонтальной и общесоматической патологией лишь у 53 (67,9%) больных чётко выявлялись очаги просветления, что позволило достоверно определить у них наличие остеопороза (определённый остеопороз). У оставшихся пациентов (25 чел.) в альвеолярной кости были лишь косвенные признаки остеопоротического процесса: истончение костных балочек, расширение ячеистых пространств, потеря чёткости периферических участков костной ткани. Такое состояние структуры альвеолярной кости квалифицировалось как вероятный остеопороз.

На рентгеновском снимке при определённом остеопорозе у 46 (59,0%) больных в области резорбированных верхушек межзубных альвеолярных перегородок регистрировались зоны избыточного отложения кальция; у оставшихся 32 (41,0%) больных отмечена лишь потеря чёткости периферических участков костной ткани без избыточного отложения кальция. В число данных больных вошли также 25 пациентов с диагностированным вероятным остеопорозом, причем у 13 человек признак зафиксирован в области фронтальных зубов верхней и нижней челюсти, у 12 обследованных лиц – только в области фронтальных зубов нижней челюсти.

В контрольной группе при рентгенологическом анализе в 30,4% случаев зафиксировано отсутствие остеопороза, в 69,6% – вероятный остеопороз с зонами избыточного отложения кальция по периферии костной ткани.

Наблюдение больных с хроническим генерализованным пародонтитом различной степени тяжести в течение 3 лет показало, что у 13 (40,6%) больных с вероятным остеопорозом без избыточного отложения кальция, который исходно выявлялся в области фронтальных зубов верхней и нижней челюстей, через 14 месяцев появились определяемые рентгенологически очаги остеопороза с локализацией в участках диагностированного ранее нами вероятного остеопороза. В то же время у больных с диагностированным вероятным остеопорозом только в области фронтальных зубов нижней челюсти к этому сроку наблюдения определённый остеопороз появился в 12,5% случаев (4 чел.). Однако через 2 года и более у остальных 8 больных (25,0%) вероятный остеопороз тоже перешёл в определённый. У 7 (21,9%) изначально зафиксирован определённый остеопороз в области фронтальных зубов обеих челюстей с резорбированными верхушками межзубных альвеолярных перегородок без избыточного отложения кальция.

Полученные нами рентгенологические данные дают основание утверждать, что стационарные больные с генерализованным пародонтитом и вероятным остеопорозом в альвеолярной кости должны быть отнесены к группе пародонтологического риска. Причём, на наш взгляд, более высокую степень пародонтологического риска имеют общесоматические больные с локализацией остеопорозного процесса во фронтальном участке верхней и нижней челюстей, который не сопровождается повышенным отложением кальция по периферии костной ткани, меньшую – при локализации процесса во фронтальном участке кост-

ной ткани межзубных альвеолярных перегородок нижней челюсти. В контрольной группе лишь в 10,7% случаев через 3 года зафиксировано снижение высоты межзубных альвеолярных перегородок не более чем на $0,4 \pm 0,07$ мм (табл.).

Результаты исследования на этапах диспансеризации пародонтологических больных с общесоматической патологией выявили максимальное снижение высоты зубных альвеолярных перегородок у больных с определённым генерализованным остеопорозом, который не сопровождается повышенным отложением кальция по периферии межзубных альвеолярных перегородок (ко 2-му году – на $1,1 \pm 0,2$ мм, к 3-му году – на $1,5 \pm 0,2$ мм). У больных с хроническими заболеваниями органов и систем в случаях локализации определённого остеопороза в области только зубов нижней челюсти степень резорбции костной ткани альвеолы оказалась меньшей (ко 2-му году – $0,50 \pm 0,07$ мм, к 3-му – $0,80 \pm 0,09$ мм). При наличии у пациентов зон повышенного минерального отложения в динамике не установлено дальнейшего снижения высоты межзубных альвеолярных перегородок через 1 год (в 85,7% случаев), через 18 месяцев – у 81,6% больных, через 3 года – у 79,5% обследованных.

ВЫВОДЫ

1. У всех больных с наличием соматической патологии зафиксирован определённый (67,9%) и вероятный остеопороз (32,1%), в то время как у пациентов контрольной группы отсутствие остеопороза (30,4%) и вероятный остеопороз с зоной повышенного отложения кальция (69,6%).
2. Высота межзубных альвеолярных перегородок у обследованных пациентов основной группы снизилась на 0,3–1,5 мм, в контрольной группе через 2 года оставалась без изменений, через 3 года снизилась на 0,4 мм. Следовательно,

Таблица. Динамика изменения высоты межзубных альвеолярных перегородок у обследованных

Группы больных	Активность остеопороза	Уменьшение высоты межзубных альвеолярных перегородок, мм	
		через 2 года	через 3 года
Основная (n = 78)	Локализованный остеопороз без избыточного отложения кальция	$0,50 \pm 0,07$	$0,80 \pm 0,09^*$
	Генерализованный остеопороз без избыточного отложения кальция	$1,1 \pm 0,2$	$1,5 \pm 0,2^*$
	Генерализованный остеопороз с зоной повышенного отложения кальция	$0,30 \pm 0,05$	$0,50 \pm 0,08$
Контрольная (n = 56)	Генерализованный остеопороз с зоной повышенного отложения кальция	–	$0,40 \pm 0,07$

Примечание: статистическая значимость различий показателей основной и контрольной групп (по критерию χ^2): * – $p < 0,001$.

- соматические заболевания усугубляют течение патологического процесса в тканях пародонта и значительно быстрее приводят к деструкции связочного аппарата зуба.
- У больных с наличием хронических заболеваний органов и систем выявление межальвеолярных очагов определённого остеопороза в области как фронтальных, так и боковых зубов без избыточного отложения кальция по периферии альвеолярной кости следует рассматривать как крайне неблагоприятный пародонтологический фактор общесистемного характера.
 - Наличие зон повышенного отложения кальция по периферии резорбированной альвеолярной кости является благоприятным признаком. В динамическом аспекте у пациентов основной группы с наличием зон повышенного минерального отложения не установлено дальнейшего снижения высоты межзубных альвеолярных перегородок: через 1 год – в 85,7% случаев, через 18 месяцев – у 81,6% больных, через 3 года – у 79,5% обследованных. В контрольной группе этот показатель через 3 года составил 89,3%.

ЛИТЕРАТУРА

- Беляков, Ю. А. Зубочелюстная система при эндокринных заболеваниях / Ю. А. Беляков. – М. : Бинном, 2014. – 176 с.
- Джураева, Ш. Ф. Ассоциированные параллели в течении основных стоматологических заболеваний и сахарного диабета : автореф. дис. ... д-ра мед. наук : 14.01.14 / Джураева Шарора Файзовна. – Москва, 2010. – 37 с.
- Мащенко, И. С. Клинические, биохимические и иммунологические аспекты возникновения начальной степени генерализованного пародонтита / И. С. Мащенко, Ю. В. Чернова, Ю. И. Чарун // Вестник стоматологии. – 2001. – № 3. – С. 8–10.
- Мороз, Б. Т. Состояние тканей пародонта и твердых тканей зубов у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа / Б. Т. Мороз, Н. В. Жаворонкова, Е. А. Хромова // Институт стоматологии. – 2013. – № 3. – С. 64–65.
- Основы организации стоматологической помощи населению : учеб.-метод. пособие для студентов стомат. ф-та / В. К. Юрьев [и др.]. – СПб. : ГПИМА, 2011. – 110 с.
- Пародонтология : национальное руководство / под ред. Л. А. Дмитриевой. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 712 с.
- Gomes-Filho, I. S. The association between postmenopausal osteoporosis and periodontal disease / I. S. Gomes-Filho, S. C. Simone, M. I. Vianna // Journ. Periodontol. – 2007. – Vol. 78, № 9. – P. 1731–1740.

PROGRESSIVE GROWTH OF DESTRUCTIVE PHENOMENA IN ALVEOLAR PROCESS IN PATIENTS WITH SOMATIC DISEASES

G. G. Ashurov, Sh. F. Jurayeva, B. M. Karimov

ABSTRACT

Objective – to reveal the risk groups for parodontium tissue barrier resistance decrease and parodontium pathology progressive growth among patients with chronic diseases of organs and systems in general hospital.

Material and methods. 78 patients aged 20–60 years were observed within 3 years at Khujand municipal hospital, among them 25 patients with the diseases of gastrointestinal tract, 27 patients with endocrine pathology and 26 patients with cardiovascular pathology. Generalized parodontitis of I stage was diagnosed in 34 (43,6%), that of II stage – in 32 (41,1%), that of III stage – in 12 (15,3%) patients. 56 persons without somatic diseases but with generalized forms of gingivitis (57,1%) and parodontitis of light stage (42,9%) were enrolled in control group. Parodontium and hygienic indices (Schiller – Pissarev number test, RMA index, stomatorrhagia index) were determined, orthopantomography and sighting radiography in need.

Results. Certain and possible osteoporosis were found in all patients with somatic diseases in comparison with patients without such pathology. Possible osteoporosis had the tendency to transition to the certain one and it happened more often in patients with osteoporosis without excess calcium deposition in the zone of frontal teeth of upper and lower jaws in comparison with persons with the localization of this disease in the zone of frontal teeth of lower jaw only. The decrease of interdental alveolar septum height was revealed rarely in patients with heightened calcium deposition along alveolar process periphery than in patients without excess calcium deposition.

Conclusions. Patients with generalized parodontitis and possible osteoporosis of alveolar bone should be attributed to the group of parodontium risk which was proved to be higher in localization of osteoporosis process at frontal zone of upper and lower jaws. The presence of heightened calcium deposition zones along the periphery of resorption alveolar bone was found to be favorable parodontological sign.

Key words: generalized parodontitis, general somatic pathology, osteoporosis, interalveolar septum, tooth, upper and lower jaws.

Клиническая медицина

УДК [616.12-008.331.1+616.153.922+616.831-005]-07

ЦИРКАДНЫЙ РИТМ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫРАЖЕННОСТИ СОСУДИСТО-МОЗГОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

О. В. Нилова*, кандидат медицинских наук,
С. В. Колбасников, доктор медицинских наук

ГБОУ ВПО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России, 170100, г. Тверь, ул. Советская, д. 4

РЕЗЮМЕ *Цель* – установить особенности циркадного ритма артериального давления у больных артериальной гипертензией с гиперхолестеринемией в зависимости от выраженности сосудисто-мозговой недостаточности.

Материал и методы. На базе областной клинической больницы г. Твери обследовано 84 больных (средний возраст – $50,6 \pm 0,6$ года) с АГ длительностью $15,3 \pm 0,8$ года. На момент исследования все пациенты получали плановую гипотензивную терапию, однако гиполипидемические препараты не принимали. В 1-ю группу вошли 46 больных, у которых церебральные расстройства отсутствовали; во 2-ю – 22 человека с начальными признаками недостаточности кровоснабжения мозга (НП НКМ); 3-ю – 16 пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией (ДЭ) I и II стадий. Проанализирован суточный профиль артериального давления и показатели липидного обмена.

Результаты. У больных АГ без признаков сосудисто-мозговой недостаточности при умеренно повышенном уровне общего холестерина имеется повышение содержания ТГ. При НП НКМ выявлялся высокий уровень общего холестерина плазмы крови при увеличении доли ТГ и ЛПНП. У пациентов с ДЭ I и II стадии выявлен высокий уровень общего холестерина и статистически значимое увеличение уровня ТГ, ЛПНП до высоких значений. У больных с НП НКМ по сравнению с пациентами без церебральных расстройств была статистически значимо увеличена скорость утреннего подъема САД и ДАД. У пациентов с ДЭ I и II стадии, в отличие от пациентов без сосудисто-мозговой недостаточности, статистически значимо увеличивались ночные значения САД, вариабельность дневных значений САД, индекс времени САД, а также скорость утреннего подъема САД и ДАД была статистически значимо выше, чем у пациентов 1-й и 2-й групп. Наибольшее число «нондипперов» зарегистрировано среди больных АГ без сосудисто-мозговой недостаточности, а «найтпикеров» – среди больных с НП НКМ. При нарастании тяжести церебральных расстройств отмечался статистически значимый рост числа «овердипперов».

Выводы. При прогрессировании сосудисто-мозговой недостаточности увеличиваются среднедневные и средненочные САД и ДАД, вариабельность АД, скорость утреннего подъема САД и ДАД, число «найтпикеров» и «овердипперов».

Ключевые слова: артериальная гипертензия, дисциркуляторная энцефалопатия, гиперхолестеринемия, суточный профиль артериального давления.

* Ответственный за переписку (corresponding author): tevirp69@mail.ru

В настоящее время в России в структуре причин общей смертности доля сердечно-сосудистых заболеваний составляет 55% [1, 2, 13], причём артериальная гипертензия (АГ) является основным фактором, определяющим прогноз заболеваемости и смертности населения от сердечно-сосудистых заболеваний [3, 5, 7, 15, 16].

Неблагоприятный прогноз у больных АГ в связи с высокой вероятностью развития сосудистых катастроф определяется повышенной среднесу-

точной вариабельностью АД [12, 20, 21]. Многочисленные исследования показали, что недостаточное ночное снижение АД [6–8, 14, 19, 21] и изменение суточного ритма АД [7, 18, 23] коррелирует с увеличением частоты поражения органов-мишеней. Сохранение высокого уровня АД в ночное время [22, 23], его нестабильность и повышенная вариабельность в течение суток [6, 17, 19] и эпизоды гипотензии [4, 11, 12, 14, 16, 19] являются предпосылками для развития церебраль-

ной недостаточности, снижения интеллектуально-мнестических функций.

До настоящего времени не потерял актуальности вопрос о том, в какой мере АГ усугубляет сопутствующие липидные нарушения, в частности гиперхолестеринемия, и наоборот, о том, как уровень холестерина влияет на характер течения АГ. Поэтому у больных АГ, особенно при сочетании с гиперхолестеринемией, необходимо детально изучить показатели СМАД в зависимости от тяжести сосудисто-мозговой недостаточности.

Цель работы – изучить циркадный ритм АД у больных АГ с гиперхолестеринемией в зависимости от выраженности сосудисто-мозговой недостаточности.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведено комплексное обследование 84 больных АГ (44 мужчины и 40 женщин, средний возраст – $50,6 \pm 0,6$ года), которые проходили лечение в кардиологическом отделении ГБУЗ «Областная клиническая больница» г. Твери. Длительность АГ составила $15,3 \pm 0,8$ года. По социальному статусу пациенты разделились на служащих – 76 (58,4%), пенсионеров – 18 (13,8%), работников промышленных предприятий и сельского хозяйства – 36 (27,6%).

Критериями исключения являлись: симптоматический характер АГ, наличие признаков сердечной недостаточности, эндокринные, инфекционные, психические заболевания. На момент исследования все больные получали плановую гипотензивную терапию (блокаторы кальциевых каналов, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента) соответственно тяжести заболевания, однако гиполипидемические препараты не принимали.

Оценка значений общего холестерина (ОХ), холестерина липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), холестерина липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) и триглицеридов (ТГ) для диагностики дислипидемии проводилась в соответствии с Российскими рекомендациями по диагностике и коррекции нарушений липидного обмена [9]. Уровень общего холестерина в сыворотке крови определяли энзиматическим колориметрическим методом с использованием набора реагентов «Холестерин ФС «ДДС»» («Диакон-ДС», Россия). Исследование уровня холестерина проводили дважды и брали средние показатели двух анализов. Если разница между двумя первыми анализами составляла более 0,8 ммоль/л, выполняли третий. Гиперхолестеринемия диагностировали у больных с умеренно повышенным и высоким уровнем общего холестерина плазмы крови.

В зависимости от тяжести сосудисто-мозговой недостаточности пациенты были разделены на 3 группы: 1-ю составили 46 больных, у которых церебральные расстройства отсутствовали; 2-ю – 22 человека с начальными признаками недостаточности кровоснабжения мозга (НП НКМ); 3-ю – 16 пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией (ДЭ) I и II стадий. Диагностика сосудистых поражений головного мозга строилась с учетом не только субъективных ощущений, но и совокупности психопатологических и неврологических нарушений. Для этого была использована градация цереброваскулярных нарушений при АГ [4, 10, 11], а также классификация форм хронической сосудисто-мозговой недостаточности [4], которая обычно дебютирует начальными проявлениями недостаточности кровоснабжения мозга. Эта форма диагностировалась в том случае, когда у больных АГ выявлялись в любом сочетании (2 и более) такие субъективные жалобы, как головная боль, головокружение, шум в голове, снижение памяти и работоспособности, которые беспокоили их постоянно или часто (еженедельно) в течение длительного периода (не менее 3 последних месяцев) и проходили после отдыха. У пациентов с НП НКМ не было указаний в анамнезе на перенесенные острые нарушения мозгового кровообращения, в статусе отсутствовали объективные симптомы неврологического дефицита. В I стадии ДЭ у больных преобладали субъективные расстройства, которые не проходили после отдыха и носили постоянный характер. В неврологическом статусе отмечались «микросимптомы» поражения головного мозга (асимметрия носогубных складок, легкая девиация языка, анизорефлексия). При прогрессировании сосудистого церебрального процесса (II и III стадия ДЭ) имелся нервно-психический дефект в виде различных клинических синдромов: вестибуломозжечкового (головокружение, пошатывание при ходьбе), псевдобульбарного (нечеткость речи), экстрапирамидного (дрожание головы, пальцев рук, замедленность движений), сосудистой деменции (значительное нарушение памяти, интеллекта, эмоциональной сферы). Для достоверной верификации клинических проявлений церебральных циркуляторных нарушений использовалась консультация невролога.

По данным суточного мониторирования АД (СМАД) рассчитывались следующие показатели: среднее дневное систолическое АД (САД_д, мм рт. ст.), среднее ночное диастолическое АД (ДАД_д, мм рт. ст.), ночное САД (САД_н, мм рт. ст.), ночное ДАД (ДАД_н, мм рт. ст.). Кроме

того, определялась вариабельность САД и ДАД в дневное (VarСАД_д, VarДАД_д, мм рт. ст.) и ночное (VarСАД_н, VarДАД_н, мм рт. ст.) время, степень ночного снижения САД и ДАД (СНС САД и СНС ДАД, %), скорость утреннего подъема САД, ДАД (СУП САД, СУП ДАД, мм рт. ст./ч), а также индексы времени САД, ДАД (ИВ САД, ИВ ДАД, %), индексы площади приведенные САД и ДАД (ИПП САД, ИПП ДАД). Условной градацией нормы для дневного времени считается 140 / 90, а для ночного – 120 / 80 мм рт. ст. Повышенной считалась вариабельность САД, превышающая 15 мм рт. ст. днем и/или 15 мм рт. ст. ночью, ДАД – соответственно 14 и 12 мм рт. ст. [5]. Скорость утреннего подъема АД рассчитывалась в период между 4 и 10 часами утра. На основании оценки суточного индекса (СИ) выделялись типы суточных кривых АД: *dippers* – больные с достаточным ночным снижением АД (СИ от 10 до 20%), *non-dippers* – больные с недостаточным ночным снижением АД (СИ от 0 до 10%), *over-dippers* – больные с чрезмерным ночным снижением АД (СИ более 22%), *night-peakers* – больные, у которых в ночное время АД выше, чем днём (СИ менее 0%).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В 1-й группе больных средний уровень ЛПНП и ЛПВП соответствовал оптимальному значению

($2,97 \pm 0,07$ и $1,61 \pm 0,17$ ммоль/л) при некотором повышении содержания ТГ ($1,96 \pm 0,07$ ммоль/л). Во 2-й группе средний уровень ЛПНП ($3,79 \pm 0,04$ ммоль/л, $p < 0,05$) был повышенным, а ЛПВП ($1,73 \pm 0,3$ ммоль/л) – оптимальным, а величина фракции ТГ была существенно больше ($2,7 \pm 1,15$ ммоль/л, $p < 0,05$). В 3-й группе средний уровень ЛПНП ($4,3 \pm 0,14$ ммоль/л, $p < 0,05$) соответствовал высокому, а ЛПВП ($2,2 \pm 0,7$ ммоль/л) – оптимальному значению, а уровень ТГ составил $3,4 \pm 1,16$ ммоль/л ($p < 0,05$). Средний показатель общего холестерина у больных АГ без церебральных нарушений был умеренно повышенным ($5,8 \pm 0,1$ ммоль/л), у больных АГ с НП НКМ и ДЭ – высоким ($7,5 \pm 0,2$ и $8,5 \pm 0,1$ ммоль/л соответственно, $p < 0,05$).

При изучении СМАД в зависимости от тяжести сосудисто-мозговой недостаточности (табл. 1) обнаружено, что у больных АГ с гиперхолестеринемией без признаков церебральных расстройств и с НП НКМ имелась преимущественно систолическая АГ в течение суток, а показатели, характеризующие гипертоническую нагрузку и вариабельность АД, соответствовали нормальным значениям. Однако у больных с НП НКМ, по сравнению с пациентами без церебральных расстройств, скорости утреннего подъема САД и ДАД была статистически значимо выше

Таблица 1. Показатели суточного мониторинга артериального давления у больных артериальной гипертензией с гиперхолестеринемией в зависимости от тяжести сосудисто-мозговой недостаточности, М ± m

Показатель СМАД	Пациенты без церебральных расстройств (n = 46)	НП НКМ (n = 22)	ДЭ I и II стадий (n = 16)
САД _д , мм рт. ст.	141,0 ± 0,4	140,3 ± 0,3	142,0 ± 0,2
САД _н , мм рт. ст.	124,6 ± 0,4	125,3 ± 0,1	132,6 ± 0,1***
ДАД _д , мм рт. ст.	81,2 ± 0,6	83,0 ± 0,6	83,5 ± 0,8
ДАД _н , мм рт. ст.	71,6 ± 0,2	73,0 ± 0,8	74,4 ± 0,9
VAR САД _д , мм рт. ст.	14,2 ± 0,7	14,8 ± 0,6	16,4 ± 1,7***
VAR САД _н , мм рт. ст.	10,9 ± 0,5	11,4 ± 0,3	14,5 ± 0,4
VAR ДАД _д , мм рт. ст.	9,2 ± 0,3	9,3 ± 0,2	9,1 ± 0,2
VAR ДАД _н , мм рт. ст.	8,6 ± 0,3	9,0 ± 0,2	9,1 ± 0,2
ИВ САД, %	42,2 ± 1,4	48,2 ± 1,4	50,4 ± 2,8***
ИВ ДАД, %	24,4 ± 0,2	26,9 ± 0,2	25,6 ± 2,6
ИПП САД	8,7 ± 0,7	9,2 ± 0,8	9,3 ± 0,6
ИПП ДАД	2,2 ± 0,2	2,4 ± 0,2	2,0 ± 0,6
СУП САД, мм рт. ст./ч	12,0 ± 0,4	17,2 ± 0,5'	23,0 ± 0,3***
СУП ДАД, мм рт. ст./ч	13,2 ± 0,3	16,5 ± 0,3'	19,0 ± 0,3***

Примечание: различия статистически значимы ($p < 0,05$, ANOVA) между показателями: * – лиц без признаков сосудисто-мозговой недостаточности и лиц с НП НКМ, ** – лиц с НП НКМ и лиц с ДЭ I и II стадий, *** – лиц без признаков сосудисто-мозговой недостаточности и лиц с ДЭ I и II стадий.

Таблица 2. Структура суточного профиля артериального давления у больных артериальной гипертензией с гиперхолестеринемией в зависимости от тяжести сосудисто-мозговой недостаточности

Суточный профиль АД	Пациенты без церебральных расстройств (n = 46)		НП НКМ (n = 22)		ДЭ I и II стадии (n = 16)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Dipper	20	43,5	2	9,0	4	25,0
Non-dipper	20	43,5	7	31,9	5	31,2
Night-peaker	4	8,7	10	45,4*	3	18,8
Over-dipper	2	4,3	3	13,7*	4	25,0***

Примечание: различия статистически значимы ($p < 0,05$, χ^2) между показателями: * – лиц без признаков сосудисто-мозговой недостаточности и лиц с НПНКМ, ** – лиц с НПНКМ и лиц с ДЭ I и II стадии, *** – лиц без признаков сосудисто-мозговой недостаточности и лиц с ДЭ I и II стадии.

($p < 0,05$). У пациентов с ДЭ I и II стадии выявлена систолическая АГ I степени в течение суток. В отличие от пациентов без признаков сосудисто-мозговой недостаточности, у них также отмечалось статистически значимое ($p < 0,05$) увеличение САД_н, ВАР САД_д и ИВ САД. В этой группе СУП САД и ДАД была статистически значимо ($p < 0,05$) выше, чем у больных АГ без признаков сосудисто-мозговой недостаточности и с НП НКМ.

При анализе суточного профиля АД у больных АГ с гиперхолестеринемией в зависимости от выраженности церебральных расстройств (табл. 2) оказалось, что наиболее часто «нондипперы» выявлялись среди больных АГ без признаков сосудисто-мозговой недостаточности. При нарастании тяжести сосудисто-мозговой недостаточности отмечался статистически значимый рост (χ^2 , $p = 0,026$) числа «овердипперов». Наибольшая частота «найтпикеров» наблюдалась среди больных АГ с НПНКМ.

ВЫВОДЫ

1. У больных АГ без признаков сосудисто-мозговой недостаточности при умеренно повышенном уровне общего холестерина плазмы крови увеличивается размер фракции ТГ. При нарастании тяжести сосудисто-мозговой недостаточности выявляется высокий уровень общего холестерина плазмы крови, ТГ и ЛПНП, то есть прогрессируют нарушения липидного профиля.
2. У больных АГ с гиперхолестеринемией при нарастании тяжести сосудисто-мозговой недостаточности имеется повышение гипертонической нагрузки на органы-мишени, а также изменение суточного ритма АД в виде превышения ночных показателей АД над дневными и рост скорости утреннего подъема АД, что является предиктором развития сердечно-сосудистых катастроф. Структура суточного профиля АД у больных АГ неоднородна и характеризуется увеличением количества «найтпикеров» и «овердипперов» в зависимости от тяжести сосудисто-мозговой недостаточности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агафонова, Л. В. Первичная профилактика острого нарушения мозгового кровообращения: роль современных методов диагностики / Л. В. Агафонова, Н. В. Заикина // Российский медико-биологический вестн. им. акад. И. П. Павлова. – 2010. – № 4. – С. 123–127.
2. Агафонова, Л. В. Результаты ранней диагностики артериальной гипертонии как меры первичной профилактики острого нарушения мозгового кровообращения / Л. В. Агафонова, Н. В. Заикина // Профилактическая и клиническая медицина. – 2009. – № 1. – С. 96–98.
3. Бойцов, С. А. Сосуды как плацдарм и мишень артериальной гипертонии / С. А. Бойцов // Consilium Medicum. – 2006. – Т. 1, № 3. – С. 2–9.
4. Гераськина, Л. А. Гипертоническая энцефалопатия, ремоделирование сердца и хроническая сердечная недостаточность / Л. А. Гераськина, В. В. Малинин, А. В. Фоякин // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2006. – № 5. – С. 22–27.
5. Диагностика и лечение артериальной гипертонии. Рекомендации Всероссийского медицинского общества по артериальной гипертонии и всероссийского научного общества кардиологов (третий пересмотр) / В. И. Подзолков [и др.]. – М.: Силиция Полиграф, 2008. – 32 с. – (Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2008. – Т. 7, № 6, прил. 2.)
6. Зелвян, П. А. Суточный ритм артериального давления и состояние органов-мишеней у больных с мягкой и умеренной формами гипертонической болезни / П. А. Зелвян // Терапевт. архив. – 2001. – № 2. – С. 33–38.

7. Машин, В. В. Факторы и маркеры риска развития различных подтипов ишемического инсульта / В. В. Машин, Д. В. Грищук, М. А. Альберт // Ульяновский медико-биологический журн. – 2013. – № 1. – С. 8–14.
8. Микроальбуминурия: диагностическое, клиническое и прогностическое значение (часть первая) / Д. В. Преображенский [и др.] // Российский кардиологический журн. – 2005. – № 3. – С. 79–86.
9. Национальные рекомендации по диагностике и коррекции нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза / В. В. Кухарчук [и др.]. – М. : Силитера Полиграф, 2007. – 50 с. (Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2008. – Т. 6, № 6, прил. 3).
10. Нилова, О. В. Выраженность циркуляторных расстройств в бассейне общих сонных артерий у больных артериальной гипертензией в зависимости от уровня общего холестерина плазмы крови / О. В. Нилова, С. В. Колбасников // Реабилитация и вторичная профилактика в кардиологии. – М., 2009. – С. 18–20.
11. Нилова, О. В. Когнитивные нарушения у больных артериальной гипертензией в зависимости от уровня общего холестерина плазмы крови / О. В. Нилова, С. В. Колбасников // Кардионеврология : матер. конгр. – М., 2008. – С. 36–38.
12. О преобладающем влиянии средовых факторов на вариабельность и суточный ритм артериального давления у больных артериальной гипертонией / А. П. Шарандак [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2007. – № 1. – С. 18–24.
13. Оганов, Р. Г. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний – реальный путь улучшения демографической ситуации в России / Р. Г. Оганов, Г. Я. Масленникова // Кардиология. – 2007. – № 1. – С. 4–7.
14. Остроумова, О. Когнитивные нарушения при артериальной гипертонии и возможности их коррекции / О. Остроумова, К. Резникова // Врач. – 2011. – № 4. – С. 33–38.
15. Факторы риска артериальной гипертензии и психологическая готовность больных на проведение профилактики / С. В. Колбасников, О. В. Нилова [и др.] // Здравоохранение Российской Федерации. – 2009. – № 2. – С. 21–23.
16. Association of Ambulatory Blood Pressure With Ischemic Brain Injury / G. L. Schwartz [et al.] // Hypertension. – 2007. – Vol. 49. – P. 1228–1234.
17. Ben-Dov, I. Z. Why Choose Serum Cystatin C Levels over Serum Creatinine Levels as a Serologic Marker of Kidney Function? / I. Z. Ben-Dov // Ann. Intern. Med. – 2008. – Vol. 149. – P. 284.
18. Predicting cardiovascular risk using conventional vs ambulatory blood pressure in older patients with systolic hypertension / J. A. Straessen [et al.] // JAMA. – 2000. – Vol. 282(6). – P. 539–546.
19. Prognostic significance of 24-h ambulatory blood pressure characteristics for cardiovascular morbidity in a population of elderly men / K. Bjorklund [et al.] // J. Hypertens. – 2004. – Vol. 22. – P. 1691–1697.
20. Prognostic value of ambulatory blood-pressure recordings in patients with treated hypertension / D. L. Clement [et al.] // N. Engl. J. Med. – 2003. – P. 2407–2415.
21. Risk of cardiovascular events among women with high normal blood pressure or blood pressure progression: prospective cohort study / D. Conen [et al.] // BMJ. – 2007. – P. 432–433.
22. Singh-Manoux, A. High blood pressure was associated with cognitive function in middle-age in the Whitehall II study / A. Singh-Manoux, M. Marmot // J. Clin. Epidemiol. – 2005. – Vol. 58. – P. 1308–1315.
23. Yamamoto, Y. The relationship between 24-hour blood pressure readings, subcortical ischemic lesions and vascular dementia / Y. Yamamoto, I. Akiguchi, K. Oiwa // Cerebrovasc. Dis. – 2005. – Vol. 19. – P. 302–308.

CIRCADIAN RHYTHM OF ARTERIAL PRESSURE IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND HYPERCHOLESTEROLEMIA IN DEPENDENCE ON VASCULAR CEREBRAL INSUFFICIENCY MANIFESTATION

O. V. Nilova, S. V. Kolbasnikov

ABSTRACT

Objective – to define the peculiarities of circadian rhythm of arterial pressure in patients with arterial hypertension and hypercholesterolemia in dependence on vascular cerebral insufficiency manifestation.

Material and methods. 84 patients (average age $50,6 \pm 0,6$ years) with arterial hypertension (the disease duration – $15,3 \pm 0,8$ years) were examined in Tver regional hospital. At that time all patients were administered planned hypotensive therapy but did not take hypolipidemic preparations. 46 patients without cerebral disorders were enrolled into 1 group, 22 persons with initial signs of cerebral blood supply insufficiency composed 2 group, 16 patients with discirculatory encephalopathy of I and II stages were enrolled into 3 group. Daily profile of arterial pressure and lipid metabolism indices were analyzed.

Results. The rise of triglyceride fraction at moderately heightened total cholesterol level was found in patients with arterial hypertension without vascular cerebral insufficiency signs. High level of blood plasma total cholesterol along with the increase of triglyceride and lipoproteins of low density was revealed in patients with initial signs of cerebral blood supply insufficiency. High level of total cholesterol and statistically significant increase of triglyceride and lipoproteins of low density level to high parameters was detected in patients with discirculatory encephalopathy of I and II stages. Morning rise speed of systolic arterial pressure and diastolic arterial pressure was statistically significant in patients with initial signs of cerebral blood supply insufficiency in comparison with the patients without cerebral disorders. The rises of night indices of systolic arterial pressure, variability of daily indi-

ces of systolic arterial pressure, systolic arterial pressure time index were statistically significant in patients with discirculatory encephalopathy of I and II stages in contrast to the patients without vascular cerebral insufficiency; morning rise speed of systolic arterial pressure and diastolic arterial pressure was statistically significant in third group in comparison with patients of first and second groups. The most number of “nondippers” was registered in patients with arterial hypertension without vascular cerebral insufficiency; that of “nightpeakers” – among patients with initial signs of cerebral blood supply insufficiency. Statistically significant growth of “overdippers” number was marked while cerebral disorders severity increase.

Conclusions. Average day and night systolic arterial pressure and diastolic arterial pressure, arterial pressure variability, morning rise speed of systolic arterial pressure and diastolic arterial pressure, number of “nightpeakers” and “overdipp” increased in vascular cerebral insufficiency progress.

Key words: arterial hypertension, discirculatory encephalopathy, hypercholesterolemia, daily profile of arterial pressure.

УДК 616.8-07/151.5:616.72-089

АНАЛИЗ РИСКА РАЗВИТИЯ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ СУСТАВОВ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Д. И. Рязанцев¹,
М. Ю. Прохорова*²,
А. Д. Ченский², доктор медицинских наук,
Н. В. Петров², доктор медицинских наук,
Г. М. Кавалерский², доктор медицинских наук,
А. Ю. Заров²,
П. И. Катунян¹, доктор медицинских наук

¹ ФГАУ «Лечебно-реабилитационный центр», 125367, Россия, г. Москва, Ивановское ш., д. 3

² «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова», 119991, Россия, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

РЕЗЮМЕ Цель – проанализировать результаты эндопротезирования коленного и тазобедренного суставов у пациентов пожилого возраста для определения факторов риска тромботических осложнений в раннем послеоперационном периоде.

Материал и методы. С января по апрель 2014 г. на базе ортопедического отделения № 1 ФГАУ «Лечебно-реабилитационный центр» выполнено 141 эндопротезирование коленного (78) и тазобедренного (63) суставов (средний возраст пациентов – 67,4 года). Применялся общепринятый комплекс методов профилактики тромбозов. Разработанная авторами методика послеоперационной профилактики включала эластичное бинтование, ношение компрессионного трикотажа или прерывистую пневматическую компрессию, назначение надропарина и цибора или ривароксабана, электромиостимуляцию мышц. Длительность приема антикоагулянтов варьировала от 2 до 4 недель. Через 12–16 часов после операции исследовалась тромбогенность крови. На следующий день после операции выполнялось ультразвуковое сканирование нижних конечностей. В 1-ю группу вошли 12 пациентов, у которых в раннем послеоперационном периоде выявлен тромбоз поверхностных и глубоких вен нижних конечностей, во 2-ю (контрольную) – пациенты без тромботических осложнений, выбранные в случайном порядке из 129 остальных.

Результаты. Масса тела и продолжительность операции были статистически значимо больше в группе больных с тромботическими осложнениями. Возраст пациентов и величина кровопотери во время операции не имели статистически значимых различий. Уровень фибриногена и протромбина, протромбиновое время, МНО и активированное частичное тромбопластиновое время статистически значимо не различались между группами.

Выводы. Вероятность тромбоза находится в прямой зависимости от продолжительности операции и массы тела пациента. Показатели свёртываемости крови и величина интраоперационной кровопотери не отражают угрозу тромбоза в раннем послеоперационном периоде.

Ключевые слова: эндопротезирование, тромбоз, пожилой возраст, коленный сустав, тазобедренный сустав.

* Ответственный за переписку (corresponding author): prkhrvmarina@rambler.ru

Ежегодно в мире выполняется более 1,5 миллиона операций по эндопротезированию крупных суставов нижних конечностей [7, 12], при этом потребность в них неуклонно растет. Реконструктивные операции такого рода отличаются травматичностью, высоким риском развития массивной кровопотери, жировой эмболии и тромбоэмболии, которые являются серьезными осложнениями, особенно у пожилых больных [4, 9]. В свою очередь особенности стареющего организма, проявляющиеся морфологическими, метаболическими и структурными изменениями

различных органов и систем, определяют пониженный уровень функциональных резервов и адаптационных возможностей. Сопутствующая соматическая патология, часто имеющаяся у пожилых больных, значительно увеличивает операционно-анестезиологический риск и количество осложнений. Одним из наиболее частых осложнений у данного контингента больных является тромбоэмболия глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей и легочной артерии (ТЭЛА). По данным ряда авторов [3, 6, 13], частота данных осложнений при недостаточной про-

филаксии достигает от 3,4 до 60%. Большое значение имеют последствия тромбоза проксимальных отделов вен нижних конечностей, который без лечения через 3 года в 35–70%, а через 5–10 лет в 49–100% случаев ведет к инвалидности, обусловленной хронической венозной недостаточностью на фоне посттромбофлебитической болезни [8].

При эндопротезировании может развиваться стаз в микроциркуляторном русле оперируемой конечности, что повышает риск тромбоза [18, 13]. Главным фактором считается дисбаланс в свертывающей системе [8]. Однако, как показали наши наблюдения, наличие одного из тромбогенных факторов, будь то повреждение интимы сосуда, нарушение ламинарного тока крови или дисбаланс в свертывающей системе, необязательно приводит к внутрисосудистому формированию кровяных сгустков. В отличие от этого длительная компрессия оперируемой конечности, сопровождаемая повреждением венозной стенки, в большинстве случаев способствует формированию тромба. Более того, в этих условиях даже неповрежденный эндотелий может проявлять протромботическую активность, продуцируя тканевый фактор, фактор Виллебранда, фибронектин и другие активаторы прокоагуляции и молекул клеточной адгезии [1, 5, 14]. Одним из основных факторов риска тромбоземболических осложнений является также повышенная масса тела. Риск тромбозов у пациентов с индексом массы тела (ИМТ) более 40 увеличивается вдвое [2, 10], что связано с дисбалансом функции органов внутренней секреции, особенно у пожилых пациентов. По нашему мнению, суммарная масса ткани, подверженная длительной гипоксии в течение операции, имеет немалое значение. Эндопротезирование тазобедренного сустава у пациента с избыточной массой тела и обилием подкожной жировой ткани имеет больше шансов завершиться постоперационным тромбозом, чем эндопротезирование коленного сустава у худого пациента. Учитывая всё вышесказанное, актуальным представляется изучение причин возникновения тромбозов при эндопротезировании коленного и тазобедренного суставов у пожилых пациентов с гонартрозом или коксартрозом четвертой стадии по классификации Келлгрена – Лоуренса.

Цель исследования – проанализировать результаты эндопротезирования коленного и тазобедренного суставов у пациентов пожилого возраста для определения факторов риска тромботических осложнений в раннем послеоперационном периоде.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

С января по апрель 2014 г. на базе ортопедического отделения № 1 ФГАУ «ЛРЦ» у пациентов в возрасте от 60 до 90 лет (средний возраст – 67,4 года) выполнена 141 операция эндопротезирования коленного (n = 78) и тазобедренного (n = 63) суставов. Ко всем пациентам применялся общепризнанный, достаточно эффективный профилактический антитромботический комплекс [2, 8, 11, 15–17].

В ходе предоперационной подготовки основное внимание уделялось оценке коагуляционных факторов риска (инсульты, ТЭЛА или ТГВ в анамнезе, терапия эстрогенами, наличие вредных привычек и т.д.). Для профилактики тромботических осложнений был использован комплекс препаратов, включавший низкомолекулярный гепарин, ингибиторы 10-го фактора, ингибиторы тромбина и антагонисты витамина К. С этой же целью во время операции осуществлялось восстановление объема циркулирующей крови и нормализация гемодинамики. Большое значение придавалось уменьшению травматичности и продолжительности операции, снижению кровопотери за счет статической эластичной компрессии, а также ранней активизации пациентов. Непосредственно перед хирургическим вмешательством на здоровую ногу надевался компрессионный чулок. Во всех случаях использовались подогреваемые операционные столы и теплые растворы для инфузий, что препятствует стазу крови в периферических сосудах.

Для уменьшения риска тромбоземболических осложнений в 97% случаев применялась пролонгированная эпидуральная анестезия с катетеризацией эпидурального пространства, в 3% случаев – эндотрахеальный наркоз. Все операции выполнены без жгута. Средняя кровопотеря составила 200 мл, средняя длительность операции – 42,2 минуты. В исключительных случаях, при увеличении времени вмешательства, использовалась одна доза нефракционированного гепарина интраоперационно для уменьшения вероятности ТГВ.

После хирургического вмешательства на оперированную ногу надевался компрессионный трикотаж. В раннем послеоперационном периоде проводился мониторинг в условиях отделения интенсивной терапии. При появлении чувствительности в ногах, примерно через 6–8 часов после спинальной анестезии, непосредственно в отделении реанимации пациенты активизировались под контролем специалиста по лечебной физкультуре. Через 12–16 часов после операции исследовалась тромбогенность крови.

Разработанная нами методика послеоперационной профилактики включала, во-первых, механическую компрессию (эластичное бинтование, ношение компрессионного трикотажа или прерывистую пневматическую компрессию), во-вторых, назначение лекарственных препаратов (0,6 надропарина, 3500 Ед цибора или 10 мг ривароксабана), в-третьих, физиотерапию (электромиостимуляцию мышц оперированной конечности). Ежедневно проводились индивидуальные и групповые занятия лечебной физкультурой. Длительность приема антикоагулянтов варьировала от 2 до 4 недель и заканчивалась после восстановления функции конечности и возвращения к повседневной активности. На следующий день после операции выполнялось ультразвуковое сканирование нижних конечностей и обследование у флеболога.

Сравнивались две группы больных: в 1-ю были включены 12 пациентов с тромботическими осложнениями, во 2-ю (контрольную) – пациенты без тромботических осложнений, выбранные в случайном порядке из 129 остальных.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По данным ультразвуковой диагностики, у 12 пациентов (8,5%) выявлены следующие тромботические осложнения: острый окклюзионный тромбоз мышечно-венозного синуса икроножной мышцы – у 8, неокклюзивный тромбоз задней большеберцовой вены – у 1, острый окклюзивный тромбоз задней большеберцовой вены – у 1, флотирующий тромбоз подкожной бедренной вены – у 1, неокклюзивный тромбоз глубокой вены бедра, окклюзивный тромбоз нескольких мышечно-венозных синусов голени – у 1. Случаев ТЭЛА зафиксировано не было. Из этих 12 больных у 10 был диагностирован острый окклюзивный тромбоз малого мышечно-венозного синуса икроножной мышцы оперированной конечности; у 7 была срочно скорректирована антикоагулянтная терапия (совместно с флебологом); у 3 в связи с возникновением послеоперационной гематомы и высоким риском местных геморрагических осложнений усиление

антикоагулянтной терапии было невозможно. У остальных 2 пациентов из 12 был диагностирован тромбоз глубоких вен, по поводу чего в первые сутки после операции одному из них (с ИМТ 36,3 кг/м²) установлен кава-фильтр, а второму (с ИМТ 36,8 кг/м²) была перевязана поверхностная вена бедра.

Следует подчеркнуть, что у всех пациентов с тромбозомболическими осложнениями имелись тяжелые соматические заболевания: все они страдали ишемической болезнью сердца, у 10 диагностирована гипертоническая болезнь, у 6 – нарушение ритма сердца, у 4 – варикозное расширение вен нижних конечностей, у 3 – сахарный диабет 2 типа, у 3 – патология щитовидной железы. У 10 из 12 пациентов с осложнениями ИМТ превышал 30 кг/м². Отметим, что хотя у 9 из 12 пациентов с тромбозами была выполнена также тотальная артропластика коленного сустава, но осложнения, требующие немедленного хирургического решения, имели место после эндопротезирования именно тазобедренного сустава.

Статистически анализ данных показал, что возраст и величина интраоперационной кровопотери в сравниваемых группах не имеют статистически значимых различий, а потому не могут отражать взаимосвязь с частотой ранних послеоперационных тромбозов. Значимыми факторами оказались продолжительность операции и вес пациентов (табл. 1).

Длительная компрессия оперируемой конечности и замедление кровотока в её микроциркуляторном русле увеличивает вероятность глубокой гипоксии тканей и выброса тромбогенных факторов в локальный кровоток при посткомпрессионной реперфузии её сосудов. Данные таблицы 2 свидетельствуют, что используемые нами показатели свертываемости крови не имеют статистически значимых различий в сравниваемых группах и не являются информативными для определения вероятности тромбоза вен в раннем послеоперационном периоде.

Таблица 1. Зависимость тромботических осложнений от ряда соматических и ятрогенных факторов, М ± m

Группы	Возраст, лет	Вес, кг	Время операции, мин	Кровопотеря, мл
Пациенты с тромботическими осложнениями (n = 12)	65,8 ± 5,1	87,17 ± 12,3	55,8 ± 14,12	163,6 ± 67,4
Пациенты без тромботических осложнений (n = 12)	68,8 ± 4,6	67 ± 7,1	37,5 ± 13,9	145,5 ± 82,0
Статистическая значимость различий (p)	0,16	0,002	0,002	0,5

Таблица 2. Зависимость тромботических осложнений от показателей свертываемости крови, М ± m

Группы	Фибриноген, г/л	Протромбин, %	Тромбиновое время, с	МНО	АЧТВ, с
Пациенты с тромботическими осложнениями (n = 12)	4,71 ± 14,00	66,0 ± 17,2	12,3 ± 1,4	1,26 ± 0,27	31,6 ± 4,5
Пациенты без тромботических осложнений (n = 12)	4,36 ± 1,30	62,8 ± 11,6	13,04 ± 1,90	1,22 ± 0,14	33,00 ± 3,01
Статистическая значимость различий (p)	0,56	0,75	0,24	0,67	0,39

ВЫВОДЫ

Вероятность тромбоза после эндопротезирования коленного и тазобедренного суставов у пациентов пожилого возраста в раннем послеопераци-

онном периоде находится в прямой зависимости от продолжительности операции и массы тела пациента. Показатели свертываемости крови и величина интраоперационной кровопотери не отражают угрозу тромбоза.

ЛИТЕРАТУРА

- Абельцев, В. П. Десятилетний опыт эндопротезирования тазобедренного сустава при диспластическом коксартрозе / В. П. Абельцев // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. – 2002. – № 1. – С. 54–57.
- Божкова, С. А. Особенности выбора антикоагулянтов для профилактики венозных тромбозов и эмболий после крупных ортопедических операций: взгляд клинического фармаколога / С. А. Божкова // Травматология и ортопедия России. – 2011. – № 1(59). – С. 138–143.
- Венозные тромбоземболические осложнения при травмах нижних конечностей и эндопротезировании тазобедренного и коленного суставов / Н. Ю. Матвеева, Н. А. Еськин, З. Г. Нацвлишвили, Л. К. Михайлова // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. – 2002. – № 1. – С. 85–88.
- Каграманов, С. В. Среднесрочные результаты применения отечественного имплантата ЭСИ в практике первичного тотального эндопротезирования тазобедренного сустава / С. В. Каграманов, В. И. Нуждин // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. – 2004. – № 3. – С. 44–48.
- Качество жизни больных с показаниями к эндопротезированию тазобедренного сустава / М. Э. Гурылева, А. И. Юсеф, Г. Г. Гарифуллов, А. Н. Коваленко // Эндопротезирование в России: всерос. монотематич. сб. науч. ст., посвящ. памяти К. М. Сиваша. – Казань; СПб., 2005. – Вып. 1. – С. 138–145.
- Матвеева, Н. Ю. Тромбозы глубоких вен нижних конечностей у больных, перенесших эндопротезирование тазобедренного сустава / Н. Ю. Матвеева, Н. А. Еськин, З. Г. Нацвлишвили // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. – 2002. – № 2. – С. 54–57.
- Минасов, Т. Б. Дабигатран – новый подход к профилактике тромбоземболических осложнений / Т. Б. Минасов, Б. Ш. Минасов, Ш. З. Загидуллин // Травматология и ортопедия России. – 2011. – № 3(61). – С. 80.
- Профилактика тромбоземболических осложнений в травматологии и ортопедии: метод. рекоменд. / Р. М. Тихилов, Ю. М. Стойко, М. Н. Замятин, С. А. Божкова; под ред. акад. РАН Ю. Л. Шевченко. – М., 2006. – С. 20.
- Boscainos P. J. Deep vein thrombosis prophylaxis after total-knee arthroplasty / P. J. Boscainos, P. McLardy-Smith, R. H. Jinnah // Curr. Opin. Orthop. – 2006. – № 17. – P. 60–67.
- Factors affecting deep vein thrombosis rate following total knee arthroplasty under epidural anesthesia / N. E. Sharrock, M. J. Hargett, B. Urquhart, M. G. Peterson, C. Ranawat, J. Insall, R. J. Windsor // Arthroplasty. – 1993. – Vol. 8. – P. 133–139.
- Haas S. B. Venous thromboembolic disease after total hip and knee arthroplasty / S. B. Haas, R. L. Barrack, G. Westrich // Instr. Course Lect. – 2009. – Vol. 58. – P. 781–793.
- Meta-analysis of thromboembolic prophylaxis after total knee arthroplasty / G. H. Westrich, S. B. Haas, P. Mosca, M. Peterson // J. Bone Joint Surg. Br. – 2000. – Vol. 82. – P. 795–800.
- Mine, A. Deep vein thrombosis prophylaxis: a comprehensive approach for total hip and total knee arthroplasty patient populations / A. Mine, P. Lombardi, T. P. Sculco // Am. J. Orthop. – 2000. – Vol. 29. – P. 269–274.
- Prophylaxis against venous thromboembolic disease in patients having a total hip or knee arthroplasty / T. P. Sculco, C. W. Colwell, V. D. Pellegrini Jr., G. H. Westrich Jr., F. Bottner // J. Bone Joint Surg. Am. – 2002. – Vol. 84. – P. 466–477.
- The prevalence of deep venous thrombosis after total hip arthroplasty with hypotensive epidural anesthesia / J. R. Lieberman, M. M. Huo, J. Hanway, E. A. Salvati, T. P. Sculco, N. E. Sharrock // J. Bone Joint Surg. Am. – 1994. – Vol. 76. – P. 341–348.
- The safety and efficacy of intraoperative heparin in total hip arthroplasty / C. W. DiGiovanni, A. Restrepo, A. G. Gonzalez Delia Valle, N. E. Sharrock, J. P. McCabe, T. P. Sculco, P. M. Pellicci, E. A. Salvati // Clin. Orthop. Relat. Res. – 2000. – Vol. 379. – P. 178–185.

17. Vena Flew plus Lovenox vs VenaFlow plus aspirin for thromboembolic disease prophylaxis in total knee arthroplasty / G. H. Westrich, F. Bottner, R. E. Windsor, R. S. Laskin, S. B. Haas, T. P. Sculco // J. Arthroplasty. – 2006. – Vol. 21(6), suppl. 2. – P. 139–143.
18. Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the acute hospital care settings (ENDORE study): a multinational cross-sectional study / A. T. Cohen [et al.] // Lancet. – 2008. – Vol. 371. – P. 387–394.

ENDOPROSTHESIS OF KNEE AND HIP JOINTS IN EARLY POSTOPERATIVE PERIOD IN ELDERLY PATIENTS: ANALYSIS OF THROMBOEMBOLIC COMPLICATIONS

D. I. Ryazantsev, M. Yu. Prokhorova, A. D. Chenskiy, N. V. Petrov, G. M. Kavalerskiy, A. Yu. Zarov, P. I. Katunyan

ABSTRACT

Objective – to analyze the results of endoprosthesis of knee and hip joints in elderly patients in order to determine risk factors for thromboembolic complications in early postoperative period.

Material and methods. 141 operations for endoprosthesis of knee joint (78) and hip joint (63) were performed in orthopedic unit of therapeutic rehabilitative centre from January to April 2014; (average age of patients was amounting to 67,4 years). Generally adopted complex of thrombosis prevention techniques was used. The authors developed their own technique for postoperative prophylaxis which included elastic bandage, compressive knitted wear, interrupted pneumatic compression, administration of nadroparin and cibor or rivaroxaban, muscle electromyostimulation. The duration of anticoagulants intake varied from 2 to 4 weeks. Blood thrombogenicity was examined in 14-16 hours after the operation. Ultrasound scanning of lower limbs was made on the next day after the operation. 12 patients with thrombosis of superficial and deep veins of lower limbs in early postoperative period were enrolled into 1 group, 2 (control) group was composed of patients without thrombotic complications; they were selected from the 129 others at random.

Results. Body mass and operation duration were statistically significant in the group of patients with thrombotic complications. The age of the patients and their hemorrhage magnitude did not have statistically significant differences. Level of fibrinogen and prothrombin, prothrombin time, INR and activated partial thromboplastin time did not differ statistically significant between the groups.

Conclusions. The probability of thrombosis was in direct dependence on the duration of the operation and the patient body mass. Blood coagulability parameters and intraoperative hemorrhage magnitude did not reflect the risk of thrombosis in early postoperative period.

Key words: endoprosthesis, thrombosis, old age, knee joint, hip joint.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛЕТУЧИХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ, ЦИТРУЛЛИНА И МАЛОНОВОГО ДИАЛЬДЕГИДА В КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ ПЕЧЁНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ С ГНОЙНЫМ ХОЛАНГИТОМ

К. С. Вальков*,
А. К. Гагуа, доктор медицинских наук,
Э. С. Акайзин, доктор медицинских наук,
Е. Л. Алексахина, кандидат химических наук

ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8.

РЕЗЮМЕ *Цель* – изучить информативность показателей ЛЖК, цитруллина и малонового диальдегида в комплексной дооперационной оценке печеночной недостаточности у больных механической желтухой (МЖ) с гнойным холангитом (ГХ) для выбора оптимальной хирургической тактики.

Материал и методы. Обследованы 39 больных МЖ с ГХ в период с 2010 по 2015 гг. (средний возраст – 60 ± 2 года). Выполнялось бактериологическое исследование содержимого желчных протоков. С учётом диагностированного ГХ была выбрана двухэтапная хирургическая тактика. Уровень ЛЖК определяли методом газожидкостной хроматографии; цитруллина и малонового диальдегида – спектрофотометрическим методом. Повторные исследования проводили на фоне билиарной декомпрессии и интенсивного комплексного лечения.

Результаты. У всех пациентов установлено статистически значимое увеличение средних концентраций ЛЖК, цитруллина и малонового диальдегида, коррелирующее с ухудшением лабораторных и интегральных показателей. По результатам исследования ЛЖК выделены две группы больных: первую составил 31 пациент с показателями ЛЖК, свидетельствующими о наличии факультативно-анаэробной микрофлоры, во вторую – 8 больных со значениями ЛЖК, характеризующими присутствие облигатно-анаэробной микрофлоры, вызывающей АНИ. В первой группе в большей степени повышалась концентрация уксусной кислоты, во второй – повышение концентрации всех исследуемых ЛЖК. С учётом выделенных групп определялась эффективность и продолжительность БД. В различные сроки после БД по статистически значимому снижению исследуемых показателей констатировали регресс печеночной недостаточности, проводили основные оперативные вмешательства.

Выводы. Повышенные концентрации ЛЖК, цитруллина и малонового диальдегида являются одним из объективных признаков печеночной недостаточности у больных МЖ с ГХ. Анализ ЛЖК можно использовать в качестве экспресс-метода диагностики АНИ, вызывающей наиболее тяжёлые формы ГХ. Показатели ЛЖК, цитруллина и малонового диальдегида, объективно оценивая ответ организма на проводимую предоперационную подготовку и БД, определяют оптимальные сроки выполнения радикальной операции.

Ключевые слова: механическая желтуха, гнойный холангит, печёночная недостаточность, летучие жирные кислоты, цитруллин, малоновый диальдегид.

* Ответственный за переписку (corresponding author): konstantinv.88@mail.ru

Положительные результаты хирургического лечения больных механической желтухой (МЖ) с гнойным холангитом (ГХ) достигаются не только путем устранения основной патологии, но и путем предоперационной коррекции нарушенного функционального состояния печени [2, 10, 11]. Оценка функции печени при печёночной недостаточности (ПН) является ключевым критерием при выборе хирургической тактики [8, 14, 15]. Объективная диагностика степени тяжести ПН часто диктует необходимость использования сложных и нередко малодоступных в повседневной клинической практике методик. Поэтому надежная оценка

окислительного стресса с использованием информативных методов становится актуальной.

Нарушения функции печени при МЖ с ГХ сопровождаются накоплением в крови токсичных метаболитов [4, 7, 9, 13]. Летучие жирные кислоты (ЛЖК) являются метаболитами факультативно-анаэробных и облигатно-анаэробных микроорганизмов желудочно-кишечного тракта, поступают из кишечника в систему воротной вены. Затем в норме ЛЖК в основном окисляются в печени. При дисфункции билиарного тракта и МЖ прекращение поступления желчи в двенадцатиперстную кишку сопровождается избыточным ростом ми-

крофлоры в кишечнике, что увеличивает концентрацию ЛЖК в крови [5, 6]. Дополнительно нарушается окислительная функция гепатоцитов, что также приводит к росту уровня ЛЖК. Поражение печени и нарушение синтеза мочевины повышают содержание аммиака в крови и тканях. Определение уровня цитруллина в крови может быть показателем нарушения дезинтоксикационной функции печени. В настоящее время значительно возрос интерес к оксиду азота (NO), который считается соединением с широким функциональным спектром действия. L-цитруллин является побочным продуктом образования NO из L-аргинина. МЖ сопровождается значительным увеличением в крови первичных и вторичных продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ), концентрация которых является одним из объективных критериев нарушенного функционального состояния печени. Малоновый диальдегид является стабильным вторичным продуктом ПОЛ и показателем окислительного стресса. Концентрация малонового диальдегида в сыворотке крови отражает активность процессов перекисного окисления липидов и служит маркёром степени эндогенной интоксикации [3]. При этом комплексное определение показателей ЛЖК, цитруллина и малонового диальдегида для оценки ПН у больных МЖ с ГХ до настоящего времени не проводилось.

Цель исследования – изучить информативность показателей ЛЖК, цитруллина и малонового диальдегида в комплексной дооперационной оценке степени ПН у больных МЖ с ГХ для выбора оптимальной хирургической тактики.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование включены 39 больных МЖ с ГХ, проходивших лечение в хирургическом отделении для взрослых Ивановской областной клинической больницы, а также в хирургических отделениях 1-й и 4-й городских клинических больниц г. Иванова в период с 2010 по 2015 гг. (основная группа). Возраст пациентов составил от 19 до 82 лет (в среднем 60 ± 2 года), среди них было 28 (72%) женщин и 11 (28%) мужчин. Причинами МЖ и ГХ были: множественный холедохолитиаз и мегахоледохолитиаз – в 17 случаях, синдром Мириззи (СМ) – в 4, ятрогенная стриктура внепечёночных желчных протоков – в 4, рак головки поджелудочной железы – в 4, хронический панкреатит – в 4, рак большого сосочка двенадцатиперстной кишки – в 3, опухоль Клацкина (ОК) – в 2; рак общего желчного протока – в 1. Диагноз основного заболевания устанавливали на основании клинических и лабораторных данных, а также данных УЗИ, МСКТ, МРТ. Выполнялось бактериологическое исследование содержимого

желчных протоков. С учётом диагностированного ГХ для всех пациентов была выбрана двухэтапная хирургическая тактика.

Для интерпретации выбранных показателей сформирована контрольная группа из 42 пациентов, у которых МЖ не сопровождалась ГХ (возраст – от 19 до 82 лет, в среднем $58,7 \pm 4,3$ года, 21 (67,7%) женщина и 10 (32,3%) мужчин). Причинами МЖ без ГХ были: холангиолитиаз – у 29, ятрогенная стриктура внепечёночного желчного протока – у 2, хронический панкреатит – у 4, опухоль Клацкина – у 2, рак головки поджелудочной железы – у 3, рак большого сосочка двенадцатиперстной кишки – у 1, рак общего желчного протока – 1.

Для изучения состава ЛЖК производили забор венозной крови, подготовку образцов крови путем добавления серной кислоты и экстракции диэтиловым эфиром [1]. Газожидкостную хроматографию ЛЖК выполняли на автоматизированном газовом хроматографе «Кристаллюкс-4000». Идентификацию и количественное определение концентраций ЛЖК осуществляли при помощи аналитических стандартов. Концентрацию малонового диальдегида (МДА) определяли на спектрофотометре «СФ 2000» общепринятым колориметрическим методом, основанным на образовании комплексного соединения с 2-тиобарбитуровой кислотой; концентрацию цитруллина – колориметрическим методом на спектрофотометре «СФ 2000» [12]. Повторные исследования уровня ЛЖК, цитруллина и малонового диальдегида проводили на фоне билиарной декомпрессии (БД) и интенсивного комплексного лечения. Для объективизации оценки информативности показателей ЛЖК, цитруллина и малонового диальдегида использовали общепринятые признаки холестаза (билирубин, щелочная фосфатаза (ЩФ), γ -глутамилтранспептидаза (ГГТП), аланинаминотрансфераза (АЛТ) и аспартатаминотрансфераза (АСТ)), а также показатели инфицирования: уровень лейкоцитов, лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) по Я. Я. Кальф-Калифу, уровень С-реактивного белка, концентрацию прокальцитонина, степень тяжести состояния по интегральной шкале APACHE-II.

Для статистического анализа применяли специализированный пакет программ Statistica версии 6.1 (StatSoft Inc.). Использовались следующие методы анализа: U-критерий Манна – Уитни для сравнения двух независимых групп, критерий Вилкоксона для зависимых групп, критерий Краскала – Уоллиса для множественного сравнения групп. Различия между группами считали значимыми при $p < 0,05$. Выборочные параметры, приводимые в таблицах, представлены в виде

$M \pm m$, где M – средняя арифметическая, m – ошибка средней арифметической.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

У больных МХ с ГХ обнаружены: повышение концентраций билирубина, мочевины, креатинина, активности ЩФ, ГГТП, АЛТ и АСТ, лейкоцитоз, увеличение ЛИИ, уровня С-реактивного белка, прокальцитонина, при этом активность амилазы оставалась в пределах референтных величин. Установлено увеличение средних значений концентраций уксусной, пропионовой и масляной кислот, цитруллина, малонового диальдегида по сравнению с референтными величинами (табл. 1).

У больных МХ с ГХ развивается окислительный стресс, о чем свидетельствует повышение уровня малонового диальдегида. Уровень цитруллина в сыворотке крови больных основной группы был достоверно выше по сравнению с контрольной, что указывает на активацию преобразования аргинина в цитруллин, то есть повышение активности NO-синтазы у больных при сочетании МЖ с ГХ.

Ведущую роль в инфицировании желчи при МЖ с ГХ играет ассоциация микроорганизмов из желудочно-кишечного тракта. Уксусная кислота продуцируется факультативно-анаэробной и

облигатно-анаэробной флорой, а пропионовая, масляная и изовалериановая кислоты являются специфическими продуктами метаболизма облигатно-анаэробных бактерий [5, 6]. Бактериологическая диагностика облигатных анаэробов является сложной, трудоёмкой и требует длительного времени. Нами изучена информативность показателей ЛЖК в качестве экспресс-метода диагностики анаэробной неклостридиальной инфекции (АНИ) у больных МЖ с ГХ.

По результатам исследования ЛЖК выделены две группы больных. Первую группу составили пациенты ($n = 31$), у которых показатели ЛЖК указывали на наличие факультативно-анаэробной флоры. Во вторую группу включены 8 больных со значениями ЛЖК, характеризующими присутствие облигатно-анаэробной микрофлоры, вызывающей АНИ. У больных первой группы на фоне повышенных средних цифр ЛЖК в большей степени повышалась концентрация уксусной кислоты. У этих пациентов чаще высевались представители семейства энтеробактерий, в структуре которых 76% случаев составили *E. coli*. У пациентов второй группы с выявленной АНИ установлено повышение концентрации всех ЛЖК по сравнению с показателями первой группы (табл. 2), что связано с обнаружением возбудителей АНИ. Среди облигатно-анаэробной микрофлоры выяв-

Таблица 1. Средние уровни летучих жирных кислот, цитруллина и малонового диальдегида, а также лабораторных и интегральных показателей у больных механической желтухой с гнойным холангитом

Показатели	Контрольная группа (n = 42)	Основная группа (n = 39)
ЛЖК, ммоль/л:		
уксусная	0,214 ± 0,003	0,441 ± 0,086*
пропионовая	0,0057 ± 0,0003	0,0263 ± 0,0012*
масляная	0,0021 ± 0,0006	0,0042 ± 0,0079*
изовалериановая	0,00014 ± 0,00021	0,00032 ± 0,00008*
Малоновый диальдегид, мкмоль/л	3,6 ± 0,2	9,9 ± 0,3*
Цитруллин, мкмоль/л	5,41 ± 0,29	12,64 ± 0,34*
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	15,4 ± 1,4	23,7 ± 2,5 *
ЛИИ, у. е.	4,46 ± 1,14	8,52 ± 1,67*
С-реактивный белок, мг/л	98 ± 41	143 ± 24*
Прокальцитонин, нг/мл	0,3 ± 0,1	1,9 ± 0,4*
Тяжесть состояния по шкале APACHE-II, баллы	6,2 ± 0,2	9,4 ± 2,4*
Мочевина, ммоль/л	6,5 ± 1,9	9,9 ± 2,7*
Креатинин, мкмоль/л	93 ± 8	162 ± 9*
Амилаза, МЕ/л	84 ± 5	98 ± 9*
Билирубин, мкмоль/л	153 ± 23	238 ± 47*
АЛТ, МЕ/л	168 ± 10	267 ± 7*
АСТ, МЕ/л	145 ± 13	288 ± 8*
ЩФ, МЕ/л	342 ± 24	643 ± 49*
ГГТП, МЕ/л	64,0 ± 1,0	94,0 ± 3,6*

Примечание: * – различия с референтными значениями статистически значимы ($p < 0,05$).

Таблица 2. Средние уровни летучих жирных кислот у больных с гнойным холангитом в зависимости от микрофлоры, М ± m

Кислота	Аэробная и факультативно-анаэробная микрофлора	Облигатно-анаэробная микрофлора
Уксусная	0,330 ± 0,018	0,468 ± 0,015*
Пропионовая	0,0092 ± 0,0005	0,0384 ± 0,0068*
Масляная	0,0034 ± 0,0002	0,0048 ± 0,0003*
Изовалериановая	0,00020 ± 0,00005	0,00040 ± 0,00002**

Примечание. Статистическая значимость различий: * – $p < 0,01$; ** – $p < 0,05$.

Таблица 3. Средние значения лабораторных и интегральных показателей при гнойном холангите в зависимости от микрофлоры, М ± m

Показатели	Аэробная и факультативно-анаэробная микрофлора	Облигатно-анаэробная микрофлора
Лейкоциты, $10^9/л$	23,6 ± 1,6	27,4 ± 4,3
ЛИИ, у. е.	7,9 ± 1,7	10,8 ± 2,1
С-реактивный белок, мг/л	168 ± 8	212 ± 23
Прокальцитонин, нг/мл	2,3 ± 0,8	3,1 ± 0,2*
Тяжесть состояния по шкале APACHE II, баллы	7,6 ± 0,3	11,4 ± 0,9*

Примечание: * – различия статистически значимы ($p < 0,01$).

лены: *Bacteroides spp.*, *Fusobacteria*, *Peptococcus*. Следовательно, пропионовая, масляная и изовалериановая кислоты являются специфическими маркерами АНИ при МЖ и ГХ.

Также в зависимости от микрофлоры выявлены статистически значимые различия уровня прокальцитонина и степени тяжести состояния по шкале APACHE-II. При этом статистически значимых различий уровня лейкоцитоза, ЛИИ и С-реактивного белка не установлено (табл. 3). Это можно объяснить выраженным токсическим действием метаболитов АНИ на клеточные и гуморальные механизмы иммунной системы.

Идентификация микрофлоры способствовала выбору оптимального этиотропного антибактериального препарата в соответствии с современными рекомендациями. С учётом выделенных групп определялась эффективность и продолжительность БД.

Все 17 человек с множественным холедохолиаэрозом и мегахоледохолиаэрозом оказались в группе пациентов, у которых показатели ЛЖК указывали на наличие факультативно-анаэробной флоры. У них в различные сроки после БД проводились оперативные вмешательства. При этом у 11 больных выполнялись минимально инвазивные вмешательства, у 6 пациентов – открытые операции. У 7 пациентов первой группы на фоне БД и проводимого комплексного лечения отмечено постепенное улучшение общего состояния, сопровождавшееся на

12-е сутки снижением анализируемых показателей. Они были прооперированы. У 6 больных выполнены: панкреатодуоденальная резекция (ПДР) – у 4; бернский вариант операции Фрея – у 1; холецистэктомия, удаление конкремента, пластика дефекта общего желчного протока (ОЖП) дезэпителизированным фрагментом стенки желчного пузыря, холедохотомия (вне зоны свища), дренирование ОЖП по Керу – у 1. У 1 больного выполнено паллиативное вмешательство при ОК. Послеоперационный период протекал в основном без существенных осложнений. У остальных пациентов первой группы улучшение состояния отмечено на 16-е сутки, что также сопровождалось снижением значений ЛЖК, цитруллина, малонового диальдегида. Им были выполнены следующие операции: ПДР – в 3 случаях; ХЭ, удаление конкремента, пластика дефекта ОЖП дезэпителизированным фрагментом стенки желчного пузыря, холедохотомия (вне зоны свища), дренирование ОЖП по Керу – в 2; ХЭ, удаление конкремента, формирование холедохоеюноанастомоза по Ру – в 1; бигепатикоеюноанастомоз по Ру – в 1. При этом один больной погиб от гнойно-септических осложнений после ПДР, еще один – от инфаркта миокарда после операции по поводу СМ.

У 8 больных второй группы с установленной АНИ, несмотря на интенсивное лечение, состояние удалось стабилизировать в 5 случаях, в среднем через 3 недели. В послеоперационном периоде у всех больных отмечались различные ослож-

нения, один из них умер от гнойно-септических осложнений. У 3 больных, находившихся в исходно тяжелом состоянии, на фоне интенсивного лечения и БД отмечалась отрицательная динамика, сопровождавшаяся постоянным ухудшением анализируемых показателей. Эти пациенты умерли от септического шока и полиорганной недостаточности. На вскрытии в печени также имелись множественные милиарные абсцессы. Сравнительный анализ морфологических и бактериологических исследований с результатами определения ЛЖК, цитруллина и малонового диальдегида показал их соответствие во всех наблюдениях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акайзин, Э. С. Экспресс-диагностика возбудителей гнойной инфекции и быстрая оценка эффективности лечения у больных с осложненной травмой / Э. С. Акайзин, В. Ф. Кулагин, С. Г. Слюсар // Вестн. Ивановской медицинской академии. – 1997. – № 4. – С. 17–20.
2. Гальперин, Э. И. Классификация тяжести механической желтухи / Э. И. Гальперин, О. Н. Момунова // Хирургия. – 2014. – № 1. – С. 5–9.
3. Диагностика в амбулаторной практике оксидативного стресса у больных с нарушениями углеводного обмена в рамках метаболического синдрома / И. А. Романенко, Т. С. Полятыкина, И. К. Томилова, Э. С. Акайзин, О. А. Пахрова, С. Л. Архипова // Терапевтический архив. – 2005. – № 6. – С. 68–72.
4. Кутепов, Д. Е. Возможности экстракорпоральных методов лечения печеночной недостаточности / Д. Е. Кутепов, И. Н. Пасечник, П. С. Сальников // Хирургия. – 2014. – № 2. – С. 55–58.
5. Летучие жирные кислоты в крови и слюне детей с гастродуоденальными заболеваниями / Е. Е. Краснова, Э. С. Акайзин, В. В. Чемоданов, Е. Ю. Егорова // Клиническая лабораторная диагностика. – 2005. – № 8. – С. 38–40.
6. Перспективы исследования короткоцепочечных жирных кислот у детей с заболеваниями желудка и двенадцатиперстной кишки / Е. Е. Краснова, В. В. Чемоданов, Э. С. Акайзин, Е. Ю. Егорова // Педиатрия. – 2005. – № 5. – С. 16–18.
7. Ультроструктурные и иммунологические изменения печени при механической желтухе и гнойном холангите. Выбор хирургического лечения / В. В. Паршиков, С. Г. Измайлов, Е. И. Яковлева, В. В. Немов, В. П. Градусов, А. А. Самсонов, В. В. Петров // Анналы хирургической гепатологии. – 2009. – Т. 14, № 3. – С. 48–55.

ВЫВОДЫ

1. Повышенные концентрации ЛЖК, цитруллина и малонового диальдегида являются одним из объективных признаков печеночной недостаточности у больных МЖ с ГХ.
2. Анализ ЛЖК можно использовать в качестве экспресс-метода диагностики АНИ, вызывающей наиболее тяжёлые формы ГХ.
3. Показатели ЛЖК, цитруллина и малонового диальдегида, объективно оценивая ответ организма на проводимую предоперационную подготовку и БД, определяют оптимальные сроки выполнения радикальной операции.

8. Функциональные и морфологические нарушения печени при остром обтурационном холестазе и их коррекция (экспериментальное исследование) / А. Н. Беляев, С. А. Козлов, С. А. Беляев, С. В. Костин, О. А. Дербеденёва // Анналы хирургической гепатологии. – 2014. – Т. 19, № 4. – С. 64–70.
9. Хроматография и хромато-масс-спектрометрия в диагностике острой пострезекционной печеночной недостаточности / Н. А. Назаренко, В. С. Рузавин, В. С. Демидова, В. А. Вишневский // Анналы хирургической гепатологии. – 2009. – Т. 14, № 4. – С. 9–12.
10. Шаповальянц, С. Г. Холедохолитиаз, холангит, абсцессы печени / С. Г. Шаповальянц // Абдоминальная хирургия : национальное руководство / под редакцией И. И. Затевахиной, А. И. Кириенко, В. А. Кубышкина. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – С. 536–547.
11. Addley, J. M. Advances in the investigation of obstructive jaundice / J. Addley, R. M. Mitchell // Curr. Gastroenterol. Rep. – 2012. – Vol. 14, № 6. – P. 511–519.
12. Colorimetric determination of citrulline residues in proteins / Sugawara Kiyoshi, Yoshizawa Yusuke, Tzeng Sinfu [et al.] // Analytical Biochemistry. – 1998. – Vol. 265, № 1. – P. 92–96.
13. Fate of patients with obstructive jaundice / E. Bjornsson, J. Gustafsson, J. Borkman [et al.] // Journal of Hospital Medicine. – 2008. – Vol. 3, № 2. – P. 117–123.
14. Risk factors and classifications on hilar cholangiocarcinoma / M. A. Saurez-Munoz [et al.] // World J. Gastrointest. Oncol. – 2013. – № 7. – P. 132–138.
15. Two stage vs single-stage management for concomitant gallstones and common bile duct stones / J. Lu, Y. Cheng, X. Z. Xiong [et al.] // World J. Gastroenterol. – 2012. – Vol. 18, № 24. – P. 3156–3166.

THE DYNAMICS OF THE INDICES OF VOLATILE FAT ACIDS, CITRULLINE AND MALONDIALDEHYDE IN THE COMPLEX EVALUATION OF HEPATIC INSUFFICIENCY IN PATIENTS WITH MECHANICAL JAUNDICE AND PURULENT CHOLANGITIS

K. S. Valkov, A. K. Gagua, E. S. Akaizin, E. L. Aleksakhina

ABSTRACT

Objective – to study the importance of volatile fat acids indices, citrulline and malondialdehyde in the complex preoperative estimation of hepatic insufficiency in patients with mechanical jaundice and purulent cholangitis in order to select optimal surgical tactics.

Material and methods. 39 patients with mechanical jaundice and purulent cholangitis (average age 60 ± 2 years) were examined from 2010 to 2015. Gall duct content was analyzed bacteriologically. Two-stage surgical tactics was selected with due regard to the diagnosed purulent cholangitis. Volatile fat acids level was determined by gas-liquid chromatography, levels of citrulline and malondialdehyde – by spectrophotometry. Repeated examinations were performed on the background of biliary decompression and intensive complex treatment.

Results. Statistically significant increase of average concentrations of volatile fat acids, citrulline and malondialdehyde were found in all patients; it correlated with the deterioration of laboratory and integral indices. Two groups of patients were singled out upon the results of volatile fat acids examination: 1 group was composed of 31 patients with such indices of volatile fat acids which testified to accidental anaerobic microflora presence, 2 group was composed of 8 patients with such indices of volatile fat acids which testified to obligatory anaerobic microflora presence which caused anaerobic infection. The concentration of acetic acid was increased to a considerable extent in the first group, the heightened concentrations of all examined volatile fat acids were found in the second group. The duration and effectiveness of biliary decompression were defined with due regard to singled groups. At different stages after biliary decompression using statistically significant decrease of the examined parameters the researchers stated hepatic insufficiency regress and performed basic operative interventions.

Conclusions. The increased concentrations of volatile fat acids, citrulline and malondialdehyde were proved to be one of objective signs of hepatic insufficiency in patients with mechanical jaundice and purulent cholangitis. Analysis of volatile fat acids was allowed to use as an express method to diagnose anaerobic infection which caused the most severe forms of purulent cholangitis. Indices of volatile fat acids, citrulline and malondialdehyde allowed to make objective estimation of the reaction of the organism to preoperative preparation and biliary decompression and determined the optimal terms to perform radical operation.

Key words: mechanical jaundice, purulent cholangitis, hepatic insufficiency, volatile fat acids, citrulline, malondialdehyde.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ФОНОЭНТЕРОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА У ВЗРОСЛЫХ

К. В. Филиппова^{1,2*}

Б. Г. Сафронов^{1,3}, доктор медицинских наук

¹ ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметьевский просп., д. 8

² ОБУЗ «Городская клиническая больница № 7», 153032, Россия, г. Иваново, ул. Воронина д. 11

³ ОБУЗ Ивановской области «Областная детская клиническая больница», 153040, Россия, г. Иваново, ул. Любимова, д. 7

РЕЗЮМЕ *Цель* – провести анализ показателей плотности спектральной мощности акустических сигналов брюшной полости у больных, поступающих в хирургическое отделение с подозрением на острый аппендицит.

Материал и методы. В 2015–2017 гг. обследованы 60 пациентов (средний возраст – 31 ± 13 лет, мужчин – 32, женщин – 28), у 30 из которых в ходе динамического наблюдения был подтвержден острый аппендицит. Проведена компьютерная фоноэнтерография с помощью электронного прибора (компания «Нейрософт», г. Иваново). Оценена моторно-эвакуаторная функция желудочно-кишечного тракта по распределению плотности мощности спектра в диапазоне частот от 100 до 1750 Гц.

Результаты. Показатели больных, у которых диагноз острого аппендицита был исключен, в диапазонах частот 300–350, 850–900, 900–950, 950–1000 и от 1200 до 1750 Гц с очень высокой степенью достоверности ($p < 0,001$) отличаются от показателей пациентов с острым аппендицитом и не имеют статистически значимых различий ($p > 0,05$) с показателями лиц контрольной группы.

Выводы. Моторная функция желудочно-кишечного тракта, преимущественно тонкого отдела кишечника, в группе больных с острым аппендицитом статистически значимо снижается в сравнении с контрольной группой и группой больных с абдоминальными болями неаппендикулярного происхождения. Наиболее информативными для дифференциальной диагностики острого аппендицита является диапазон частот 1200–1750 Гц.

Ключевые слова: компьютерная фоноэнтерография, острый аппендицит, моторно-эвакуаторная функция, взрослые.

* Ответственный за переписку (corresponding author): pyaro5150@mail.ru

Среди многообразия современных методов обследования, применяемых в диагностике острых хирургических заболеваний, в том числе острого аппендицита, выделяется метод компьютерной фоноэнтерографии (КФЭГ). Данный метод позволяет объективно оценивать моторно-эвакуаторную функцию желудочно-кишечного тракта [2, 4, 5], однако до настоящего времени фоноэнтерография использовалась лишь для определения общей акустической активности брюшной полости и моторики желудочно-кишечного тракта в целом [3]. Сейчас особую актуальность приобретает изучение возможности различать моторику тонкого и толстого отделов кишечника на основании спектрального анализа звуков [6]. В связи с этим систематизация акустической картины при различных заболеваниях может раскрыть новые диагностические возможности КФЭГ, в том числе при наиболее распространенной ургентной хирургической патологии – остром аппендиците.

Цель исследования: провести анализ показателей плотности спектральной мощности акусти-

ческих сигналов брюшной полости у больных, поступающих в хирургическое отделение с подозрением на острый аппендицит.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На базе ОБУЗ «7-я городская клиническая больница» г. Иванова в 2015–2017 гг. проведено исследование, включавшее 2 этапа. На первом этапе обследована контрольная группа, состоящая из 30 пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей без сопутствующей патологии со стороны органов брюшной полости и болевого синдрома (15 мужчин и 15 женщин, средний возраст – $33,0 \pm 4,5$ года). На втором этапе выполнено комплексное клиничко-лабораторное и инструментальное обследование 60 пациентов (32 мужчины, 28 женщин, средний возраст – 31 ± 13 лет), доставленных в хирургическое отделение в экстренном порядке с подозрением на острый аппендицит. Срок от начала заболевания варьировал от нескольких часов до суток. При поступлении все больные имели схожую клини-

ческую картину: боли в животе, диспепсические проявления в виде тошноты, рвоты, повышение температуры тела до субфебрильных цифр, сухость во рту, снижение аппетита и слабость. У всех пациентов отмечался лейкоцитоз ($13 \pm 1,2 \times 10^9/\text{л}$) и сдвиг лейкоцитарной формулы влево ($6 \pm 2\%$ палочкоядерных нейтрофилов). Некоторые больные страдали сопутствующей патологией: хроническим гастритом – 5 человек (8,3%), заболеваниями органов мочевыделительной системы – 1 человек (1,7%), гинекологическими заболеваниями – 3 человека (5%), артериальной гипертензией – 5 человек (8,3%). Нормальную массу тела имели 53 пациента (88,3%), избыточную – 7 пациентов (11,7%), ожирение 1 степени – 1 пациент (1,7%). Из пациентов, госпитализированных с подозрением на острый аппендицит, в ходе динамического наблюдения диагноз был подтвержден у 30 больных, а у других 30 был исключен. Патоморфологическая форма острого аппендицита носила флегмонозный характер.

Кроме традиционных методов обследования в ходе постановки диагноза всем пациентам была использована компьютерная фоноэнтерография с помощью электронного прибора («Нейрософт», Иваново, Россия). В отличие от других исследователей [1, 7] мы проводили спектральный анализ акустических сигналов брюшной полости и оценивали моторно-эвакуаторные нарушения по распределению плотности мощности спектра в диапазоне частот от 100 до 1750 Гц. Показатели плотности мощности спектра акустических сигналов брюшной полости указывали на силу (мощность) звука, характеризовали распределение его мощности по диапазону частот и отражали в целом среднюю силу одного сокращения кишечной стенки.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам клиничко-anamnestических и лабораторных данных, интраоперационно и при патоморфологическом исследовании диагноз острого аппендицита установлен у 30 из 60 пациентов, поступивших в хирургическое отделение с подозрением на острый аппендицит. У осталь-

ных 30 больных диагноз острого аппендицита был исключен и в дальнейшем выявлена другая патология. Таким образом, мы сформировали три группы: больные с острым аппендицитом, пациенты с абдоминальными болями другой этиологии и лица контрольной группы. Проведенная компьютерная фоноэнтерография позволила получить следующие показатели плотности спектральной мощности (см. табл.).

Несмотря на схожую клиническую картину у больных, поступивших в стационар с болями и подозрением на аппендицит, показатели плотности спектральной мощности у пациентов с подтвержденным острым аппендицитом были ниже, чем у пациентов с исключенным диагнозом острого аппендицита и, конечно, контрольной группы. У той группы больных, у которых в последующем диагноз острого аппендицита был исключен, значения показателей близки к аналогичным показателям пациентов контрольной группы практически во всех частотных диапазонах и не имеют достоверных различий ($p > 0,05$) с ними. Наиболее выраженные различия зафиксированы в диапазонах частот 300–350, 850–900, 900–950, 950–1000 и от 1200 до 1750 Гц: с очень высокой степенью статистической значимости ($p < 0,001$) показатели больных, у которых в последующем диагноз острого аппендицита был исключен, отличаются от таковых у пациентов с острым аппендицитом, а у последних – от значений контрольной группы. Рассматривая указанные выше диапазоны частот (300–350 Гц, 850–1000 Гц и 1200–1750 Гц), мы посчитали, что наиболее клинически значимыми является более широкий спектр частот выше 1200 Гц. А с учетом того, что плотность спектральной мощности звуков тонкой кишки находится в более высоком частотном диапазоне, чем звуков толстой кишки, а также того, что максимальная плотность мощности спектра соответствует зоне перекреста графиков распределения плотности спектральной мощности звуков толстой и тонкой кишки [6], можно сказать, что при остром аппендиците моторная функция кишечника снижается преимущественно за счет тонкого отдела кишечника.

Таблица. Распределение плотности мощности спектра акустической активности брюшной полости по группам, $M \pm m$

Диапазон, Гц	Плотность мощности спектра, $мс^2$		
	Контрольная группа	Больные с острым аппендицитом	Больные с другой причиной абдоминальных болей
100–150	1,21 ± 0,02	1,09 ± 0,02	1,39 ± 0,01
150–200	1,91 ± 0,03	1,62 ± 0,03	2,06 ± 0,03
200–250	2,54 ± 0,04	1,92 ± 0,04	2,43 ± 0,03
250–300	2,79 ± 0,04	1,87 ± 0,04	2,53 ± 0,03
300–350	2,53 ± 0,04	1,73 ± 0,04*	2,53 ± 0,03**
350–400	2,11 ± 0,04	1,60 ± 0,03	2,37 ± 0,03
400–450	1,81 ± 0,03	1,39 ± 0,03	2,11 ± 0,03
450–500	1,60 ± 0,03	1,19 ± 0,03	1,80 ± 0,03
500–550	1,34 ± 0,03	1,04 ± 0,02	1,52 ± 0,02
550–600	1,11 ± 0,02	0,92 ± 0,02	1,30 ± 0,02
600–650	0,96 ± 0,02	0,82 ± 0,02	1,12 ± 0,02
650–700	0,85 ± 0,02	0,71 ± 0,02	0,98 ± 0,02
700–750	0,77 ± 0,02	0,59 ± 0,01	0,87 ± 0,02
750–800	0,69 ± 0,02	0,48 ± 0,01	0,77 ± 0,02
800–850	0,64 ± 0,02	0,41 ± 0,01	0,69 ± 0,02
850–900	0,59 ± 0,02	0,38 ± 0,01*	0,61 ± 0,01**
900–950	0,53 ± 0,01	0,35 ± 0,01*	0,54 ± 0,01**
950–1000	0,46 ± 0,01	0,33 ± 0,01*	0,49 ± 0,01**
1000–1050	0,40 ± 0,01	0,31 ± 0,01	0,44 ± 0,01
1050–1100	0,36 ± 0,01	0,29 ± 0,01	0,41 ± 0,01
1100–1150	0,34 ± 0,01	0,28 ± 0,01	0,38 ± 0,01
1150–1200	0,34 ± 0,01	0,28 ± 0,01	0,37 ± 0,01
1200–1250	0,35 ± 0,01	0,28 ± 0,01*	0,36 ± 0,01**
1250–1300	0,36 ± 0,01	0,28 ± 0,01*	0,36 ± 0,01**
1300–1350	0,36 ± 0,01	0,29 ± 0,01*	0,35 ± 0,01**
1350–1400	0,36 ± 0,01	0,28 ± 0,01*	0,34 ± 0,01**
1400–1450	0,34 ± 0,01	0,26 ± 0,01*	0,32 ± 0,01**
1450–1500	0,33 ± 0,01	0,26 ± 0,01*	0,32 ± 0,01**
1500–1550	0,33 ± 0,01	0,25 ± 0,01*	0,32 ± 0,01**
1550–1600	0,32 ± 0,01	0,26 ± 0,01*	0,33 ± 0,01**
1600–1650	0,32 ± 0,01	0,25 ± 0,01*	0,33 ± 0,01**
1650–1700	0,32 ± 0,01	0,26 ± 0,01*	0,33 ± 0,01**
1700–1750	0,32 ± 0,01	0,26 ± 0,01*	0,33 ± 0,01**

Примечание. Различия статистически значимы ($p < 0,001$): * – в сравнении с данными контрольной группы, ** – в сравнении с показателями пациентов с острым аппендицитом.

ВЫВОДЫ

1. Наиболее информативными для дифференциальной диагностики острого аппендицита является диапазон частот 1200–1750 Гц.
2. Из анализа показателей плотности спектральной мощности акустических сигналов брюшной полости, отражающих среднюю силу одно-

го сокращения кишечной стенки, следует, что моторная функция желудочно-кишечного тракта, преимущественно тонкого отдела кишечника, в группе больных с острым аппендицитом статистически значимо слабее в сравнении с таковой в контрольной группе и группе больных с абдоминальными болями неаппендикулярного происхождения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бачев, И. И. Применение фоноэнтерографии с количественной оценкой фонограмм в хирургической практике / И. И. Бачев // Хирургия. – 1980. – № 7. – С. 56–59.
2. Восстановление моторно-эвакуаторных нарушений желудочно-кишечного тракта в послеоперационном периоде у детей с гидронефрозом / А. И. Стрельников [и др.] // Детская хирургия. – 2005. – № 2. – С. 25–27.
3. Интерпретация результатов фоноэнтерографии при различных состояниях / А. И. Корабельников [и др.] // Вестн. Новгородского государственного университета. – 2013. – № 71. – С. 41–43.
4. Лапароскопия в диагностике и лечении острого аппендицита / А. Ю. Некрасов [и др.] // Хирургия. – 2009. – № 3. – С. 31–34.
5. Оценка акустической активности желудочно-кишечного тракта у здоровых детей школьного возраста по данным компьютерной фоноэнтерографии / Б. Г. Сафронов [и др.] // Вестн. Ивановской медицинской академии. – 2005. – № 1–2. – С. 32–34.
6. Способ оценки моторно-эвакуаторной функции толстого и тонкого отделов кишечника у детей от 7–15 лет : пат. 2539994 Рос. Федерация : МПК⁷ А61В 5/04 / Сафронов Б. Г., Бабанов Д. В., Игнатъев Е. А., Частухина Е. А., Грязнова Т. В. ; заявитель и патентообладатель ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России. – № 2013143177 ; заявл. 23.09.2013 ; опубл. 27.01.2015, Бюл. № 3.
7. Чистяков, С. И. Моторика кишечника в послеоперационном периоде по данным фонографии брюшной полости / С. И. Чистяков // Функциональная непроходимость пищеварительного тракта. – М., 1967. – С. 305–311.

COMPUTER-ASSOCIATED PHONOENTEROGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF ACUTE APPENDICITIS IN ADULTS

K. V. Filippova, B. G. Safronov

ABSTRACT

Objective – to analyze the indices of density of power spectrum of acoustic signals of abdominal cavity in patients who are admitted into surgical department on suspicion of acute appendicitis.

Material and methods. In 2015–2017 60 patients were examined (average age – 31+/-13 years, 32 men, 28 women); the diagnosis of acute appendicitis was confirmed in 30 patients. Computer-associated phonoenterography was made by electronic device (“Neurosoft” company, city of Ivanovo). Motor-evacuation function of gastrointestinal tract was evaluated by the distribution of power spectrum density in the frequency range from 100 to 1750 cycles per second.

Results. The indices of the patients in whom the diagnosis of acute appendicitis was excluded were in the frequency range 300–350, 850–900, 950–1000 and from 1200 to 1750 cycles per second; with extremely high trustworthy degree ($p < 0,001$) they differed from the indices of the patients with acute appendicitis and did not have statistically significant distinctions ($p > 0,05$) in comparison to the indices of the persons from control group.

Conclusions. Motor function of gastro-intestinal tract predominantly small intestine demonstrated statistically significant decrease in the comparison with control group and group of patients with abdominal pains of unappended origin. Frequency range of 1200–1750 cycles per second was proved to be the most important for the differentiated diagnosis of acute appendicitis.

Key words: computer-associated phonoenterography, acute appendicitis, motor-evacuation function, adults.

Обзор литературы

УДК 615.015.6

КОМОРБИДНЫЕ РАССТРОЙСТВА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМЫМ ПОВЕДЕНИЕМ

А. М. Старченкова*,
А. В. Урсу, кандидат медицинских наук,
А. В. Худяков, доктор медицинских наук

ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

РЕЗЮМЕ Представлены данные научных источников, описывающих связь интернет-зависимого поведения с депрессией (в том числе с суицидальными попытками), синдромом дефицита внимания с гиперактивностью, биполярным аффективным расстройством, нарушениями сна, социальными фобиями. Эти состояния характеризуются нарушением мотивационной регуляции, что может рассматриваться как ключевой фактор риска для интернет-зависимости и других зависимостей. На определенном этапе у аддикта возникает желание избавиться от аддиктивной реализации, но при этом он попадает в другую (злоупотребление алкоголем, прием наркотиков или других психоактивных веществ, сексуальная аддикция, трудоголизм, патологическое влечение к азартным играм). Описаны личностные особенности, свойственные людям с различными формами аддикций: утомляемость, эмоциональная неустойчивость, возбудимость, замкнутость, раздражительность, заниженная самооценка. Ряд авторов относит к ним также высокую агрессивность. Распространенными среди интернет-зависимых являются расстройства личности (нарциссическая личность, пограничные расстройства, антисоциальное поведение).

Ключевые слова: Интернет, зависимость, аддикция, депрессия, расстройства личности, психические заболевания, коморбидность.

* Ответственный за переписку (*corresponding author*): anhennpc89@mail.ru.

В последние 20 лет приобретает актуальность проблема интернет-зависимости у детей и подростков. В ряде исследований доказывается связь между различными психическими заболеваниями и зависимостью от Интернета [18–21, 26, 28, 29, 31–33, 35–37]. К ним относят расстройства настроения, в частности депрессию [17, 19, 26], синдром дефицита внимания с гиперактивностью [35, 36], биполярное аффективное расстройство, нарушения сна [25], социальные фобии.

Наиболее подвержены этой зависимости дети и подростки, имеющие различные эмоциональные проблемы [7, 19, 26, 28]. Подростки со склонностью к интернет-зависимости демонстрируют также более заметную изменчивость настроения, при этом его частые смены сочетаются со значительной глубиной переживания [13]. У половины пациентов с интернет-зависимостью выявлены тяжелые депрессивные симптомы [19, 26, 34].

Результаты исследований [36] также показали, что подростки с интернет-зависимостью имеют более высокий риск суицидальных идей и попы-

ток по сравнению с подростками без интернет-аддикции. По мнению Yen Ju-Yu, различные виды деятельности в Интернете соотносятся с различными степенями риска суицидальных идей и их реализации: онлайн-игры, поиск информации в интернете, использование сайтов для обучения были связаны с повышенным риском суицидальных мыслей, а общение в чате, просмотр фильмов, покупки и азартные игры – с повышенным риском суицидальных попыток; в то время как просмотр новостей – с уменьшенным риском попытки самоубийства [36]. Также имеются указания на случаи маскированной депрессии в рамках малопрогрессирующей шизофрении у интернет-зависимых лиц и на коморбидность с биполярным аффективным расстройством, нарушениями сна, аутизмом [18, 25].

Однако одной из главных проблем в определении связи депрессии и феномена интернет-зависимости остается вопрос о причинности: предшествует ли депрессия развитию зависимости от Интернета или является ее следствием?

Н. А. Цой считает, что депрессия, как и тревога, расстройства влечений и подобные заболевания, является фактором, обуславливающим появление и развитие интернет-зависимости [14]. Чувство дискомфорта и дисфории в реальных жизненных ситуациях мотивирует человека к поиску новых сред, где он имеет возможность избежать своих депрессивных переживаний, указывают К. W. Muller и соавт. [17]. В то же время результаты исследований D. M. Greenfield [24] показывают, что злоупотребление Интернетом нередко приводит к усугублению уже имеющейся депрессии и дальнейшей социальной изоляции.

Ряд ученых [17, 29] видит причину зависимости в повышенном уровне невротизации у интернет-зависимых лиц. Так, К. W. Muller et al. установили, что у таких пациентов наблюдается более высокий уровень невротизации, чем у пациентов, страдающих от алкогольной зависимости [17]. Различные исследования показали, что повышенный уровень невротизации связан с более высокими показателями психосоматических жалоб и психопатологических симптомов. Кроме того, R. D. Goodwin и H. S. Friedman установили, что невротизация связана с повышенным риском развития генерализованного тревожного расстройства, панических атак и депрессивного расстройства [23].

С другой стороны, при неврозах Интернет может выступать в качестве адаптогена: анонимность общения, а также отсутствие вербальной коммуникации помогают преодолеть коммуникативные трудности, которые представляются менее угрожающими, чем традиционное взаимодействие в реальном времени [1, 4, 10, 31].

Имеются указания на коморбидность интернет-зависимости и обсессивно-компульсивного расстройства [34].

Следует отметить, что актуальность проблемы интернет-зависимости проявляется на фоне увеличения числа детей с синдромом дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ). Неусидчивость, отвлекаемость, импульсивность часто становятся причиной нарушения межличностных отношений таких детей со сверстниками, педагогами, родителями, что приводит к конфликтам, деструктивному поведению, нарушениям в эмоциональной сфере [12, 35]. Реализуя свою потребность быть сильным, принятым, очень часто дети с СДВГ увлекаются компьютерными играми. Кроме того, выявлено, что у детей, страдающих интернет-зависимостью, снижается концентрация внимания, уровень словесно-логического мышления, памяти и восприятия реальной жизни [7]. Дети и подростки обращаются к Интернету, компьютеру и

компьютерным играм, создающим иллюзию реальности, в которой возможности безграничны, а ответственность отсутствует [9]. Исследование коморбидности интернет-аддикции и СДВГ показало, что подростки с интернет-зависимостью имели более высокие симптомы СДВГ, депрессии, социофобии и враждебности [36]. СДВГ является условием высокого уровня импульсивности и нарушения мотивационной регуляции, что может рассматриваться как феноменологический ключевой фактор риска как для интернет-зависимости, так и для химических зависимостей [38]. Недостаток тормозного контроля и отсутствие стратегической гибкости у лиц с СДВГ мешают самостоятельному управлению использованием Интернета.

Среди характерных личностных особенностей подростков, склонных к интернет-зависимому поведению, можно выделить следующие: психическая утомляемость, общая эмоциональная неустойчивость, перепады настроения, сниженная способность к эффективной волевой регуляции поведения, возбудимость, внутренняя напряженность [2, 4, 10]. Обобщив результаты различных работ, Н. В. Чудова привела следующий список черт интернет-аддикта: сложности в принятии своего физического «я», сложности в непосредственном общении (замкнутость), склонность к интеллектуализации, чувство одиночества и недостатка взаимопонимания (возможно, связанное со сложностями в общении с противоположным полом), низкая агрессивность, эмоциональная напряженность и некоторая склонность к негативизму, наличие хотя бы одной фрустрированной потребности; для этих лиц независимость выступает как особая ценность; представления об идеальном «я» у них недифференцированы, завышены или даже нереалистичны; самооценка занижена; наблюдается также склонность к избеганию проблем и ответственности [15]. Астеноневротические характерологические черты проявлялись признаками психической и физической утомляемости, раздражительностью, склонностью к аффективным вспышкам, связанным не с перепадами настроения, а с отчетливо прослеживаемым нарастанием раздражительности в моменты утомления, а также склонностью к ипохондрии [5, 6, 13]. В. Д. Менделевич предложил концепцию зависимой личности, согласно которой существуют «общие для всех форм зависимостей базовые характеристики зависимой личности» [8]. Это мнение в настоящее время поддерживается другими исследователями. В концепции аддиктивного поведения Ц. П. Короленко и Б. С. Братуся содержится идея наличия общих психологических механизмов, свойствен-

ных различным формам аддикции как фармакологического, так и нефармакологического содержания [3]. Таким образом, во многих случаях феномен интернет-зависимости представляет собой группу поведенческих зависимостей, где компьютер является лишь средством их реализации, а не объектом.

Целый ряд исследований подтверждает положительную корреляцию между интернет-зависимостью и агрессивностью [1, 20]. Объясняется это тем, что в сознании игрока виртуальная реальность смешивается с настоящей жизнью. Крупнейшая ассоциация психологов – American Psychological Association (APA) – пришла к выводу, что игровое насилие провоцирует «агрессивные мысли, агрессивное поведение и гневные чувства среди молодежи». На фоне колебаний настроения склонные к интернет-зависимости подростки часто конфликтуют со сверстниками и взрослыми, что может сопровождаться аффективными вспышками и следующими за ними раскаянием и поиском путей примирения [13].

Распространенными среди интернет-зависимых являются расстройства личности (нарциссическая личность, пограничные расстройства, антисоциальное поведение), что установлено рядом ученых [13]. Испытуемые с интернет-аддикцией, направленной на компьютерные игры, демонстрируют характеристики, свойственные людям с нервно-психической неустойчивостью и низкими адаптационными способностями. Личность подростка, склонного к интернет-зависимости, имеет определенные черты. В первую очередь ее характеризует общая эмоциональная неустойчивость, склонность переживать одновременно полярные эмоции и легкая возбудимость [13]. Для подростков с интернет-зависимым поведением характерны следующие типы акцентуаций характера: циклоидный, лабильный, астенонев-

ротический, сенситивный, интровертированный, возбудимый, неустойчивый, тревожно-педантический, демонстративный [2, 5, 6].

С точки зрения различных социологических и социально-психологических концепций существует ряд факторов, вероятно обуславливающих появление и развитие интернет-зависимости: социальная дезорганизация, слабая социальная интеграция, низкий самоконтроль, социальная тревога, низкая самооценка, депрессия, расстройства влечений, злоупотребление психоактивными веществами и т. д. [14]. Личностный компонент склонности к интернет-зависимости включает в себя некоторые характеристики темперамента и своеобразные свойства личности, на которые накладывает отпечаток микросоциум, в первую очередь система воспитания. При этом далеко не всегда удается выявить четкую причинно-следственную связь между зависимостью от Интернета и сопутствующими ему личными проблемами, такими как одиночество, потеря интереса к учебе, к близким, жизненные и финансовые трудности и т. д. [14].

С интернет-зависимостью тесно связаны и другие аддикции. Это объясняется тем, что в процессе формирования аддиктивной личности на определенном этапе у аддикта возникает желание избавиться от аддиктивной реализации, но при этом он попадает в другую. Сообщали о периодах злоупотребления алкоголем, наркотиками или другими психоактивными веществами 6,2% опрошенных. Это подтверждает предположение о наличии полиаддиктивных проявлений у компьютерозависимых (в данном случае идет речь о химических аддиктивных реализациях). Выявлено сочетание компьютерной аддикции с компьютерным гемблингом, сексуальной аддикцией, трудовоголизмом [16], а также патологическим влечением к азартным играм [30].

ЛИТЕРАТУРА

1. Агрессивность и враждебность у подростков с интернет-зависимым поведением [Электронный ресурс] / В. Л. Малыгин, Ю. А. Меркурьева, О. Т. Утеулина, А. С. Искандирова, Е. Е. Пахтусова // Медицинская психология в России : электрон. науч. журн. – 2014. – № 4(27). – URL: http://mprj.ru/archiv_global/2014_4_27/nomer/nomer02.php (дата обращения: 06.05.2016).
2. Антоненко, А. А. Особенности эмоционального и социального интеллекта у подростков – активных пользователей интернет-пространства / А. А. Антоненко // Психологическая помощь социально незащищенным лицам с использованием дистанционных технологий : матер. II междунар. науч.-практ. конф. – М., 2012. – С. 225.
3. Братусь, Б. С. Аномалии личности : монография / Б. С. Братусь. – М. : Мысль, 1988. – 301 с.
4. Интернет-зависимое поведение / В. Л. Малыгин, Н. С. Хомерики, Е. А. Смирнова, А. А. Антоненко // Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 2011. – Т. 111, № 8. – С. 86–92.
5. Интернет-зависимое поведение у подростков. Клиника, диагностика, профилактика : пособие для школьных психологов / под ред. В. Л. Малыгина. – М., 2010. – 32 с. – (Воспитание здорового ребенка в семье и школе).
6. Интернет-зависимое поведение. Критерии и методы диагностики : учебное пособие / В. Л. Малыгин, К. А. Феклистов, А. С. Искандирова. – М. : МГМСУ, 2011. – 32 с.

7. Калинина, О. С. Компьютерная зависимость у детей, страдающих синдромом дефицита внимания и гиперактивностью / О. С. Калинина // Психологическая помощь социально незащищенным лицам с использованием дистанционных технологий : матер. II междунар. науч.-практ. конф. – М., 2012. – С. 232–234.
8. Менделевич, В. Д. Расстройства зависимого поведения (к постановке проблемы) / В. Д. Менделевич // Российский психиатрический журн. – 2003. – № 1. – С. 5–9.
9. Москаленко, В. Д. Зависимость: семейная болезнь : монография / В. Д. Москаленко. – М. : PerSe, 2002.
10. Особенности личности подростков, склонных к интернет-зависимому поведению / В. Л. Малыгин, А. С. Искандирова, Н. С. Хомерики, Е. А. Смирнова, А. А. Антоненко // Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 2011. – Т. 111, № 4. – С. 105–108.
11. Осуховская, Е. С. Гендерные особенности адаптационных расстройств у лиц молодого возраста с патологической зависимостью от азартных игр, страдающих табакокурением и употребляющих спиртные напитки / Е. С. Осуховская // Медико-соціальні проблеми сім'ї. – 2011. – Т. 16, № 3. – С. 60–65.
12. Сиротюк, А. Л. Синдром дефицита внимания с гиперактивностью. Диагностика, коррекция и практические рекомендации родителям и педагогам : учебник / А. Л. Сиротюк. – М., 2002. – 128 с.
13. Хомерики, Н. С. Индивидуально-психологические особенности подростков, склонных к интернет-зависимому поведению / Н. С. Хомерики // Психическое здоровье. – 2013. – № 5 (84). – С. 49–51.
14. Цой, Н. А. Феномен интернет-зависимости и одиночества / Н. А. Цой // Социологические исследования. – 2011. – № 12. – С. 98–107.
15. Чудова, Н. В. Особенности образа «Я» жителя интернета / Н. В. Чудова // Психологический журн. – 2002. – № 1. – С. 113–118.
16. Юрьева, Л. Н. Компьютерная зависимость: формирование, диагностика, коррекция и профилактика : монография / Л. Н. Юрьева, Т. Ю. Больбот. – Днепропетровск : Пороги, 2006. – С. 78.
17. Addressing the Question of Disorder-Specific Risk factors of Internet Addiction: A comparison of Personality traits in Patients with Addictive Behaviors and Comorbid Internet Addiction [Electronic resource] / K. W. Muller, A. Koch, U. Dickenhorst, M. E. Beutel, E. Duven, K. Wolfing // BioMed Research International. – 2013. – Article ID 546342. – URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3707207>.
18. ADHD and autistic traits, family function, parenting style, and social adjustment for Internet addiction among children and adolescents in Taiwan: A longitudinal study / Yi-Lung Chen, Sue-Huei Chen, Susan Shur-Fen Gau // Research in Developmental Disabilities. – 2015. – Vol. 39. – P. 20–31.
19. Akin, A. Internet addiction and depression, anxiety and stress / A. Akin, M. Iskender // International Online Journal of Educational Sciences. – 2011. – Vol. 3(1). – P. 138–148.
20. Are Adolescents with Internet Addiction Prone to Aggressive Behavior? The Mediating Effect of Clinical Comorbidities on the Predictability of Aggression in Adolescents with Internet Addiction / Lim Jae-A, Gwak Ah Reum, Park Su Mi, Kwon Jun-Gun, Lee Jun-Young, Jung Hee Yeon, Sohn Bo Kyung, Kim Jae-Won, Kim Dai Jin, and Choi Jung-Seok // Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking. – 2015. – Vol. 18(5). – P. 260–267. – doi:10.1089/cyber.2014.0568.
21. Baruch Y. The autistic society / Y. Baruch // Information and management. – 2001. – Vol. 38, № 3. – P. 129.
22. Exploring personality characteristics of Chinese adolescents with internet-related addictive behaviors: Trait differences for gaming addiction and social networking addiction / Chong-Wen Wang [et al.] // Addictive Behaviors. – 2015. – Vol. 42. – P. 32–35.
23. Goodwin, R. D. Health status and the five-factor personality traits in a nationally representative sample / R. D. Goodwin, H. S. Friedman // Journal of Health Psychology. – 2006. – Vol. 11(5). – P. 643–654.
24. Greenfield, D. M. Virtual Addiction: Help for Nethheads, Cyberfreaks, and Those Who Love Them / D. M. Greenfield. – Oakland : New Harbinger Publ., 1999.
25. Internet addiction among Norwegian adults: a stratified probability sample study / I. J. Bakken, H. G. Wenzel, K. G. Götestam, A. Johansson, A. Oren // Scand. J. Psychol. – 2009. – Vol. 50(2). – P. 121–127.
26. Internet Addiction and its Psychosocial Risks (Depression, Anxiety, Stress and Loneliness) among Iranian Adolescents and Young Adults: A Structural Equation Model in a Cross-Sectional Study / Shahla Ostovar, Negah Allahyar, Hassan Aminpoor, Fatemeh Moafian, Mariani Binti Md Nor, M. D. Griffiths // International Journal of Mental Health and Addiction. – 2016. – Vol. 14, Iss. 3. – P. 257–267.
27. Internet addiction in the island of hippocrates: The associations between Internet abuse and adolescent offline behaviours / V. Fisoun, G. Floros, D. Geroukalis, N. Ioannidi, N. Farkonas, E. Sergentani [et al.] // Child & Adolescent Mental Health. – 2012. – Vol. 17(1). – P. 37–44.
28. Internet addiction is associated with social anxiety in young adults / A. Weinstein, D. Dorani, R. Elhadif, Y. Bukovza, A. Yarmulnik // Annals Of Clinical Psychiatry. – 2015. – Vol. 27(1). – P. 4–9.
29. Mehroof, M. Online gaming addiction: The role of sensation seeking, self-control, neuroticism, aggression, state anxiety, and trait anxiety / M. & Md., G. Mehroof // Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking. – 2010. – Vol. 13(3).
30. Pathological gambling and the five-factor model of personality / R. M. Bagby, D. D. Vachon, E. L. Bulmash, T. Toneatto, L. C. Quilty, P. T. Costa // Personality and Individual Differences. – 2007. – Vol. 43(4). – P. 873–880.
31. Prevalence of internet addiction and its association with stressful life events and psychological symptoms among adolescent internet users / Jie Tang, Yizhen Yu, Yukai Du, Ying Ma, Dongying Zhanga, Jiayi Wang // Addictive Behaviors. – 2014. – Vol. 39, Iss. 3. – P. 744–747.
32. Sangmin Jun. Academic stress and Internet addiction from general strain theory framework / Sangmin Jun,

- Eunsil Choi // *Computers in Human Behavior*. – 2015. – Vol. 49. – P. 282–287.
33. Substance abuse precedes internet addiction / Young Sik Lee, Doug Hyun Han, Sun Mi Kim, P. F. Renshaw // *Addictive Behaviors*. – 2013. – Vol. 38, Iss. 4. – P. 2022–2025.
34. The association between Internet addiction and psychiatric disorder: a review of the literature / C.-H. Ko, J.-Y. Yen, C.-F. Yen, C.-S. Chen, C.-C. Chen // *European Psychiatry*. – 2012. – Vol. 27(1). – P. 1–8.
35. The association of Internet addiction symptoms with impulsiveness, loneliness, novelty seeking and behavioral inhibition system among adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) / Wendi Li, Wei Zhang, Lin Xiao, Jia Nie // *Psychiatry Research*. – 2016. – Vol. 243. – P. 357–364.
36. The Comorbid Psychiatric Symptoms of Internet Addiction: Attention Deficit and Hyperactivity Disorder (ADHD), Depression, Social Phobia, and Hostility / Yen Ju-Yu, Ko Chih-Hung, Yen Cheng-Fang, Wu Hsiu-Yueh, Yang Ming-Jen // *Journal of Adolescent Health*. – 2007. – Vol. 41, Iss. 1. – P. 93–98.
37. The Relationship Between Internet Addiction and Aggression: Multiple Mediating Effects of Life Events and Social Support / Gao Fengqiang, Xu Jie, Ren Yueqiang, Han Lei // *Psychology Research*. – 2016. – Vol. 6, №1. – P. 42–49. – doi:10.17265/2159-5542/2016.01.005
38. Wilens, T. E. The nature of the relationship between attention-deficit/hyperactivity disorder and substance use / T. E. Wilens // *J. Clin. Psychiatry*. – 2007. – Vol. 68, suppl. 11. – P. 4–8.

COMORBID DISORDERS IN YOUNG PERSONS WITH INTERNET ADDICTION

A. M. Starchenkova, A. V. Ursu, A. V. Khudyakov

ABSTRACT

The authors presented the data of scientific reports which described the connection of internet addiction with depression (including suicide attempts), syndrome of attention deficiency with hyperactivity, bipolar affective disorder, sleep disturbance, social phobia. These conditions are characterized by motivational regulation disorder and it is allowed to be considered as the main risk factor for internet addiction and other kinds of dependence. At definite stage the addict might have some wish to get rid of addictive realization but in this case he found himself in another one (alcohol abuse, abuse of drugs or other psychoactive preparations, sexual addiction, workaholism, pathologic attraction to gambling games). Personal peculiarities of persons with various forms of addictions are described namely fatiguability, excitability, reticence, irritability, lowered self estimation. Some authors attributed high aggressiveness to them. Personal disorders such as narcissism, boundary mental disorders, anti-social behavior) are spread among internet addicts.

Key words: internet, dependence, addiction, depression, personal disorder, psychic diseases, comorbidity.

Краткие сообщения

УДК 616.31

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ЭТИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, ВЫЗЫВАЮЩИХ АНОМАЛИИ ОККЛЮЗИИ, У ДЕТЕЙ 6–9 ЛЕТ В Г. ИВАНОВЕ

М. Г. Курчанинова*, кандидат медицинских наук,
Н. Л. Карпук, кандидат медицинских наук,
А. А. Тропина,
А. В. Касаткина

ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия,
г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

Ключевые слова: этиологические факторы, окклюзия, аномалии, дети, вредные привычки, заболевания ЛОР-органов.

* Ответственный за переписку (corresponding author): m.kurchaninova@gmail.com

Ортогнатический прикус встречается не более чем у 30% населения, при этом успехи профилактики стоматологических заболеваний не улучшают статистику. На развитие аномалий окклюзии оказывают влияние, помимо генетической предрасположенности, некоторые другие факторы: состояние функций дыхания, глотания, жевания и наличие вредных привычек. Ротовое дыхание резко меняет нагрузку на растущие кости и приводит к серьёзным деформациям челюстно-лицевой области. Формируется «аденоидный» тип лица, готическое небо, узкая верхняя челюсть, блокировка нижней челюсти в дистальном положении, развивается мышечный дисбаланс, асимметричный рост правой и левой половин лица, дисфункция височно-нижнечелюстного сустава. Стереотип «открытого рта» часто сохраняется после восстановления проходимости носовых ходов. Аномалии детского возраста закрепляются в сменном и постоянном прикусе, иногда в более тяжелой форме. Вредные привычки, такие как привычки сосания, асимметричное жевание, инфантильное, смешанное глотание, нарушают миодинамическое равновесие зубочелюстной системы, а неправильная поза тела и нарушение осанки вызывают асимметрию роста скелета в целом.

Таким образом, для более эффективного ортодонтического лечения становится актуальным установление взаимосвязи частоты нарушений окклюзии и вышеперечисленных патогенетических факторов.

Целью данного исследования стало изучение распространенности аномалий окклюзии и заболеваний, способствующих их развитию, у детей 6–9 лет в г. Иваново.

Проведен осмотр ортодонтом 95 детей 6–9 лет с аномалиями окклюзии и анкетирование их родителей по специально разработанной анкете.

У осмотренных детей в 49,47% случаев была обнаружена дистальная окклюзия, в 17,89% – мезиальная окклюзия, в 15,79% – глубокий прикус, в 9,48% – открытый прикус, в 7,37% – перекрестный прикус.

В результате анкетирования родителей выявлено, что 33,68% детей не имеют хронических заболеваний, 66,32% имеют одно или несколько сопутствующих заболеваний, способствующих развитию аномалии окклюзии.

На первом месте по частоте расположились заболевания верхних дыхательных путей (у 21,05% всех детей). Отягощенный аллергический статус установлен у 15,79% осмотренных. У 14,74% имелись вредные привычки, способствующие развитию аномалий челюстно-лицевой области, у 13,68% – логопедические заболевания. 10,53% осмотренных детей состоят на учете у невропатолога.

Доля детей, являющихся здоровыми по словам родителей, была наибольшей в подгруппе обследованных с дистальной окклюзией (36,13%). Заболевания верхних дыхательных путей, по данным анкетирования, чаще встречались у детей с перекрестным прикусом (42,86%). Логопе-

дические заболевания также чаще имели место у детей с перекрестным прикусом (28,57%). Аллергические заболевания и вредные привычки были более распространены среди детей с дистальной окклюзией (по 19,15% соответственно). Наибольшее число осмотренных с неврологическими заболеваниями приходится на подгруппу с дистальной окклюзией (12,76%).

Таким образом, установлена высокая частота нарушений прикуса среди детей 6–9 лет, прожи-

вающих в г. Иванове, причем наибольшую распространенность (49,47%) имела дистальная окклюзия. Сопутствующие заболевания выявлены в 66,32% случаев, преимущественно у детей с перекрестным прикусом. Таким образом, в детском возрасте, когда ещё возможно создать оптимальные условия для роста и развития челюстно-лицевой области, необходимо учитывать взаимосвязь имеющихся у ребенка заболеваний для планирования и осуществления этиопатогенетического лечения.

PREVALENCE OF ETIOLOGIC FACTORS WHICH CAUSE OCCLUSION ABNORMALITIES IN CHILDREN AGED 6–9 YEARS IN IVANOVO

M. G. Kurchaninova, N. L. Karpuk, A. A. Tropina, A. V. Kasatkina

Key words: etiologic factors, occlusion, abnormalities, children, harmful habits, diseases of ear, nose and throat.

УДК 613.71+616.12-008.331.1-053.7

ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЛЯ КУРЯЩИХ ПОДРОСТКОВ

Н. Н. Нежкина*, доктор медицинских наук,
Ю. В. Чистякова, кандидат медицинских наук,
А. М. Голубева,
О. В. Кулигин, доктор медицинских наук

ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия,
г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

Ключевые слова: подростки 16–17 лет, курение, оздоровительная программа.

* Ответственный за переписку (corresponding author): natnezh@rambler.ru

Цель исследования – изучить особенности вегетативной регуляции, функциональное состояние кардиореспираторной системы, уровень тревожности курящих подростков 16–17 лет и оценить эффективность оздоровительной программы их физического воспитания в условиях вуза.

В исследовании приняли участие 50 курящих подростков 16–17 лет со стажем курения $2,6 \pm 1,3$ года, имеющих нормальное артериальное давление. Факт табакокурения подтверждался выявлением угарного газа в выдыхаемом воздухе на приборе «Микро СО» (MicroMedical, Великобритания). Из 50 подростков 30 человек (основная группа) в течение одного учебного семестра 3 раза в неделю занималась по разработанной оздоровительной программе. Контрольную группу составили 20 подростков, которые посещали традиционные занятия физической культурой.

Для оценки эффективности оздоровительной программы применялись следующие методы: анализ вариабельности сердечного ритма (BPC) на приборе «Полиспектр 8/Е» («Нейрософт», Россия); исследование аэробной производительности с помощью кардиопульмонального нагрузочного тестирования с газовым анализом выдыхаемого воздуха (с применением стандартного велоэргометра и газоанализатора «Металайзер 3В» (Кортекс, Германия)); исследование личностной и ситуативной тревожности по методике Ч. Д. Спилберга и Ю. Л. Ханина, определение уровня психологического стресса по шкале PSM 25 (Лемура – Тесье – Филлиона); определение степени мотивации к отказу от курения (по Г. П. Арутюнову).

Основанием для разработки оздоровительной программы послужили выявленные нами нарушения в состоянии здоровья курящих подростков: перенапряжение вегетативной регуляции с преобладанием неэкономичных гуморально-метабо-

лических влияний на сердечный ритм в структуре общей мощности спектра нейрогуморальной регуляции, высокий уровень личностной, ситуативной тревожности и переживания психологического стресса, снижение физической работоспособности на пике нагрузки в сочетании с неадекватным усилением легочной вентиляции в ходе кардиопульмонального нагрузочного тестирования.

Исходя из этого в основе оздоровительной программы для курящих подростков была использована психофизическая тренировка, разработанная Н. Н. Нежкиной (2005), которая была модифицирована нами в соответствии с функциональными нарушениями, описанными выше. Каждое занятие состояло из трех частей: динамической, статической и релаксационной. Первая часть обеспечивала повышение физической работоспособности и аэробной производительности организма. Она включала не только динамические упражнения аэробного характера (тренировочная ЧСС была рассчитана в ходе кардиопульмонального нагрузочного тестирования и не превышала $132,0 \pm 2,3$ удара в минуту), но и два коротких интервала (по 3 минуты) высокоинтенсивной нагрузки анаэробного характера (при ЧСС от 159 до 168 ударов в минуту). Статическая часть содержала упражнения дыхательной гимнастики, целью которой был процесс обучения медленному, контролируемому дыханию во всех его фазах с постепенным его углублением и удлинением фазы выдоха. Подобное выполнение дыхательных упражнений приводит к увеличению потребления кислорода из вдыхаемого воздуха при одновременном поддержании уровня углекислого газа, что способствует установлению медленного паттерна дыхания, «разрушению» патологического гипервентиляционного типа дыхания, а также усилению вагусных влияний в регуляции сердечного ритма. Закан-

чивалось занятие сеансом психофизической саморегуляции в состоянии релаксации, который содержал формулы мотивированного самовнушения, направленные не только на снижение психофизического напряжения, уменьшение уровня тревожности, повышение стрессоустойчивости, но и на формирование установки на отказ от курения.

Анализ эффективности оздоровительной программы показал, что у подростков основной группы после окончания цикла занятий в фоновой пробе ВРС наблюдалось статистически значимое уменьшение неэкономичных гуморально-метаболических влияний на сердечный ритм в структуре общей мощности спектра нейрогуморальной регуляции (с 55 (41,2; 59,2) до 43,4 (36,3; 46,5), $p < 0,05$). При проведении активной ортостатической пробы зафиксировано статистически значимое увеличение общей мощности спектра нейрогуморальной регуляции (с 836 (742; 1293) до 1668 (1412; 1820), $p < 0,05$) и реактивности парасимпатического отдела ВНС (с 1,2 (1,1; 1,4) до 1,45 (1,4; 1,6), $p < 0,05$). Динамика показателей отражает рост функционального резерва, повышение экономичности работы и адаптационных возможностей организма. В контрольной группе общая мощность спектра нейрогуморальной регуляции как в фоновой (3220 (1536; 4812) и 3242 (1631; 4723) соответственно), так и ортостатической пробе (842 (896; 1310) и 913 (894; 1362) соответственно) не изменилась. В структуре общей мощности спектра нейрогуморальной регуляции преобладали неэкономичные гуморально-метаболические влияния (54,2 (40,7; 58,3) и 52 (41,6; 59,4) соответственно).

В процессе занятий по оздоровительной программе наряду с улучшением вегетативной регуляции у подростков выявлена положительная динамика показателей аэробной производительности. Она проявлялась в статистически значимом увеличении потребления кислорода на момент наступления анаэробного порога (с 20,75 (17,3; 23,0) до 25,3 (18,9; 26,1) мл/мин/кг, $p < 0,05$), росте абсолютной и удельной мощности выполнен-

ной работы на пиковой нагрузке (соответственно с 178,8 (152,1; 219) до 218 (182; 226,9) Вт и с 2,64 (2,37; 2,96) до 3,2 (2,9; 3,31) Вт/кг). У подростков контрольной группы данные показатели не имели статистически подтвержденной динамики (180 (150; 220) и 188 (168; 224) Вт; 2,67 (2,55; 3,1) и 2,69 (2,58; 3,2) Вт/кг соответственно). Положительная динамика показателей аэробной производительности у подростков основной группы свидетельствует о расширении функциональных возможностей их кардиореспираторной системы и повышении физической работоспособности.

Изучение уровня переживания психологического стресса выявило в основной группе достоверное снижение интегрального показателя психической напряженности (в 1,5 раза) и ситуативной тревожности (в 1,6 раза), что свидетельствует о формировании более комфортного психического состояния у подростков. В контрольной группе не зарегистрировано положительной динамики данных показателей. В ходе исследования также установлено, что занятия по оздоровительной программе способствовали увеличению числа подростков с высокой мотивацией к отказу от курения, набравших в сумме 6 и более баллов по соответствующей методике – с 10 до 33% ($p < 0,05$). Данный факт мы связываем с целенаправленным влиянием оздоровительной программы на снижение уровня тревожности, повышение самопрятия, а также на формирование установки на здоровый образ жизни с помощью специально подобранных формул самовнушения релаксационного сеанса. В контрольной группе изменения изучаемых показателей отсутствовали.

Таким образом, оздоровительная программа, разработанная с учетом функционального состояния организма курящих подростков 16–17 лет и реализованная в процессе физического воспитания вуза, способствует не только улучшению состояния вегетативной нервной и кардиореспираторной систем, снижению тревожности и психической напряженности, но и формированию мотивации к отказу от курения.

SANITATION PROGRAM OF PHYSICAL EDUCATION FOR ADOLESCENT SMOKERS

N. N. Nezhkina, Yu. V. Chistyakova, A. M. Golubeva, O. V. Kuligin

Key words: adolescents aged 16–17 years, smoking, sanitation gymnastics.

УДК 616.12-008.313.2-052-08

АНАЛИЗ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ В Г. ИВАНОВЕ

А. В. Муромкина¹,
О. А. Назарова^{2*}, доктор медицинских наук,
О. А. Качкина³,
Е. Ю. Черевко³

¹ ОБУЗ «Кардиологический диспансер», 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 22

² ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

³ Станция скорой медицинской помощи, 153002, Россия, г. Иваново, просп. Ленина, д. 60

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, обращаемость, тактика оказания помощи.

* Ответственный за переписку (corresponding author): oanazarova@mail.ru.

Фибрилляция предсердий (ФП) – одно из наиболее распространенных нарушений ритма сердца в практике врачей-терапевтов. Распространенность ФП в популяции неуклонно растет, а вместе с ней увеличивается потребность в экстренной медицинской помощи и рост числа госпитализаций этой категории пациентов.

Цель исследования – оценить частоту и структуру обращаемости за экстренной и плановой медицинской помощью по поводу ФП, а также тактику оказания медицинской помощи больным ФП в г. Иваново.

Исследование проводилось на базе станции скорой медицинской помощи (СМП) и на ОБУЗ «Кардиологический диспансер» г. Иваново. Структура контингента больных, обратившихся за первичной медицинской помощью в связи с нарушениями ритма сердца, изучена на материале вызовов СМП за 2015 г. Анализировалась частота и структура вызовов, характер лечебных мероприятий, лечебная тактика, частота и причины госпитализаций. Эффективность лечения ФП на этапе СМП изучена на материале 200 вызовов СМП (для анализа методом сплошной выборки отобраны талоны вызовов СМП по поводу ФП, выполненных в течение месяца). В исследованной группе было 62 мужчины и 138 женщин, возраст варьировал от 43 до 92 лет (средний возраст – $62,6 \pm 7,4$ года). Таким образом, изученную выборку можно считать репрезентативной для более подробного изучения характера и эффективности медикаментозного лечения ФП.

В 2015 г. зарегистрировано 3792 вызова к больным с аритмиями, что составило 2,6% от общего количества вызовов СМП. В структуре нарушений ритма стойко лидирует ФП (77,5% всех вызовов).

Среди больных, вызвавших СМП по поводу ФП, госпитализировано 22%. Показанием к госпитализации служили неэффективность восстановления ритма на догоспитальном этапе и выраженные нарушения гемодинамики во время пароксизма.

При оценке тактики ведения больных ФП на этапе СМП установлено, что в 77 случаях (38,5%) было проведено купирование пароксизмов, с этой целью в 48 случаях использовался новокаиномид внутривенно (в т. ч. у 15 больных – в комбинации с мезатоном для предотвращения гипотонии), в 29 – кордарон внутривенно. Для 92 пациентов (46%) избрана тактика контроля числа желудочковых сокращений с помощью дигоксина внутривенно (49 случаев), метопролола внутрь (20 случаев), комбинированного применения дигоксина и метопролола (16 случаев), верапамила (6 случаев), атенолола (1 случай). У 19 больных (9,5%) в схеме лечения использовался панангин, в т. ч. у 16 человек – в составе «урежающей» терапии и у 3 – в составе купирующей, что не может считаться обоснованным. В 31 случае (15,5%) специфическая антиаритмическая терапия не проводилась: у 9 человек на момент осмотра не выявлено нарушений ритма, 22 пациента доставлены в другие лечебные учреждения для терапии основного заболевания.

Из числа больных, госпитализированных бригадами СМП по поводу нарушений ритма в 2015 г., 355 человек направлены в ОБУЗ «Кардиологический диспансер» (42,4%), 276 – в кардиологическое отделение ОБУЗ «Городская клиническая больница № 3» (33%), 38 – в кардиологическое отделение ОБУЗ «Областная клиническая больница» (4,5%), 168 – в терапевтические отделения городских больниц (20,1%). Показанием

к госпитализации в ОБУЗ «Кардиологический диспансер» служили некупирующиеся пароксизмы наджелудочковых тахикардий и ФП (с давностью пароксизма менее 48 часов и при отсутствии противопоказаний к восстановлению синусового ритма), а также сложные нарушения ритма, в т. ч. с нарушениями гемодинамики. В терапевтические отделения городских стационаров доставлялись пациенты с постоянной формой ФП для контроля частоты желудочковых сокращений на фоне декомпенсации хронической сердечной недостаточности. В ОКБ госпитализировались пациенты с нарушениями проводимости, требующими имплантации ЭКС.

При анализе структуры нарушений ритма у госпитализированных в ОБУЗ «Кардиологический диспансер» больных отмечено, что среди них большую часть составляют лица с ФП (76,5%). В основном это пациенты с пароксизмальной и персистирующей формами аритмии – (76,4% от общего количества пациентов с ФП). Среди госпитализированных по поводу ФП в 2015 г. было 38,8% (319) мужчин и 61,2% (504) женщин. 78,4% составили лица нетрудоспособного возраста.

Доля лиц с ФП, госпитализированных в ОБУЗ «Кардиологический диспансер» в экстренном порядке, составила 59,1% (486 человек), повторно в течение года госпитализированы 9,6% (79 человек). Средняя продолжительность пребывания в стационаре больных с ФП – 10,3 дня.

Таким образом, ФП остается наиболее частой причиной обращения пациентов за экстренной медицинской помощью по поводу нарушений ритма сердца. Около половины (46%) пациентов на догоспитальном этапе нуждаются в контроле частоты желудочковых сокращений в связи с тахисистолией, что свидетельствует о недостаточной эффективности амбулаторного лечения этой категории больных. Для купирования пароксизмов ФП чаще всего используются новокаиномид и кордарон, что соответствует современным рекомендациям по диагностике и лечению ФП. У 9,5% пациентов в схеме лечения используется панангин, что не может считаться обоснованным ни для купирования пароксизмов, ни для контроля частоты желудочковых сокращений.

Специализированная медицинская помощь ФП оказывается в большинстве случаев лицам с пароксизмальной/персистирующей формами ФП, и в 59,1% случаев это случаи экстренной госпитализации. Каждый десятый больной с ФП (9,6%) госпитализируется повторно в течение года.

Следует констатировать, что высокая потребность в медицинской помощи у больных аритмиями, и прежде всего в связи с ФП, обуславливает целесообразность непрерывного интенсивного обучения врачей тактике ведения пациентов с данным нарушением ритма в соответствии с современными клиническими рекомендациями.

THE ANALYSIS OF MEDICAL AID RENDERING FOR PATIENTS WITH ATRIUM FIBRILLATION IN IVANOVO

A. V. Muromkina, O. A. Nazarova, O. A. Kachkina, E. Yu. Cherevko

Key words: atrium fibrillation, visits to the doctor, tactics for aid rendering.

УДК 616-089

МИОПЛАСТИКА ПРИ РАДИКАЛЬНОЙ МАСТЭКТОМИИ КАК ПРОФИЛАКТИКА ДЛИТЕЛЬНОЙ ЛИМФОРЕИ У БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

**М. В. Венедиктов¹,
О. З. Читая²,
С. Н. Воронов³,
Н. П. Лапочкина^{1*}, доктор медицинских наук,
В. А. Козлов²**

¹ ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

² ОБУЗ «Ивановский областной онкологический диспансер», 153040, Россия, г. Иваново, ул. Любимова, д. 5

³ НУЗ ОАО РЖД «Отделенческая больница на станции г. Иваново», 153043, Россия, г. Иваново, ул. Полка Нормандия-Неман, д. 106

Ключевые слова: рак молочной железы, радикальная мастэктомия, аксиллярная лимфодиссекция, мио-пластика, лимфорея, профилактика постмастэктомического синдрома, метаболический синдром, ожирение.

* Ответственный за переписку (corresponding author): lapochkina_n@mail.ru.

В России в структуре онкологических заболеваний органов репродуктивной системы рак молочной железы находится на первом месте. В 2014 г. он зарегистрирован у 64 939 женщин, из них 43 054 получили радикальное лечение. В послеоперационном периоде часто развивается длительная лимфорея, для коррекции которой предлагается мастэктомия с миопластикой. Аксиллярная лимфодиссекция образует полость, в которой скапливается жидкость, как следствие пересечения лимфотических сосудов и плохого прилегания кожных лоскутов к грудной стенке. Существуют различные варианты профилактики лимфореи: использование цитокинов в предоперационном периоде, дренирование, использование рассасывающегося клея, подшивание кожных лоскутов к подлежащим мышцам грудной стенки, а в послеоперационном периоде возможно введение склерозантов совместно с аспирацией жидкости из полости и ношение компрессионного белья. Все эти методики не лишены недостатков, что диктует необходимость дальнейшего поиска способов борьбы с длительной лимфореей. В настоящее время распространение получают различные варианты миопластик зоны аксиллярной лимфодиссекции: выделение лоскута широчайшей мышцы спины и подшивание на место удаленной клетчатки и к пересеченным лимфатическим сосудам подмышечной области; подшивание кожных лоскутов к подлежащим тканям; сочетание подшивания кожных лоскутов и раннего удаления дренажа; дренирование сквозной перфорированной трубкой, выведенной через грудную мышцу

на кожу по среднеключичной линии, а нижнего конца – по средней аксиллярной линии; обработка подмышечной зоны аутологичным фибрином, который обладает гемостатическим и адгезивным эффектом; парциальная миопластика. Существует также способ, при котором в конце операции малую грудную мышцу пересекают у реберной части и укрывают на подключичную вену, подшивая к латеральной части клетчатки аксиллярной впадины, тем самым тампонируя аксиллярную область, латеральный кожный лоскут подшивают к боковой поверхности передней грудной стенки. Однако все указанные способы нуждаются в дальнейшем изучении в связи с тем, что сопутствующие заболевания и состояния влияют на их эффективность.

Цель исследования – оценить влияние миопластики при радикальной мастэктомии больных раком молочной железы с метаболическим синдромом на длительность лимфореи в раннем послеоперационном периоде.

Обследованы 60 больных РМЖ (Т1-2, N0-1, M0, 1–2 стадии) и метаболическим синдромом, у которых проведена радикальная мастэктомия. Средний возраст женщин составил $53,5 \pm 1,5$ года. Все больные имели ожирение 1–3 ст. по абдоминальному типу. Средний ИМТ составил $36,091 \pm 0,224$ кг/м². В основной группе 70% женщин имели 2–3 степень ожирения. Из сопутствующих заболеваний зафиксированы гипертоническая болезнь 3 стадии и сахарный диабет 2 типа. В основную группу вошли 40 пациенток с РМЖ и метаболи-

ческим синдромом, которым была выполнена радикальная мастэктомия с миопластикой согласно патенту № 2385673, в группу сравнения – 20 больных РМЖ с метаболическим синдромом, которым была выполнена радикальная мастэктомия без миопластики.

В послеоперационном периоде больных с метаболическим синдромом после РМЭ с миопластикой была больше средняя длительность лимфорреи ($14,8 \pm 0,867$ и $8,5 \pm 0,118$ дня, соответственно; $p < 0,05$) и ее объем (2163 ± 335 мл и 834 ± 162 мл; $p < 0,01$). Дренажи из операционной раны у пациенток основной группы были удалены позднее ($15,4 \pm 0,655$ и $9,0 \pm 0,086$ дня; $p < 0,01$), чем в группе сравнения. У больных с ожирением 2–3 стадии в сравнении с больными с 1 стадией объем лимфорреи был больше (2445 ± 419 мл и 1503 ± 387 мл; $p > 0,05$) и позднее был удален дренаж в послеоперационном периоде ($16,857 \pm 1,087$ и $12,0 \pm 0,528$ дня, $p > 0,05$),

однако различия не были статистически значимыми. Выявлена прямая коррелятивная связь ИМТ с объемом ($r = +0,63$) и длительностью лимфорреи ($r = +0,69$), веса больных исследуемой группы с объемом ($r = +0,608$) и длительностью лимфорреи ($r = +0,71$), что подтверждает зависимость объема и длительности лимфорреи от степени ожирения. Факторами риска увеличения лимфорреи являются ожирение, сахарный диабет (увеличивает риск в 2,0 раза) и гипертоническая болезнь (увеличивает риск в 3,0 раза).

Таким образом, хотя радикальная мастэктомия с миопластикой является способом профилактики длительной лимфорреи у больных раком молочной железы, но метаболический синдром осложняет послеоперационный период больных РМЖ, увеличивая продолжительность лимфорреи, несмотря на выполнение миопластики. Выявлена зависимость продолжительности лимфорреи от массы тела и наличия сопутствующей патологии.

MYOPLASTY IN RADICAL MASTECTOMY AS PROPHYLAXIS OF PROLONGED LYMPHORRHEA IN PATIENTS WITH MAMMARY GLAND CANCER AND METABOLIC SYNDROME

M. V. Venediktov, O. Z. Chitaya, S. N. Voronov, N. P. Lapochkina, V. A. Kozlov

Key words: mammary gland cancer, radical mastectomy, axillar lymphodissection, myoplasty, lymphorrhoea, prophylaxis for postmastectomic syndrome, metabolic syndrome, obesity.

УДК 616.89

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ РАССЕЯНЫМ СКЛЕРОЗОМ

К. В. Сеницына*,
В. В. Сеницын

ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

Ключевые слова: факторы риска, депрессия, рассеянный склероз.

* Ответственный за переписку (corresponding author): Xeniasinitsina@ya.ru.

Рассеянный склероз (РС) – хроническое, прогрессирующее, неизлечимое заболевание центральной нервной системы, развивающееся преимущественно у лиц молодого возраста, сопровождающееся высокой степенью инвалидизации и требующее длительного дорогостоящего лечения. У больных РС часто развиваются нарушения эмоционально-аффективного спектра, в том числе депрессии. Депрессивные расстройства снижают эффективность лечения, повышают риск осложнений, частоту обострений, снижают приверженность к лечению, являются одной из главных причин суицидов. Вместе с тем диагностике депрессивных расстройств и прогнозированию их развития у больных с начальными стадиями РС уделяется недостаточно внимания.

Цель исследования – изучить факторы риска развития депрессивных расстройств у больных с начальными формами РС в амбулаторно-поликлинических условиях общесоматической сети и оценить их прогностическое значение.

Обследовано 100 пациентов с достоверным диагнозом РС (по критериям W. I. McDonald, 2005, данным магнитно-резонансной томографии головного мозга (МРТ) с силой магнитного поля 1,5 Т), депрессивными расстройствами в возрасте $27,0 \pm 5,5$ года (69% женщин и 31% мужчин). У 72% пациентов этой группы РС имел ремиттирующий тип течения (РТТ), из них 51% женщин, 21% мужчин, у 28% – вторично-прогрессирующий тип (ВПТ), из них 18% женщин, 10% мужчин. Возраст дебюта РС составил $25,0 \pm 2,0$ года, длительность заболевания – $2,5 \pm 2,2$ года, степень выраженности функциональных расстройств по EDSS – $2,5 \pm 1,5$ балла. Группу сравнения составили 100 пациентов с РС без депрессивных расстройств (70% женщин, 30% мужчин). У 71% из них был РТТ, у 29% – ВПТ. Средний возраст составил $30,0 \pm 2,5$ года, возраст дебюта РС – $27,0 \pm 1,5$ года, длительность течения РС –

$2,5 \pm 1,5$ года, степень выраженности функциональных расстройств по EDSS – $2,5 \pm 1,5$ баллов. Учитывались данные анамнеза и объективного неврологического осмотра. Комплексное исследование включало опрос по скрининговой анкете для выявления риска расстройств аффективного спектра, оценку по шкале депрессии Бека, опроснику психического состояния. Исследование личностной и реактивной тревожности проводилось по шкалам Спилберга – Ханина. Диагноз депрессивных расстройств определялся в соответствии с критериями МКБ-10. Статистический анализ проводился с использованием программы Statistica 6,0. Корреляционный анализ осуществлялся при помощи непараметрического критерия Спирмена. Для определения прогностической значимости факторов риска применялся метод Кулбача.

У больных с начальными проявлениями РС были выявлены депрессивные расстройства легкой (77%) и умеренной (23%) степени тяжести, которые чаще встречались у женщин, чем у мужчин, – в 2,3 раза (70% против 30%), а у неработающих и одновременно одиноких пациентов – в 3 раза чаще. Распространенность депрессии была наиболее высокой у больных с сопутствующей патологией, особенно сопровождающейся вегетативной дисфункцией (64%), тиреопатией (20%), а также при наличии алгических синдромов (42%). Риск развития депрессии повышался у пациентов, имевших в анамнезе социофобии, депрессии (20%), психотравмы до достижения 15-летнего возраста (26%). У большинства выявлялись тревожные расстройства (99%), повышенная утомляемость, астения, снижение трудоспособности (83%), расстройство сна (59%), которые возникли до развития депрессии. У 62% больных очаги демиелинизации располагались в лобно-височных областях головного мозга. В клинической картине РС наблюдались одновременно двигательные, вестибулярные и тазовые нарушения. Длитель-

ность первой ремиссии РС у больных с депрессией была меньше 2 лет, а обострения РС регистрировались не реже 2–3 в год с EDSS не менее 2,5 баллов.

Таким образом, изучение проблемы диагностики депрессивных расстройств у пациентов в начальных стадиях РС позволило выявить факторы риска развития депрессии (табл.). Прогностически значимыми считались факторы риска, преодолевшие порог 13 баллов: РС у не работаю-

щих одиноких женщин; наличие сопутствующей патологии: тиреопатии и вегетативно-сосудистой дисфункции; наличие депрессии в анамнезе, психотравмирующей ситуации до 15-летнего возраста, хронического болевого синдрома; EDSS 2,5 и более баллов; сочетание двигательных, вестибулярных и тазовых нарушений нервной системы; количество обострений РС не менее двух раз в год; уровень личностной и реактивной тревожности по тесту Спилбергера – Ханина более 30 баллов.

Факторы риска	Основная группа (больные РС и депрессией), %	Группа сравнения (больные РС без депрессии), %	P1	P2	PrK(+)	PrK(-)	Jk
Тиреопатия	20	1	0,2	0,01	13,0103	-0,92545	0,175836
Вегетативно-сосудистая дистония	35	1	0,35	0,01	15,44068	-1,82722	0,621254
Депрессия в анамнезе	20	1	0,2	0,01	13,0103	-0,92545	0,175836
Психотравма до 15 лет	26	1	0,26	0,01	14,14973	-1,26403	0,316009
Женский пол	69	70	0,69	0,7	-0,06249	0,142404	0,001424
Безработные женщины	36	22	0,36	0,22	2,138798	-0,85915	0,12028
Одинокие женщины	43	15	0,43	0,15	4,573772	-1,73544	0,485923
Женщины одинокие и безработные	35	1	0,35	0,01	15,44068	-1,82722	0,621254
Тревожность > 30 баллов	99	4	0,99	0,04	13,93575203	-19,82271233	18,831577
EDSS 2,5 балла	80	4	0,8	0,04	13,01029996	-6,812412374	5,1774334
2–3 обострения РС в год	99	3	0,99	0,03	15,1851394	-19,86771734	19,073009
Длительность первой ремиссии < 2 лет	75	3	0,75	0,03	13,97940009	-5,888317256	4,2395884
Наличие одновременно двигательных, вестибулярных и тазовых нарушений нервной системы	81	4	0,81	0,04	13,06425028	-7,035176321	5,4170858

PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF RISK FACTORS FOR DEPRESSIVE DISORDERS IN PATIENTS WITH MULTIPLE SCLEROSIS

K. V. Sinitsina, V. V. Sinitsin

Key words: risk factors, multiple sclerosis.

УДК 617.5-007.43:616-018.2

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА НАРУШЕНИЙ СИНТЕЗА КОЛЛАГЕНА В ТКАНЯХ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

В. В. Рыбачков, доктор медицинских наук,
Н. М. Садиков*,
Л. Б. Шубин, кандидат медицинских наук,
С. В. Соколов,
Е. Н. Кабанов, кандидат медицинских наук,
А. С. Быков, кандидат медицинских наук

ГБОУ ВПО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, 150000, Россия, г. Ярославль, ул. Революционная, д. 5

Ключевые слова: грыжи, коллаген, вегетативная нервная система, коррекция, эксперимент.

* Ответственный за переписку (corresponding author): sadizhov@mail.ru

В России ежегодно выполняется более 200 000 грыжесечений, частота рецидивов при которых колеблется от 20 до 46%. При внедрении в клиническую практику новых аллопластических материалов частота рецидивов уменьшилась более чем в 2–3 раза. Рецидивы грыж обусловлены не только применяемым методом герниопластики, в последнее время появились сведения о причастности дисплазии соединительной ткани как к развитию грыж, так и возможному ее рецидиву. Выраженность дисплазии соединительной ткани определяется степенью нарушения синтеза коллагена, косвенным маркером гиперкатаболизма которого является повышенные концентрации в плазме крови гидроксипролина. Установлено, что синтез коллагена в определенной степени регулируется функциональным состоянием вегетативной нервной системы (ВНС).

Цель исследования – изучить морфологические особенности синтеза коллагена в условиях ослабления или нивелирования симпатической активности ВНС у лабораторных животных.

Морфологическое исследование проводилось на 30 лабораторных крысах в 4 сериях опытов. I серия (5 животных): под эфирным наркозом у животных иссекался участок апоневроза передней брюшной стенки с образованием дефекта размерами 0,5 x 0,5 см с последующим его естественным заживлением. Иссекался участок апоневроза, ткань которого выступала в качестве контроля во всех сериях эксперимента. II серия (7 животных): заживление дефекта апоневроза оценивалось после вшивания эндопротеза с коллагеновым покрытием; III серия включала 8 животных, которым 1 раз в сутки на протяжении 10 дней подкожно вводился раствор прозерина. Дозу прозерина

(ДП, мг) рассчитывали исходя из веса животного (Р, г), основываясь на клинических рекомендациях: $ДП = 0,5 \times Р / 70\ 000$. IV серия (10 животных): инъекции прозерина в тех же дозах применялись на фоне аллопластики. Продолжительность эксперимента составила 30 суток. Работа выполнена в соответствии с Международными рекомендациями по проведению медико-биологических исследований с использованием животных и приказом МЗ РФ от 19.06.2003 «Об утверждении правил лабораторной практики».

Материал обработан по стандартной гистологической методике с последующей трёхцветной окраской по Маллори серийных парафиновых срезов толщиной 4–5 мм. Морфометрическое исследование включало определение средней толщины волокон коллагена (СТВ), удельной площади волокон (УПВ), яркости окрашивания (ЯО), ориентации волокон (ОВ). Оценку достоверности результатов для количественных признаков осуществляли, используя при сравнении данных между сериями t-критерий Стьюдента для несвязанных групп, а в случае определения значимости различий с контролем – t-критерий Стьюдента для связанных групп. Сравнение порядковых данных осуществляли на основании критерия Манна – Уитни. С учетом множественных сравнений использовали поправку Хольма – Бонферрони.

Средняя толщина коллагеновых волокон в препаратах вновь сформированной соединительной ткани была меньше, чем в контроле, на 67%, при этом статистически значимых различий между I, II, III и IV группами не было. Удельная площадь волокон была статистически значимо больше во II–IV группах ($89,9 \pm 3,3$, $90,6 \pm 3,8$, $92,6 \pm 3,6\%$

соответственно) по сравнению с I группой ($85,3 \pm 2,1\%$). Самая низкая яркость окрашивания была в препаратах контрольной группы, что связано с минимальным сродством зрелых сухожильных волокон апоневроза к красителю. Чуть более выражено ($p = 0,08$) окрашивались волокна в сериях без введения прозерина (серия I – $104,1 \pm 6,5$ ед., серия II – $104,4 \pm 9,8$ ед.). После стимуляции прозеринном (III серия – $98,6 \pm 4,7$ ед., IV серия – $97,5 \pm 4,5$ ед.) волокна характеризовались наибольшим ($p < 0,01$) сродством к кислым компонентам красителя, вероятно, пропорционально числу гидроксильных групп оксипролина

в альфа-цепях, обеспечивающих прочность макромолекулы коллагена.

Более всего разветвленность сети коллагеновых волокон со снижением их пространственной ориентации была выражена в IV группе (ОВ – $86 \pm 14,2\%$), на 36% превышая значения I и II групп, а в III группе ее значение было на 13% больше, чем во II группе.

Таким образом, интенсивность синтеза коллагена наиболее высока под влиянием инъекций прозерина, а также при сочетании введения прозерина и вшивания аллотрансплантата.

STRUCTURAL FUNCTIONAL EVALUATION OF COLLAGEN SYNTHESIS DISORDERS IN ANTERIOR ABDOMINAL WALL TISSUES IN EXPERIMENT

V. V. Rybachkov, N. M. Sadizhov, L. B. Shubin, S. V. Sokolov, E. N. Kabanov, A. S. Bykov

Key words: hernia, collagen, vegetative nervous system, correction, experiment.

ПРАВИЛА
представления и публикации авторских материалов
в журнале «ВЕСТНИК ИВАНОВСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ»

Настоящие Правила регулируют взаимоотношения между ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России в лице редакции журнала «Вестник Ивановской медицинской академии», в дальнейшем именуемой «Редакция», и автором, передавшим свою статью для публикации в журнал, в дальнейшем именуемым «Автор».

1. К опубликованию принимаются статьи, соответствующие тематике журнала.
2. Статьи следует направлять в Редакцию по электронному адресу: vestnik-ivgma@isma.ivanovo.ru. В теме письма должна быть указана фамилия автора в И. п. и слово «статья». Все запросы в редакцию следует делать только по электронной почте.
3. Число авторов не должно превышать 5–6 человек. Должна быть указана доля участия каждого автора в процентах. Статья должна быть подписана всеми авторами. Отсканированная страница с подписями высылается отдельным файлом.
4. К статье прилагается отсканированное сопроводительное письмо, подписанное руководителем организации, в которой работают авторы.
5. Каждый автор должен указать: полное имя, отчество, фамилию, ученую степень, электронный адрес, полное официальное название учреждения, где автор работает (включая организационную форму), полный почтовый адрес (с индексом) учреждения.
6. Необходимо указать код УДК для статьи.
7. В обязательном порядке следует указать автора, ответственного за переписку с редакцией, его адрес (с почтовым индексом), телефон. Вся переписка с редакцией осуществляется только по электронной почте.
8. Все представляемые в журнал материалы направляются редколлегией экспертам для рецензирования. Заключение и рекомендации рецензента могут быть направлены авторам для внесения соответствующих исправлений. В случае несвоевременного ответа авторов на запрос редакции редколлегия может по своему усмотрению проводить научное редактирование и вносить правки в статью или отказать в публикации. В случае отказа в публикации статьи редакция направляет автору рецензию.
9. Редколлегия оставляет за собой право проводить научное редактирование, сокращать и исправлять статьи, изменять дизайн графиков, рисунков и таблиц для приведения в соответствие со стандартом журнала, не меняя смысла представленной информации.
10. Присылать статьи, ранее опубликованные или направленные в другой журнал, абсолютно недопустимо.
11. Статьи, присланные с нарушением правил оформления, не принимаются редакцией журнала к рассмотрению.
12. Редакция не несет ответственности за достоверность информации, приводимой авторами.
13. Статьи, подготовленные аспирантами и соискателями ученой степени кандидата наук по результатам собственных исследований, принимаются к печати бесплатно.
14. Автор передает Редакции исключительные имущественные права на использование рукописи (переданного в редакцию журнала материала, в т. ч. такие охраняемые объекты авторского права, как фотографии автора, схемы, таблицы и т. п.) в следующих формах: обнародования произведения посредством его опубликования в печати, воспроизведения в журнале и в сети Интернет; распространения экземпляров журнала с производением Автора любым способом; перевода рукописи (материалов); экспорта и импорта экземпляров журнала со статьей Автора в целях распространения для собственных нужд журнала.
15. Указанные выше права Автор передает Редакции без ограничения срока их действия (по распространению опубликованного в составе журнала материала); территории использования в Российской Федерации и за ее пределами.
16. Редакция вправе переуступить полученные от Автора права третьим лицам и запрещать третьим лицам любое использование опубликованных в журнале материалов.
17. Автор гарантирует наличие у него исключительных прав на использование переданного Редакции материала.
18. За Автором сохраняется право использования опубликованного материала, его фрагментов и частей в личных, в том числе научных, преподавательских целях.
19. Права на материал считаются переданными Редакции с момента подписания в печать номера журнала, в котором он публикуется.
20. Перепечатка материалов, опубликованных в журнале, другими физическими и юридическими лицами возможна только с письменного согласия Редакции с обязательным указанием номера журнала (года издания), в котором был опубликован материал.

Техническое оформление

21. Объем оригинальной статьи не должен превышать 6 стандартных страниц (1 страница 1800 знаков, включая пробелы) без учета резюме, таблиц, иллюстраций, списка литературы. Объем описания клинического случая (заметок из практики) не должен превышать 4 страниц, лекции и обзора литературы – 10 страниц, краткого сообщения – 2 страниц.

22. Статьи, основанные на описании оригинальных исследований, должны содержать следующие разделы: обоснование актуальности исследования, цель работы, описание материалов и методов исследования, обсуждение полученных результатов, выводы. Статьи, представляемые в разделы «Организация здравоохранения», «Проблемы преподавания», «Обмен опытом (в помощь практическому врачу)», «Обзор литературы», «Случай из практики», «Страницы истории», «Краткие сообщения» могут иметь произвольную структуру. Изложение должно быть ясным, лаконичным и не содержать повторов.
23. Резюме содержит краткое описание цели исследования, материалов и методов, результатов, рекомендаций. В резюме обзора достаточно отразить основные идеи. В конце резюме должны быть представлены 5–6 ключевых слов и сокращенное название статьи для оформления колонтитулов (не более чем 40 знаков).
24. Таблицы должны быть построены сжато, наглядно, иметь номер, название, заголовки колонок и строк, строго соответствующие их содержанию. В таблицах должна быть четко указана размерность показателей. Все цифры, итоги и проценты должны быть тщательно выверены и соответствовать таковым в тексте. Текст, в свою очередь, не должен повторять содержание таблиц. Необходимо поместить в тексте ссылки на каждую таблицу там, где комментируется ее содержание. Недопустимо оставлять пустые ячейки. С помощью символов должна быть указана статистическая значимость различий ($p < 0,05$).
25. Фотографии должны быть в формате tif или jpg с разрешением не менее 300 dpi (точек на дюйм). Графики, схемы и рисунки должны быть выполнены в Excel. Необходимо сохранить возможность их редактирования. Рисунки должны быть пронумерованы, иметь название и, при необходимости, примечания. Они не должны повторять содержание таблиц. Оси графиков должны иметь названия и размерность. График должен быть снабжен легендой (обозначением линий и заливок). В случае сравнения диаграмм следует указывать статистическую значимость различий. Необходимо поместить в тексте ссылки на каждый рисунок там, где комментируется его содержание.
26. При обработке материала используется система единиц СИ. Сокращения слов не допускаются, кроме общепринятых сокращений химических и математических величин, терминов. Рекомендуется не использовать большое число аббревиатур.
27. В заголовке работы и резюме необходимо указывать международное название лекарственных средств, в тексте можно использовать торговое название. Специальные термины следует приводить в русском переводе и использовать только общепринятые в научной литературе. Ни в коем случае не следует применять иностранные слова в русском варианте в «собственной» транскрипции.
28. Цитаты, приводимые в статье, должны быть тщательно выверены. При цитировании указывается номер страницы. Упомянутые в статье авторы должны быть приведены обязательно с инициалами, расположенными перед фамилией. Фамилии иностранных исследователей указываются в их оригинальном виде, латиницей (кроме тех случаев, когда их работы переведены на русский и имеется общепринятая запись фамилии кириллицей).
29. При описании методов исследования указания на авторов должны сопровождаться ссылками на их работы, в которых эти методы были описаны. Эти работы должны быть обязательно включены в список литературы.
30. Библиографические источники нумеруются в алфавитном порядке. Библиографическое описание дается полностью в соответствии с ГОСТ Р 7.1-2003. Не следует использовать сокращения названий сборников и журналов. Сокращения библиографического описания до «Указ. соч.» или «Там же» не допускаются. В список литературы не рекомендуется включать диссертации, авторефераты и неопубликованные законодательные и нормативные документы. Авторы несут ответственность за правильность приведенных в списке литературы данных. При обнаружении неточностей и ошибок в названиях источников Редакция имеет право отклонить статью.
31. В библиографическом описании полный перечень авторов указывается, если их общее число не превышает трех человек. Если число авторов более трех, приводится сначала название работы, а потом после знака «косая черта» (/) – фамилия только первого автора, после которой для отечественных публикаций необходимо вставить «[и др.]», для зарубежных – «[et al.]».
32. Ссылки на источники в тексте статьи оформляются в виде номера в квадратных скобках в строгом соответствии с местом источника в приставном списке литературы.

ISSN 1606-8157

Ministry of Public Health of the Russian Federation
Ivanovo State Medical Academy

VESTNIK IVANOVSKOJ MEDICINSKOJ AKADEMII BULLETIN OF THE IVANOVO MEDICAL ACADEMY

Quarterly Reviewed Scientific and Practical Journal

Founded in 1996

Volume 21

2

2016

Editorial Board

Editor-in-Chief – E. V. BORZOV, Doctor of Medical Science, Professor
Editor – V. V. CHEMODANOV, Doctor of Medical Science, Professor
Associate Editor – O. A. NAZAROVA – Doctor of Medical Science, Professor

E. K. BAKLUSHINA, Doctor of Medical Science, Professor
T. R. GRISHINA, Doctor of Medical Science, Professor
L. A. ZHDANOVA, Doctor of Medical Science, Professor
S. I. KATAIEV, Doctor of Medical Science, Professor
E. A. KONKINA, Doctor of Medical Science, Professor
A. I. MALYSHKINA, Doctor of Medical Science, Professor
I. E. MISHINA, Doctor of Medical Science, Professor
A. E. NOVIKOV, Doctor of Medical Science, Professor
S. N. ORLOVA, Doctor of Medical Science, Professor
E. J. POKROVSKIY, Doctor of Medical Science, Professor
A. I. RYVKIN, Doctor of Medical Science, Professor
B. G. SAFRONOV, Doctor of Medical Science, Professor
A. I. STRELNIKOV, Doctor of Medical Science, Professor

Editorial Council

G. ALIEV, Doctor of Medical Science, Professor (USA)	A. I. MARTYNOV, Member of RAS, Doctor of Medical Science, Professor (Moscow)
A. A. BARANOV, Member of RAS&RAMS, Doctor of Medical Science, Professor (Moscow)	A. A. MIRONOV, Doctor of Medical Science, Professor (Italy)
S. A. BOITSOV, Doctor of Medical Science, Professor (Moscow)	Yu. V. NOVIKOV, Member of RAS, Honoured Worker of Science of the Russian Federation, Doctor of Medical Sciences, Professor (Yaroslavl)
Yu. E. VYRENKOV, Honoured Worker of Science of the Russian Federation, Doctor of Medical Science, Professor (Moscow)	V. N. RAKITSKIY, Member of RAS, Honoured Worker of Science of the Russian Federation, Doctor of Medical Science, Professor (Moscow)
E. I. GUSEV, Member of RAS, Doctor of Medical Science, Professor (Moscow)	I. E. CHAZOVA, Corresponding Member of RAS, Doctor of Medical Science, Professor (Moscow)
T. I. KADURINA, Doctor of Medical Science, Professor (Saint-Petersburg)	E. I. CHAZOV, Member of RAS&RAMS, Doctor of Medical Science, Professor (Moscow)

Address for the editorial office
Bulletin of the Ivanovo Medical Academy
8 Sheremetev avenue Ivanovo 153012 Russia
Tel.: (493-2) 32-95-74

The journal welcomes for publication contributions that promote medical science and practice:
(1) original articles describing either clinical research or basic scientific work relevant to medicine;
(2) review articles on significant advances or controversies in clinical medicine and clinical science.