

СОДЕРЖАНИЕ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

СОЗДАНИЕ И РАЗВИТИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В СССР И РОССИИ	3
В.С. Гойденко, В.Н. Тянь	
О ПАТОБИОМЕХАНИЧЕСКИХ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ДИСФУНКЦИЯХ ЧЕРЕПА В ПРАКТИКЕ МАНУАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ	20
Т.А. Шитиков	
СТАБИЛОМЕТРИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА АТАКСИЙ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ДИСФУНКЦИЕЙ СЕНСОРНЫХ ВХОДОВ ПОСТУРАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ	28
Д.Л. Жутиков, В.И. Усачёв	
ВЛИЯНИЕ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ХАРАКТЕР ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ В ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ СИСТЕМЕ	36
В.Н. Тянь, В.С. Гойденко	
ВЛИЯНИЕ ПАТОБИОМЕХАНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ В ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОМ АППАРАТЕ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ НАПРЯЖЕНИЯ	46
К.С. Ким, Е.А. Бугровецкая, С.Г. Бурд, А.В. Диденко, О.О. Батлаева, О.Г. Бугровецкая	
СИНДРОМ ДЕФИЦИТА ВНИМАНИЯ С ГИПЕРАКТИВНОСТЬЮ У ДЕТЕЙ С НАТАЛЬНОЙ КРАНИОЦЕРВИКАЛЬНОЙ ТРАВМОЙ	55
И.М. Ли	
ВЛИЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОГО СОСТОЯНИЯ НА ТАКТИЛЬНУЮ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПАЛЬЦЕВ РУК ОСТЕОПАТОВ	61
Е.Л. Малиновский, С.В. Новосельцев	
ВЛИЯНИЕ КОРРЕКЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ В ОБЛАСТИ ШВОВ ЧЕРЕПА МЕТОДАМИ КРАНИАЛЬНОЙ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ НА КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ И УРОВЕНЬ ПОСТОЯННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА	68
Н.В. Рогожникова, А.Г. Чеченин	
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ МИОФАСЦИАЛЬНЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ	76
Н.И. Бодня, В.Н. Проценко, В.Г. Марихин, С.А. Ободовский	

ОБЗОР

ВЛИЯНИЕ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ НА ПОСТУРАЛЬНЫЙ СТАТУС ПАЦИЕНТА	83
В.В. Иванов, Н.М. Марков	
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ В ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОМ АППАРАТЕ И ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЕ У СПЕЦИАЛИСТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ	90
А.В. Диденко, К.С. Ким, Л.Н. Максимовская, О.О. Батлаева, О.Г. Бугровецкая	

ИНФОРМАЦИЯ

CONTENTS

ORIGINAL PAPERS

CREATION AND DEVELOPMENT OF THE STATE OF SCIENTIFIC AND PRACTICAL SERVICE MANUAL THERAPY IN THE USSR AND RUSSIA	3
V.S. Goidenko, V.N. Tyan	
ABOUT PATHOBIOMECHANICAL POST-TRAUMATIC BRAIN DYSFUNCTIONS IN THE PRACTICE OF MANUAL MEDICINE	20
T.A. Shitikov	
STABILOMETRIC DIAGNOSTICS OF THE ATAXIA CAUSED BY THE DYSFUNCTION OF SENSORY INPUTS OF THE POSTURAL SYSTEM	28
D.L. Zhutikov, V.I. Usachev	
THE INFLUENCE OF VERTEBROGENIC FACTORS ON THE CHARACTER OF CEREBROVASCULAR DISORDERS IN THE VERTEBRAL-BASILAR SYSTEM	36
V.N. Tyan, V.S. Goidenko	
THE INFLUENCE OF PATHOBIOMECHANICAL DISORDERS IN THE LOCOMOTOR SYSTEM ON THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH THE TENSION HEADACHE	46
K.S. Kim, E.A. Bugrovetskaya, S.G. Burd, A.V. Didenko, O.O. Batlaeva, O.G. Bugrovetskaya	
THE ATTENTION DEFICIT DISORDER IN CHILDREN WITH THE NATAL CRANIOCERVICAL TRAUMA	55
I.M. Li	
THE INFLUENCE OF THE VEGETATIVE STATE ON TACTILE SENSITIVITY OF FINGERS OF OSTEOPATHIC PRACTITIONERS	61
E.L. Malinovsky, S.V. Novoseltsev	
INFLUENCE OF CORRECTION OF FUNCTIONAL BIOMECHANICAL DISTURBANCES OF THE CRANIAL SUTURES BY TECHNIQUES OF CRANIAL MANUAL THERAPY ON CLINICAL MANIFESTATIONS DYSCIRCULATORY ENCEPHALOPATHY AND LEVEL OF CONSTANT BRAIN POTENTIALS	68
N.V. Rogozhnikova, A.G. Chechenin	
THE EXPERIENCE OF THE APPLICATION OF SHOCK-WAVE THERAPY FOR TREATING MYOFASCIAL PAIN SYNDROMES	76
N.I. Bodnya, V.N. Protsenko, V.G. Marikhin, S.A. Obodovsky	

REVIEW

THE INFLUENCE OF THE DENTO-FACIAL SYSTEM ON THE PATIENT'S POSTURAL STATUS	83
V.V. Ivanov, N.M. Markov	
EPIDEMIOLOGY, ETIOLOGY AND PATHOGENESIS OF FUNCTIONAL DISORDERS IN THE LOCOMOTOR SYSTEM AND THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM OF DENTAL SPECIALISTS	90
A.V. Didenko, K.S. Kim, L.N. Maximovskaya, O.O. Batlaeva, O.G. Bugrovetskaya	

INFORMATION

УДК 615.828

СОЗДАНИЕ И РАЗВИТИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В СССР И РОССИИ

В.С. Гойденко, В.Н. Тян

Кафедра рефлексологии и мануальной терапии ГОУ ДПО Российская медицинская академия последипломного образования, Москва, Россия

CREATION AND DEVELOPMENT OF THE STATE OF SCIENTIFIC AND PRACTICAL SERVICE MANUAL THERAPY IN THE USSR AND RUSSIA

V.S. Goidenko, V.N. Tyan

Department of reflexology and manual therapy of Russian Medical Academy of Postgraduate Training, Moscow, Russia

РЕЗЮМЕ

В статье представлена история создания и развития государственной научно-практической службы мануальной терапии в СССР и России. Опубликованы первые документы, разрешающие применение мануальной терапии в медицинской практике. Определены проблемы службы мануальной терапии в России и перспективы ее развития.

Ключевые слова: создание и развитие государственной научно-практической службы мануальной терапии в СССР и России.

SUMMARY

The article presents the history of creation and development of the state of scientific and practical service manual therapy in the USSR and Russia. Presents the first papers authorizing the use of manual therapy in medical practice. The problems of service manual therapy in Russia and prospects of its development.

Key words: creation and development of the state of scientific and practical service manual therapy in the USSR and Russia.

Государственной службе мануальной терапии России исполнилось 32 года.

Написание данной статьи вызвано тем, что в стране нарушена создаваемая в течение многих лет система координации деятельности службы мануальной терапии, многие общества и ассоциации не совсем правильно представляют историю развития мануальной терапии в СССР и России, по-разному интерпретируются методы, разрешенные в приказах Минздрава СССР и Российской Федерации, осуществляются попытки заменить специальность, утвержденную приказом Минздравом РФ, и т.д.

Начнем с истоков развития мануальной терапии.

Почти одновременно с возрождением иглоукалывания пробудился интерес врачей к полузабытому искусству лечить суставы без всяких приспособлений и медикаментов – одними руками, рукодейством, как говорили в старину на Руси. Всегда и всюду находились умельцы, легко вправляющие суставы рук и ног, устанавливающие на место позвонки. Упоминания о таком лечении содержатся в памятниках письменности народов Средиземноморья, Центральной и Восточной Европы. Отец медицины Гиппократ (V век до нашей эры) рассматривал рахиотерапию (*rhachis* – спинной хребет

по-гречески) как составную часть медицины, равную по значению хирургии и терапии. В своих трактатах он уделял большое внимание анатомии позвоночного столба, считая его истоком многих заболеваний.

Потом, в эпоху великих медицинских открытий, умение врачевать руками не выдержало конкуренции с научно обоснованными, технически хорошо оснащенными методами. Позвоночник от такого соперничества несомненно проиграл. На обочине столбовой дороги медицины, не признавая ее и оставаясь не признанными ею, развивались остеопатия и хиропрактика. Остеопатия – это заболевание костей (от греческого слова *osteon* – кость и *pathos* – страдание). Хиропрактика – то же, что рукодейство, только на греческий лад, рука – по-гречески *cheir*. Эти школы отточили приемы вправления суставов рук, ног и позвоночника, но дальше и глубже не заглядывали. Такая ограниченность метода вынуждает к большим сомнениям в правомочности его безоговорочного применения, тем более в качестве всеобъемлющего лечения.

Однако в XX веке терапия позвоночника вручную оказалась медицине очень нужна. Почему? Потому же, почему признали иглоукалывание. Почва одна – засилье лекарственной химии и инструментальных вмешательств. Пора упоения ими прошла, пришло время внимательней присмотреться к их оборотной стороне. На этом фоне острее осозналось значение природных факторов здоровья. Звонкие призывы «Солнце, воздух и вода – наши лучшие друзья!», «Бегом от инфаркта!» овладевали массами на всех широтах и меридианах. А у специалистов в доверие вновь входили «естественные» приемы лечения – без сложной техники и высокоактивной химии. На этой волне обрела свое место в современной медицине мануальная терапия.

Латынь и греческий – исконные языки медицины – соединились и на этот раз. Они недвусмысленно подчеркивают: терапия, то есть лечение, а не просто механическая репозиция, вправление или коррекция, исправление. Латинское *manualis* означает ручной – следовательно, лечение без медикаментов и инструментов. Еще этот метод именуют манипуляционным, и по праву. Манипуляция, как объясняет толковый словарь, – сложный прием в ручной работе большой точности. Стороннему наблюдателю то, что делают руки врача в процессе манипуляционной терапии, их плавные, округлые движения, надавливания, разминания, вытяжения напоминают массаж. По сути же это – бескровная и безболезненная хирургия – операция, проводимая на ощупь и требующая чрезвычайной сосредоточенности, четкого и ловкого выполнения каждого приема, будь то нежное поглаживание, пружинящее ритмическое растяжение позвонков или могучая тракция (от слова «трактор» по латинскому корню, обозначающему – тащить).

Как иглоукалывание, мануальная терапия ждала своего часа на задворках бурно развивавшейся медицины. И также дождалась признания. В 1962 году организована Международная федерация мануальной медицины. Судьбы мануальной терапии и иглорефлексотерапии схожи. Сходно и отношение к ним, ступившим на стезю науки из «донаучного» прошлого медицины. Ажиотаж, беспочвенные надежды – на одном полюсе, голое отрицание – на другом.

Отчасти именно поэтому оба этих наконец-то удочеренных медициной близнеца нашли приют под одной крышей – на кафедре рефлексотерапии Центрального ордена Ленина института усовершенствования врачей, где стали развивать эти направления. Если оставить в стороне психологическую подоплеку и посмотреть на объективные факторы, то нельзя не заметить братское единение двух этих лечебных методов. Они из одного корня. Воздействие на активные точки и прицельные наружные манипуляции на позвоночнике – чудеса, творимые бескровной иглой и умелыми руками, – доказывают, сколь важно найти точку приложения сил на наружном покрове тела. С этого открытого «всем ветрам» места можно, не травмируя организм, действительно ему помогать. В некоторых ситуациях он быстро и благодарно откликается на такое тактичное вмешательство. Пренебрегать этой возможностью – значит идти к цели круглым, более трудным, подчас и более опасным путем. Зачем? Истинная мудрость врачевания в том, чтобы добиться выздоровления малыми силами, минимально вторгаясь в организм.

Мировая дипломированная медицина допустила, не более, мануальную терапию в больницы и лечебницы вскоре после второй мировой войны. Помощи ждали раненые, инвалиды, страдавшие от последствий повреждения позвоночника и крупных суставов. Взамен изнурительного вытяжения на наклонной плоскости, длительного лечения в больничных условиях, поглощения уймы лекарств, часто взамен операции мануальная терапия предлагает одномоментное форсированное устранение ненормального напряжения вокруг сустава и восстановление его функции.

На успех можно рассчитывать в тех случаях, когда как минимум не пострадали костные ткани сустава. Потому-то мануальную терапию позвоночника и суставов конечностей нельзя делать безоглядно. Предварительно необходимо обязательно выяснить функциональную сохранность суставов и природу нарушения их подвижности. Это – закон мануальной медицины. Если предстоят манипуляции на позвоночнике и суставах конечностей, то детально обследуют подвижность всего позвоночника, суставов и заинтересованного позвоночно-двигательного сегмента, оценивают состояние мышечно-связочного аппарата, а затем проводят лучевые методы диагностики. Квалифицированный врач, специализирующийся в манипуляционной терапии, уделяет мануальной диагностике не меньше внимания, чем выполнению самих лечебных приемов.

В какой бы последовательности ни вовлекались ткани (или непосредственно причастные к функциям позвоночника, или, в силу отдаленности, только сопричастные), результат всегда один – блокада позвоночно-двигательного сегмента. Ситуация усугубляется тем, что происходит это незаметно. Только мануальное обследование может выявить первичные функциональные нарушения.

Блокада даже одного позвоночно-двигательного сегмента приводит к ухудшению кровоснабжения смежных областей позвоночника. В венах, оплетающих позвоночник, нет клапанов, и нормальный отток крови всецело зависит от подвижности отдельных позвоночно-двигательных сегментов. При возникновении блокад ухудшается венозный отток, в результате воспалительные и дегенеративные заболевания на этой почве прогрессируют. Очаг бедствия расширяется, маховик прибавляет обороты. Остальное доделает время, само по себе или в союзе с неловким движением, тяжелой ношей, длительной неудобной позой.

Какую помощь предлагает мануальная терапия? На сегодняшний день наукой и практикой доказана эффективность мануальной терапии в лечении заболеваний периферической нервной системы, артрозов, сколиозов и т.д. За несколько процедур мануальной терапии можно вернуть трудоспособность большинству больных, которым не помогли другие способы консервативного лечения.

Важным моментом применения мануальной терапии являются профилактическое мануальное обследование позвоночника у здоровых людей, сплошная диспансеризация населения с целью выявления развития дегенеративно-дистрофических заболеваний. Приемы манипуляционной диагностики позволяют рукам врача почувствовать блокаду позвоночно-двигательного сегмента намного раньше, чем ее обнаружат инструментальные методы исследования или появится клиническая симптоматика. Своевременное устранение функциональных блокад, постурального дисбаланса мышц, нормализация двигательного стереотипа, профилактическое лечение и диспансерное наблюдение – надежный путь к здоровью.

Развитие любого направления в здравоохранении и медицинской науке обусловлено качеством медицинского образования и достоверностью его научных исследований.

Что же сделано за эти годы? Как обстоят дела в профессиональном медицинском образовании в развитых странах? Кто и какими путями развивал мануальную терапию в нашей стране? Каковы задачи на будущее?

Прогресс любого направления в медицине стимулируется востребованностью специализированной помощи среди населения, что способствует развитию медицинского образования, его симбиозу с наукой, необходимостью формирования учебных программ для обучения специалистов. В настоящее время в мире существует более 16 тысяч высших учебных заведений, которые функционируют на национальном уровне, а их деятельность курируется ведущими международными организациями:

Всемирной Федерацией медицинского образования, Всемирной организацией здравоохранения, ЮНЕСКО, Советом Европы, Международным институтом медицинского образования, Ассоциацией школ общественного здравоохранения Европейского региона, Европейской ассоциацией медицинского образования и др.

Созданная много десятилетий назад система подготовки кадров здравоохранения в нашей стране внесла большой вклад в развитие медицинского образования в мире, а объединение международных и национальных достижений способствует развитию и совершенствованию медицинского образования и обеспечивает прогресс этого важнейшего направления в деятельности человека для восстановления здоровья людей.

Опыт, накопленный в области медицинского образования на международном уровне, весьма широк и характеризуется многообразием национальных школ, их особенностями и традициями. В учебных заведениях изучаются в основном приоритетные группы заболеваний, характерные для различных стран, принципы их диагностики и профилактики. Предложенные Всемирной Федерацией медицинского образования стандарты различных этапов медицинского обучения приняты Всемирной конференцией по медицинскому образованию и вступили в силу для всех стран в г. Копенгагене.

В стандартах образования заложены требования к высокому качеству преподавательского мастерства, так как именно это качество определяет эффективность учебного процесса. Прилагаются усилия направить обучение ближе к медицинской практике на циклах стажировки на рабочих местах.

И еще одно чрезвычайно важное направление в медицинском образовании – расширение и повышение качества международного сотрудничества. Именно международный опыт работы сотрудников кафедры рефлексотерапии ЦОЛИУВ с коллегами из ведущих центров зарубежных стран позволил ознакомиться с теорией и овладеть практическими навыками мануальной терапии. Особая заслуга принадлежит в этом ректору Центрального ордена Ленина института усовершенствования врачей (ныне РМАПО) заслуженному врачу РСФСР Марии Дмитриевне Ковригиной, снискавшей за свою гениальность, честность и подвижничество определение «ум, честь и совесть эпохи». Безгранично преданная Родине, порученному ей делу, Мария Дмитриевна мудро и ненавязчиво способствовала созданию десятков



Первый в СССР цикл по мануальной терапии. 1983 г.



Комиссия экспертов по подготовке программы обучения врачей методам рефлексотерапии и мануальной терапии

новых медицинских специальностей, массовому развитию додипломных и последипломных технологий и методологий медицинского, биологического, технического и других форм образования.

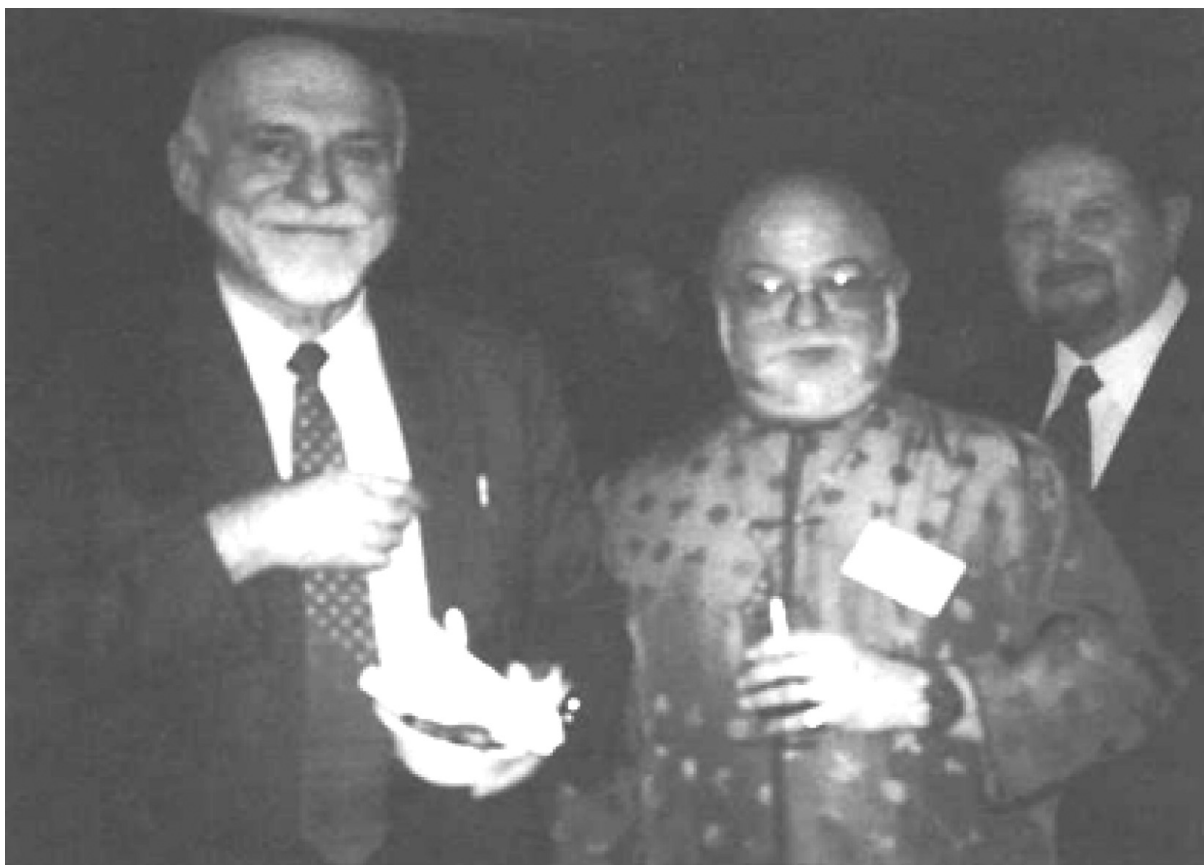
Благодаря ходатайству ректора ЦОЛИУВ Ковригиной М.Д., содействию Комитета по науке и технике СССР, в 1974 году в договор о межправительственном соглашении по научно-техническому сотрудничеству между СССР и Чехословакией был включен пункт об обмене научной информацией по мануальной терапии и рефлексотерапии между ЦОЛИУВ и чехословацкими медицинскими учреждениями.

Сотрудники кафедры доц. А.Б. Ситель, доц. В.М. Котенева, доц. И.В. Руденко, доц. В.И. Александров, к.м.н. А.А. Барвинченко, к.м.н. В.П. Галанов, к.м.н. Е.И. Койдан, к.м.н. И.П. Чкалова, научные сотрудники, аспиранты, докторанты, ординаторы клинической базы кафедры, городской клинической больницы им. С.П. Боткина овладевали научными основами мануальной терапии с помощью сотрудников Братиславского научно-исследовательского института гуманной биоклиматологии человека (проф. И. Дюрианова, проф. Ю. Колесар). В свою очередь, согласно межправительственному договору, чехословацкие специалисты направлялись на кафедру рефлексотерапии для стажировки на специальные циклы по рефлексотерапии. Совместно с проф. И. Дюриановой и И. Турзовой кафедра провела первый цикл специализации по мануальной терапии для преподавателей других кафедр, ФУВов и ГИДуов, научных сотрудников и практических врачей, куратором цикла был доцент А.Б. Ситель.

С чувством глубочайшей благодарности всем чехословацким коллегам за бескорыстную помощь нашим специалистам мануальной терапии нельзя не вспомнить добрым словом великолепного ученого и практика, замечательного гуманиста, профессора Рихарда Умлауфа, работавшего рефлексотерапевтом и мануальным терапевтом в г. Брно. Особенностью характера Рихарда было постоянное искреннее желание делиться своими знаниями и умениями, а знал и умел Р. Умлауф многое. Организованное им совместно с проф. Й. Бишко международное общество врачей-рефлексотерапевтов – ISMART – живет и приносит пользу многим специалистам из разных стран.

Именно Р. Умлауф провел первый семинар по диагностике и лечению больных методами мануальной терапии на кафедре невропатологии ЦОЛИУВ в 1973 году, который буквально потряс всех присутствующих своей научной обоснованностью, великолепной техникой и, что самое главное, высокой эффективностью.

Необходимо выразить благодарность президентам национальных ассоциаций мануальной терапии 26 стран: США, Англии, Франции, Канады, Японии, Чехословакии, Италии и других, принявших участие в двухнедельном семинаре на кафедре рефлексологии и мануальной терапии в 1981 году, посвященном теоретическим и практическим аспектам мануальной терапии. Это был не только семинар, но и кон-



Президент международной организации ISMART профессор Рихард Умлауф (слева) с коллегами

курс национальных звезд мануальной терапии мира, где победили дружба, высочайшее мастерство участников, желание общения и сотрудничества, обмена опытом. Каждый из национальных президентов (С. Стив (Англия), В. Пресс (США), И. Берлингер (Дания)) блеснули своим мастерством в диагностике и личной методике лечения больных, а участники семинара получили незабываемое впечатление о работе специалистов мирового уровня. Такие контакты нужны всем врачам, как воздух. Поэтому в составе многих делегаций, посещающих нашу кафедру, бывают представители передовых направлений в медицине, использующих новые методы, способы и устройства в диагностике, лечении и профилактике различных заболеваний.

Таким образом, наша страна, благодаря плодотворному международному сотрудничеству, получила возможность безвозмездно расширить список врачебных специальностей и сделать доступными для населения высокоэффективные методы диагностики, лечения и профилактики.

Для прекращения дискуссии о том, где и кто провел первые циклы специализации, приводим полностью решение Ученого медицинского совета МЗ СССР, имевшего юридическое право разрешать использовать в медицине те или иные методы диагностики, лечения и профилактики (Приложение 1). И только через несколько лет, 16 июня 1985 года, первые методические указания «Мануальная рефлексотерапия больных с неврологическими проявлениями поясничного остеохондроза» были утверждены Министерством здравоохранения СССР, начальником главного управления лечебно-профилактической помощи А.М. Москвичевым. Методические рекомендации были подготовлены на кафедре рефлексотерапии Центрального Ордена Ленина института усовершенствования врачей профессором В.С. Гойденко, доцентом А.Б. Сителем, ассистентами И.В. Руденко, А.А. Барвинченко. В это же время коллективом кафедры были написаны 3 учебных пособия по мануальной терапии шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника. В это время коллектив кафедры начал активно проводить

экспериментальные научные исследования на животных, клинические исследования по применению методов мануальной терапии и рефлексотерапии, обучаться в медицинских учреждениях Японии, Германии, Италии, США, Англии и др. Одновременно проводилось обучение врачей новым мануальным методам диагностики и лечения больных. В 1988 году была издана первая монография «Мануальная терапия неврологических проявлений остеохондроза», написанная сотрудниками кафедры В.С. Гойденко, А.Б. Сителем, В.П. Галановым, И.В. Руденко. Была составлена первая программа обучения врачей методам мануальной терапии.

В 1956 году академиком АМН и АН СССР, профессором Н.И. Гращенковым и доцентом М.К. Усовой организовано Московское научно-практическое общество иглотерапии и прижигания, которое в 1971 году трансформировалось в секцию рефлексотерапии (председатель – проф. В.С. Гойденко) при Московском обществе невропатологов и психиатров (председатель – член-корр. АМН, проф. Н.Н. Яхно).

С 1983 года Общество стало самостоятельным, получило новое название – Московское научно-практическое общество рефлексологии и мануальной терапии, в котором на 2013 год состоит 1550 врачей. Членство в Обществе бесплатное, заседания общества проходят каждую последнюю среду месяца на кафедре рефлексологии и мануальной терапии по адресу: Москва, ул. Поликарпова, 12.

Внимание к мануальной терапии было привлечено еще и потому, что в это время в средствах массовой информации проводилась пропаганда метода лечения по Н.А. Касьяну. Будучи потомственным костоправом, Н.А. Касьян на первых порах называл свои методы диагностики и лечения мануальной терапией. Радио, телевидение, пресса сообщали о чудодейственных исцелениях безнадежных для официальной медицины больных. В город Кобеляки Полтавской области со всех концов страны и из-за рубежа устремились тысячи больных с самыми разными, подчас неизлечимыми заболеваниями, а Николай Алексеевич лечил вертеброневрологическую патологию ударной, только ему, как самородку, известной техникой. По статистике Минздрава СССР, на диспансерном учете состояло более 40 миллионов больных радикулитами. Комиссии, направленные для ознакомления с работой Н.А. Касьяна, не интересовались методикой и техникой работы врача. Многочисленные ученики не получали того лечебного эффекта, на какой рассчитывали. Появились и осложнения. Выход из создавшейся ситуации пришлось искать сотрудникам кафедры рефлексотерапии ЦОЛИУВ (сейчас кафедра рефлексологии и мануальной терапии ГБОУ ДПО РМАПО). Из массы способов диагностики, лечения и профилактики вертеброневрологических заболеваний, на основании результатов экспериментальных и клинических исследований, в программу обучения врачей и в практику были внедрены высокоэффективные методы мануальной терапии, исключаящие травматизацию больного при грамотном их применении. Сотрудниками кафедры рефлексологии и мануальной терапии в 1982 году были подготовлены первые приказы: приказ № 330 Минздрава СССР «О широком внедрении метода мануальной терапии в практику лечебно-профилактических учреждений» от 9 марта 1987 г. (Приложение 2) и приказ Минздрава № 311 от 29 апреля 1988 года «Об утверждении расчетных норм времени на проведение процедур мануальной терапии и организации приемов больных врачами, владеющими методами мануальной терапии» (Приложение 3), которые были утверждены только после многочисленных публикаций в прессе и вмешательства правительства.

В процессе развития последипломного образования по мануальной терапии в России за 32 года создано 5 унифицированных программ обучения. Утвержденная Минздравом РФ 12 декабря 1997 г. новая специальность «врач – мануальный терапевт» потребовала создания учебной программы, соответствующей европейским стандартам, Болонской Декларации (1999 г.), призывающей к объединению усилий по созданию единой модели высшего образования на уровне европейского региона. Этот процесс, по-видимому, будет происходить в течение многих лет, но наша программа мануальных терапевтов уже включает от 500 до 576 учебных часов (4 месяца) очного обучения с отрывом от производства и согласуется с программами зарубежных стран. Следует отметить, что создание образовательных учебных программ носит коллективный характер. Кафедры Российской медицинской академии как головного образовательного учреждения готовят проекты и согласуют их с ведущими учеб-

ными и научными центрами, и, только получив замечания и дополнения, Минздрав РФ издает приказ по составу и срокам проведения заседания комиссии экспертов по обсуждению образовательных программ.

Отличительной чертой отечественных образовательных программ по мануальной терапии и рефлексотерапии является то, что врачи изучают теорию и осваивают методы мануальной диагностики и лечения на схемах, муляжах, друг на друге, а затем применяют их в клинике. Программа сертификации специалистов предусматривает сдачу экзамена по мануальной терапии через каждые 5 лет. Как показывает опыт работы, врачи со стажем успешно сдают экзамены, трудности возникают у тех, кто, по различным причинам, имел длительный перерыв в работе. Врачам, не работавшим 5 лет по специальности, приходится обучаться на циклах профессиональной переподготовки (500–576 часов). Циклы общего усовершенствования (144 часа) позволяют врачам дополнить свои знания новыми данными, оставаться в курсе новейших научных разработок и успешно сдать сертификационный экзамен. На наш взгляд, в России выбрана наиболее оптимальная непрерывная система последипломного образования врачей, согласующаяся с программами других европейских стран.

Дальнейший рост популярности мануальной терапии среди населения нашей страны, а также признание ее другими направлениями в медицине привели к необходимости утверждения новой специальности «врач – мануальный терапевт», закрепленной приказом № 365 Минздрава РФ «О введении специальности «Мануальная терапия» в номенклатуру врачебных и провизорских специальностей» от 12.12.1997 г. Проект приказа был подготовлен профессором А.Б. Сителем при активной поддержке академика РАМН, проф. Е.И. Гусева. Приказ № 365 издала министр здравоохранения, академик РАМН, профессор Т.Б. Дмитриева, за что коллектив кафедры рефлексологии и мануальной терапии, тысячи врачей, прошедших обучение методам рефлексотерапии и мануальной терапии, и больные, получившие эффективную, безопасную медицинскую помощь, бесконечно ей благодарны.

Разработка образовательных программ по обучению мануальной терапии и издание нормативно-правовых документов, регламентирующих работу мануального терапевта, сыграли неоценимую роль в становлении и развитии мануальной терапии в стране.

За прошедшие годы сотрудниками кафедры рефлексологии и мануальной терапии были проведены уникальные научные исследования по определению роли опиоидных лигандов (эндорфинов и энкефалинов) в механизме лечебного воздействия мануальной терапии и рефлексотерапии, были разработаны новые высокоэффективные методы лечения: микроиглорефлексотерапия, электрорефлексотерапия, криорефлексотерапия, электромагниторефлексотерапия и др. На биопсийном и аутопсийном материале нейроморфологическими и гистохимическими методами были изучены реакции гомеостаза, структур центральной и периферической нервной и других систем. Получены данные экспериментальных исследований, подтверждающих высокую эффективность использования методов мануальной терапии в лечении больных различного профиля. Медицина получила ряд методов эффективного воздействия, подкрепленных не только клиническим эффектом, но и фундаментальными доказательными исследованиями.

Результаты научных исследований легли в основу разработки дифференцированных методов лечения различных заболеваний в неврологии, травматологии, ортопедии, акушерстве и гинекологии, педиатрии, хирургии и других областях медицины и подтвердили высокую эффективность мануальной терапии и рефлексотерапии. Так, успешно проведены исследования и внедрены в практику новые технологии использования рефлексотерапии и мануальной терапии для лечения корешковых синдромов позвоночника, родовых плекситов у детей, способы коррекции до- и послеоперационного обезбоживания при грыжах межпозвонковых дисков, консервативного лечения неврологических нарушений при грыжах межпозвонковых дисков, использования биологической обратной связи в лечении больных с дорсопатиями. Хорошие результаты получены в неврологии при лечении дисциркуляторной энцефалопатии и инсультов, в педиатрии при лечении вегетососудистых дистоний, функциональных гиперкинезов, аллергических заболеваний, ночного энуреза и т.д.

Современные научные исследования, проведенные на базе кафедры рефлексологии и мануальной терапии ГKB им. С.П. Боткина, достоверно показали эффективность применения рефлекторных методов в диагностике и лечении больных со спондилогенной вертебрально-базилярной недостаточностью. На большом количестве клинического материала доказано влияние вертеброгенных факторов на развитие цереброваскулярных нарушений, обоснована необходимость применения рефлексотерапии и мануальной терапии в комплексном лечении и динамическом наблюдении за больными этой категории. Разрабатываются и внедряются новые методы диагностики, профилактики и лечения болевых синдромов, обусловленных дорсопатиями с применением биологической обратной связи.

Научные и практические достижения кафедры находят свое отражение в различных по тематике лекциях, семинарах, практических занятиях для врачей, обучающихся на циклах ПП, ОУ, ТУ.

Благодаря работе институтов и факультетов усовершенствования врачей население нашей страны получило открытый, бесплатный доступ к лечению у высокопрофессиональных врачей – мануальных терапевтов.

Создание новых направлений в медицине стало возможным благодаря труду многих поколений. Самой глубокой и искренней благодарности заслуживают истинные патриоты нашего Отечества, ученые и практики, внесшие неоценимый вклад в развитие новых направлений в медицине: П.А. Чаруковский, А.А. Татаринов, П.А. Корниевский, П.Я. Пясецкий, А.Я. Виолин, В.В. Корсаков, И.П. Павлов, И.М. Сеченов, Н.Е. Введенский, А.А. Ухтомский, Л.А. Орбели, А.Е. Щербак, А.Р. Киричинский, П.К. Анохин, А.М. Чернух, Р.А. Дуринян, В.Г. Вогралик, В.Г. Черниговский, Н.И. Гращенков, Э.Д. Тыкочинская, Л.С. Петелин, М.К. Усова, А.М. Вейн, И.М. Кочергин, М.Д. Ковригина, Л.К. Мошетева, Г.Н. Кассиль, Г.А. Акимов, Б.В. Петровский, Е.И. Гусев, Ф.Ф. Харченко, О.Г. Коган, А.А. Ткачев, А.А. Лиев, Г.А. Ивановичев, А.И. Федин, Е.В. Шмидт, В.Н. Ярыгин, Е.И. Гусев, А.А. Скоромец, Л.Ф. Васильева, В.В. Беляков, Н.П. Елисеев, В.А. Стефаниди, Ф.А. Хабиров, И.Р. Шмидт, Е.Б. Тетерина, В.М. Котенева, И.В. Руденко, В.И. Александров, В.И. Бондарчук, В.Н. Тянь, И.А. Мосейкин, Н.Т. Зиняков и многие другие.

О сформировавшихся за 32 года школах мануальной терапии говорить рано. Можем с уверенностью сказать, что московская, ставропольская, казанская, новокузнецкая, владивостокская и другие школы набирают научный багаж, стремятся к созиданию, взаимодействию, сотрудничеству и здоровой творческой конкуренции.

Многие кафедры и курсы работали в прошлом по единой программе, что гарантировало качество получаемых знаний. Стремление к самовыражению привело к тому, что в последние годы происходит дробление методов мануальной терапии и необоснованное присваивание им статуса новых направлений в медицине. В развитых странах эти методы имеют собственный юридический статус. В нашей стране этим и другим направлениям, примкнувшим для начала к мануальной терапии и восстановительной медицине, предстоит добиваться собственного официального положения. Появившееся в последние годы в нашей стране обучение остеопатии отличается от международного тем, что в США, Англии, Италии и других странах этим методам, в сочетании с массажем, лечебной физкультурой, физиотерапией – обучают не только врачей, а любого желающего в течение нескольких лет.

Сложным остается вопрос с литературой. Вышедшие ранее фундаментальные монографии, включая переводные, разошлись мгновенно, будем надеяться на переиздания и на журналы «Мануальная терапия» и «Рефлексология».

Спасибо главному редактору, его заместителю и издателю за нужный и необходимый журнал «Мануальная терапия»!

Самые искренние поздравления и выражение глубокой благодарности врачам – мануальным терапевтам! Во-первых, за то, что они поверили в новое, сложное и трудное направление в медицине, а во-вторых, за то, что они эффективно обеспечивают медицинскую помощь населению нашей страны, а некоторые – и гражданам зарубежных стран. Успешно работают отечественные мануальные терапевты и рефлексотерапевты в Англии, США, Израиле, Германии, Франции, Греции, Канаде, Италии

и многих других странах. Вступление России в ЕС открывает для отечественных специалистов возможность не искать обходных путей в законодательствах других стран, а открыто, достойно осуществлять свою деятельность наравне со специалистами зарубежных стран. В качестве диагностики и лечения российские специалисты не уступают зарубежным коллегам. Из пожеланий на будущее хотелось бы обратиться с просьбой к дипломированным и сертифицированным мануальным терапевтам: постоянно совершенствуйте свое мастерство, исключайте из своего арсенала приемы, применение которых может нанести вред больному, отточите до самого высокого уровня мягкие приемы (щадящую технику – биодинамическую коррекцию), это принесет облегчение или выздоровление больному!

Результаты научных исследований в докторских и кандидатских диссертациях, ежегодно защищаемых в нашей стране и за рубежом, а также итоги работы практических врачей достоверно свидетельствуют о более высоких лечебных и профилактических результатах при применении комплексного лечения с использованием всех известных врачу методов рефлексотерапии, мануальной терапии, фармакологических, физиотерапевтических, бальнеологических, курортных и других способов лечения и профилактики. Учитывая то, что мануальным терапевтам приходится иметь дело в подавляющем большинстве (до 75%) случаев с хроническими, рецидивирующими заболеваниями, необходимо вернуться к диспансеризации больных и профилактике здоровых людей.

Постепенно в стране и за рубежом набирают авторитет общественные объединения мануальных терапевтов. Организована ассоциация мануальных терапевтов России, общества во многих краях и областях. В 1994 году Лига профессиональных мануальных терапевтов России принята в Международную Федерацию мануальной медицины (FIMM).

Ряд отечественных специалистов избраны академиками FIMM (А.Б. Ситель, Е.Б. Тетерина, А.Ю. Нефедов, С.В. Никонов, В.В. Беляков, Н.П. Елисеев).

Учитывая большую значимость и авторитет в мире Международной Федерации мануальной медицины (FIMM), которой руководят признанные ведущие специалисты – Р. Мэнь, М. Хатсон, М.Ж. Тейсандье, Б. Террье (президент FIMM), – это признание заслуг отечественных специалистов и их вклада в мировую медицину. Поздравляем их!

Наиболее существенные научные исследования по мануальной терапии выполняются в Центре мануальной терапии Минздрава РФ (руководитель А.Б. Ситель). Научные исследования, проведенные в Центре, отличаются своей научной обоснованностью, новизной и достоверностью. Центр мануальной терапии придерживается совершенно правильной международной классической теории и практики мануальной терапии.

Хотелось бы остановиться на вопросе о нормах лечебной работы для мануальных терапевтов. Лечебная работа добросовестными врачами – мануальными терапевтами выполняется с очень большой перегрузкой. Нормы, по-видимому, надо пересматривать.

Приведем в пример только лечебную работу кафедры рефлексологии и мануальной терапии Российской медицинской академии последиplomного образования. Ежегодно консультации и лечение получают от 4,5 до 5 тысяч стационарных больных ГКБ им. С.П. Боткина. Это в среднем 90–112 тысяч посещений за год. Применение сотрудниками кафедры рефлексологии и мануальной терапии в ГКБ им. С.П. Боткина (база кафедры) методов рефлексотерапии и мануальной терапии позволило ежегодно значительно сократить количество больных, направляемых в нейрохирургические отделения, причем ранее такие больные оперировались. Эффективность лечения – от 60 до 92%. Осложнения – один случай двухстороннего пневмоторакса от иглорефлексотерапии, 3 случая – обмороки, 1 компрессионный перелом позвонка. Всего за период с 1956 года по 2013 год пролечено 250 000 больных, в основном с вертеброневрологическими, терапевтическими, травматологическими и другими заболеваниями. Следует отметить, что в эту статистику входят больные, которых лечат не только сотрудники кафедры, аспиранты, докторанты, ординаторы, но и врачи – слушатели курсов по мануальной терапии.

Остаются нерешенными и вопросы оплаты труда врача – мануального терапевта из-за учета в основном количества, а не качества лечения больных страховой медициной.

Создается впечатление, что нормативы разрабатываются не медиками или без их участия.

Нередко такое же впечатление создается и при лицензировании, аккредитации, аттестации. Бывают случаи, когда в этих комиссиях работают специалисты, не имеющие необходимого уровня знаний по лицензируемой или аттестуемой специальности.

Кроме того, аттестацию по рефлексотерапии и мануальной терапии в Центральной аттестационной комиссии Минздрава РФ проводит почему-то комиссия по медицинской реабилитации. Существуют проблемы и по сертификации. Есть врачи, кандидаты наук, профессора, которые могут сдать сертификационный экзамен без прохождения специального цикла общего усовершенствования (144 часа), но им это не разрешено. Инспектора сертификационных отделов не имеют знаний о специфике работы врача. Министерство юстиции вроде признавало вообще сертификацию медицинских работников незаконной, но она продолжается. Существуют и другие трудности и нерешенные вопросы, но хотелось бы выделить главное – наше поколение упорным трудом, «не щадя живота своего», как говорил когда-то Петр Великий, добилося признания обществом и медициной двух новых врачебных специальностей – врач-рефлексотерапевт и врач – мануальный терапевт.

Минздраву РФ можно предложить создание большего количества центров, а где необходимо – и стационаров мануальной терапии и рефлексотерапии для сохранения здоровья здоровых людей и восстановления здоровья больных. Важно более тесное сотрудничество наших специалистов с врачами зарубежных стран. Необходимо создать Институт рефлексологии и мануальной терапии как головное учреждение страны. Остаются неохваченными мануальной терапией и рефлексотерапией дети в роддомах, яслях, детсадах, школах и вузах. Можно использовать опыт японских, греческих, канадских и других специалистов по применению методов рефлексологии и мануальной терапии в акушерстве, клинике неотложных состояний и т.д.

Наша главная задача – не потерять интереса населения к возможностям новых специальностей, сохранить и приумножить самые щадящие и высокоэффективные методы диагностики, лечения и профилактики во славу отечественной медицины, довести качество научных и практических результатов до уровня признания мануальной терапии основной специальностью.

По нашему мнению, следует восстановить внештатную должность главного специалиста по мануальной терапии при Минздраве РФ, главных специалистов республик, краев, областей, регионов.

В марте 2006 года исполнилось 50 лет со дня начала организации службы рефлексотерапии и 25 лет мануальной терапии в России. Эти события были отмечены проведением международного конгресса «Рефлексотерапия и мануальная терапия в XXI веке» 19–21 мая 2006 года в Российской медицинской академии последипломного образования (Приказ Минздравсоцразвития РФ № 158 «О проведении международного конгресса «Рефлексотерапия и мануальная терапия в XXI веке» от 15.03.2006 г.). Министр здравоохранения М.Ю. Зурабов поздравил участников Конгресса, поблагодарил за проделанную работу, пожелал дальнейших успехов и наградил грамотами и денежными премиями ряд ведущих специалистов. В Конгрессе приняли участие более 600 врачей, представители всех регионов Российской Федерации, делегации из 43 стран мира.

В заключение еще раз хочется выразить глубокую благодарность Центру реабилитации Калужской области, учредителю журнала «Мануальная терапия, в лице к.м.н. Н.П. Елисеева и проф. В.В. Белякова, а также главному редактору проф. А.Б. Сителю за огромный труд на ниве медицинского просвещения, пожелать журналу широкой аудитории читателей и творческого долголетия!

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
УЧЕНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ СОВЕТ
РЕШЕНИЕ ПРЕЗИДИУМА УМС МЗ СССР**

г. Москва

1 октября 1987 г.

О ходе выполнения решения Бюро Президиума УМС МЗ СССР 1985 г.

«О разработке и внедрении в клиническую практику метода мануальной рефлексотерапии»

Заслушав и обсудив доклад зав. кафедрой рефлексотерапии ЦОЛИУ врачей Минздрава СССР проф. В.С. Гойденко и содоклад директора НИИ рефлексотерапии Минздрава СССР д.м.н. А.И. Нечушкина «О ходе выполнения решения Бюро Президиума УМС МЗ СССР “О внедрении в клиническую практику метода мануальной рефлексотерапии”» Президиум Ученого медицинского совета отмечает, что накопленный в нашей стране опыт (свыше 15 000 больных с различными стадиями остеохондроза позвоночника) свидетельствует о достаточной эффективности и перспективности применения метода мануальной рефлексотерапии. Больные, лечившиеся на кафедре рефлексотерапии ЦОЛИУ врачей Минздрава СССР по этому методу, возвращены к трудовой деятельности и работают по прежним специальностям.

На кафедре рефлексотерапии ЦОЛИУ врачей Минздрава СССР прошли специализацию по этому методу 328 врачей. Метод внедрен в практику 118 лечебных учреждений неврологического, нейрохирургического, травматологического и ортопедического профиля.

Президиум Ученого медицинского совета Минздрава СССР решает:

Одобрить научные исследования и разработку метода мануальной рефлексотерапии, проводимые на кафедре рефлексотерапии ЦОЛИУ врачей Минздрава СССР.

Просить Главное управление учебных заведений Минздрава СССР:

1. Расширить подготовку врачей различной специальности по освоению метода мануальной терапии в Центральном ордена Ленина институте усовершенствования врачей, Новокузнецком, Запорожском, Ташкентском, Киевском, Казанском институтах усовершенствования врачей, на факультетах усовершенствования врачей 2-го Московского ордена Ленина Государственного медицинского института, Ставропольского медицинского института Минздрава РСФСР, Киевского медицинского института Минздрава УССР.

2. Рекомендовать ввести в программу обучения студентов медицинских институтов разделы мануальной рефлексотерапии.

3. Просить Главное научно-техническое управление Минздрава СССР ходатайствовать перед Государственным Комитетом по науке и технике об организации при кафедре рефлексотерапии ЦОЛИУ врачей Минздрава СССР проблемной научно-исследовательской лаборатории по мануальной терапии.

4. Просить издательство «Медицина» расширить издание научно-популярной и научной литературы по мануальной терапии.

5. Просить издательство «Медучпособие» переиздать таблицы по мануальной терапии и издать учебные слайды и аудиовизуальные фильмы по этой тематике.

6. Контроль за выполнением настоящего решения Президиума Ученого медицинского совета возложить на начальника отдела Главного научно-технического совета Минздрава СССР т. Кириллова Т.А.

Зам. Председателя УМС МЗ СССР – Зам. Начальника ГНТУ МЗ СССР

Н.А. Шлугер

Главный Ученый секретарь Президиума УМС МЗ СССР

А.В. Минаев

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР
ПРИКАЗ №330

г. Москва

9 марта 1987 года

О широком внедрении метода мануальной терапии в практику лечебно-профилактических учреждений

Широко распространенным среди населения заболеванием является остеохондроз позвоночника с его вторичными проявлениями, среди которых болевой синдром чаще всего вызывает значительную потерю трудоспособности среди населения работоспособного возраста. Применяемые методы лечения не всегда высокоэффективны. Лечение обычно бывает продолжительным. Вместе с тем, как показывает практика, среди всех методов консервативного лечения, особенно в ранних стадиях остеохондроза позвоночника, комплекс приемов мануальной терапии, применяемой самостоятельно или в комплексе с другими методами консервативного лечения, позволяет в целом ряде случаев избавить больных от острых болей, значительно сократить сроки временной нетрудоспособности, а также в определенных случаях предупредить обострение заболевания. С учетом таких возможностей мануальной терапии она стала применяться врачами ряда клиник, лечебно-профилактических учреждений страны и была начата подготовка врачей различных специальностей вначале кафедрой рефлексотерапии ЦОЛИУВ, а затем и других институтов усовершенствования врачей (Новокузнецкий, Запорожский и др.), а также на курсах информации и стажировки врачей в Киевском научно-исследовательском институте ортопедии, Харьковском научно-исследовательском институте ортопедии и травматологии им. проф. М.И. Ситенко Минздрава УССР и др. Имеющийся опыт применения метода мануальной терапии и подготовки врачей показал, что наиболее целесообразно в первую очередь готовить врачей невропатологов, травматологов-ортопедов, нейрохирургов, врачей по лечебной физкультуре, знающих клинику заболеваний позвоночника, что позволяет правильно устанавливать показания и противопоказания к применению этого метода и оценивать эффективность лечения, а также решать вопрос о назначении больному необходимого комплексного лечения.

В целях дальнейшего широкого внедрения в практику лечебно-профилактических учреждений метода мануальной терапии:

1. УТВЕРЖДАЮ:

1.1. медицинские показания и противопоказания к проведению мануальной терапии (приложение 1).

1.2. Положение о Всесоюзном организационно-методическом и консультативном центре по мануальной терапии (приложение 2).

2. ПРИКАЗЫВАЮ:

2.1. Министрам здравоохранения союзных и автономных республик, заведующим краевыми, областными отделами здравоохранения, начальникам Главных управлений здравоохранения исполкомов народных депутатов:

2.1.1. При планировании ежегодной постдипломной подготовки врачей на кафедрах рефлексотерапии институтов усовершенствования врачей, а также на курсах информации и стажировки в научно-исследовательских институтах и на кафедрах медицинских институтов, специалисты которых могут вести подготовку врачей по мануальной терапии, предусматривать направление невропатологов, травматологов-ортопедов, нейрохирургов, врачей по лечебной физкультуре на подготовку по мануальной терапии, исходя из потребности населения в этом виде помощи.

2.1.2. Обеспечить в поликлиниках и больницах условия работы для врачей, применяющих методы мануальной терапии, выделяя для этих целей помещения с необходимым оборудованием (медицинские кушетки, ширмы и др.).

2.1.3. Установить, что врачи, применяющие методы мануальной терапии, должны руководствоваться утвержденными настоящим приказом медицинскими показаниями и противопоказаниями к проведению мануальной терапии (приложение 1).

2.2. Начальнику Главного управления учебных заведений Минздрава СССР (т. Лакину К.М.) обеспечить подготовку врачей по мануальной терапии в соответствии с заявками министерств здравоохранения республик.

2.3. Возложить на зав. кафедрой рефлексотерапии ЦОЛИУВ (т. Гойденко В.С.) функции Всесоюзного организационно-методического и консультативного центра по мануальной терапии (приложение 2).

2.4. Всесоюзному научно-исследовательскому институту социальной гигиены и организации здравоохранения им. Н.А. Семашко Минздрава СССР (т. Овчаров В.К.) и Центральному ордена Ленина институту усовершенствования врачей Минздрава СССР (т. Кашкин К.П.) разработать нормы времени на проведение отдельных приемов мануальной терапии до 31 декабря 1987 года.

3. Контроль за выполнением настоящего приказа возложить на Главное управление лечебно-профилактической помощи Минздрава СССР.

Органам здравоохранения разрешается размножить этот приказ в необходимом количестве.

Заместитель Министра Г.Н. Хлябич

*Приложение 1 к приказу Минздрава СССР
9 марта 1987 г. № 330*

Медицинские показания и противопоказания к проведению мануальной терапии

Показания:

- Остеохондроз позвоночника с вторичными рефлекторными и корешковыми симптомами.

Абсолютные противопоказания:

- Опухоли позвоночника, спинного и головного мозга, внутренних органов.
- Специфические и неспецифические инфекционные процессы позвоночника и суставов (туберкулезный спондилит, остеомиелит, ревматизм в активной фазе).
 - Спондилопатии различной этиологии.
 - Острые и подострые воспалительные заболевания спинного мозга и его оболочек.
 - Переломы позвоночника и суставов.
 - Состояние после операций на позвоночнике, нестабильность позвоночных сегментов выше 2-й степени.
- Болезнь Бехтерева, ювенильный остеохондроз, сколиоз выше 2-й степени.
- Полная грыжа диска, секвестрация грыжи межпозвонкового диска.
- Дисциркуляторная миелопатия.
- Полиартриты 2–3 степени.
- Острые заболевания (обострение хронических заболеваний) внутренних органов, инфекционные болезни.

Относительные противопоказания:

- Остеохондроз позвоночника 4 стадии.
- Вторичные симптомы остеохондроза позвоночника в остром периоде.

- Псевдоспондилолистез.
- Консолидированные переломы позвоночника, травматические повреждения межпозвоночных дисков.
- Врожденные аномалии развития позвоночника.

*И.о. начальника Главного управления лечебно-профилактической помощи
В.И. Филатов*

*Начальник
Главного планово-экономического управления
Л.П. Кищенко*

Приложение 2 к приказу № 330

ПОЛОЖЕНИЕ о Всесоюзном организационно-методическом центре по мануальной терапии

Кафедра рефлексотерапии ЦОЛИУВ Министерства здравоохранения СССР является Всесоюзным организационно-методическим и консультативным центром по мануальной терапии. Организационно-методическое руководство центром осуществляет Главное управление лечебно-профилактической помощи Минздрава СССР.

1. Всесоюзный организационно-методический и консультативный центр по мануальной терапии возглавляет заведующий кафедрой рефлексотерапии ЦОЛИУВ, который назначается и увольняется в установленном порядке.

2. На Всесоюзный организационно-методический и консультативный центр по мануальной терапии возлагается решение следующих задач:

2.1. Оказание организационно-методической и консультативной помощи органам здравоохранения и лечебно-профилактическим учреждениям по вопросам мануальной терапии.

2.2. Изучение потребности населения в мануальной терапии, научное обоснование этого метода и внедрение в практику здравоохранения научных достижений.

3.3. Обобщение и распространение опыта применения мануальной терапии в СССР и за рубежом.

*И.о. начальника Главного управления лечебно-профилактической помощи
В.И. Филатов*

Приложение 3

Приказ Минздрава СССР № 311 от 29 апреля 1988 г.

**«Об утверждении расчетных норм времени на проведение процедур мануальной терапии
и организации приемов больных врачами, владеющими методами мануальной терапии»**

В целях дальнейшего широкого внедрения в практику лечебно-профилактических учреждений метода мануальной терапии

1. Утверждаю:

1.1. расчетные нормы времени на проведение процедур мануальной терапии согласно приложениям к настоящему приказу.

2. Приказываю:

Министрам здравоохранения союзных и автономных республик, руководителям органов здравоохранения:

2.1. Принять к руководству утвержденные настоящим приказом расчетные нормы времени и обеспечить рациональную организацию труда врачей, применяющих в своей работе метод мануальной терапии.

2.2. В течение 1988 года организовать в составе республиканских, краевых, областных, крупных городских больниц и поликлиник кабинеты для оказания больным консультативной и лечебной помощи методом мануальной терапии врачами различных специальностей, владеющих этим методом.

2.3. Принять меры к организации кабинетов мануальной терапии в хозрасчетных учреждениях здравоохранения с учетом потребности населения в данном виде лечения.

3. Контроль за выполнением приказа возложить на заместителя Министра т. Москвичева Л.М.

4. Разрешаю размножить этот приказ в необходимом количестве экземпляров.

Министр Е.И. Чазов

19.05.1988 г.

Расчетные нормы времени на проведение процедур мануальной терапии в условных единицах

Наименование процедур	Время на одну процедуру в условных единицах
Мануальная диагностика и мобилизационно-манипуляционные приемы:	
на поясничном отделе позвоночника	2
на пояснично-крестцовом переходе	1
на пояснично-грудном переходе	1
на грудном отделе позвоночника	2
на ребрах	по 0,25 на ребро
на шейно-грудном переходе	1
на шейном отделе позвоночника	3
на черепно-позвоночном переходе	1
на плечелопаточном сочленении	2
на локтевом, лучезапястном, тазобедренном, коленном, голеностопном суставах	по 1 на сустав
на суставах стопы	по 0,5 на сустав
на суставах пальцев	по 0,25 на сустав

Примечание:

1. В расчетные нормы времени включено время на подготовительно-заключительную работу, ведение документации.
2. За условную единицу принято 10 мин. рабочего времени.
3. При проведении процедур мануальной терапии на смежных анатомо-топографических областях позвоночника больного количество расчетных единиц на вторую и каждую последующую процедуру принимается в пределах 30% от расчетной нормы.
4. При проведении нескольких процедур на разных анатомо-топографических областях за одно посещение, каждая из процедур учитывается в соответствии с расчетными нормами.
5. При проведении мануальных процедур с применением медикаментозной блокады затраты рабочего времени на одного больного увеличиваются на 1 ед.
6. Настоящие нормы времени не могут служить основанием для расчета по заработной плате, а также для установления штатов за исключением специально оговоренных случаев.

Тян Виктория Николаевна

E-mail: vmt33@mail.ru

УДК 615.828

О ПАТОБИОМЕХАНИЧЕСКИХ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ДИСФУНКЦИЯХ ЧЕРЕПА В ПРАКТИКЕ МАНУАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

Т.А. Шитиков**Медицинский институт традиционной и нетрадиционной медицины, Днепропетровск, Украина**

ABOUT PATHOBIOMECHANICAL POST-TRAUMATIC BRAIN DYSFUNCTIONS IN THE PRACTICE OF MANUAL MEDICINE

T.A. Shitikov**Medical Institute of Traditional and Alternative Medicine, Dnepropetrovsk, Ukraine**

РЕЗЮМЕ

В статье описаны диагностические приемы у пациентов с посттравматическим черепом. Предложена патобиомеханическая классификация данных нарушений для практики мануальной медицины. Подтвержден терапевтический эффект мануально-терапевтических техник на различных стадиях последствий травм головы, что подтверждает целесообразность применения релизовых, миофасциальных и нейрорефлекторных техник в реабилитации после травм головы.

Ключевые слова: последствие черепно-мозговой травмы, посткоммоционный синдром, мануальная терапия.

SUMMARY

Diagnostics techniques for treating patients with the post-traumatic brain are described in the article. The pathobiomechanical classification of these disorders was proposed for the practice of manual therapy. The therapeutic effect of manual-therapeutic techniques at different phases of the head trauma consequences has been confirmed. And it proves the reasonability of the application of release, myofascial and neuro-reflex techniques for rehabilitation after the head traumas.

Key words: craniocerebral trauma consequences, postconcussion syndrome, manual therapy.

Существующие классификации отдаленных последствий черепно-мозговых травм (ОПЧМТ) отражают разнообразие мнений и подходов исследователей. В основу большинства из них положен клинично-неврологический подход по определению степени выраженности и локализации болевого синдрома (цефалгии, цервикалгии и пр.), изменений гемодинамики, электрофизиологических параметров, наличия нарушений мышечного тонуса, интеллекта и пр. [7, 8]. Как показали исследования [6, 11], эти параметры являются следствием многих других причин, в первую очередь, дисбаланса биомеханических процессов (гомеореза) в организме пациента. Ряд авторов считают, что процесс формирования ОПЧМТ нужно рассматривать как следствие процесса, направленного на сохранение равновесия туловища как на механизм, который обеспечивается включением ряда других механизмов регуляции церебральной гемодинамики и нейропластичности [1, 5]. Особенно актуальными эти положения оказались в практике мануальной медицины, так как именно неврологическая дезорганизация (НД) является объектом терапевтических усилий мануальных терапевтов.

Известно, что ЧМТ прямо не влияют на состояние ОДА и зачастую не вызывают беспокойства в детстве, но с годами, в результате нарушений статико-динамического двигательного стереотипа, снижения функциональных резервов гемодинамики, приводит к развитию в ОДА хронических болевых синдромов или дискомфорта, нейроциркуляторных и нейротрофических процессов в нейро-

мышечном аппарате, висцеральных органах. Такие состояния являются почвой для развития дистрофических процессов в опорно-двигательном аппарате (ОДА) и нейромышечных дисфункций и выявляются у 96,6% пациентов, обращающихся за помощью к специалисту по мануальной терапии (МТ). Поэтому попытки [12] создания классификаций ОПЧМТ применительно к практике мануальной терапии, основывающихся на патобиомеханических механизмах, заслуживают поддержки и понимания.

С точки зрения биомеханики, процесс формирования ОПЧМТ – это результат взаимодействия во времени и пространстве факторов, нарушающих вертикальное положение тела, и приспособительных реакций, направленных на сохранение вертикальной позы не только в конкретном «пострадавшем» регионе, но и во всей скелетно-нейро-мышечной системе индивидуума [15], и образованных путем обратимой фиксации спиралевидного механизма движения в различных регионах.

В теле при этом вторично формируются кинематические цепи полисистемных неспецифических патобиомеханических изменений (ПБМИ), являющихся следствием неврологической дезорганизации после ЧМТ.

Трофические процессы, происходящие в ОДА растущего организма в результате асимметричных функциональных нагрузок, приводят к физиологической перестройке так называемого кранио-сакрального механизма. Установлено, что при изменении уровня координации, асимметричности нагрузки и гемодинамики формирование ОПЧМТ протекает с преобладанием формирования новых циркуляторно-метаболических соответствий черепа, адекватных вновь сложившемуся функциональному состоянию: регулярные физические нагрузки оптимального характера стимулируют адаптационные процессы, а ограничение двигательной активности или пребывание в условиях асимметричной нагрузки, как это отмечается у больных с ПБМИ, приводит к торможению нейропластических, вегетотрофических процессов, снижению гемоперфузии межучасточного вещества головного мозга [9, 14].

Ряд авторов [13] предлагают классифицировать эту группу пациентов с посткоммоционными синдромами в зависимости от характера ПБМИ локомоторной системы и в зависимости от механизмов ОПЧМТ делить на варианты. Классифицирование следует осуществлять в зависимости от качественных и количественных характеристик функциональных изменений ПС.

Цель исследования: разработка алгоритма классифицирования больных с различными патобиомеханическими вариантами ОПЧМТ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Всего было изучено 279 больных с отдаленными посттравматическими синдромами краниально-го, вертебрального и экстравертебрального происхождения.

Клинический материал был распределен на группы основного наблюдения и группы контрольного наблюдения для изучения и имел определенные однородные половые и возрастные параметры.

Основная группа больных (ОГ) – 217 лиц в возрасте 4–45 лет с посттравматическими кранио-вертебро-висцеральными синдромами в отдаленном периоде ЧМТ, сопровождавшимися болью в области головы, спины и живота, конечностей, и получивших дифференцированную комбинированную (краниально-сакральную, вертебральную, висцеральную, мягкотканную) мануальную терапию наряду с общепринятой терапией.

Контрольная группа (КГ) – 62 человека (4–45 лет) с посттравматическими краниовертебро-висцеральными синдромами в подостром периоде, сопровождавшимися болью в области головы, спины и живота, конечностей, и получавших общепринятую фармакологическую и физиотерапевтическую терапию.

Однородность выборки из указанной совокупности больных обеспечивалась дифференцированным подходом, исходя из: особенностей клинических проявлений (были исключены больные с признаками компрессионного и нейрососудистого механизмов, выраженным черепно-лицевым дисморфизмом, при коэффициенте асимметрии менее $0,8 \pm 0,02$ нарушением интеллекта, эписиндромами),

особенностей характера болевого синдрома и гемоликвородинамических нарушений (2–3 степени выраженности); катмнеза заболевания (не более 15 лет); возрастных аспектов (не более 50 лет); распределения по полу (60% мужчин и 40% женщин); нахождения и лечения пациентов в амбулаторных условиях. Нами использованы следующие методы исследования: клинический нейроортопедический, неврологический, краниоцефалометрия, электроэнцефалографический, кардиоинтервалографический, магнитно-резонансная томография, биомикроскопическое исследование радужной оболочки глаза и бульбарной конъюнктивы, психологическое тестирование (САН, тест Люшера, тест Спилберга) и мануальное исследование. В работе мы проводили определение различных патобиомеханических изменений черепа пациента специальными визуальными и пальпаторными методами и техниками. О наличии нарушений биомеханики черепа, полости судили по визуальным ориентирам лица, пальпаторному изменению спиралевидного сервомеханизма структур черепа в трех плоскостях и направлениях, т.е. проводили определение краниальных ПБМИ.

При анализе результатов собственного опыта обследования и лечения пациенты с данной патологией, в зависимости от наличия тех или иных ОПЧМТ, степени неврологической дезорганизации, краниофациальной деформации, без прогрессирования были распределены нами следующим образом (табл. 1):

Таблица 1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПО ВАРИАНТУ ПБМИ (n=279)

Признак	ОГ n=217	КГ n=62	χ^2	p
	%	%		
Тип течения отдаленных последствий черепно-мозговой травмы				
Регрессиентный	11,2	7,80	0,26	0,61
Непрогрессиентный	38,2	33,7	0,66	0,41
Прогрессиентный	50,5	50,5	0,81	0,36
Неврологический синдром				
Астенический	93,2	97,7	1,18	0,28
Вегетативной дистонии	92,1	96,6	0,95	0,33
Цефалгический	88,7	93,2	0,62	0,43
Вестибуло-атактический	50,5	49,5	0	1
Гемипаретический	51,7	53,9	0,02	0,81
Гемигипестезический	51,7	53,9	0,02	0,81
Псизо-когнитивный	28,0	31,4	0,10	0,75
Ликвородинамический	28,0	23,6	0,26	0,61
Экстрапирамидный	15,7	19,1	0,16	0,7

Продолжение таблицы 1

Степени выраженности клинических проявлений				
Легкая	42,4	26,9	0,27	0,60
Средняя	40,6	59,5	0,01	0,90
Тяжелая	8,8	6,5	0,17	0,67

На основании полученных нами данных, можно заключить, что ОПЧМТ возникают вследствие патобиомеханических нарушений, как результат нейрологической дезорганизации, в виде дисбаланса церебральной гемодинамики, постуральной проприорецепции и нервно-мышечной регуляции [3, 10]. А в детском возрасте на эти изменения еще влияет и функциональная незрелость нервной системы.

Клинические, визуальные, статодинамические, рентгенологические, краниоцефалометрические, нейрофизиологические критерии позволяют выделить патобиомеханические варианты ОПЧМТ.

Полученные данные при визуальной диагностике, краниоцефалометрии (по методике Н.С. Лактионовой) и МРТ-графии (НІТАСНУ 1500) представлены нами на рис. 1.

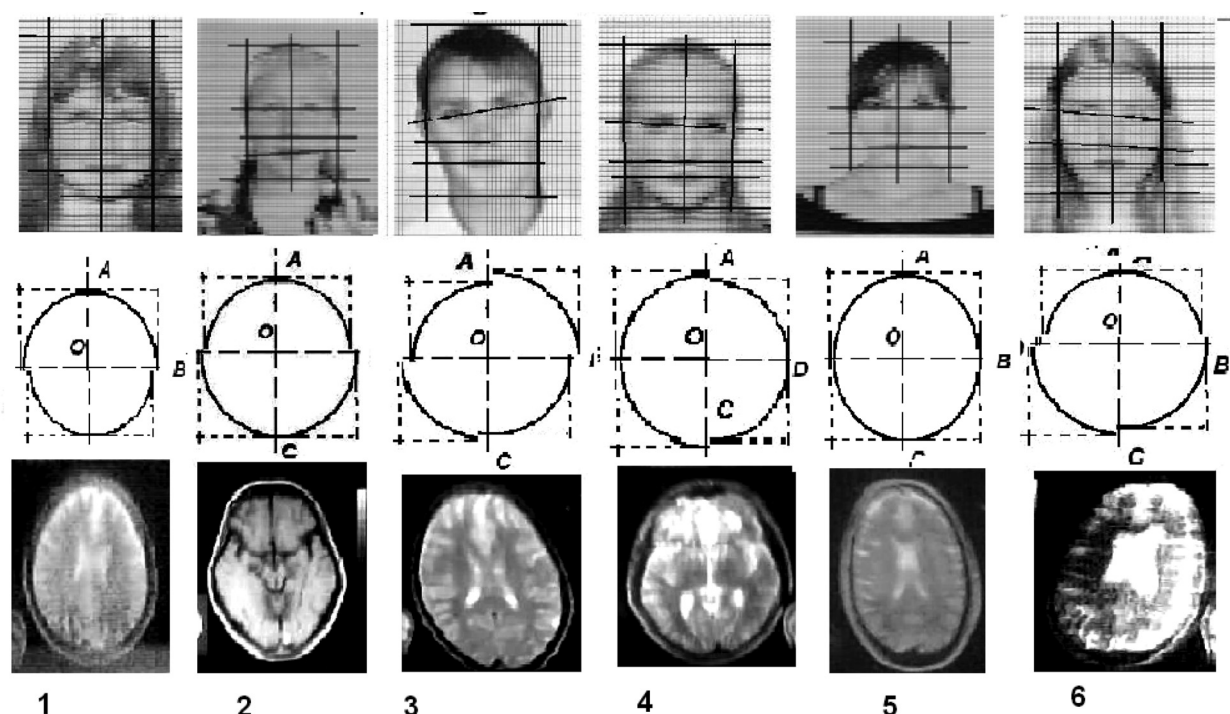


Рис. 1. Клинико-морфогометрические параллели клинико-патобиомеханических и вариантов ОПЧМТ:

1 – флексионный вариант, 2 – экстензионный вариант, 3 – ротационный вариант, 4 – латерофлексионный вариант, 5 – флексионно-экстензионный вариант, 6 – комбинированный вариант

Следует сразу же отметить условность этого разделения, потому что «чистых» ПБМИ-вариантов не бывает: всегда есть комбинация и тех, и других признаков, которые могут изменяться в процессе роста и лечения. Патогенетическим механизмом последних могут служить разнообразные внешние и внутренние причины, выяснение которых хотя и сложно, но возможно и целесообразно при

применении морфогеометрических, биомеханических и нейрофизиологических методик диагностики. В связи с вышеизложенным нам представляется целесообразной классификация, которую мы даем в собственном предложении (табл. 2).

Таблица 2

ВЗАИМОСВЯЗЬ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ, КРАНИОКЕФАЛОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АСИММЕТРИИ ЧЕРЕПА (n=279)

Геометрические размеры секторов				Вариант ПБМИ
Фронтальные		Окципитальные		
Левые	правые	Левые	правые	
0,87±0,002	0,87±0,02	0,9±0,01	0,9±0,01	Флексионный (F)
0,91±0,01	0,91±0,01	0,85±0,002	0,85±0,002	Экстензионный (E)
0,92±0,01	0,83±0,002	0,92±0,01	0,83±0,02	Латерофлексионный (L)
0,84±0,02	0,92±0,01	0,92±0,01	0,84±0,02	Ротационный (R)
0,81±0,02	0,94±0,01	0,80±0,2	0,93±0,01	Комбинированный (K)

Попытка предложить классификацию вариантов ОПЧМТ подтверждена и обоснована данными инструментальных исследований, опытом работы различных авторов, клиническими наблюдениями и может служить основой для практической работы (рис. 2).

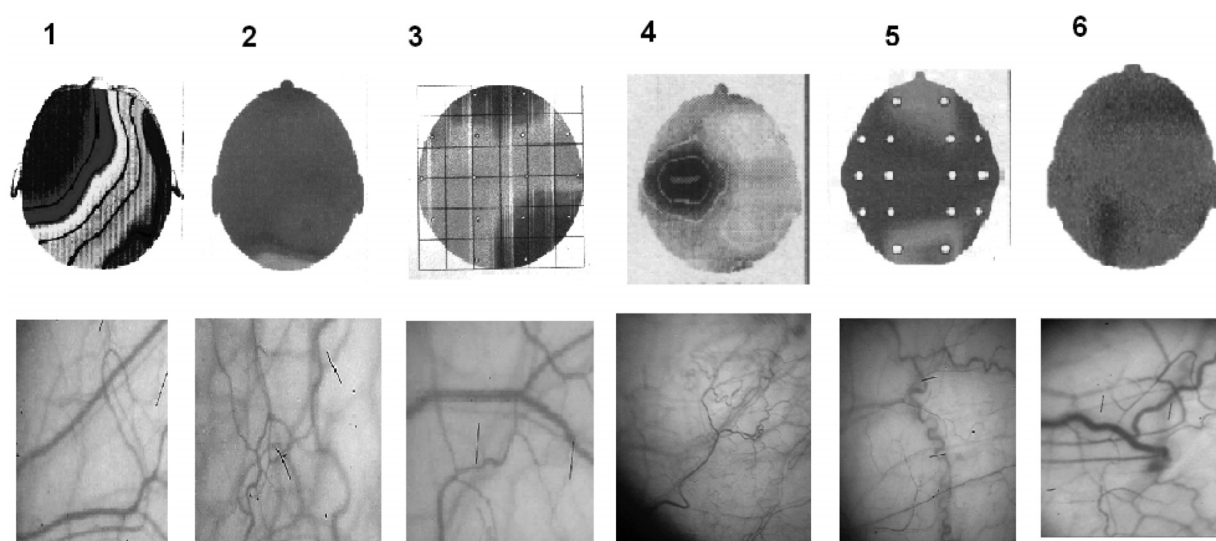


Рис. 2. Инструментальные показатели при различных патобиомеханических вариантах ОПЧМТ (ЭЭГ и бульбарная биомикроскопия):

1 – Флексионный вариант, 2 – экстензионный вариант, 3 – ротационный вариант, 4 – латерофлексионный вариант, 5 – флексионно-экстензионный вариант, 6 – комбинированный вариант

Таким образом, можно классифицировать патобиомеханические варианты посттравматического черепа на следующие варианты:

Флексионный – увеличены геометрические размеры фронтального сектора черепа, доминируют гемодинамические венозные симметричные нарушения, дисфункции ЧМН задней черепной ямки, гипотония (снижение стреч-рефлекса) мышц вентральной миофасциальной цепи, формирование статико-динамического паттерна «остановленного падения назад». **Экстензионный** – увеличены геометрические размеры окципитального сектора черепа, доминируют гемодинамические артериальные симметричные нарушения, дисфункции ЧМН передней ямки, гипотония мышц (снижение стреч-рефлекса) дорсальной цепи, формирование статико-динамического паттерна «остановленного падения вперед». **Ротационный** – увеличены геометрические размеры гетеролатеральных секторов черепа, доминируют асимметричные ликворные нарушения и венозные вертебробазилярного бассейна, дисфункции ЧМН средней ямки, гипотония мышц (снижение стреч-рефлекса) спиралевидной и глубокой миофасциальной цепи, формирование сложного статико-динамического паттерна «остановленного скручивания тела». **Латерофлекссионный** – увеличены геометрические размеры гомолатеральных секторов черепа, доминируют асимметричные гемодинамические и ликворные нарушения, односторонние дисфункции ЧМН, односторонняя гипотония (снижение стреч-рефлекса) латеральной миофасциальной дуги, формирование статико-динамического паттерна «остановленного падения влево/вправо». **Флексионно-экстензионный** – увеличены геометрические размеры вертикальных размеров черепа, доминируют ликворные симметричные нарушения, дисфункции ЧМН передней и задней черепной ямки, перекрестная гипотония (снижение стреч-рефлекса) мышц вентральной и дорсальной цепи. **Комбинированный** – комбинация всех вышеперечисленных нарушений.

Работы ряда авторов [2, 4] свидетельствуют о том, что включение дифференцированной комплексной мануальной терапии и нейрорефлекторной гимнастики в лечение и реабилитацию пациентов с ОПЧМТ дает положительный клинический эффект, выражающийся в восстановлении сенситизации ЦНС, нормализации афферентации, гемоликвородинамики, двигательного стереотипа, вегетативного тонуса и мышечного баланса.

Исходя из литературных данных собственной практики, мы можем утверждать, что разделение данной патологии на патобиомеханические варианты дает возможность дифференцированно применять техники мануального лечения и прогнозировать результаты лечения.

Таблица 3

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ (n=279)

Патобиомеханический вариант	Цефалгия по ВАШ		Скорость кровотока, РЭГ		Уровень тревожности, по Люшеру		Индекс вегетативного равновесия, КИГ	
	до	после	до	после	до	после	до	после
F	4,3±0,02	2,0±0,02	28,08±0,01	20,9±0,02	4,6±0,02	2,3±0,02	0,20±0,02	0,30±0,02
E	4,5±0,02	1,5±0,02	30,4±0,01	22,1±0,02	5,6±0,02	2,4±0,01	0,18±0,02	0,32±0,02
R	3,7±0,02	2,2±0,02	22,4±0,01	19,8±0,02	6,6±0,02	2,1±0,01	0,10±0,01	0,28±0,02
LF	5,6±0,02	3,5±0,02	23,5±0,02	22,4±0,02	5,6±0,02	2,2±0,02	0,65±0,02	0,35±0,02
FE	5,5±0,02	3,4±0,02	25,4±0,01	19,8±0,02	6,9±0,02	4,5±0,02	0,11±0,02	0,39±0,02
K	5,9±0,02	3,7±0,01	19,7±0,02	23,4±0,02	7,3±0,01	5,2±0,02	0,67±0,02	0,42±0,02

Приемы мануального лечения показаны в возрастных группах. Приемы просты, доступны, не требуют дополнительного дорогостоящего оборудования и могут выполняться средним медперсоналом,

самим пациентом или его родственниками в виде «домашнего задания», что делает их привлекательными в условиях практики врача семейной медицины и первичного медицинского звена, спортивной медицины и физической реабилитации.

Наш опыт свидетельствует о том, что при флексионном варианте следует отдавать предпочтение нейромышечным, рефлекторным манипулятивным техникам, кожно-миофасциальному релизу, кинезотерапевтической редукции, при экстензионном – нейромышечным релаксирующим техникам, миофасциальному релизу, рефлекторным манипулятивным техникам, кинезотерапевтической редукции, при флексионно-экстензионном – краниосакральным техникам, нейромышечным техникам, кинезотерапевтической редукции, при ротационном – краниосакральным и висцеральным техникам, кинезотерапевтической редукции, при латерофлексионном – артикуляционным и вертебральным техникам мобилизации и манипуляции, краниосакральным техникам, а при комбинированном – следует использовать все техники.

РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. При составлении алгоритма лечения пациентов с отдаленными последствиями черепно-мозговой травмы следует ориентироваться на клинические, нейрофизиологические, морфогеометрические (краниоцефалометрические) показатели.

2. В клинической практике мануальной терапии следует классифицировать посттравматические дисфункции черепа на патобиомеханические варианты (флексионный, экстензионный, ротационный, латерофлексионный, флексионно-экстензионный, комбинированный).

3. Комплексная реабилитация различных патобиомеханических вариантов должна быть индивидуальной и включать методики нейромышечной, краниосакральной, висцеральной, вертебральной мануальной коррекции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азарова, Е.К. Краниальная мануальная терапия в восстановительном лечении больных с последствиями закрытой черепно-мозговой травмы [Текст] / Е.К. Азарова, С.А. Балякин, В.В. Манихин // Бюллетень МПОМТ. – 2001. – № 3. – С. 34–35.
2. Батов, А.Г. Оценка эффективности применения краниосакральных техник мануальной терапии в лечении больных с закрытыми черепно-мозговыми травмами [Текст] / А.Г. Батов // Мануальная терапия. – 2009. – № 4 (36). – С. 21–26.
3. Васильева, Л.Ф. Краниосакральная терапия с основами прикладной кинезиологии [Текст] : метод пособие / Л.Ф. Васильева, Н.С. Лактионова. – Ч. 1, 2. – М. : Изд-во РГМУ, 2004. – 150 с.
4. Донова, Н.А. Способ лечения отдаленных последствий черепно-мозговой травмы методом краниальной мануальной терапии [Текст] / Н.А. Донова, А.Г. Чеченин // IX Всероссийский съезд неврологов. – Ярославль, 2006. – С. 570.
5. Дроздов, С.Н. Анализ успешности реабилитационных мероприятий при формировании посттравматической головной боли после легкой черепно-мозговой травмы [Текст] / С.Н. Дроздов, Н.Б. Шеколова // Материалы междунар. дистанц. научно-практической конференции по спортивной медицине и лечебной физкультуре, посвященной 60-летию Пермского краевого врачебно-физкультурного диспансера. – Пермь, 2011. – С. 137–139.
6. Лопушанский, П.Г. Визуальная диагностика в мануальной терапии детей и подростков [Текст] / П.Г. Лопушанский // Мануальная терапия. – 2003. – № 2. – С. 78–79.
7. Мачерет, Є.Л. Сучасний погляд на проблему черепно-мозкової травми та її віддалені наслідки / Є.Л. Мачерет, Т.П. Парнікоза, Г.М. Чуприна, О.О. Коркушко, Є.Х. Бабич, Л.П. Дригант. – К. : Дія, 2005. – 144 с. – укр.
8. Мироненко, Т.В. Клинико-диагностическая характеристика и особенности лечения следствий легкой черепно-мозговой травмы [Текст] : автореф. дис... д-ра мед. наук: 14.01.15 / Хark. мед. акад. післядиплом. образования. – Х., 2001. – 35 с. – укр.
9. Скоромец, А.А. Соматоневрология [Текст] : руков. для врачей / А.А. Скоромец. – СПб., 2011. – 592 с.

10. Фролов, В.А. Мануальная коррекция посткоммоционного синдрома [Текст] / В.А. Фролов, С.С. Купов // Мануальная терапия. – 2011. – № 3 (43). – С. 81–83.
11. Шитиков, Т.А. Клинико-морфологические параллели посттравматического черепа [Текст] / Т.А. Шитиков // Морфология. – 2012. – Том 6, № 3. – С. 72–78.
12. Шитиков, Т.А. К вопросу диагностики посттравматических церебральных дисфункций в практике кинезотерапии [Текст] / Т.А. Шитиков // Journal of Health Séances. – N3, Radom. 2013. – С. 27–37.
13. Шишмаков, Ю.В. Возможности визуальной диагностики краниальных дисфункций [Текст] / Ю.В. Шишмаков // Прикладная кинезиология. – 2007. – № 8–9. – С. 72.
14. Moskalenko, Yu.E. Principles of objective representations of results of osteopathic treatment in cranial field // ApoStill (Le journal de l'Academie d'Osteopathie de France). 2000. No.7. 22-30 p.
15. Upledger, J.E., Karni, Z. Mechano-electric patterns during craniosacral osteopathic diagnosis and treatment // J Am Osteopath Assoc. 1979 Jul;78(11):782-91.

Шитиков Тимофей Александрович

E-mail: tshitikov@mail.ru

УДК 616.073

СТАБИЛОМЕТРИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА АТАКСИЙ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ДИСФУНКЦИЕЙ СЕНСОРНЫХ ВХОДОВ ПОСТУРАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Д.Л. Жутиков¹, В.И. Усачёв²¹ Медицинская компания «Эльф», частная клиника, Владимир, Россия² Институт остеопатической медицины, Санкт-Петербург, Россия

STABILOMETRIC DIAGNOSTICS OF THE ATAXIA CAUSED BY THE DYSFUNCTION OF SENSORY INPUTS OF THE POSTURAL SYSTEM

D.L. Zhutikov¹, V.I. Usachev²¹ "Elf" medical company, private hospital, Vladimir, Russia² Osteopathy Medicine Institute, Saint-Petersburg, Russia

РЕЗЮМЕ

На основе собственных клинических наблюдений и данных литературы показано, что в случаях исключения прочих причин органического и психогенного характера атаксия, сопровождающаяся головокружением несистемного характера, может быть связана с дисфункцией сенсорных входов постуральной системы. Эффективное применение лечебных мероприятий практикующими врачами в этих случаях затруднено из-за отсутствия методики диагностики подобных дисфункций.

Нами обоснована и разработана методика проведения серии постуральных тестов во время стабилOMETРИЧЕСКОГО исследования в клинической практике, позволяющая выявить наиболее значимое в данный момент патогенетическое звено. Получение данной объективной информации позволяет применить наиболее эффективную тактику лечения, а также проследить динамику состояния постуральной системы в процессе лечебных мероприятий.

Ключевые слова: проприоцептивная атаксия, несистемное головокружение, компьютерная стабилOMETрия, постурология, постуральные сенсорные входы.

SUMMARY

It was demonstrated on the basis of the own clinical surveillance and literature data that, in the cases when other causes of the organic and psychogenic nature were excluded, the ataxia accompanied with vertigo of the nonrotary character could be connected with the dysfunction of sensory inputs of the postural system. The effective application of therapeutic measures by practitioners is complicated in these cases because of the absence of a technique of the diagnostics of such dysfunctions.

We have substantiated and developed a technique of a series of postural tests during the stabilometric study in the clinical practice. This technique makes it possible to reveal the most important pathogenetic section at a particular moment. The obtained objective information enables one to apply the most efficient therapy tactics as well as to follow the dynamics of the postural system state during the therapeutic activity.

Key words: proprioceptive ataxia, nonrotary vertigo, computed stabilometry, posturology, postural sensory inputs.

ВВЕДЕНИЕ

Термин «атаксия» (греческое ἀταξία – беспорядок) используется для обозначения нарушения координации движений или равновесия тела, не связанных с наличием пареза, нарушениями

мышечного тонуса или насильственными движениями. В ряде случаев больные подразумевают под нарушением равновесия головокружение, которое подразделяется на системное (упорядоченное в какой-либо плоскости) и несистемное (неупорядоченное). Головокружение – одна из самых частых и в то же время одна из самых «нелюбимых» врачами жалоб, вызванных довольно большим количеством различных патологических процессов. Системное головокружение характерно для лабиринтной атаксии, несистемное – для поражения центральной и периферической нервной системы, сердечно-сосудистой системы, психических заболеваний. Одной из причин атаксии и несистемного головокружения может быть дисфункция сенсорных входов постуральной системы (зрительного, глазодвигательного (окуломоторного), височно-нижнечелюстного, шейного, пояснично-тазового, плантарного (голеностопного).

Сенсорные входы постуральной системы – основной источник информации для ЦНС, на основании которого она выстраивает динамическую стабилизацию тела в покое и в движении. Иными словами, «...постуральный контроль может быть только результатом сенсорного взаимодействия, что и подтверждают эксперименты...» (Блес, 1979; Паулюс, Гаже и Тупе, 1991).

Гиподинамия, статические перегрузки, позозависимые положения тела, работа с компьютером в неэргономичных условиях, профессиональные и психоэмоциональные перегрузки в последние годы выходят на ведущее место среди причин в развитии функциональной дезорганизации мышечного тонуса, выражающейся в миофасциальном болевом синдроме, но иногда проявляющейся в атаксии и несистемном головокружении, которые плохо поддаются медикаментозной терапии.

Г.А. Иваничев с соавт. (2009) считают, что функциональные атаксии и несистемное головокружение являются следствием функциональных биомеханических нарушений в шейном отделе позвоночника, не учитывая роли других сенсорных входов постуральной системы.

Мышечно-фасциальная система является частью постуральной системы, обеспечивающей сложнейшую задачу – сохранение устойчивой вертикальной позы человека в условиях разнообразных локомоций (движений рук, ног, головы и туловища). Основные отделы постуральной системы – афферентные входы, центральные звенья, эффекторные структуры. Все они лишь в совокупности определяют возможность сохранять равновесие и адекватно реагировать на разнообразные воздействия, испытываемые организмом в покое и при движениях (Бернштейн Н.А., 1966; Скворцов Д.В., 2000; Todorov E., 2004).

Несмотря на определенность представлений о функции постуральной системы, диагностика направления отклонения тела в вертикальном положении, а также выяснение того, нарушение какого сенсорного входа постуральной системы у пациента преобладает и с чего начинать коррекцию, для врача весьма затруднительно. В значительной мере в этом может помочь один из объективных видов диагностики – компьютерная стабилметрия.

Стабилметрия – это метод регистрации динамики проекции общего центра масс тела (ОЦМ) на плоскость опоры, а точнее центра давления стоп (ЦД) в вертикальном положении тела. Применяя различные функциональные тесты, представляется возможным проведение дифференциальной диагностики поражения различных сенсорных входов постуральной системы.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обосновать и разработать методику стабилметрического исследования с применением серии постуральных тестов для дифференциальной диагностики поражения различных сенсорных входов постуральной системы. Задачами создания этой методики являются оптимизации тактики лечения и контроль его эффективности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Настоящее исследование выполнено на базе медицинской клиники «Эльф» (частная клиника поликлинического типа) и основано на анализе результатов обследования и лечения пациентов, предъявляющих жалобы на нарушение равновесия тела и несистемное головокружение.

Из группы обследованных исключались пациенты с органической неврологической и отоневрологической патологией, головокружением системного и психогенного характера, выраженным боковым синдромом и другими состояниями, препятствующими проведению стабилметрического исследования.

Обследовано 43 пациента (мужчин – 12, женщин – 31) в возрасте от 16 до 58 лет (средний возраст составил 37 лет).

Для объективной оценки асимметрии постурального тонуса использовалась методика компьютерной стабилметрии, разработанная коллективом авторов ВМедА им. С.М. Кирова (Усачёв В.И. и соавт., 1993; Дубовик В.А., 1996), основанная на графической регистрации перемещений центра давления стоп пациента на платформу – статокинезиограммы - в процессе поддержания им вертикальной позы. Для проведения стабилметрии использовался компьютерный стабилоанализатор «Стабилан-01-2» производства ОКБ «Ритм», г. Таганрог.

Использовалась европейская установка стоп под углом 30° друг к другу (по 15° для каждой стопы относительно сагиттальной оси платформы). При этом стопы устанавливались на фронтальной оси платформы по нижней реперной точке вертикали Барре – бугристости V плюсневой кости.

Для оценки статического и динамического компонентов равновесия постуральной системы выполнялись следующие пробы:

1. Стабилметрический тест Ромберга с открытыми и закрытыми глазами при положении рук вдоль тела. После задержки привыкания в 5 секунд запись проводилась в течение 40 секунд. С целью отвлечения внимания пациента ему предлагалось с открытыми глазами считать белые круги, появляющиеся в центре экрана монитора среди цветных кругов. С закрытыми глазами пациент считал сигналы метронома, подаваемые компьютером с помощью генератора случайных чисел.

2. Серия тестов, провоцирующих дисфункцию проприоцептивных входов:

Учитывая значительную способность зрения коррекции стабилизации вертикальной позы, все тесты этой серии выполнялись с закрытыми глазами.

А) Тест с поворотом закрытых глаз в стороны (усиление проприоцептивного потока из глазодвигательных мышц) в течение 40 секунд в каждую сторону с задержкой привыкания 5 секунд.

Б) Тест с поворотом головы в стороны (усиление проприоцептивного потока с шейного отдела позвоночника) в течение 40 секунд в каждую сторону с задержкой привыкания 5 секунд.

В) Тест с поворотом плеч в стороны (усиление проприоцептивного потока с пояснично-тазового отдела) в течение 40 секунд в каждую сторону с задержкой привыкания 5 секунд.

Д) Мандибулярный тест разобщенного умеренного прикуса (усиление проприоцептивного потока с жевательной мускулатуры и височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС)) в течение 40 секунд с задержкой привыкания 5 секунд.

Г) Плантарный тест. Тест на мягком коврике (ослабление проприоцептивного потока с экстерорецепторов стоп) в течение 40 секунд с задержкой привыкания 5 секунд.

Общее время исследования составляло около 30 минут.

Для заключения учитывались следующие показатели:

1. *Средняя линейная скорость (ЛСС) перемещения ЦД* – средняя скорость векторов скорости перемещения ЦД. По этому показателю оценивались:

А) Коэффициент Ромберга (КР) – показатель «вклада» зрения. Вычисляется как процентное отношение ЛСС с закрытыми глазами к ЛСС с открытыми глазами. В норме он составляет 110–150%. Если он меньше 100%, то это свидетельствует о недостаточном вкладе зрения в функцию равновесия – зрительная постуральная амблиопия. Часто это является результатом искажения прозрачных сред глаза и нарушения осей зрения (скрытое косоглазие, астигматизм). Увеличение его встречается при повышенной роли зрения (часто компенсаторной).

Б) Плантарный коэффициент (ПК) – показатель суммирования афферентных сигналов экстерорецепторов стоп и проприоцептивного «вклада» голеностопных мышц, а если точнее назвать – голе-

ностопный проприоцептивный коэффициент. Вычисляется как процентное отношение ЛСС с закрытыми глазами на мягком коврике к ЛСС с закрытыми глазами. В норме он также составляет 110–150%. Если он менее 100%, то это свидетельствует об искажении плантарной проприоцепции (экстерорецепторы стоп). Увеличение его свидетельствует о повышенной роли стоп в функции равновесия, которое может быть и компенсаторным (в основном до 150%) и приобретающим основное патогенетическое значение при цифрах свыше 150–160% (ослабление постурального контроля голенистоопных мышц). Примеры изменения коэффициентов Ромберга и Плантарного приведены на рис. 1.

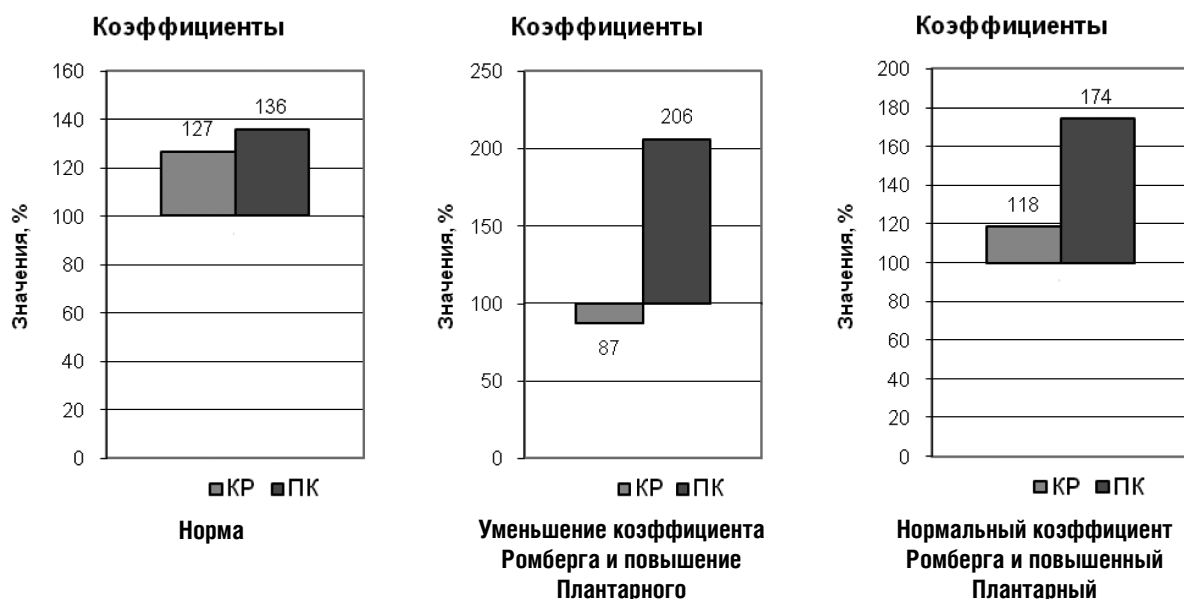


Рис. 1. Примеры изменения коэффицента Ромберга и Плантарного коэффицента

Диаграмма гармоничности постуральных реакций. Исследовалось смещение ЦД стоп во фронтальной плоскости при проведении вышеописанных постуральных проб по отношению к координатам ЦД с закрытыми глазами.

При правильной реакции постуральной системы полигон опоры смещается в противоположную сторону от стороны поворота глаз, головы, туловища и в сторону усиления напряжения жевательной мускулатуры (Магнус Р., 1962; Гаже, 2000; Усачёв В.И., 2005). На рис. 2 приведены примеры оценки гармоничности постуральных реакций.

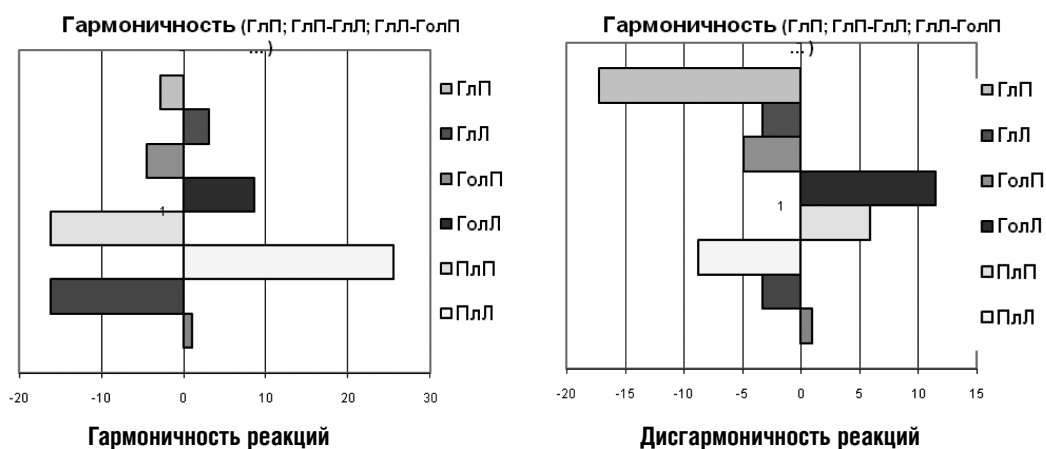


Рис. 2. Примеры оценки гармоничности постуральных реакций

Среди негармоничных реакций регионов отбирался регион, который провоцировал наибольшее снижение показателя качества функции равновесия (КФР).

Качество функции равновесия (КФР) – основной интегральный показатель функции равновесия. Показатель КФР оценивает закон распределения векторов линейной скорости статокинезиограммы. Вычисляется в процентах. Чем выше процент (ближе к 100%), тем лучше равновесие. Пример сравнения выраженности КФР в постуральных тестах приведен на рис. 3.

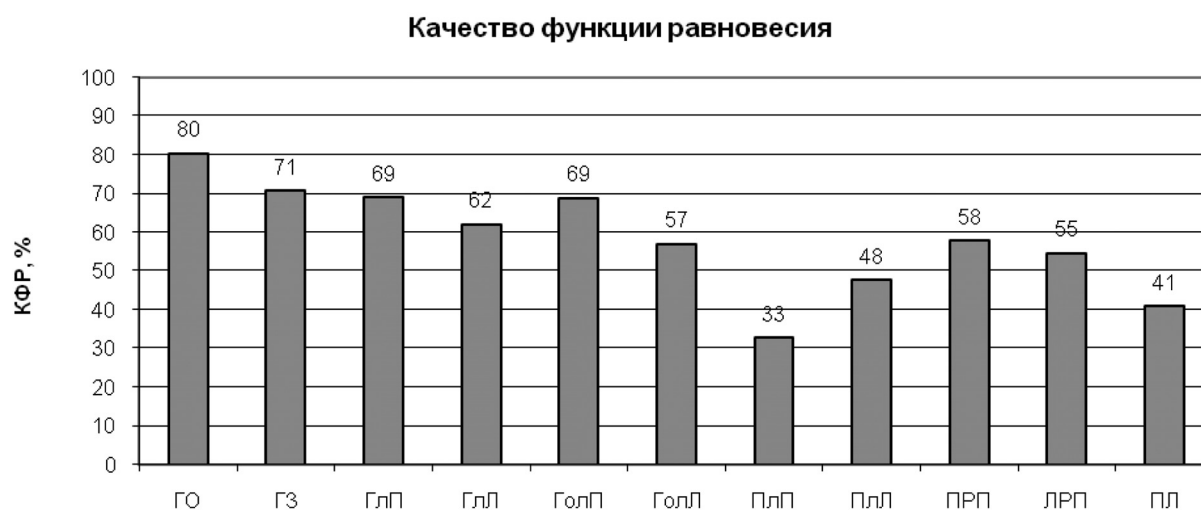


Рис. 3. Пример сравнения выраженности КФР в постуральных тестах

Алгоритм заключения. Сначала оцениваются коэффициент Ромберга и Плантарный коэффициент. Снижение КР свидетельствует о «постуральной слепоте». Снижение ПК – об уменьшении роли проприоцепции стоп. Повышение показателей выше нормы рассматривается как компенсаторное (вторичное) повышение роли входов. Далее рассматриваются показатели гармоничности постуральных реакций при ротационной провокации и определяется, какие входы имеют дисгармоничную реакцию. Среди этих входов выделяются входы с наиболее низким КФР.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Данные локализации пораженного постурального входа представлены в табл. 1.

Таблица 1

СООТВЕТСТВИЕ НАЛИЧИЯ ПРОПРИОЦЕПТИВНОЙ АТАКСИИ И ПОРАЖЕННОГО ПОСТУРАЛЬНОГО ВХОДА В АБСОЛЮТНЫХ ЗНАЧЕНИЯХ И В ПРОЦЕНТНЫХ СООТНОШЕНИЯХ

Вход	Зрение	Голова		Шейн. отдел	Поясно-тазовый отдел	Плантарный	Всего
		Глазодв.	ВНЧС				
Кол-во пациентов	3	7	5	7	9	12	43
Проценты	6,98%	16,28%	11,63%	16,28%	20,93%	27,91%	100,00%
Проприоцепция		17,50%	12,50%	17,50%	22,50%	30,00%	100,00%

Из представленной таблицы следует, что при проприоцептивных атаках в большинстве случаев зона наибольших искажений проприоцептивного входа наблюдалась в голеностопно-плантарном постуральном входе, однако высок процент преимущественного участия и других входов.

Клинический пример. Пациентка Г-ва Т.И., 46 лет, офисный работник. Обратилась с жалобами на головокружение в виде покачивания, неустойчивости окружающего пространства, неприятного чувства «уплывания» почвы под ногами с несистемным чередованием направления, иногда с неприятным чувством тошноты. Симптомы усиливались при длительном стоянии или после длительной ходьбы, когда одновременно усиливалось чувство дискомфорта в шейном отделе позвоночника и стопах в виде «накопления усталости», но без выраженного болевого синдрома. Многократное обследование не выявило грубой органической неврологической, отоневрологической и психической патологии. Было предположено наличие проприоцептивной дисфункции в одном (или нескольких) постуральных входах. Произведено обследование по вышеизложенной методике.

Результаты исследования свидетельствовали о том, что имеется дисфункция постуральной системы. Среди постуральных входов был выделен голеностопный (ПК = 186%, КФР = 69%, площадь СКГ = 537 мм²).

Было проведено мануальное лечение голеностопного региона с учетом биомеханики стопы с использованием мануального мышечного тестирования функционального тонуса мышц, гимнастика для стоп (PNF-техника). За три сеанса достигнута значительная регрессия симптомов. Проведен массаж и ЛФК. Самочувствие значительно улучшилось. Через 3 месяца выполнено контрольное стабилметрическое обследование. Площадь СКГ отражена на рис. 4, а коэффициенты Ромберга и Плантарный – на рис. 5. На рис. 6. отражен КФР до и после лечения.

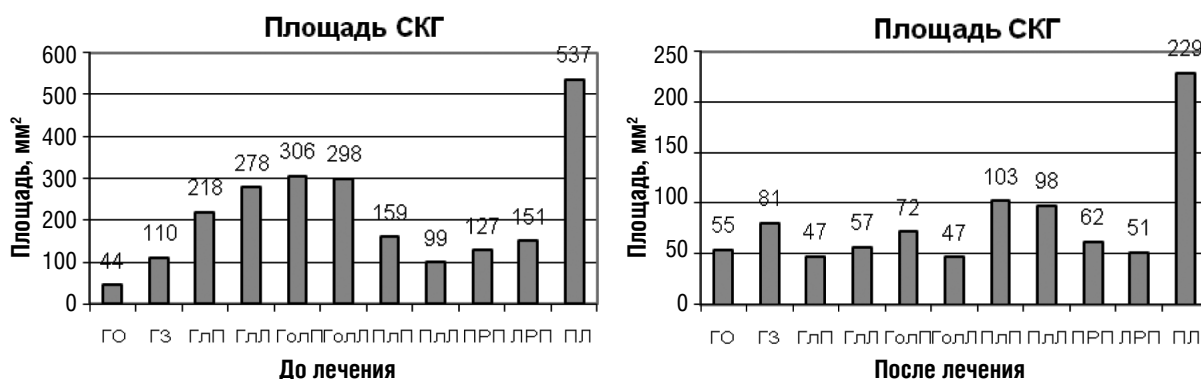


Рис. 4. До лечения значительно увеличена площадь статокинезиограммы в плантарной пробе. После лечения она уменьшилась

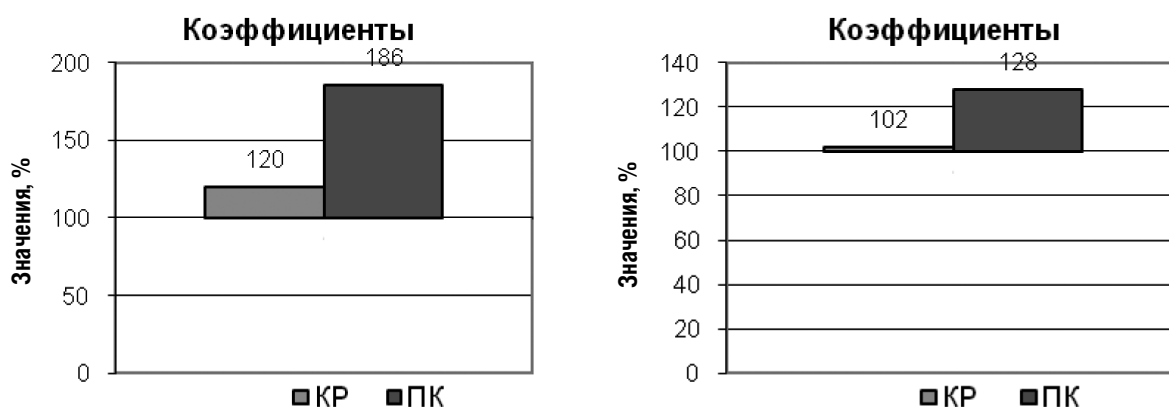


Рис. 5. Значительно увеличен Плантарный коэффициент. После лечения – нормализация показателя

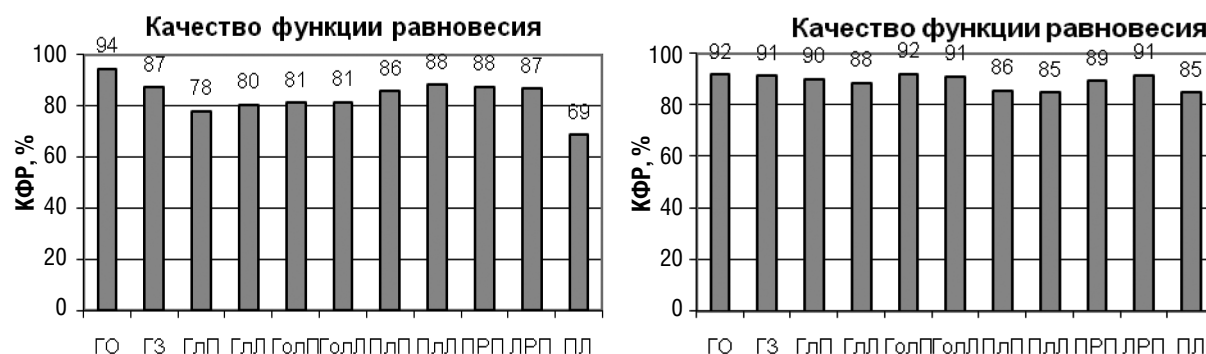


Рис. 6. КФР значительно улучшилось после лечения практически во всех тестах, особенно в голеностопно-плантарном

Подобная тактика была проведена на группе обследованных. Динамика показателей со статистической обработкой представлена ниже.

Динамика выраженности дисфункций сенсорных входов постуральной системы отражена на рис. 7.

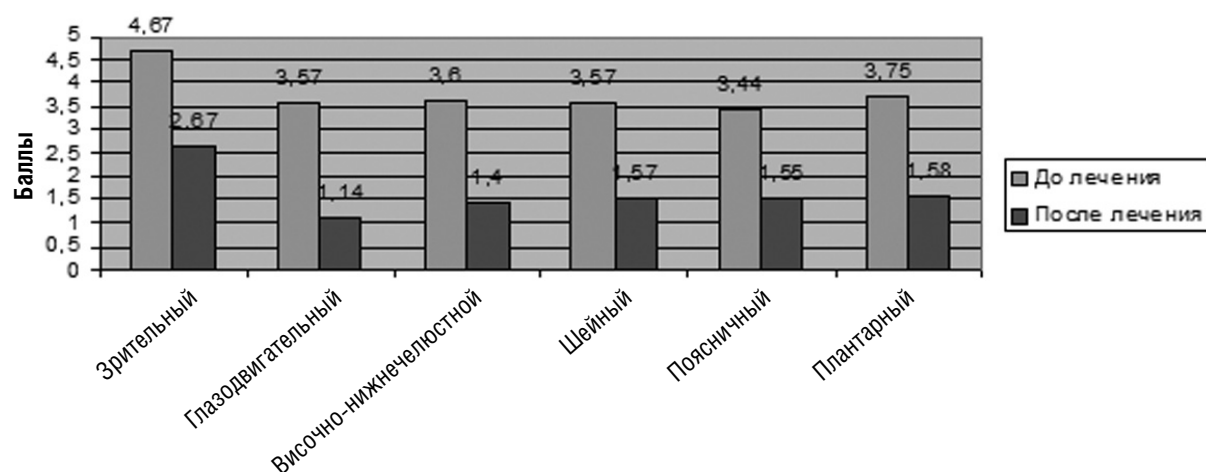


Рис. 7. Динамика выраженности дисфункций сенсорных входов постуральной системы в баллах

Оценка статистической значимости различий дисфункций сенсорных входов постуральной системы до и после лечения отражена в табл. 2.

Таблица 2

ДИНАМИКА ДИСФУНКЦИЙ СЕНСОРНЫХ ВХОДОВ ПОСТУРАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ (БАЛЛЫ)

Сенсорный вход	До лечения	После лечения	Значимость различий
Зрительный	4,67±0,33	2,67±0,33	p<0,05
Глазодвигательный	3,57±0,30	1,14±0,26	p<0,001
Височно-нижнечелюстной	3,60±0,25	1,40±0,25	p<0,001
Шейный	3,57±0,29	1,57±0,28	p<0,001
Поясничный	3,44±0,29	1,55±0,24	p<0,001
Плантарный	3,75±0,25	1,58±0,14	p<0,001

ВЫВОДЫ

Оценка дисфункции сенсорных входов постуральной системы не должна сводиться только к оценке дисфункции шейного входа. Необходимо учитывать состояние и других входов: плантарного, глазо-двигательного, височно-нижнечелюстного, пояснично-крестцового.

Причиной функциональных постуральных атаксий зачастую являются дисфункции наиболее значимых для постуральной системы в целом нарушений (искажений) сенсорной информации.

Применение компьютерной стабилотрии в клинической практике позволяет объективно оценить нарушение в работе постуральной системы в целом, а также понять приоритетность поражения сенсорных входов постуральной системы. Выявить постуральный вход с наибольшими искажениями позволяет методика провокации входов с оценкой диаграммы гармоничности постуральных реакций и показателя качества функции равновесия (КФР).

При выявлении дисфункций проприоцептивных входов мануальная терапия актуального региона становится более эффективной. С помощью повторного стабилотрического обследования осуществляется контроль за адекватностью тактики проводимого лечения и своевременная ее коррекция.

ЛИТЕРАТУРА

1. Благовещенская, Н.С. Отоневрологические симптомы и синдромы [Текст] / Н.С. Благовещенская. – М. : Медицина, 1990. – 432 с.
2. Брандт, Т. Головокружение [Текст] / Т. Брандт, М. Дитерих, М. Штрупп. – М. : Практика, 2009. – 200 с.
3. Васильева, Л.Ф. Мануальная диагностика и терапия (клиническая биомеханика и патофизиология) [Текст] / Л.Ф. Васильева. – М., 1999. – 400 с.
4. Гаже, П.-М. Постурология. Регуляция и нарушения равновесия тела человека [Текст] / П.-М. Гаже, Б. Вебер. – СПб. : СПбМАПО, 2008. – 312 с.
5. Жутиков, Д.Л. Клиническое применение компьютерной стабилотрии при мышечно-фасциальных болевых синдромах [Текст] / Д.Л. Жутиков, В.И. Усачёв, С.Г. Николаев // Мануальная терапия. – 2012. – №1(45).
6. Иваничев, Г.А. Мануальная медицина [Текст] / Г.А. Иваничев. – М. : МедПресс, 2005.
7. Иваничев, Г.А. Цервикальная атаксия (шейное головокружение) [Текст] / Г.А. Иваничев, Н.Г. Старосельцева, В.Г. Иваничев. – Казань, 2010. – 244 с.
8. Магнус, Р. Установка тела [Текст] / Р. Магнус. – М. : Изд-во АН СССР, 1962. – 624 с.
9. Майерс, Т.В. Анатомические поезда. Миофасциальные меридианы для мануальных терапевтов [Текст] / Т.В. Майерс. – М. : Меридиан-С, 2010. – 298 с.
10. Скворцов, Д.В. Диагностика двигательной патологии инструментальными методами: анализ походки, стабилотрия [Текст] / Д.В. Скворцов. – М. : НМФ «МБН», 2007.
11. Стефаниди, А.В. Мышечно-фасциальные болевые синдромы (клинические варианты, механизмы развития, лечение) [Текст] : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / А.В. Стефаниди.
12. Тревелл, Дж. Миофасциальные боли и дисфункции [Текст] : руководство по триггерным точкам / Дж. Тревелл, Д. Симонс. – В 2-х томах. – М. : Медицина, 2005. – 656 с.
13. Усачёв, В.И. Стабилотрия в постурологии [Текст] / В.И. Усачёв, Д.Е. Мохов. – СПб. : СПбМАПО, 2004.

УДК 616.134.9

ВЛИЯНИЕ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ХАРАКТЕР ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ В ВЕРТЕБРАЛЬНО- БАЗИЛЯРНОЙ СИСТЕМЕ

В.Н. Тян, В.С. Гойденко**Кафедра рефлексологии и мануальной терапии ГОУ ДПО Российская медицинская академия последипломного образования, Москва, Россия**

THE INFLUENCE OF VERTEBROGENIC FACTORS ON THE CHARACTER OF CEREBROVASCULAR DISORDERS IN THE VERTEBRAL-BASILAR SYSTEM

V.N. Tyan, V.S. Goidenko**Department of reflexology and manual therapy of Russian Medical Academy of Postgraduate Training, Moscow, Russia**

РЕЗЮМЕ

В статье представлены результаты обследования 249 больных со спондилогенной сосудистой недостаточностью в вертебрально-базиллярной системе. Установлено влияние вертеброгенных поражений шейного отдела позвоночника на характер цереброваскулярных нарушений в вертебрально-базиллярной системе, показана необходимость лечебного воздействия на смежные и сопряженные с шейным отделы позвоночника.

Ключевые слова: цереброваскулярные нарушения в вертебрально-базиллярной системе, пароксизмальный и перманентный характер цереброваскулярных нарушений.

SUMMARY

The paper presents the results of a survey of 249 patients spondylogenic vascular insufficiency in the vertebral-basilar system. The influence of vertebral lesions of the cervical spine on the nature of cerebrovascular disorders in the vertebral-basilar system, the necessity of therapeutic effects on the adjacent and associated with the cervical spine.

Key words: cerebrovascular disorders in the vertebral-basilar system, paroxysmal and permanent nature of cerebrovascular disorders.

Наряду с множеством этиологических причин, вертеброгенные факторы врожденного и приобретенного характера, приводящие к нарушениям сегментарной и супрасегментарной симпатической регуляции сосудов головного мозга, являются одной из важных причин развития цереброваскулярных нарушений в вертебрально-базиллярной системе [1–3, 5, 6, 8, 11, 16, 17, 19, 23, 30, 31–33, 37, 38]. Компрессия ствола позвоночной артерии, вегетативного сплетения, сужение просвета сосуда в связи с рефлекторным спазмом приводят к снижению притока крови к задним отделам мозга и дисциркуляторным нарушениям с развитием недостаточности мозгового кровообращения в вертебрально-базиллярной системе [7, 15, 20, 23–27, 32, 35, 42, 45, 46]. Симптоматика цереброваскулярных нарушений может иметь пароксизмальный или перманентный характер. Для пароксизмального типа характерно наличие вегетативно-вестибулярных пароксизмов в виде заднего шейного симпатического синдрома, вертебральных синкопальных синдромов и преходящих нарушений мозгового кровообращения. Для перманентного типа характерно наличие клиники дисциркуляторной энцефалопатии

с явлениями мозжечковой, вестибуловегетативной и пирамидной недостаточности, иногда с корковыми зрительными нарушениями [15–18, 32, 35, 45].

Целью настоящего исследования являлось изучение влияния вертеброгенных факторов на формирование характера цереброваскулярных нарушений в вертебрально-базиллярной системе.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В 44 неврологическом отделении ГКБ им. С.П. Боткина г. Москвы обследовано 249 больных (176 женщин и 73 мужчины) с вертебробазиллярной недостаточностью, обусловленной вертеброгенными причинами. Средний возраст больных составил $47 \pm 11,4$ года. Средняя продолжительность болезни – $12 \pm 4,3$ года. Всем больным были проведены клиничко-неврологическое обследование, оценка болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале боли, мануальная диагностика по К. Левиту, рентгенография шейного отдела позвоночника (при необходимости с функциональными пробами), компьютерная томография, магнитно-резонансная томография шейного отдела позвоночника, ультразвуковые методы обследования с функциональными пробами (транскраниальная доплерография (ТКДГ) и ультразвуковое дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий (УЗДС БЦА), подтверждающие вертеброгенный характер поражения. ТКДГ проводили на компьютерном комплексе Viasis Health Care companion III (США) с датчиком 2 МГц, УЗДС проводили на аппарате «Siemens Acuson Antares» (США) с датчиком VFX 5–13 МГц. При необходимости дополнительного подтверждения вертеброгенного характера поражений позвоночных артерий (ПА) проводили магнитно-резонансную ангиографию магистральных артерий головы (МРА МАГ). В исследование не включали больных со стенозирующими процессами брахиоцефальных артерий (БЦА) более 40% диаметра сосуда согласно критериям диагностики стенооокклюзирующих поражений БЦА [22]. Мануальная диагностика включала общую оценку позвоночного столба, функциональной активности его ключевых зон и пальпаторную оценку функции отдельных позвоночно-двигательных сегментов (ПДС): подвижность, состояние окружающих мягких тканей. Для этого применяли специальные тесты, оценивающие подвижность двигательного сегмента (motion palpation tests), и тесты, оценивающие болезненность в двигательном сегменте (pain provocation tests). Информативность этих тестов при цервикогенных болевых синдромах показана в ряде исследований [4, 39]. Оценка степени функционального блокирования проводили по А. Stoddart [44].

На основании проведенных исследований у всех больных было установлено наличие спондилогенной вертебрально-базиллярной недостаточности. В зависимости от характера цереброваскулярных нарушений всех больных разделили на две группы. Первую группу составили 102 пациента (71 женщина и 31 мужчина) с пароксизмальным характером цереброваскулярных нарушений. По результатам проведенных диагностических исследований в этой группе диагностированы: задний шейный симпатический синдром у 61 больного, вертебральные синкопальные синдромы у 10 больных и преходящие нарушения мозгового кровообращения у 31 больного. Вторую группу составили 147 больных (105 женщин и 42 мужчины) с перманентным характером сосудистых нарушений. Дисциркуляторная энцефалопатия I была диагностирована у 36 человек, дисциркуляторная энцефалопатия II диагностирована у 111 пациентов.

Полученный клинический материал и результаты инструментальных методов исследования статистически обработаны пакетом программ «Statistica 8.0». После проверки на нормальность распределения данных сравниваемых выборок рассчитывали стандартные статистические оценки (средние, ошибки средних). Для оценки разности средних применяли t-критерий Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты вертеброневрологического исследования больных с пароксизмальным характером цереброваскулярных нарушений по данным мануальной диагностики, функциональной рентгенографии и компьютерной томографии представлены в табл. 1.

Таблица 1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ ФАКТОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ПОРАЖЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА У БОЛЬНЫХ С ПАРОКСИЗМАЛЬНЫМ ХАРАКТЕРОМ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ В ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ СИСТЕМЕ (n=102)

Локализация изменений	Характер изменений				
	Болезненные миофасциальные гипертонусы	Функциональные блокады ПДС	Ограничение ротации	Ограничение боковых наклонов	Нестабильность
C0–C1	79 (77,4%)	22 (21,5%)	–	–	77 (75,4%)
C1–C2	–	–	59 (57,8%)	–	21 (20,5%)
C3–C4	63 (61,7%)	32 (31,3%)	65 (63,7%)	52 (50%)	6 (5,8%)
C5–C7	65 (63,7%)	47 (46,0%)	67 (65,6%)	57 (55,8%)	39 (38,2%)
Th1–Th4	90 (88,2%)	94 (92,1%)	42 (41,1%)	59 (57,8%)	5 (4,9%)
Th5–Th8	23 (22,5%)	29 (24,1%)	11 (10,7%)	21 (20,5%)	–
Th9–L1	17 (16,6%)	25 (24,5%)	5 (4,9%)	10 (9,8%)	2 (1,9%)
L2–L3	44 (43,1%)	42 (41,1%)	7 (6,8%)	8 (7,8%)	26 (25,4%)
L3–L4	76 (74,5%)	28 (27,4%)	–	12 (11,7%)	71 (69,6%)
L4–L5	62 (60,7%)	31 (30,3%)	–	68 (66,6%)	45 (44,1%)
L5–S1	98 (96%)	87 (85,2%)	–	64 (62,7%)	15 (14,7%)
Крестцово-подвздошное сочленение	65 (63,7%)	77 (75,4%)	–	–	–

Из таблицы видно, что при пароксизмальном характере сосудистых расстройств головного мозга чаще наблюдается нестабильность краниовертебрального перехода (C0–C1) и позвоночно-двигательного сегмента L3–L4. Функциональное блокирование отдельных ПДС (0–I степени по А. Stoddart) отмечено преимущественно в сегментах Th1–Th4, L5–S1. Следует обратить внимание на наличие крестцово-подвздошного блокирования с одной или двух сторон у 77 (75,4%) больных. У 48 (47%) больных определен косой таз, а у 14 (13,7%) пациентов определен скрученный таз. Постуральный мышечный дисбаланс определен у всех больных. В клинической картине этой группы больных преобладали следующие симптомы: головная боль, головокружение системного характера, эмоциональные расстройства, снижение работоспособности, ухудшение памяти, нарушения сна, шум в голове, ушах. 25 (24,5%) больных имели изменения сердечной деятельности (кардиалгии, экстрасистолии). У всех больных отмечались пароксизмальные цереброваскулярные нарушения в виде вегетативно-сосудистых кризов, заднего шейного симпатического синдрома, вертебральных синкопальных состояний, провоцирующихся резкими поворотами и гиперэкстензией головы и преходящих нарушений мозгового кровообращения.

Следует отметить, что у пациентов этой категории клиническая картина цереброваскулярных расстройств зависела от состояния и тонуса вегетативной нервной системы.

Частота встречаемости основных неврологических симптомов у больных с пароксизмальным характером цереброваскулярных нарушений в вертебробазиллярном бассейне представлена в табл. 2.

Таблица 2

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ОСНОВНЫХ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ У БОЛЬНЫХ С ПАРОКСИЗМАЛЬНЫМ ХАРАКТЕРОМ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ В ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ СИСТЕМЕ (n=102)

№ пп	Название симптома	Количество больных	
		Абс.	%
1	Головная боль	94	92,1%
2	Боли в области шеи	92	90,0%
3	Головокружение	79	77,4%
4	Эмоциональные расстройства	65	63,7%
5	Снижение работоспособности	94	92,1%
6	Ухудшение памяти	69	67,6%
7	Нарушения сна	75	73,5%
8	Шум в голове, ушах	37	36,2%
9	Синкопальные состояния, вегетососудистые пароксизмы	102	100,0%
10	Вегетососудистые нарушения	95	93,1%

Клинико-неврологическое обследование данной категории больных позволило выявить симптомы вегетативно-сосудистой неустойчивости (лабильность пульса, артериального давления, жалобы астено-вегетативного характера), рассеянную микросимптоматику в виде непостоянных условно патологических феноменов (Маринеску–Радовичи, симптом Бехтерева и т.д.), преходящих глазодвигательных, вестибулярных, мозжечковых, зрительных расстройств, анизорефлексии у 32 (31,3%) больных. У 81 (79,4%) пациента определен симптом де Клейна. Непостоянные боли в области сердца отмечали 32 (31,3%) пациента.

Результаты вертеброневрологического исследования больных с перманентным характером цереброваскулярных нарушений по данным мануальной диагностики, функциональной рентгенографии и компьютерной томографии представлены в табл. 3.

Таблица 3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ ФАКТОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ПОРАЖЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА У БОЛЬНЫХ С ПЕРМАНЕНТНЫМ ХАРАКТЕРОМ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ В ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ СИСТЕМЕ (n=147)

Локализация изменений	Характер изменений				
	Болезненные миофасциальные гипертонусы	Функциональные блокады ПДС	Ограничение ротации	Ограничение боковых наклонов	Нестабильность
C0-C1	132(89,7%)	128(87,0%)	–	–	19(12,9%)
C1-C2	102(69,3%)	80(54,4%)	122(82,9%)	–	15(10,2%)
C3-C4	94(63,9%)	36(24,4%)	29(19,7%)	38(25,8%)	100(68,0%)
C5-C7	125(85,0%)	131(89,1%)	85(57,8%)	102(69,3%)	14(9,5%)
Th1-Th4	82(55,7%)	44(29,9%)	122(82,9%)	95(64,6%)	22(14,9%)
Th5-Th8	63(42,8%)	68(46,2%)	71(48,2%)	52(35,3%)	6(4,0%)
Th9-L1	126(85,7%)	125(85,0%)	58(39,4%)	46(31,2%)	20(13,6%)
L2-L3	69(46,9%)	62(42,1%)	19(12,9%)	62(42,1%)	18(12,2%)
L3-L4	125(85,0%)	65(44,2%)	72(48,9%)	65(44,2%)	79(53,7%)
L4-L5	105(71,4%)	18(12,2%)	–	21(14,2%)	105(71,4%)
L5-S1	103(70,0%)	51(34,6)	–	38(25,8%)	66(44,8)
Крестцово-подвздошное сочленение	64(43,5%)	141(95,9%)	–	–	–

Из таблицы видно, что в отличие от пациентов с пароксизмальным характером цереброваскулярных нарушений для группы больных с перманентными сосудистыми расстройствами характерно наличие функциональных блокад ПДС (0–I степени по A. Stoddart) в сегментах C0–C1, C5–C7, Th9–L1. Ограничение ротации в сегменте C1–C2 наблюдалось у большинства больных этой группы. У 141 (95,9%) пациента отмечено крестцово-подвздошное блокирование. Кроме того, у 87 (59,1%) пациентов определен крестцовый таз, у 21 (14,2%) – скрученный таз. Нестабильность ПДС отмечалась чаще в сегментах C3–C4, L4–L5. Характерным для пациентов данной группы было формирование многоуровневых блокад ПДС с мышечно-тоническими и нейродистрофическими синдромами в соответствующих сегментах. Постуральный мышечный дисбаланс определен у всех больных.

В клинической картине этой группы пациентов головная боль, головокружение чаще несистемного характера, вегетососудистые нарушения, эмоциональные расстройства, снижение работоспособности, нарушения сна приобретали стойкий характер. Кроме того, у большинства больных отмечались кохлеовестибулярные нарушения, анизорефлексия, нарушения чувствительности, зрительные расстройства, когнитивные нарушения. Клиническая симптоматика у пациентов с перманентным характером цереброваскулярных нарушений представлена в табл. 4.

Таблица 4

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ОСНОВНЫХ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ У БОЛЬНЫХ С ПЕРМАНЕНТНЫМ ХАРАКТЕРОМ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ В ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ СИСТЕМЕ (n=147)

№ пп	Название симптома	Количество больных	
		Абс.	%
1	Головная боль	138	93,8
2	Боли в области шеи	107	72,7
3	Головокружение	136	92,5
4	Эмоциональные расстройства	141	97,9
5	Снижение работоспособности	143	97,2
6	Ухудшение памяти	145	98,6
7	Нарушения сна	139	94,5
8	Шум в голове, ушах	122	82,9
9	Анизорефлексия	46	31,2
10	Патологические рефлексы	48	32,6
11	Зрительные расстройства	72	48,9
12	Нарушения статики и координации	107	72,7
13	Вегетососудистые нарушения	65	44,2

У большинства больных этой группы определялись стойкие микроочаговые симптомы: пирамидные асимметрии, нарушения чувствительности, нистагм, недостаточность конвергенции, условно патологические кистевые и стопные феномены, рефлексы орального автоматизма. У 105 (71,4%) пациентов определен симптом де Клейна. Нарушения сердечной деятельности (кардиалгии, экстрасистолии,

нарушения ритма) отмечены у 61 (41,4%) больного. У 121 (82, 3%) пациента при офтальмологическом исследовании определены изменения глазного дна (ангиопатия, ангиосклероз сосудов сетчатки).

Инструментальные методы обследования позволили определить характер патологических изменений позвоночника у больных со спондилогенными цереброваскулярными нарушениями в вертебрально-базилярной системе (табл. 5).

Таблица 5

ХАРАКТЕР ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ШОП В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХАРАКТЕРА ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ СО СПОНДИЛОГЕННОЙ ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПО ДАННЫМ RG, КТ, МРТ (n=249)

№	Характер патологических изменений	Пароксизмальный характер (n=102)	Перманентный характер (n=147)
1	Субхондральный склероз	101(99,0%)	147(100,0%)
2	Снижение высоты межпозвонковых дисков	85(83,3%)	145(98,6%)
3	Спондилоартроз унковертебральных сочленений	56(54,9%)	116(78,9%)
4	Нестабильность	77(75,4%)	105(71,4%)
5	Экзостозы суставных отростков шейного отдела позвоночника	59(57,8%)	49(33, 3%)
6	Деформация спинномозгового канала	12(11,7%)	74(50,3%)
7	Грыжи межпозвонковых дисков	25(24,5%)	94(63,9%)
8	Смещения тел позвонков	62(60,7%)	110(74,8%)
9	Аномалии развития позвоночника	16(15,6%)	21(14,2%)
10	Сколиотическая деформация позвоночного столба	100(98,0%)	147(100,0%)

Необходимо отметить, что принципиальной разницы в характере патологических изменений позвоночника у больных с пароксизмальным и перманентным характером цереброваскулярных нарушений в вертебрально-базилярной системе по данным функциональной рентгенографии, компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии не выявлено. Однако деформация спинномозгового канала в виде стенозирования и грыжи межпозвонковых дисков различных уровней позвоночника чаще определялась при перманентном варианте цереброваскулярных расстройств в вертебрально-базилярной системе.

При проведении УЗДС БЦА отмечено снижение средних показателей ЛСК у 64 (62,7%) больных с пароксизмальным характером цереброваскулярных нарушений и у 127 (86,3%) больных с перманентным характером сосудистых нарушений. Положительная позиционная проба указывала на значимость вертеброгенных нарушений у больных рассматриваемой категории.

При проведении ТКДГ было отмечено снижение средних показателей ЛСК по артериям вертебрально-базилярного бассейна у 59 (57,8%) больных с пароксизмальным характером цереброваскулярных нарушений и у 98 (66%) больных с перманентным характером сосудистых нарушений, что согласуется с литературными данными [13, 21, 41]. Асимметрия кровотока была более выражена в группе больных с перманентным характером цереброваскулярных нарушений. Результаты проведенных при ультразвуковых исследованиях функциональных проб в совокупности с клиническими данными, включающими мануальную диагностику, а также результаты инструментальных методов

исследования, подтверждают значимость вертеброгенных поражений в развитии цереброваскулярной недостаточности у больных рассматриваемой категории (табл. 6).

Таблица 6

РЕЗУЛЬТАТЫ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ (УЗДС БЦА И ТКДГ) У ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ В ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ СИСТЕМЕ (n=249)

№ пп	Данные ТКДГ	Пароксизмальный характер (n=102) (M±m)	Перманентный характер (n=147) (M±m)	p*
1	Средние показатели ЛСК по ПА (см/сек)	58±3,8	24±2,1	<0,01
2	Средние показатели ЛСК по ЗМА (см/сек)	65±3,1	44±2,9	<0,01
3	Проба с фотостимуляцией (%)	14±1,7	5±2,2	<0,01
4	Позиционные пробы (%)	9±5,4	3±2,5	<0,01
5	Коэффициент фотореактивности	23±1,3	10±2,5	<0,01
6	Коэффициент реактивности при позиционных пробах	13,8±4,2	5,9±2,8	<0,01
7	Асимметрия ЛСК по ПА	33%±5,5	55%±4,7	<0,01

Анализ анамнестических, клинико-неврологических, инструментальных данных и результатов мануальной диагностики указывает, что вертеброгенные изменения обусловлены либо непосредственным поражением ПДС ШОП, либо физическими перегрузками смежных и сопряженных отделов позвоночника. В результате формируется патологический двигательный стереотип, наблюдаются асимметрии в работе отдельных ПДС и суставно-мышечного аппарата всей биокинематической цепи «голова–позвочник–нижние конечности». Многими авторами подчеркивается значение тазового пояса в биокинематике опорно-двигательного аппарата [9, 10, 16, 23]. Тазовый пояс занимает промежуточное положение между позвоночником и нижними конечностями. Для поддержания вертикальной позы, нормального функционирования вестибуло-мозжечковой, стриопаллидарной и антигравитационной систем тазовый пояс должен располагаться строго горизонтально. Главным функциональным элементом тазового пояса являются крестцово-подвздошные сочленения. При блокировании последних возникают миодистонические реакции, приводящие к асимметричному изменению длины нижних конечностей и формированию косоного или скрученного положения таза. Если разница в длине нижних конечностей становится значительной и поясничный отдел не может обеспечить за счет своей кривизны горизонтальное положение таза, то в процесс компенсации включаются смежные и сопряженные отделы позвоночника, возникают сколиотические изменения, блокады или нестабильность ПДС в функционально значимых зонах и такие больные нуждаются в проведении мануальной терапии [12, 14, 28, 29, 34, 43].

Таким образом, на функциональное состояние шейного отдела позвоночника, а впоследствии и на гемодинамику вертебрально-базиллярного бассейна, оказывают влияние не только выраженность дегенеративно-дистрофических изменений и факторов экстравазальной компрессии, но и биодинамика смежных и сопряженных отделов позвоночника, нарушение которой способствует формированию функционального блокирования или нестабильности в анатомически важных зонах шейного отдела позвоночника. Следовательно, в комплексном лечении больных рассматриваемой категории необходимо не только учитывать состояние шейного отдела позвоночника, но и оказывать лечебное воздействие на позвоночно-двигательные сегменты смежных и сопряженных отделов позвоночника.

ВЫВОДЫ:

1. Вертеброгенные факторы влияют на характер цереброваскулярных нарушений в вертебрально-базилярной системе.
2. В комплексной терапии больных со спондилогенной вертебрально-базилярной недостаточностью необходимо не только учитывать состояние шейного отдела позвоночника, но и оказывать лечебное воздействие на позвоночно-двигательные сегменты смежных и сопряженных отделов позвоночника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимов, А.В. Клинико-диагностические критерии и некоторые вопросы патогенеза ранних стадий хронической ишемии мозга [Текст] / А.В. Анисимов, В.М. Кузин, Т.И. Колесникова // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Приложение «Инсульт». – 2003. – № 8.
2. Антонов, И.П. Рецидивирующие приступообразные головокружения и их связь с ранними проявлениями вертебрально-базилярной недостаточности [Текст] / И.П. Антонов, Л.С. Гиткина, В.Б. Шалькевич // Системные головокружения. – М. : Медицина, 1989.
3. Бахтадзе, М.А. Оценка церебральной перфузии у больных краниоцервикальным синдромом методом однофотонной эмиссионной компьютерной томографии головного мозга с ⁹⁹Tc-гексаметилпропиленоксимом [Текст] / М.А. Бахтадзе, А.В. Каралкин, С.П. Паша, И.О. Томашевский, А.И. Лучшев // Радиология. – 2009. – С. 55.
4. Бахтадзе, М.А. Согласованность экспертов при оценке воспроизводимости теста «пассивный боковой наклон» в двигательных сегментах СII–СIII [Текст] / М.А. Бахтадзе, В.Н. Галагуза, Д.А. Болотов, А.А. Попов // Мануальная терапия. – 2008. – № 3(31). – С. 3–13.
5. Бахтадзе, М.А. Церебральная перфузия у больных с хронической цервикалгией. Часть I. Оценка корреляции между степенью нарушения жизнедеятельности из-за болей в шее и уровнем церебральной перфузии [Текст] / М.А. Бахтадзе, Г. Вернон, А.В. Каралкин, С.П. Паша, И.О. Томашевский, О.Б. Захарова, Д.А. Ситель, Д. Соув // Мануальная терапия. – 2012. – №2(46). – С. 3–14.
6. Бахтадзе, М.А. Церебральная перфузия у больных с хронической цервикалгией. Часть II: Оценка интенсивности болевого синдрома, степени нарушения жизнедеятельности и уровня церебральной перфузии у больных с хронической цервикокраниалгией [Текст] / М.А. Бахтадзе, Г. Вернон, А.В. Каралкин, О.Б. Захарова, Д.А. Ситель, Д. Соув // Мануальная терапия. – 2012. – № 3(47). – С. 3–13.
7. Боренштейн, Д.Г. Боли в шейном отделе позвоночника. Диагностика и комплексное лечение [Текст] / Д.Г. Боренштейн ; пер. с англ. – М. : Медицина, 2005. – 792 с.
8. Верещагин, Н.В. Патология вертебрально-базилярной системы и нарушения мозгового кровообращения [Текст] / Н.В. Верещагин. – М. : Медицина, 1980. – 310 с.
9. Гойденко, В.С. Мануальная терапия неврологических проявлений остеохондроза позвоночника [Текст] / В.С. Гойденко [и др.]. – М. : Медицина, 1988. – 238 с.
10. Гойденко, В.С. Биодинамическая коррекция как способ профилактики и лечения ранних периодов остеохондроза позвоночного столба [Текст] / В.С. Гойденко, В.В. Сувак. – М., 1985. – 71 с.
11. Джалкхи, А.М. Спондилогенные нарушения кровообращения в вертебрально-базилярном бассейне (клинические варианты, комплексное лечение) [Текст] : автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.М. Джалкхи. – СПб.: БИ, 1995.
12. Дубенко, А.Е. Об эффективности мануальной терапии при дисциркуляторных энцефалопатиях с преимущественным поражением вертебробазилярного бассейна [Текст] / А.Е. Дубенко, В.И. Калашников // Мануальная медицина. – 1994. – № 8.
13. Драверт, Н.Е. Клинико-доплерографические сопоставления у больных с вертеброгенным синдромом позвоночной артерии и вертебрально-базилярной недостаточностью [Текст] : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Н.Е. Драверт. – Пермь, 2004. – 22 с.
14. Жулев, Н.М. Основные принципы мануальной терапии при вертеброгенной патологии нервной системы цервикальной локализации [Текст] / Н.М. Жулев, С.В. Лобзин, В.А. Гориславец // Избранные вопросы клинической неврологии. – СПб. : ВМедА, 1997. – С. 80–82.

15. Жулев, Н.М. Шейный остеохондроз. Синдром позвоночной артерии. Вертебробазилярная недостаточность [Текст] / Н.М. Жулев, Д.В. Кандыба, Н.А. Яковлев. – СПб., 2002. – 575 с.
16. Исмагилов, М.Ф. Некоторые патогенетические механизмы спондилогенной сосудистой недостаточности в вертебробазилярной системе [Текст] / М.Ф. Исмагилов, В.П. Веселовский, Э.И. Богданов // Неврологический вестник. – 1996. – Т. XXVIII, вып. 1–2. – С. 26–31.
17. Одинак, М.М. Сосудистые заболевания головного мозга [Текст] / М.М. Одинак, А.А. Михайленко, Ю.С. Иванов, Г.Ф. Семин. – СПб. : Гиппократ, 1998.
18. Камчатнов, П.Р. Вертебрально-базилярная недостаточность [Текст] : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / П.Р. Камчатнов. – М., 2001.
19. Камчатнов, П.Р. Клинико-патогенетические особенности синдрома вертебрально-базилярной недостаточности [Текст] / П.Р. Камчатнов, Т.Н. Гордеева, А.А. Кабанов [и др.] // Инсульт. – 2001. – № 122.
20. Краснаярова, Н.А. Значение функциональных биомеханических нарушений шейного отдела позвоночника в патогенезе дисциркуляторных энцефалопатий и их коррекция [Текст] : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Н.А. Краснаярова. – Казань, 1997. – С. 8–19.
21. Кудрявцев, И.Ю. Мультимодальная регуляция мозгового кровотока при патологии магистральных артерий головы [Текст] / И.Ю. Кудрявцев, А.Р. Шахнович, В.А. Шахнович [и др.] // Клиническая физиология кровообращения. – 2009. – № 4. – С. 56–63.
22. Лелюк, С.Э. Ультразвуковая ангиология [Текст] / С.Э. Лелюк, В.Г. Лелюк ; 2-е изд., переработ. – М. : Реальное время, 2003.
23. Нефедов, А.Ю. Патогенез и диагностика спондилогенной недостаточности кровообращения в вертебрально-базилярном бассейне : новые подходы к лечению [Текст] : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / А.Ю. Нефедов. – М., 2005.
24. Попелянский, Я.Ю. Шейный остеохондроз [Текст] / Я.Ю. Попелянский. – М. : Медицина, 1966. – 284 с.
25. Попелянский, Я.Ю. Синдром позвоночной артерии [Текст] / Я.Ю. Попелянский // Болезни периферической нервной системы. – М., 1989.
26. Рождественский, А.С. Вертеброгенный и атеросклеротический механизмы вертебрально-базилярной недостаточности: сравнительная ультразвуковая характеристика [Текст] / А.С. Рождественский, В.И. Смяловский // Журн. неврол. и психиат. им. С.С. Корсакова. Инсульт. – 2005. – №13.
27. Салазкина, В.М. Роль патологии шейного отдела позвоночника в патогенезе нарушений мозгового кровообращения [Текст] : автореф. дис. ... канд. мед. наук / В.М. Салазкина. – М., 1986.
28. Ситель, А.Б. Мануальная терапия вертебрально-базилярной болезни [Текст] / А.Б. Ситель // Мануальная терапия. – 2001. – №2. – С. 4–18.
29. Ситель, А.Б. Лечение спондилогенной вертебрально-базилярной недостаточности методами мануальной терапии – активная профилактика мозгового ишемического инсульта [Текст] / А.Б. Ситель, А.Ю. Нефедов // Мануальная терапия. – 2008. – № 1(29).
30. Ситель, А.Б. Неврологические расстройства при спондилогенных нарушениях кровообращения [Текст] / А.Б. Ситель // Мануальная терапия. – 2009. – № 1(33).
31. Ситель, А.Б. Влияние дегенеративно-дистрофических процессов в шейном отделе позвоночника на нарушение гемодинамики в вертебрально-базилярной системе [Текст] / А.Б. Ситель, К.О. Кузьминов, М.А. Бахтадзе // Мануальная терапия. – 2010. – № 1(37). – С. 10–21.
32. Суслина, З.А. Сосудистые заболевания головного мозга [Текст] / З.А. Суслина, Ю.Я. Варакин, Н.В. Верещагин. М. : Медпресс-информ, 2006. – 256 с.
33. Тян, В.Н. Вертеброгенные факторы в развитии хронической цереброваскулярной недостаточности в вертебробазилярном бассейне [Текст] / В.Н. Тян // Рефлексология. – 2008. – № 1–2 (17–18). – С. 52–57.
34. Шмидт, И.Р. Особенности мануальной терапии при вертеброгенном синдроме позвоночной артерии [Текст] / И.Р. Шмидт // Лечение повреждений и заболеваний позвоночника и спинного мозга. – Новосибирск : Издатель, 2002.
35. Яковлев, Н.А. Вертебрально-базилярная недостаточность. Синдром вертебробазилярной артериальной системы [Текст] / Н.А. Яковлев. – М., 2001. – 396 с.

36. Andersson, H.I. Chronic pain in a geographically defined general population: studies of differences in age, gender, social class, and pain localization / H.I. Andersson, G. Ejlertsson, I. Leden // *The Clinical. J. of Pain.* – 1993. – Vol. 9. – P. 174–182.
37. Bakhtadze, M.A., Vernon, H., Karalkin, A.V., Pasha, S.P., Tomashevskiy, I.O., Soave, D. Cerebral Perfusion in Patients Suffering from Neck and Upper Back Pain: Preliminary Observations // *JMPT*, 2012. – Vol. 35. – №1.
38. Bakhtadze, M.A., Karalkin, A.V., Pasha, S.P., Tomashevskiy, I.O., Luchev, A.I. Evaluation of cerebral perfusion in patients suffering from chronic neck and upper thoracic pain, with ^{99m}Tc - HMPAO single photon emission computere Abstracts from Academy Conference, 3-rd Meeting, 5 June, 2010, Haarlem, The Netherlands.
39. Bakhtadze, M.A., Patijn, J., Galaguza, V.N., Bolotov, D.A., Popov, A.A. Inter-examiner reproducibility of the segmental motion palpation springing test for side bending at level C2–C3 // *International Musculoskeletal Medicine*, 2011. – Vol. 33, N 1, p. 8–14.
40. Buckenham, T.M., Wright, I.A. Ultrasound of the extracranial vertebral artery // *The British Journal of Radiology*, 77 (2004), 15–20.
41. Babikian, V.L., Wechsler, L.R. *Transcranial Doppler Ultrasonography.* – St. Louis: Mosby, 1993. – 323 p.
42. Cagnie, B., Barbaix, E., Vinck, et al. Extrinsic risk factors for compromised blood flow in the vertebral artery: anatomical observations of the transverse foramina from C3 to C7 // *Surg. Radiol. Anat.* 2005. N.27(4).
43. Kerry, R., Taylor, A.J., Mitchell, J., McCarthy, C., Brew J. Manual therapy and cervical arterial dysfunction, directions for the future6 a clinical perspective // *J. Man Ther.* 2008. N.16(1).
44. Stoddart, A. *Manual of Osteopathic Tehnigues.* – London : Hutshinson, 1959.
45. Savitz, S.I. Vertebrobasilar Disease / S.I. Savitz, L.R. Caplan // *N Engl J Med.* 2005. Vol. 352. – P. 2618–2626.
46. Haynes, M.J., Lesley, A.C., Melsom, A. et al. Vertebral arteries and cervical rotation: modeling and magnetic resonance angiography studies // *J Manipulative Physiol Ther.* 2002. – Vol. 25, № 6. – P. 370–383.

УДК 616.8-009

ВЛИЯНИЕ ПАТОБИОМЕХАНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ В ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОМ АППАРАТЕ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ НАПРЯЖЕНИЯ

К.С. Ким, Е.А. Бугровецкая, С.Г. Бурд, А.В. Диденко, О.О. Батлаева, О.Г. Бугровецкая
ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет» им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия

THE INFLUENCE OF PATHOBIOMECHANICAL DISORDERS IN THE LOCOMOTOR SYSTEM ON THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH THE TENSION HEADACHE

K.S. Kim, E.A. Bugrovetskaya, S.G. Burd, A.V. Didenko, O.O. Batlaeva, O.G. Bugrovetskaya
State budgetary educational institution of higher professional education "Moscow State Medical Dental University" named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia

РЕЗЮМЕ

Проанализированы результаты мануальной диагностики и оценки качества жизни 87 пациентов с головной болью напряжения. Установлено, что качество жизни пациентов с частой эпизодической головной болью напряжения и хронической головной болью напряжения было резко снижено по сравнению с контрольной группой, в том числе по таким показателям, как жизненная активность, социальное функционирование, ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием, и показатель психического здоровья, несмотря на то, что из исследования исключались пациенты с клинической депрессией. Более того, в группе пациентов с нечастой эпизодической головной болью напряжения также наблюдалось снижение показателя жизненной активности по сравнению с контрольной группой пациентов. Распространенность и тяжесть патобиомеханических нарушений в опорно-двигательном аппарате влияют на снижение качества жизни пациентов. При выборе лечебной тактики при головной боли напряжения необходимо учитывать характер патобиомеханических нарушений в опорно-двигательном аппарате с целью их дальнейшей коррекции, что будет способствовать улучшению качества жизни и эмоционального состояния пациентов.

Ключевые слова: оценка качества жизни, мануальная диагностика, патобиомеханические нарушения, головная боль напряжения.

SUMMARY

The results of manual diagnostics and evaluation of the quality of life of 87 patients with the tension headache were analyzed. It has been found out that the quality of life of patients with frequent episodic tension headache and chronic tension headache was drastically diminished in comparison with the control group including such indicators as life activity, social functions, and role-based functions caused by an emotional state, and the mental health indicator in spite of the fact that patients with clinical depression were excluded from the study. Moreover, the life activity indicator was also diminished in the group of patients with non-frequent episodic tension headache in comparison with the control group of patients. The prevalence and severity of the pathobiomechanical disorders in the locomotor system influence the diminished quality of patients' life. A character of the pathobiomechanical disorders in the locomotor system must be taken into account during the selection of treatment tactics in case of the tension headache in order to correct them in future, and this correction will facilitate the improvement of the quality of life and the emotional state of patients.

Key words: evaluation of the quality of life, manual diagnostics, pathobiomechanical disorders, tension headache.

Головная боль напряжения (ГБН) наиболее часто встречается в клинической практике. По данным разных авторов, распространенность ГБН в популяции колеблется от 41 до 87,4% [13, 19, 20]. За последние годы отмечается увеличение встречаемости ГБН. Распространенность эпизодической ГБН (ЭГБН) в 1989 году составила 79%, а в 2001 году – уже 87%, особенно возросла распространенность частой эпизодической формы ГБН – 29 и 37% соответственно. Распространенность хронической ГБН (ХГБН) также выросла с 2% в 1989 году до 5% в 2001 году [16, 20].

Хотя клинические характеристики данной цефалгии достаточно «мягкие», а течение ее доброкачественное, имеются указания на то, что ГБН приводит к значительному снижению качества жизни пациентов, сравнимому с таковым у пациентов с мигренью [14, 17, 18].

ГБН имеет различные подтипы. Согласно Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра (МКБ-10, класс G; Другие синдромы головной боли (G44): G44.2) выделена головная боль напряженного типа и ее нозологические формы:

- хроническая головная боль напряжения;
- эпизодическая головная боль напряжения;
- головная боль напряжения БДУ.

В последней, второй редакции Международной классификации головных болей 2004 года ГБН подразделяется на:

- нечастые ЭГБН, сочетающиеся или несочетающиеся с напряжением перикраниальных мышц;
- частые ЭГБН, сочетающиеся или несочетающиеся с напряжением перикраниальных мышц;
- хронические ГБН.

Подобное выделение подгрупп необходимо прежде всего для адекватного выбора терапевтической тактики и определения прогноза [4].

Эпизодическая ГБН обычно длится не более нескольких часов, но может сохраняться в течение нескольких дней. Хроническая ГБН, один из синдромов хронической ежедневной головной боли, встречается реже, чем эпизодическая ГБН, и может сохраняться в течение более длительного периода. Головная боль в любом случае, как правило, легкой или умеренной силы и двусторонняя, хотя может быть односторонней. Она описывается как давление или напряжение вокруг головы, иногда распространяется на территорию шеи. Ей не хватает особенностей и сопутствующих симптомов мигрени. К ЭГБН относятся боли, возникающие менее 15 дней в месяц или 180 дней в году, а при ХГБН – более 15 дней в месяц или 180 дней в году. Однако это разделение весьма условно. Результаты проведенных исследований показали, что наибольшие отличия отмечаются в группах больных ГБН, у которых головные боли наблюдаются менее 10 и более 20 дней в месяц. В первом случае ЭГБН имеют менее тяжелое течение – интенсивность головной боли по десятибалльной визуальной аналоговой шкале обычно не превышает 4 баллов. При этом типе головных болей лидируют тревожные расстройства. ЭГБН существенным образом не нарушает качества жизни пациентов [5, 6, 11].

Во второй группе с ХГБН (частота головной боли свыше 20 дней в месяц) первостепенное значение в развитии болевого синдрома имеет депрессия. ХГБН всегда интенсивнее, больные оценивают их в 5–6 баллов и более. Эти боли, как правило, нарушают социальную активность больных, снижают их работоспособность, ухудшают качество жизни. Нередко эти больные из амбулаторных переходят в разряд стационарных пациентов. Оба вида ГБН разделяются на подгруппы в зависимости от наличия или отсутствия напряжения перикраниальных мышц.

Механизмы ГБН еще плохо изучены, хотя она уже давно рассматривается как головная боль мышечного происхождения.

Долгое время считалось, что возникновение ГБН обусловлено произвольным длительным повышением тонуса мышц в ответ на воздействие острого или хронического эмоционального стресса. И только исследования последнего десятилетия установили, что в реализации болевого синдрома при ГБН участвуют не только периферические механизмы, но и центральные, связанные с развитием центральной сенситизации на уровне ядер задних рогов верхних шейных сегментов спинного мозга

и тригеминального комплекса вследствие длительной и избыточной ноцицептивной стимуляции с периферии [1, 2, 8]. Однако к настоящему времени существует мало работ, посвященных изучению функционального состояния тригеминальной ноцицептивной системы при ГБН.

Центральная сенситизация – важный механизм формирования ГБН. При ЭГБН наблюдаются негрубые нарушения функционального состояния тригеминальной системы в виде снижения сенсорных и болевых порогов тригеминальных рефлексов. При ХГБН, с одной стороны, имеет место более грубое нарушение функционального состояния тригеминальной системы в виде сенситизации ноцицептивных нейронов тригеминального комплекса. С другой стороны, имеет место выраженная недостаточность ингибирующих антиноцицептивных влияний [12, 15].

D. Simons (1998) в обзоре привел данные исследования, в котором изучались пять мышечных групп с целью определения специфичности какой-либо из них для ГБН, и были получены отрицательные результаты [21]. Однако существует точка зрения о ведущем значении трапецевидной мышцы и задней группы шейных мышц в развитии ГБН, в связи с наличием в них триггерных точек. Показано, что воздействие на триггерные точки грудино-ключично-сосцевидной, верхней порции трапецевидной и подзатылочной мышц формирует отраженную боль, соответствующую ГБН. В других исследованиях также отмечена важная роль триггерных точек перикраниальных мышц в формировании ГБН. Интенсивность боли, вызываемой с триггерной точки, зависит от напряжения мышцы, и если оно значительно, то развивается постоянная боль [7, 9, 10].

Пролонгированное наблюдение показало, что головные боли, которые сопровождаются рефлекторным напряжением мышц, отчетливо связаны с нетравматическими повреждениями шеи и спины.

Многие исследователи отмечают влияние вертебральных изменений на формирование и течение альгических и вегетативных синдромов в области головы и лица [1, 8].

В более ранних исследованиях установлено наличие у специалистов стоматологического профиля напряжения в мышечно-скелетных структурах и нарушений в параметрах вегетативной системы, проявляющиеся психофизиологической активацией. С учетом нейрофизиологической связи эмоциональных, вегетативных функций, зависимости порога восприятия болевых ощущений от функционального состояния неспецифических систем мозга можно предположить, что мышечно-скелетные нарушения взаимосвязаны с состоянием неспецифических структур мозга, клиническим отражением которых является болевой синдром [3, 8].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить особенности патобиомеханических нарушений в опорно-двигательном аппарате и их влияние на качество жизни у пациентов с головной болью напряжения.

МАТЕРИАЛ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведено клиническое обследование и анкетирование 87 пациентов с головными болями напряжения. Диагностика головной боли напряжения основывалась на данных анамнеза, клинических проявлениях и характере течения заболевания. При постановке клинического диагноза использовались критерии диагностики ГБН новой редакции Международной классификации головной боли (МКГБ-II, 2004).

Контингент больных был представлен тремя нозологическими формами: нечастая эпизодическая ГБН, частая эпизодическая ГБН и хроническая ГБН.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На первом этапе обследования каждому пациенту предлагалось заполнить несколько анкет для более полной характеристики болевого синдрома, оценки качества жизни и уровня депрессии, включающих в себя: опросник для выявления и определения уровня депрессии по шкале Бека и опросник качества жизни «SF-36 Health Status Survey».

SF-36 относится к неспецифическим опросникам для оценки качества жизни (КЖ), он широко распространен в США и странах Европы при проведении исследований качества жизни. Перевод на русский язык и апробация методики были проведены «Институтом клинико-фармакологических исследований» (Санкт-Петербург).

Опросник SF-36 был нормирован для общей популяции США и репрезентативных выборок в Австралии, Франции, Италии. В США и странах Европы были проведены исследования отдельных популяций и получены результаты по нормам для здорового населения и для групп больных с различными хроническими заболеваниями.

36 пунктов опросника сгруппированы в восемь шкал: физическое функционирование, ролевая деятельность, телесная боль, общее здоровье, жизнеспособность, социальное функционирование, эмоциональное состояние и психическое здоровье. Показатели каждой шкалы варьируют между 0 и 100, где 100 представляет полное здоровье. Все шкалы формируют два показателя: душевное и физическое благополучие.

Результаты представляются в виде оценок в баллах по 8 шкалам, составленным таким образом, что более высокая оценка указывает на более высокий уровень КЖ.

Критериями исключения из исследования являлись: 1) наличие других типов головных болей; 2) наличие текущего органического неврологического заболевания; 3) наличие эндогенного психического заболевания; 4) злоупотребление психотропными веществами и лекарственными препаратами для купирования острой боли; 5) наличие острого или хронического соматического заболевания в стадии обострения; 6) показатель депрессии по шкале Бека выше 19 баллов.

Всем пациентам проводилась мануальная диагностика опорно-двигательного аппарата с целью выявления локализации участков ограничения мягкотканевой и суставной подвижности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При мануальной диагностике были обнаружены: асимметрия лица, разностояние основных симметричных костных ориентиров; отсутствие горизонтального расположения линий, соединяющих сосцевидные отростки височных костей, надплечья, нижние углы лопаток, свободные концы XI и XII рёбер, гребни подвздошных костей, задние верхние подвздошные ости (ЗВПО), седалищные бугры, передние верхние подвздошные ости (ПВПО), наружный слуховой проход и скуловую дугу. Выявлены также деформация стоп, функциональная разница в длине ног, отклонение центра тяжести во фронтальной и сагиттальной плоскостях. Отмечалась асимметрия лицевого и мозгового черепа, разностояние сосцевидных отростков, болезненное напряжение тканей в проекции краниальных швов (особенно чешуйчатого, височно-основного и затылочно-сосцевидного), асимметрия в натяжении суставных и внесуставных элементов при декомпрессии ВНЧС, а также болезненное и асимметричное напряжение мышц субокципитальной области (100%), одностороннее ограничение подвижности подъязычной кости (92,8%), ограничение подвижности лопаток (94,3%). Особенно следует отметить наличие соматических дисфункций позвоночно-двигательных сегментов (ПДС) в «ключевых зонах» позвоночного столба (см. таблицу).

Таблица

ЧАСТОТА И ЛОКАЛИЗАЦИЯ СОМАТИЧЕСКИХ ДИСФУНКЦИЙ ПОЗВОНОЧНО-ДВИГАТЕЛЬНЫХ СЕГМЕНТОВ У ОБСЛЕДОВАННЫХ С ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ НАПРЯЖЕНИЯ

Локализация соматических дисфункций ПДС	Частота встречаемости соматических дисфункций ПДС			
	Головные боли напряжения (n=87)		Контроль (практически здоровые) (n=60)	
	абсолютное	%	абсолютное	%
C ₀ -C ₁	87	100	15	25
C ₁ -C ₂	81	93,1	9	15

Продолжение таблицы

Локализация соматических дисфункций ПДС	Частота встречаемости соматических дисфункций ПДС			
	Головные боли напряжения (n=87)		Контроль (практически здоровые) (n=60)	
	абсолютное	%	абсолютное	%
C ₃ -C ₄	68	78,2	13	21,7
C ₇ -Th ₁	80	92%	17	28,3
Th ₃ -Th ₄	58	66,7	17	28,3
Th ₈ -Th ₉	61	70,1	19	31,7
Th ₁₂ -L ₁	81	93,1	15	25,0
L ₃ -L ₄	63	72,4	13	21,7
L ₅ -S ₁	59	67,8	13	21,7
КПС	78	89,6	21	35,0

Из таблицы следует, что при головных болях напряжения наблюдается высокая частота соматических дисфункций в сопоставлении с практически здоровыми; следовательно, имеют место выраженные системные патобиомеханические нарушения в опорно-двигательном аппарате.

Описанные выше патобиомеханические нарушения сопровождались наличием болезненных триггерных точек не только в мышцах шеи, верхнего плечевого пояса, но и в жевательных мышцах, и в стабилизаторах таза.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ГБН

Качество жизни пациентов с частыми ЭГБН и ХГБ по всем его составляющим значимо ($p < 0,05$) ниже, чем в контрольной группе, а также ниже, чем в группе пациентов с нечастыми ЭГБН. При этом качество жизни пациентов с нечастыми ЭГБН лишь по нескольким шкалам хуже, чем у контрольной группы.

По шкалам физического функционирования (PF) пациенты с ХГБН имеют значимо более низкие результаты, чем пациенты с частой ЭГБН ($p < 0,05$). Значения этого показателя в группе пациентов с нечастой ЭГБН и в контрольной группе практически равны. Этот показатель определяет возможность выполнения различных физических нагрузок: от минимальных (возможность самообслуживания, способность больного самостоятельно умыться, одеться) до максимальных (свободное выполнение всех видов физической активности без ограничений, длительная ходьба, бег, занятия спортом).

Показатель по шкале ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием, у пациентов с ХГБН был значимо ниже, чем у пациентов с частой ЭГБН ($p < 0,05$). При этом наблюдаемое различие этого показателя между группой с нечастой ЭГБН и контрольной группой статистически незначимо. «Ролевое функционирование» интерпретируется как способность к исполнению типичной для специфического возраста и социальной принадлежности работы (ходьба на работу, сама работа, домашнее хозяйство). Низкая физическая роль определяется в случае возникновения проблем в работе или любой другой привычной ежедневной нагрузке из-за состояния здоровья. У лиц с высокой физической ролью проблем в выполнении ежедневной работы не возникает.

По шкале интенсивности боли наиболее низкие результаты были получены у пациентов с ХГБН и частой ЭГБН, различия между которыми незначимы. Пациенты с нечастой ЭГБН имели значимо более низкие результаты, чем в контрольной группе ($p = 0,05$). Физическая боль может вызывать ограничение обычной активности больного (локализация боли значения не имеет, и во внимание принимается как головная, так и зубная и боль любой другой локализации). Шкала физической боли предполагает возникновение очень сильного или продолжительного (как при головной боли напряжения) болевого синдрома, который не может не сказываться на качественной оценке жизни.

С помощью шкалы общего состояния здоровья (GH) оценивается субъективное восприятие предшествующего и настоящего состояния здоровья, что позволяет определить его перспективы. Наименьшее значение шкалы соответствует либо оценке состояния здоровья как «плохого», либо указывает на возможность того, что состояние здоровья может ухудшиться. Максимальное значение шкалы соответствует личному убеждению пациента о прекрасном состоянии здоровья. Показатели по шкале общего состояния здоровья пациентов с ХГБН (35,14 балла) и в группе пациентов с частыми ЭГБН (35,14 балла) значимо ($p < 0,001$) ниже, чем у обследованных в контрольной группе (95,7 балла). Также наблюдалось некоторое снижение этого показателя по сравнению с контрольной группой в группе пациентов с нечастыми ЭГБН (85,39 балла), однако статистически значимой разницы данных значений найдено не было.

По шкале жизненной активности (VT) самые низкие результаты были получены у пациентов с ХГБН (42 балла), значимо отличающиеся от группы пациентов с нечастой ЭГБН (76,42 балла) и контрольной группы (89,28 балла) ($p < 0,05$). Чуть выше данный показатель в группе пациентов с частыми ЭГБН (46,75 балла), однако и в этой группе он статистически достоверно ниже, чем в группе пациентов с нечастой ЭГБН и в контрольной группе ($p < 0,05$). Это означает, что пациенты с хронической головной болью ощущают себя в большей степени обессиленными и утомленными. Стоит отметить заметное снижение результата по данной шкале в группе пациентов с нечастой ЭГБН по сравнению с контрольной группой, что говорит о повышенной утомляемости, снижении активности данных пациентов, несмотря на мягкие клинические характеристики нечастой ЭГБН.

По шкале социальное функционирование (SF) результаты пациентов с ХГБН (42,85 балла) и с частой ЭГБН значимо ($p < 0,01$) ниже, чем у пациентов с нечастой ЭГБН и пациентов контрольной группы. Между двумя последними группами также выявлены статистически значимые ($p < 0,05$) различия в сторону снижения показателя в группе пациентов с нечастой ЭГБН. Эта шкала отражает способность развиваться, полноценно общаться с родственниками, с друзьями, с семьей, возможность адекватного профессионального общения. По данной шкале можно определить как максимальное препятствие для нормальной социальной активности, обусловленное физическими или эмоциональными проблемами, так и максимальную социальную активность без физических или эмоциональных проблем. Снижение показателя социального функционирования у пациентов с нечастыми эпизодическими головными болями напряжения по сравнению с контрольной группой говорит о влиянии даже несильной и нечастой головной боли на социальное функционирование пациентов в целом и подчеркивает значимость этой патологии, несмотря на ее доброкачественное клиническое течение.

Показатель ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием (RE), указывает, в какой степени эмоциональное состояние человека влияет на его повседневную деятельность. У пациентов с хронической головной болью напряжения результаты по данной шкале были статистически достоверно ниже (36,64 балла), чем пациентов с частой ЭГБН (53,34 балла) ($p < 0,05$), и значимо ниже ($p < 0,001$), чем у пациентов с нечастой ЭГБН и в контрольной группе (92,25 и 93,65 балла соответственно). Различия результатов больных с нечастой ЭГБН и контрольной группой незначимы.

Показатели психического здоровья (MH) у пациентов с ХГБН и с частыми ЭГБН были значимо ниже ($p < 0,05$), чем в двух других группах. Таким образом, наше сравнительное исследование показало существенное снижение качества жизни всех обследованных пациентов по сравнению с группой здоровых (рис. 1, 2).

Однако при разных формах ГБН наиболее значимо страдают разные компоненты качества жизни. У больных с хронической головной болью напряжения в большей степени снижено ролевое функционирование, обусловленное физическим и эмоциональным состоянием пациентов (RP и RE), то есть на повседневную деятельность влияет плохое физическое и эмоциональное состояние. У пациентов с эпизодической частой головной болью напряжения также наблюдается значительное снижение качества жизни, однако показатели физического и ролевого функционирования несколько выше, чем

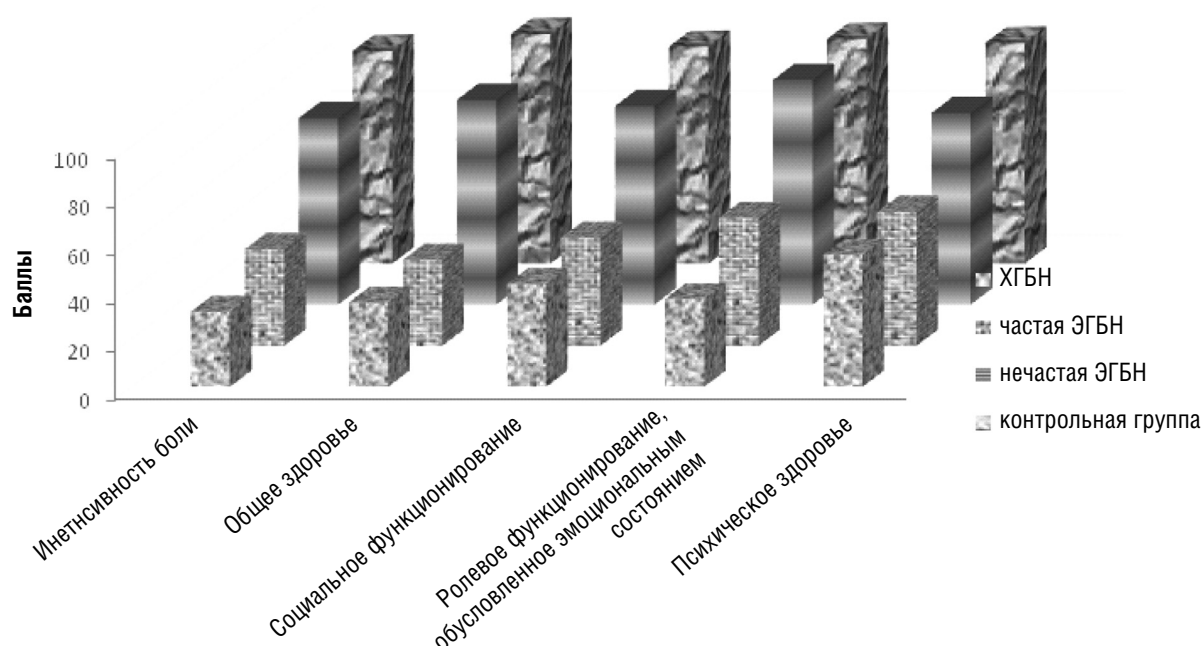


Рис. 1. Среднее значение по шкалам SF-36 у пациентов разных нозологических групп

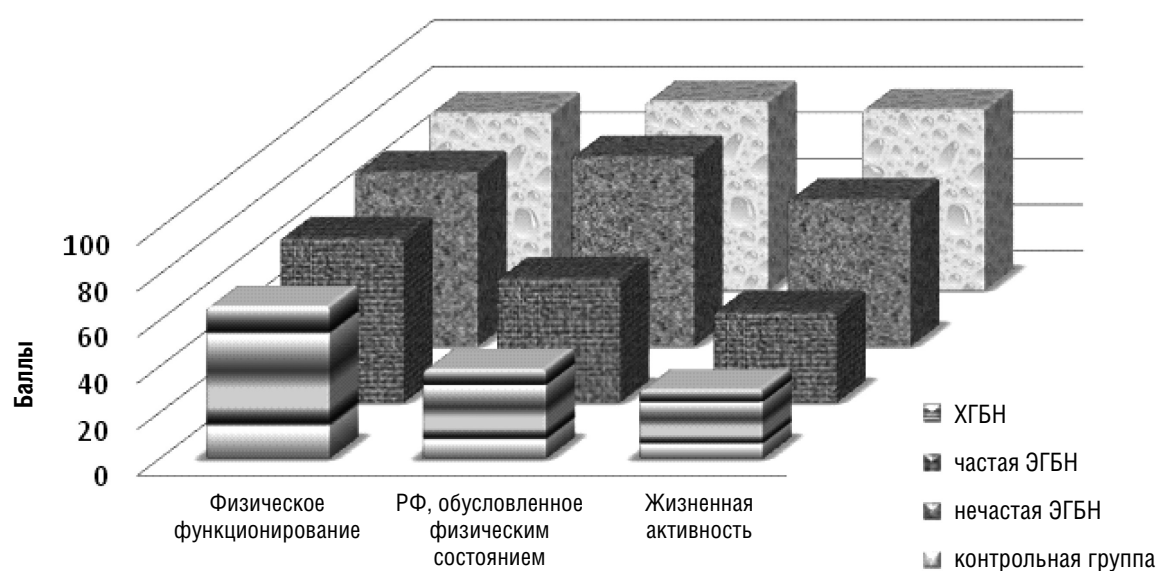


Рис. 2. Среднее значение по шкалам SF-36 у пациентов разных нозологических групп

у пациентов с ХГБН. И все-таки стоит отметить схожесть снижения качества жизни у пациентов данных групп, что говорит о весьма условном разделении частых ЭГБН и ХГБН на разные нозологические формы.

У пациентов с нечастыми ЭГБН в большей степени страдает жизненная активность (VT), они чаще ощущают себя обессиленными, чувствуют нехватку сил и жизненной энергии, чем обследуемые в контрольной группе. Полученные сведения позволяют судить о том, как изменяются физические, социальные и психологические составляющие качества жизни при ГБН.

Стоит еще раз отметить, что в нашем исследовании на этапе отбора и распределения пациентов по итогам психологического тестирования по результатам теста Бека были исключены пациенты с клинической депрессией и дальнейшее обследование проводилось только пациентам без соответствующей клинической картины. Однако качество жизни пациентов с частыми эпизодическими ГБН и хроническими ГБН все равно было резко снижено по сравнению с контрольной группой, в том числе по таким показателям, как жизненная активность, социальное функционирование, ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием, и показатель психического здоровья. Более того, в группе пациентов с нечастой эпизодической ГБН также наблюдалось снижение показателя жизненной активности по сравнению с контрольной группой пациентов.

Проведенный нами корреляционный анализ выявил статистически достоверную обратную связь между рядом показателей качества жизни с распространенностью и тяжестью патобиомеханических нарушений в опорно-двигательном аппарате.

Статистически значимые коэффициенты корреляции показателя социального функционирования выявлены в отношении тяжести патобиомеханических нарушений в опорно-двигательном аппарате и длительности эпизодов головной боли и составили $r=-0,463$ при $p=0,040$ и $r=-0,453$ при $p=0,045$ соответственно. В свою очередь, показатель ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием, имел значимую обратную взаимосвязь с распространенностью патобиомеханических нарушений в опорно-двигательном аппарате $r=-0,601$ при $p=0,005$.

ВЫВОДЫ

1. Головная боль напряжения влияет на качество жизни, в том числе и на эмоциональное состояние, через непосредственно сам болевой синдром, его интенсивность, длительность и частоту. И наоборот – фактор эмоционального состояния и депрессии у пациентов с ГБН не является ведущим в развитии данной патологии.

2. Распространенность и тяжесть патобиомеханических нарушений в опорно-двигательном аппарате влияют на снижение качества жизни пациентов; фактор депрессии не является ведущим в развитии ГБН, и его значение преувеличено.

3. Целесообразно включение в алгоритм обследования пациентов с диагнозом ГБН мануальной диагностики для уточнения характера патобиомеханических нарушений в опорно-двигательном аппарате и определения тактики лечения с применением методов мануальной терапии, что будет способствовать улучшению качества жизни и эмоционального состояния.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева, Т.Е. Диагностика и лечение пациентов с хроническими головными болями в условиях специализированного отделения многопрофильной поликлиники [Текст] / Т.Е. Андреева, Л.А. Богачева, С.И. Круглов // Тезисы докладов Российской научно-практической конференции с международным участием «Клинические и теоретические аспекты боли» 15–16 мая 2001 г. – М. : Издательство Российского университета дружбы народов, 2001. – С. 42–43.
2. Вальдман, А.В. Центральные механизмы боли [Текст] / А.В. Вальдман, Ю.Д. Игнатов. – Ленинград : Наука, 1976. – 190 с.
3. Гурфинкель, В.С. Физиология двигательной системы [Текст] / В.С. Гурфинкель // Успехи физиол. наук, 1994. – Т. 25. – №2. – С. 83–88.
4. Есин, Р.Г. Клинические особенности головной боли напряжения и принципы лечения [Текст] / Р.Г. Есин, О.Р. Есин, М.В. Наприенко // Журнал неврологии и психиатрии. – 2010. – № 9. – С. 27–32.
5. Колосова, О.А. Головная боль напряжения [Текст] / О.А. Колосова // Болевые синдромы в неврологической практике / под ред. А.М. Вейна. – М., 2001. – С. 149–166.
6. Колосова, О.А. Головная боль напряжения [Текст] / О.А. Колосова, Е.Л. Страчунская // Журнал неврологии и психиатрии. – 1995. – №4. – С. 94–96.
7. Левит, К. Мануальная медицина [Текст] / К. Левит, Й. Захсе, В. Янда. – М. : Медицина, 1993. – 511 с.

8. Небожин, А.И. Паттерны боли при биомеханических нарушениях шейного отдела позвоночника [Текст] / А.И. Небожин, А.Б. Ситель // Мануальная терапия. – 2007. – №1(25). – С. 2–8.
9. Подольская, М.А., Степанов, А.А. [Текст] // Вертеброневрология. – 1999. – № 1–2. – С. 34–38.
10. Ситель, А.Б. Методы мануальной терапии (специфические и неспецифические техники, показания и противопоказания) [Текст] / А.Б. Ситель, Е.Б. Тетерина // Мануальная терапия. – 2008. – № 1(29). – С. 3–21.
11. Соловьева, А.Д. Хронические головные боли напряжения [Текст] / А.Д. Соловьева, Е.С. Акарачкова // Боль. – 2005. – №2(7). – С. 35–40.
12. Baranauskas, G., Nistri, A. Sensitization of pain pathways in the spinal cord: cellular mechanisms // Prog. Neurobiol. – 1998. – N 54. – P. 349–65.
13. Brian, S.S., Walter, F.S. et al. Epidemiology of Tension type Headache // JAMA. – 1998. – 279:381–3.
14. Brossman, R.E. Headache Pain, Trigger Point Pain, and Temporomandibular Joint Dysfunction. – 1995.
15. D'Amico, D., Leone, M., Bussone, G. Side-locked imitInterility and pain localization in long-lasting headaches: migraine, tension-type headache, and cervicogenic headache // Headache. – 1994. – 34 – 526 – 30.
16. Dousset, V. Epidemiology of headache / V. Dousset, P. Henry, P. Michel // Rev. Neurol. 2000. – Vol. 156, N 4:4. – P. 24–9.
17. Fumal, A., Schoenen, J. Tension-type headache: current research and clinical management // Lancet Neurol. – 2008: 7(1). – с. 70–83.
18. Jensen R., Olesen J. Tension-type headache: an update on mechanisms and treatment // Curr. Opin. Neurol. – 2000. – Jun. 13(3). – P. 285–289.
19. Rasmussen, B.K. Epidemiology of migraine / B.K. Rasmussen // Biomed. Pharmacotherapy. 1995. – Vol. 49, N 10. – P. 452–455.
20. Rasmussen, B.K. Impact of headache on sickness absents and medical series: a Danish population study / B.K. Rasmussen, R. Jensen, S. Olesen // J. Epidemiol. Commun. Health. 1992. – Vol. 42. – P. 443–446.
21. Simons, D., Travell, J. Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual: Volume 1: Upper Half of Body. Lippincott Williams&Wilkins, 1998. 1064 p.



ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ КОРПОРАЦИЯ “ТРУФИТ”

Объявляется конкурс врачебных работ

Совет по научно-инновационной работе экспериментальной научно-исследовательской лаборатории инновационных технологий в спортивной ортопедии Труфит-спорт Ортопедической корпорации “Труфит” приглашает принять участие в КОНКУРСЕ на лучшую научную работу среди практикующих врачей с 1 мая 2013 г. по 1 мая 2014 г. по следующим направлениям :

1. Фундаментальные медико-биологические дисциплины
2. Травматология и ортопедия
3. Спортивная медицина и ЛФК
4. Акушерство и гинекология
5. Педиатрия и детская хирургия
6. Восстановительная медицина
7. Мануальная терапия и остеопатия
8. Терапия
9. Хирургия

На конкурс принимаются работы по всем указанным специальностям, имеющие значение для науки и практической медицины, отличающиеся актуальностью, оригинальностью в постановке и решении научных и научно-прикладных задач.

Требования к конкурсным работам:

1. Медицинская задача (проблема), в решении которой задействованы технологии NANOTHOtics-USA, ORTHOTICS-USA, Custom-Made Foot Orthotics TRUFIT-USA.
2. Новизна и востребованность результатов.
3. Соответствие темы одному из приоритетных направлений развития.
4. Доказательность исследования (правильно оформленные протоколы, статистика исследования).

Всю необходимую информацию по конкурсным работам, их оформлению, а также правилам проведения конкурса можно получить на сайте лаборатории Труфит-спорт www.trufit-sport.ru или в лаборатории Труфит-спорт по адресу: г. Москва, уд. Покровка, дом 28/6 стр.3.

1 премия – вручение статуэтки «Золотой ортез» и денежной премии в размере **300 000 рублей.**

2 премия - вручение статуэтки «Серебряный ортез» и денежной премии в размере **150 000 рублей.**

Website: www.trufit-sport.ru

E-mail: sport@trufit.ru

Тел: **+7 (495) 917-7400**

+7 (495) 917-4004

УДК 615.828

СИНДРОМ ДЕФИЦИТА ВНИМАНИЯ С ГИПЕРАКТИВНОСТЬЮ У ДЕТЕЙ С НАТАЛЬНОЙ КРАНИОЦЕРВИКАЛЬНОЙ ТРАВМОЙ

И.М. Ли

Отделение мануальной терапии ФГБУ «Поликлиника №3» УДПРФ, Москва, Россия

THE ATTENTION DEFICIT DISORDER IN CHILDREN WITH THE NATAL CRANIOCERVICAL TRAUMA

I.M. Li

The Manual Therapy Department of Federal state budgetary institution “Out-patient Hospital No.3” of the Administrative Department of the President of the Russian Federation, Moscow, Russia

РЕЗЮМЕ

На основании данных обследования и лечения 116 детей с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью (СДВГ) установлена роль натальной краниоцервикальной травмы в развитии СДВГ, показана эффективность комплексной реабилитации таких детей с обязательной коррекцией патобиомеханических нарушений краниоцервикальной области.

Ключевые слова: синдром дефицита внимания с гиперактивностью, натальная краниоцервикальная травма, краниосакральные техники.

SUMMARY

On the basis of the data of examinations and treatment of 116 children with the attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) the role of the natal craniocervical trauma in the ADHD development was found, and the effectiveness of complex rehabilitation of such children with the mandatory correction of the pathobiomechanical disorders of the craniocervical zone was demonstrated.

Key words: attention deficit hyperactivity disorder, natal craniocervical trauma, craniocervical techniques.

Перинатальными поражениями центральной нервной системы, согласно разным авторам, страдает от 15 до 20% детей в возрасте от 3 до 11 лет, а среди новорожденных и детей первого года жизни частота перинатальных поражений ЦНС достигает 60–80%.

Среди исходов легких перинатальных поражений нервной системы самой распространенной патологией является синдром дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ). Это сочетание общей моторной гиперактивности, двигательного беспокойства, обилия лишних недостаточно целенаправленных движений с импульсивностью поведения и нарушением концентрации внимания. За рубежом его нередко отождествляют с синдромом минимальной мозговой дисфункции.

Большинство исследователей предполагают полиэтиологическую природу синдрома. Возможно, существуют генетически детерминированные связи нейромедиаторных нарушений в головном мозге. Отмечено, что у большинства детей с СДВГ в анамнезе имеетсяотягощенный перинатальный период. В основе патогенеза СДВГ лежат нарушения активирующей системы ретикулярной формации (РФ), которая способствует координации обучения и памяти, обработке поступающей информации и спонтанному поддержанию внимания. Невозможность адекватно обработать информацию приводит к тому, что различные зрительные, слуховые, эмоциональные стимулы становятся для ребенка избыточными, вызывая беспокойство, раздражение и агрессивность.

В лечении таких детей используются ноотропные, сосудистые средства, аминокислоты, витамины, психотропные средства. Неудовлетворенность результатами лечения, ограничение применения неко-

торых лекарственных средств в детском возрасте и опасность развития побочных эффектов на фоне приема медикаментозных препаратов делают необходимым дальнейший поиск новых методов лечения, в том числе остеопатических.

Несмотря на широкую распространенность СДВГ, остается неисследованной роль натальной травмы краниоцервикальной области в развитии СДВГ, динамика основных клинических проявлений и биоэлектрической активности мозга от 0 до 3 лет. Именно в этот период происходит интенсивное созревание мозга, формируются устойчивые патологические системы, особенности функционирования которых часто не учитываются в процессе лечения. Сохранение неврологической патологии к концу первого года жизни у каждого третьего ребенка с СДВГ позволяет отнести данный синдром к гипоксически-ишемическому повреждению мозга средней тяжести.

Реабилитация таких детей должна начинаться как можно раньше. Наиболее оптимальный возраст проведения реабилитационных мероприятий – до года, когда компенсаторные возможности ребенка позволяют предотвратить формирование стойких резидуальных неврологических нарушений.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить механизм развития СДВГ у детей с натальной краниоцервикальной травмой и разработать принципы профилактики, ранней диагностики и реабилитации таких детей.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Углубленное обследование прошли 116 детей от 6 месяцев до 3 лет (грудной и преддошкольный возраст по классификации В.Д. Глебовского, 1988) с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью (СДВГ). Среди них мальчиков 67 (57,8%), девочек 49 (42,2%).

Критериями включения являлись: возраст детей от 6 месяцев до 3 лет, клинический диагноз СДВГ, подтвержденный при комплексном неврологическом, психологическом, нейрофизиологическом обследовании и установленный по критериям Международной классификации болезней 10-го пересмотра, рубрики F-90 «Гиперкинетические расстройства» и классификации Американской психиатрической ассоциации DSM-IV(1994), содержащий перечень из 9 симптомов нарушения внимания, 5 симптомов гиперактивности и 4 симптомов импульсивности; нормальный общий уровень интеллектуального развития; нормальные ростовесовые показатели; отсутствие генетических заболеваний, хронической соматической патологии, анемии, эндокринных заболеваний, отсутствие в анамнезе черепно-мозговой травмы, нейроинфекций, эпилепсии, психических заболеваний, согласие родителей.

Критериями исключения являлись: возраст детей до 6 месяцев и 3 года и старше; общий уровень интеллектуального развития ребенка ниже возрастной нормы; несоответствие ростовесовых показателей возрасту, генетические заболевания; сопутствующая хроническая соматическая патология; анемия; эндокринные заболевания, черепно-мозговая травма, нейроинфекции, эпилепсия, психические заболевания, несогласие родителей.

Методом простой рандомизации все обследованные дети были разделены на 2 группы. Группу сравнения составили 29 здоровых детей. Дети первой группы принимали медикаментозную терапию (42 человека), дети второй группы принимали как медикаментозное лечение, так и краниосакральные и нейромышечные техники (74 человека).

Применялись следующие методы исследования:

1. Клинико-анамнестический метод, включающий анализ данных акушерского анамнеза, выписки из родильного дома, неврологический статус.

2. Психоневрологический статус. Оценивались крупная и мелкая моторика, зрительное и слуховое восприятие, импрессивная речь, интеллектуальная и игровая деятельность, навыки самообслуживания, социальное общение.

3. Ультразвуковая доплерография позвоночных артерий. Исследование проводилось на аппарате «Sonicaid». Доплерография осуществлялась в нейтральном положении. При этом сравнивалась

линейная скорость кровотока с правой и левой сторон. Кроме этого обязательно осуществлялось исследование позвоночных артерий в функциональных положениях.

4. Электроэнцефалографическое обследование проводилось на электроэнцефалографе EEG 731 OB/ F/W («NIHONKOHDEN», Япония).

5. Функциональная спондилография шейного отдела позвоночника.

6. Материалы исследования подвергнуты математической обработке с помощью статистической программы «Биостатистика».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ клинического течения раннего неонатального периода показал, что почти 3/4 из наблюдаемых детей родились доношенными, в сроке гестации 37–40 недель.

Течение беременности и родов в 95,7% случаев оказалосьотягощенным. У здоровых детей частота этих факторов была достоверно ниже и составила 37,9% ($p < 0,001$). По данным дисперсионного анализа, среди множества патологических факторов течения беременности главными были следующие: гестозы беременных – 28,4% ($p < 0,05$), недоношенная беременность – 26,7% ($p < 0,05$) или переношенная беременность – 23,3% ($p < 0,05$).

Из интранатальных факторов основными являются: роды путем кесарева сечения $p < 0,05$ (у каждой пятой роженицы), затяжные роды ($p < 0,001$), стимуляция родовой деятельности ($p < 0,05$), слабость родовой деятельности ($p < 0,05$).

Синдром гипервозбудимости манифестировал в первые дни жизни ребенка, проявляясь тремором конечностей и подбородка, двигательным беспокойством, общей возбудимостью, нарушением цикла «сон – бодрствование», оживлением врожденных и сухожильных рефлексов, низкопороговым или спонтанным рефлексом Моро, локальным вздрагиванием, немотивированным плачем. Нарушения в цикле «сон – бодрствование» проявлялись длительным засыпанием, недостаточным количеством суточного сна, поверхностным с частыми просыпаниями дневным и ночным сном, удлинением периодов бодрствования. Данная клиническая картина сохранялась до конца неонатального периода.

Ведущим клиническим патологическим синдромом раннего неонатального периода был гипоксический (100% детей).

При мануальном (остеопатическом) тестировании у всех детей с СДВГ выявлена дисфункция головных суставов, особенно C0–C1, с формированием асимметричного положения головы и шеи. Преобладали левостороннее смещение затылочной кости в C0–C1 и ротация C1 в C1–C2 вправо, правосторонняя торзия сфено-базилярного синхондроза – у 57 (49,1%), латеральное смещение в сфено-базилярном синхондрозе вправо – 25 (22,4%). Компрессия атлanto-затылочного сустава и швов затылочной кости справа. У пациентов с диагнозом родовая травма шейного отдела помимо вышеперечисленных дисфункций диагностировали подвывих в C1–C2 со смещением зубовидного отростка аксиса, нестабильность в C4–C5 ПДС.

Натальные повреждения верхнешейного отдела позвоночника сопровождаются компрессией и деформацией основания черепа, что приводит к ранней оксификации краниальных швов, нарушению роста черепа, деформации ликворопроводящих путей и ухудшению кровоснабжения тех или иных областей головного мозга.

Асимметричное положение и компрессия затылочной кости приводят к ее гипомобильности и гипомобильности дубликатур твердой мозговой оболочки, а следовательно, к угнетению гемодинамики в задней черепной ямке и ишемии задних отделов головного мозга. Компрессия мышц затылочной кости вызывает компенсаторную избыточную подвижность, а затем функциональные блокады C1–C2, нестабильность на уровне C4–C6.

Проведенные исследования показали, что у всех пациентов отмечены прямые и не прямые признаки натальной травмы краниовертебральной области, такие, как: ротационные подвывихи атланта

(расширение щели сустава Крювелье более 3 мм), нестабильность краниовертебрального перехода, смещение зубовидного отростка С2 относительно боковых масс атланта, дислокация С2 позвонка как результат посттравматических изменений в межпозвонковом диске С2–С3, связках и мышцах позвоночника, утолщение связочных структур краниовертебрального перехода, рентгенологически подтвержденная кривошея. У 5,2% пациентов выявлены признаки дисплазии верхнешейного отдела позвоночника. На рентгенограммах, выполненных через рот, отмечалось: асимметричное положение зубовидного отростка, разная величина боковых масс атланта, гипоплазия зубовидного отростка, гипоплазия затылочных мыщелков, незаращение дуги С1 позвонка, аномалия Киммерле.

По нашим наблюдениям, большая частота компрессии атлanto-затылочного сочленения и швов затылочной кости справа и растяжения капсулы атлanto-затылочного сочленения слева с формированием рефлексорного спазма кивательной мышцы слева (наиболее частый вариант кривошеи) связана, вероятно, с наибольшей частотой рождения плода в первой позиции и прорезыванием головки с поворотом вправо.

Всем пациентам с натальной краниовертебральной травмой проводилась ультразвуковая доплерография позвоночных артерий. Исследование проводилось на аппарате «Sonicaid». Доплерография осуществлялась в нейтральном положении. При этом сравнивалась линейная скорость кровотока с правой и левой сторон. Кроме этого обязательно осуществлялось исследование позвоночных артерий в функциональных положениях: сгибание, разгибание, ротация в стороны. Доплерография правой позвоночной артерии осуществлялась при повороте влево, а левой соответственно вправо. При этом регистрировалось отсутствие или наличие экстравазального воздействия. Если определялось экстравазальное воздействие, то проводилась его оценка: грубое, выраженное, слабое.

По данным доплерографии статистически значимых нарушений кровотока у пациентов с натальной краниоцервикальной травмой по сравнению с нормой не выявлено, хотя абсолютные значения и колебания кровотока в основной группе были выше. Несмотря на то что исходные значения линейной скорости кровотока и индекса резистентности в системе позвоночных артерий у пациентов с натальной краниоцервикальной травмой не отличались от нормы, пробы с поворотами головы у большинства пациентов обнаруживали дефицитарность гемодинамики. Наибольшее влияние на позиционно-зависимое снижение кровотока в позвоночных артериях оказывают именно дисфиксационные нарушения, выявляемые на спондилограммах ($r = \pm 0,51$, $p < 0,05$).

Скоростные показатели кровотока на интракраниальном уровне по левой позвоночной артерии были достоверно выше, чем по правой ($p < 0,05$). При функциональных пробах определена большая «заинтересованность» правой позвоночной артерии. Литературные источники подтверждают наши данные. Большая частота снижения скорости кровотока по правой позвоночной артерии помимо вертеброгенного фактора, возможно, обусловлена недостаточностью правой позвоночной артерии из-за относительно меньшего ее диаметра (Росин А.Ю., 2000; Macchi C. et al., 1996).

При статистической обработке достоверные отличия ЛСК от нормы выявлены в яремных и позвоночных венах ($p < 0,001$). Длительно существующие функциональные биомеханические нарушения на уровне основания черепа и шейного отдела позвоночника ведут к нарушению кровообращения в вертебробазилярной системе, затруднению венозного оттока из полости черепа и формированию синдрома внутричерепной гипертензии.

Электроэнцефалографическое исследование выполнено у 51 ребенка в возрасте от 1 до 3 лет (30 детей из группы наблюдения и 21 ребенок из группы сравнения). Из-за трудностей в связи с негативным отношением к обследованию и высокой двигательной активности ЭЭГ проводилась в состоянии бодрствования с открытыми глазами. Обработке подвергались только свободные от двигательных артефактов фрагменты записи. При сравнении картины ЭЭГ между здоровыми детьми (29 человек) и детьми с СДВГ выявлены следующие различия. В первую очередь, это признаки незрелости структур головного мозга – несоответствие возрастной норме (в 80% случаев), ослабление влияний со стороны мезэнцефальной активирующей системы и нерезко выраженная дисфункция

диэнцефальных структур. Обращает внимание высокая частота (84,3%) изменений функции стволовых структур, которые у 43 (84,3%) пациентов носили умеренный и у 8 (15,7%) – выраженный характер.

Визуальный анализ ЭЭГ выявил снижение амплитуды биопотенциалов, отсутствие или сглаженность регионарных различий, слабую выраженность или отсутствие регулярного альфа-ритма (отсутствие его модуляции по амплитуде и частоте), изменение формы альфа-колебаний (деформированность, заостренность или раздвоенность вершин). В 60,8% ЭЭГ наблюдалось распространение альфа-активности на фронтальные области коры (слабая выраженность альфа-ритма, особенно его высокочастотных компонент, значительная представленность медленно-волновой ритмики, слабая выраженность активационных сдвигов, сглаженность региональных различий и т.д.). Физиологический вариант БЭА мозга зарегистрирован лишь у 15,7% детей с СДВГ.

Таким образом, по данным электроэнцефалографических исследований, выявлена функциональная несостоятельность неспецифических систем мозга, интегрирующих сложные регуляторные и адаптационно-компенсаторные процессы в организме в целом.

Нарушения психического, предречевого и речевого развития у детей до года сложны для анализа. Все эти диагнозы имеют возрастные особенности, их сложно верифицировать по МКБ-10.

Нейропсихологическое исследование проводилось у детей с СДВГ от 1 года до 3 лет (35 детей из группы наблюдения и 27 детей из группы сравнения) и выявило мозаичный и преимущественно динамический характер нарушений высших корковых функций вследствие их низкого психического тонуса, повышенной истощаемости, недостаточной автоматизации движений и действий. При исследовании тонкой моторики и проб на динамический праксис у 74,2% детей были трудности в автоматизации движений, связанные с повышенной истощаемостью и резко усиливающиеся при утомлении. Легкие расстройства речевой моторики у 45,2% детей проявлялись в затруднении проговаривания сложных слов.

Анализ динамики электрофизиологических показателей в ходе коррекции патобиомеханических краниоцервикальных изменений свидетельствует о повышении морфофункциональной зрелости систем головного мозга у 76,7% пациентов первой группы. Несмотря на незначительное изменение количественных параметров (индексы ритмов), наблюдается возрастание моды альфа-ритма (его доминирующей частоты) в среднем на 1–1,5 Гц, усиление формирования «функциональных ядер» альфа-ритма, повышение выраженности альфа-ритма в затылочных и теменных отведениях).

Во второй группе достоверных изменений в выполнении нейропсихологических тестов не наблюдалось. Улучшение в структуре ЭЭГ – увеличение доли альфа-ритма, улучшение его регулярности, уменьшение количества волн тета- и дельта-диапазона отмечено только у 14,3% пациентов второй группы.

Результаты повторного тестирования после проведенного курса лечения показали, что у 60% больных первой группы улучшились реакция сосредоточения и активное внимание.

Количество детей с недостаточностью кратковременной зрительной памяти уменьшилось почти в 2 раза.

Исследование невербальных функций обнаружило улучшение в 77,1% случаев в группе наблюдения. Улучшение вербальных функций проявлялось в увеличении словарного запаса, в определении отношений между словами, эмоциональной окрашенности речи и т.д. Особенно быстрая динамика отмечалась в уменьшении нарушений различных видов праксиса, слухомоторных координаций и речевых функций. Улучшались все функции речи (моторная, сенсорная и номинативная).

Анализ результатов лечения по динамическим изменениям психофизиологических показателей показал, что динамика когнитивных функций коррелирует с изменениями биоэлектрической активности головного мозга и эффективность лечения у детей первой группы достоверно выше. Быстрое улучшение в ходе лечения пациентов первой группы большинства психологических показателей, характеризующих состояние высших психических функций, говорит об адекватном усилении афферентного потока к нейронам, интенсификации их дифференцировки и активации синаптического аппарата и достигается в 2 раза быстрее, чем у детей, принимавших стандартное медикаментозное лечение.

Динамическое наблюдение за детьми из группы наблюдения показало, что к трехлетнему возрасту полное выздоровление достигнуто в 89,2 % случаев, а в группе сравнения – в 35,7% ($p < 0,001$).

ВЫВОДЫ

1. Повышенная двигательная активность ребенка при СДВГ временно восстанавливает нормальное взаимодействие между различными зонами коры головного мозга, сохраняя возможность его полноценного интеллектуального развития. Поэтому лечение детей с СДВГ должно быть направлено не на коррекцию внешних проявлений синдрома, а на восстановление функционального состояния неспецифических активирующих систем головного мозга.

2. Анализ факторов риска развития СДВГ у детей выявил ведущую роль натальных структурно-функциональных нарушений краниального и цервикального отделов ($p < 0,001$), приводящих к нарушениям гемодинамики, дисфункции надсегментарных неспецифических синхронизирующих и десинхронизирующих систем мозга и функциональной недостаточности активирующих систем.

3. Анализ клинических, нейропсихологических и нейрофизиологических показателей свидетельствовал о том, что нарушение активационных влияний ретикулярной формации вследствие ишемии ствола и медиобазальных отделов головного мозга является главным фактором психоневрологической недостаточности у детей с краниоцервикальными повреждениями.

4. Результаты лечения таких детей показывают, что компенсация нарушений психоневрологического развития на фоне разработанной комплексной реабилитации, включающей коррекцию патобиомеханических изменений краниоцервикальной области, в 2,5 раза эффективней, чем в группе сравнения.

5. Объективными критериями эффективности комплексной реабилитационной терапии были: увеличение доли альфа-ритма, редукция медленноволновой активности на ЭЭГ, улучшение показателей нейропсихологического тестирования, регресс неврологической симптоматики.

6. Наиболее вероятным механизмом клинических улучшений у детей с СДВГ является устранение тормозящего повреждающего влияния перинатальных патобиомеханических изменений краниоцервикальной области на неспецифические активирующие системы мозга, улучшение гемодинамики и, как следствие, интенсификация нейродинамических процессов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бадалян, Л.О., Журба, Л.Т., Мاستюкова, Е.М. [Текст] // Журнал невропатологии и психиатрии. – 1978. – №10. – С. 1441.
2. Барашнев, Ю.И. Перинатальная неврология [Текст] / Ю.И. Барашнев. – М. : Триада-Х, 2001. – 640 с.
3. Yates, P.O. Birth trauma to the vertebral arteries. – Arch. dis. childh., 1959, v.34, №177. P. 436–441.
1. Барашнев, Ю.И. Перинатальная неврология [Текст] / Ю.И. Барашнев. – М. :Триада-Х, 2001. – С. 640.
2. Волков, С.В. Легкая краниоцервикальная травма [Текст] / С.В. Волков // Вопр. нейрохир. – 1996. – №4. – С. 28–33.
3. Михайлов, М.К. Рентгенодиагностика родовых повреждений позвоночника [Текст] / М.К. Михайлов // М., 2001.
4. Новосельцев, С.В. Вертебрально-базилярная недостаточность. Возможности мануальной диагностики и терапии [Текст] / С.В. Новосельцев. – СПб. : Фолиант, 2007. – С. 202.
5. Росин, Ю.А. Доплерография сосудов головного мозга у детей [Текст] / Ю.А. Росин. – СПб., 2004.
6. Ситель А.Б. Мануальная терапия : руководство для врачей [Текст] / А.Б. Ситель. – М. : Издатцентр, 1998. – С. 304.
7. Шмидт И.Р. Вертеброгенный синдром позвоночной артерии [Текст] / И.Р. Шмидт. – Новосибирск : Издатель, 2001. – С. 299.
8. Bode, H. Pediatric applications of transcranial Doppler sonography. – Vienna : Springer-Verlag, 1988.
9. Yates, P.O. Birth trauma to the vertebral arteries // Arch. dis. childh. – 1959. – V. 34. – №177. – P. 436–441.
10. Upledger, J.E., Vredevoogd, J.D. Craniosacral therapy. – Seattle: Eastland Pres, 1983. – P. 348.

УДК 615.828

ВЛИЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОГО СОСТОЯНИЯ НА ТАКТИЛЬНУЮ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПАЛЬЦЕВ РУК ОСТЕОПАТОВ

Е.Л. Малиновский¹, С.В. Новосельцев²

¹ ООО «СТ-Дент», Малоярославец, Россия

² Институт остеопатической медицины СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

THE INFLUENCE OF THE VEGETATIVE STATE ON TACTILE SENSITIVITY OF FINGERS OF OSTEOPATHIC PRACTITIONERS

E.L. Malinovsky¹, S.V. Novoseltsev²

¹ "ST-Dent" LLC, Maloyaroslavets, Russia

² Osteopathy Medicine Institute of North-West State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint-Petersburg, Russia

РЕЗЮМЕ

В статье представлены данные, указывающие на прямую зависимость тактильной чувствительности ладонной поверхности концевых фаланг пальцев рук остеопатов от функционального состояния органов центральной вегетативной регуляции.

Ключевые слова: остеопатия, тактильная чувствительность пальцев рук, хронический стресс.

SUMMARY

The article presents the data showing that tactile sensitivity of palmar surfaces of phalangeal bones of fingers of osteopathic practitioners depends directly on the functional state of organs of the central vegetative control.

Key words: osteopathy, tactile sensitivity of fingers, chronic stress.

Хорошо развитая чувствительность рук остеопатов имеет важное значение для выполнения ряда техник, особенно тех, что относятся к разделам краниальной и висцеральной остеопатии. Именно поэтому развитие чувствительности, входящей в понятие остеопатического восприятия, является важным компонентом профессионального роста остеопатов.

Качество остеопатического восприятия определяется не только усилиями, направленными на его развитие. Существенное значение имеют факторы клинического плана. Так, наличие краниальных дисфункций может явиться причиной снижения сенсорной функции руки от 9,1% (при наличии костных дисфункций) [10] до 33,3% (при наличии дисфункций со стороны паренхимы головного мозга) [9]. Также на сенсорные функции оказывают влияние факторы гендерного и генетического типа [6].

Целью настоящего исследования явилось изучение зависимости тактильной чувствительности пальцев рук остеопатов при различных состояниях вегетативной нервной системы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Группа исследования включала 35 добровольцев из числа курсантов-osteопатов 1-го, 2-го и 4-го года обучения при Институте остеопатической медицины СЗГМУ им. И.И. Мечникова (г. Санкт-Петербург).

Дизайн исследования включал следующие этапы:

1. Остеопатическое обследование с целью выявления краниальных дисфункций и смежных регионарных дисфункций.
2. Оценку вегетативного статуса исследуемого с использованием тестовой системы визуального вегетативного тестирования (BBT). В соответствии с результатами тестирования исследуемый зачислялся в подгруппу «А» при нормотонии ВНС или подгруппу «В» при наличии отклонений в сторону симпатикотонии или парасимпатикотонии.
3. Исследование тактильной чувствительности пальцев рук с использованием тестовой системы «ИВИС» (слово составлено из начальных букв фразы: исследование вибрационно-индуцированной сенситивности).
4. Коррекция найденных остеопатических дисфункций в краниальном и смежных регионах тела.
5. Контрольное исследование тактильной чувствительности пальцев рук.
6. Оценка полученных результатов.

Исходное состояние вегетативной нервной системы (ВНС) определялось с использованием визуального вегетативного тестирования (BBT). BBT базируется на аппаратно-программном фотоплетизмографическом комплексе «Диалаз» (производитель – ООО «Бином», г. Калуга).

Фотоплетизмография – фоторегистрационный метод диагностики особенностей периферической гемодинамики. Технологически исследование выполняется посредством облучения биотканей концевой фаланги пальца кисти непрерывным инфракрасным излучением с последующей регистрацией рассеянного биологическими тканями света фотоприемным датчиком.

Фотоплетизмографические методы позволяют определить влияние на сердечно-сосудистую деятельность центральных отделов ВНС и ее исполнительных органов. Отличительной особенностью фотоплетизмографических диагностических систем является возможность регистрировать не только хронотропный (ритмический) параметр деятельности сердца, но также и инотропный.

Сумма изменений значений амплитуды и длительности пульсовых волн, отражающих ино- и хронотропную деятельность сердца, учитывается в значениях интегрального показателя, получившего название «ритмоинотропный показатель» (РИП).

Собственные исследования, основанные на сопоставлении клинических и фотоплетизмографических данных, позволили выявить нормированные показатели среднего РИП и соотношения долей положительных и отрицательных значений РИП (получившего название КоВР – коэффициент вегетативной регуляции), значимых для отражения нормированных состояний ВНС. Значения ср-РИП и КоВР, соответствующие нормотоническому состоянию ВНС, находятся в пределах – 51–85% для среднего РИП и 39–93% для КоВР. Фактически, средний РИП является аналогом силы адаптационной реакции, а КоВР – отражением функционального соотношения в деятельности эрготропной и трофотропной зоны центральных отделов ВНС [5].

Методика BBT является фактически нагрузочным тестом, в процессе которого изучается реакция ВНС при визуальном раздражении красным цветом в течение 2-х минут.

Красный цвет является для организма стрессовым фактором слабой интенсивности [1, 13]. Учитывая тот факт, что организм на стрессоры всех типов, различных как по качеству, так и по силе раздражителя, реализует однотипные ответные реакции, то и по характеру его реакции на красный цвет можно судить об общих тенденциях реагирования и на остальные стрессовые факторы [1, 2, 5, 11, 14].

Типология адаптационных реакций в ответ на действие стрессовых факторов включает следующие модели:

- базовый тип реагирования: характеризуется нормативным соотношением периодов активации и торможения; соответствует функциональной состоятельности всех звеньев цепи адаптации;
- реакция переактивации: характеризуется преимущественной симпатической деятельностью структур организма под водительством центральных отделов ВНС; является патологическим состоя-

нием и, как правило, обусловлена негармоничной деятельностью ВНС за счет превалирования деятельности эрготропной зоны;

– реакция устойчивого торможения: реализуется превалированием тормозных (парасимпатикотонических) процессов в ответ на действие стрессового фактора; патологическое состояние, определяющееся энергетическим состоянием клеточных структур или гиподисфункциональным состоянием исполнительных органов и систем, участвующих в поддержании гомеостаза [2, 5].

Рассматривая тему регуляции деятельности организма центральными органами ВНС в ответ на действие стрессовых факторов, следует обозначить работу ВНС как адаптивную [5].

Тактильная чувствительность (ТЧ) пальцев рук курсантов-остеопатов исследовалась с использованием инструментальной тестовой системы «ИВИС». Ранее в профильной литературе методика «ИВИС» была подробно описана, поэтому мы рекомендуем читателям для ознакомления с ней обратиться к этим источникам [7, 8, 10].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В подгруппу «А» были отнесены исследуемые, у которых по параметрам вегетативной регуляции не было обнаружено со стороны системы адаптации каких-либо отклонений; общее количество в этой подгруппе составило 20 человек. В подгруппу «В» были отнесены те добровольцы, у которых на основании ВВТ были выявлены адаптационные отклонения, классифицируемые как переактивация и устойчивое торможение ВНС. По сути, эти состояния, являясь вегетативными нарушениями, отражают также и адаптационный статус, расцениваемый Г. Селье в виде симптомокомплекса дистресса [6]. В настоящее время в отечественной научной литературе термин Г. Селье «дистресс» модифицировался в слово «стресс» [5].

В подгруппу «В» вошло 15 человек; из них 30% имели нарушения в виде симпатикотонии, 70% – в виде парасимпатикотонии. Распределение в каждой из подгрупп по гендерным и возрастным критериям представлено в рис. 1, 2.

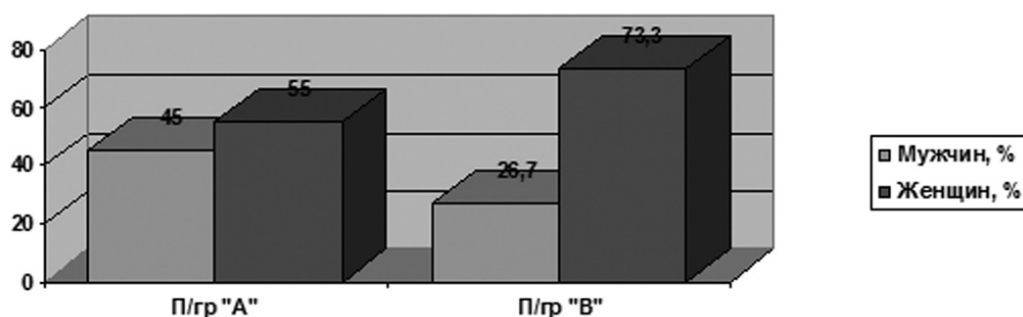


Рис. 1. Половой состав в подгруппах «А» и «В»

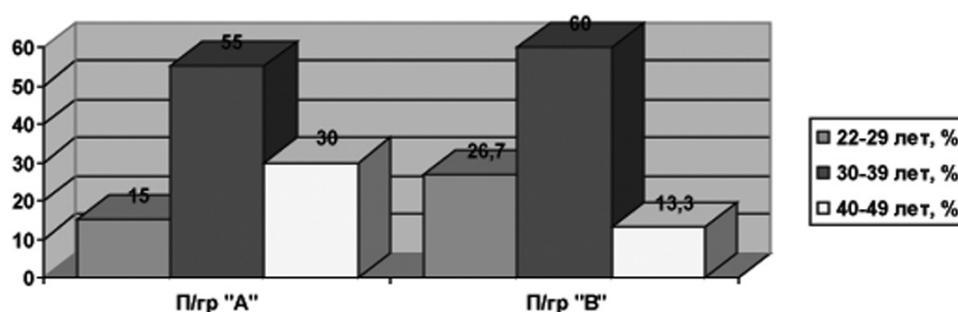


Рис. 2. Возрастное распределение в подгруппах «А» и «В». Условные обозначения, здесь и далее: «П/гр» – подгруппа

После остеопатического исследования в обеих подгруппах были выявлены различные дисфункции (табл. 1).

Таблица 1

Тип дисфункции	Количество в подгруппе «А», %	Количество в подгруппе «В», %
Кости черепа и межшовные	14,7	38,5
Мембранные	26,3	13,8
Паттерны сфенобазиллярного синхондроза	24,6	20,0
Паренхима мозга	3,3	15,4
Синусы	9,8	1,5
Шейный отдел позвоночника	21,3	10,8

Исследование исходной ТЧ ладонной поверхности дистальных фаланг пальцев рук (ЛПДФПР) по параметрам «ИВИС» в подгруппах «А» и «В» выявило более высокую сенсорную чувствительность пальцев рук курсантов-osteопатов в подгруппе «А». В подгруппе добровольцев, имеющих отклонения адаптации, наименьшая степень ТЧ обнаружена при наличии адаптационного патологического синдрома, сопровождающегося избыточной парасимпатикотонией (соответствует трофотропному состоянию центральных отделов ВНС). В целом по подгруппе «В» выявлены меньшие значения ТЧ ЛПДФПР (рис. 3).

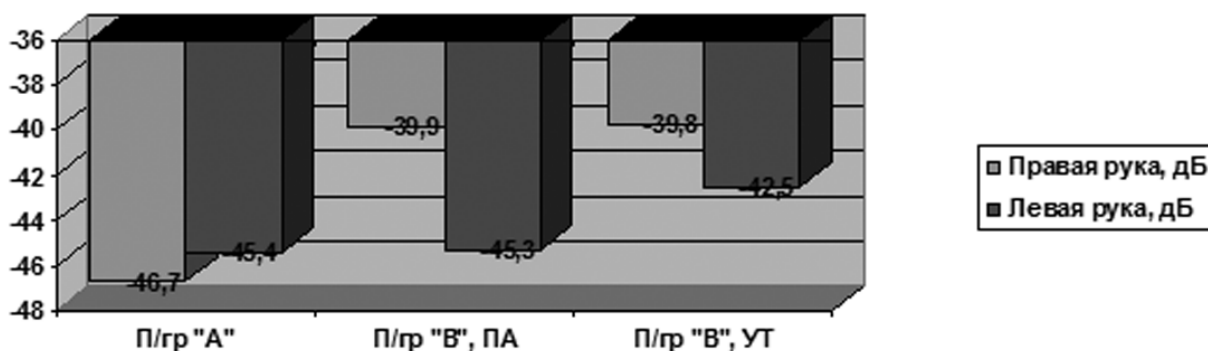


Рис. 3. Исходная тактильная чувствительности пальцев рук (в дБ) при нормативном (подгруппа «А») и патологическом (подгруппа «В») состоянии систем адаптации. Условные обозначения, здесь и далее: «ПА» – переактивация (симпатикотония), «УТ» – устойчивое торможение (парасимпатикотония)

Исследование параметров адаптации на основе показателей ср-РИП и КоВР выявило следующие значения (рис. 4).

По завершении программы предварительных исследований выполнялся остеопатический сеанс коррекции выявленных дисфункций в краниальном и шейном регионе.

После остеопатического сеанса проводилось контрольное исследование ТЧ ЛПДФПР и статуса адаптации. Согласно полученным данным, ТЧ пальцев рук в подгруппе «А» (с нормальным исходным состоянием адаптации) повышалась на обеих руках; худшие результаты получены в подгруппе «В».

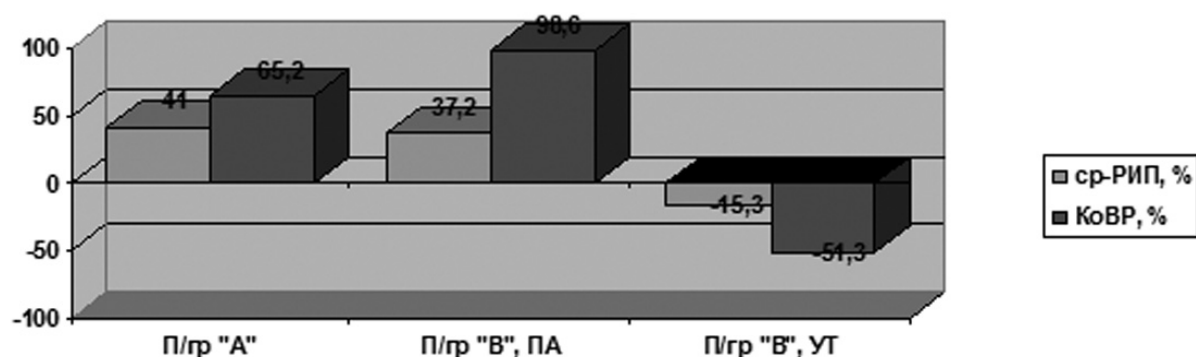


Рис. 4. Значения ср-РИП и KoBP в подгруппах с различным статусом адаптации

Наихудшие результаты зафиксированы при наличии устойчивого торможения вегетативной деятельности (рис. 5).

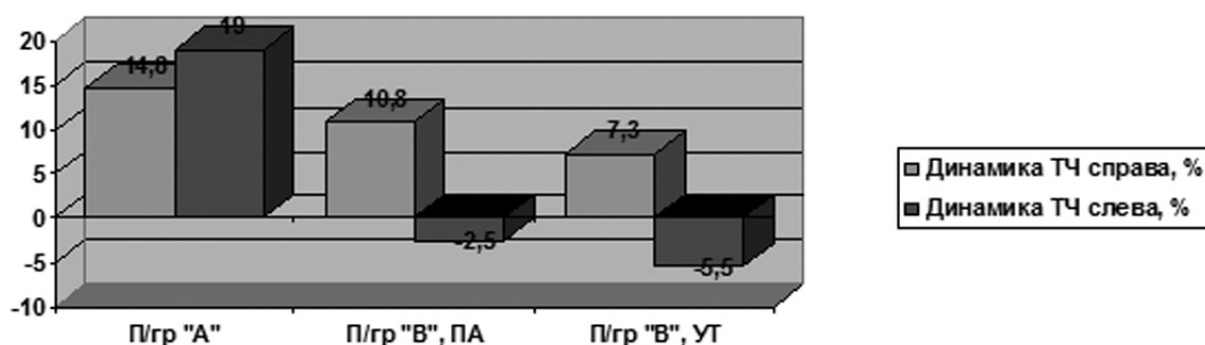


Рис. 5. Динамика тактильной чувствительности пальцев рук после проведения остеопатической коррекции краниальных и шейных дисфункций

Исследование контрольного состояния адаптации по параметрам ср-РИП и KoBP в рассматриваемых подгруппах указывает на развитие явлений торможения ВНС. Исключение составляют только показатели с наличием дистресса (по Г. Селье), сопровождающимся устойчивым торможением деятельности ВНС (рис. 6).

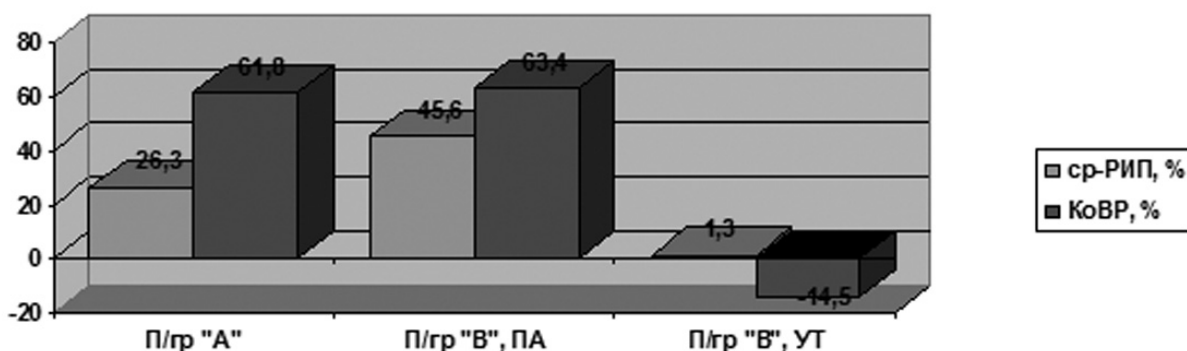


Рис. 6. Значения показателей ср-РИП и KoBP после выполнения остеопатического сеанса

Согласно имеющимся сведениям, выполнение остеопатического сеанса влечет за собой изменение статуса ВНС с тенденцией развития парасимпатикотонии [2]. Поэтому и адаптационный статус организма изменяется в той же степени, насколько интенсивным был приложенный к нему лечебный фактор. Эта тенденция наблюдается не только в отношении остеопатических сеансов. Также и в отношении процедур физиотерапевтического [4, 5] и рефлексотерапевтического [3] профиля отмечаются подобные изменения.

Суть схожих изменений параметров адаптации состоит в том, что, во-первых, организм любое воздействие на него рассматривает как стрессовое и, во-вторых, на действие какого-либо стрессора «выдает» реакции неспецифического типа. Сила и выраженность этих реакций сопоставимы с интенсивностью лечебного воздействия. Безусловно, такая закономерность в наибольшей степени правомочна для нормативного состояния адаптации (что мы и наблюдаем при исследовании добровольцев, формирующих подгруппу «А»). У пациентов же с ненормативным статусом адаптации будут реализовываться реакции организма уже по другим, нелинейным механизмам.

И так как остеопатическая коррекция, проводимая на добровольцах в рамках настоящего исследования, в полной мере может рассматриваться как лечебное воздействие, мы имеем возможность наблюдать характерные изменения параметров адаптации.

Большой интерес представляет изучение динамики изменения ТЧ пальцев рук и адаптационного статуса. Представленные на рис. 7 данные указывают на явные тенденции к обратной пропорциональной связи между повышением ТЧ ЛПДФР и понижением активного статуса адаптации при ее нормотоническом состоянии. В подгруппе «В» в меньшей степени отслеживается аналогичная закономерность. Однако у индивидуумов с нарушениями адаптации выявляется менее благополучный тип изменения ТЧ, связанный с уменьшением ТЧ на пальцах левой руки и относительно небольшим повышением тактильного восприятия на пальцах правой руки (рис. 7).

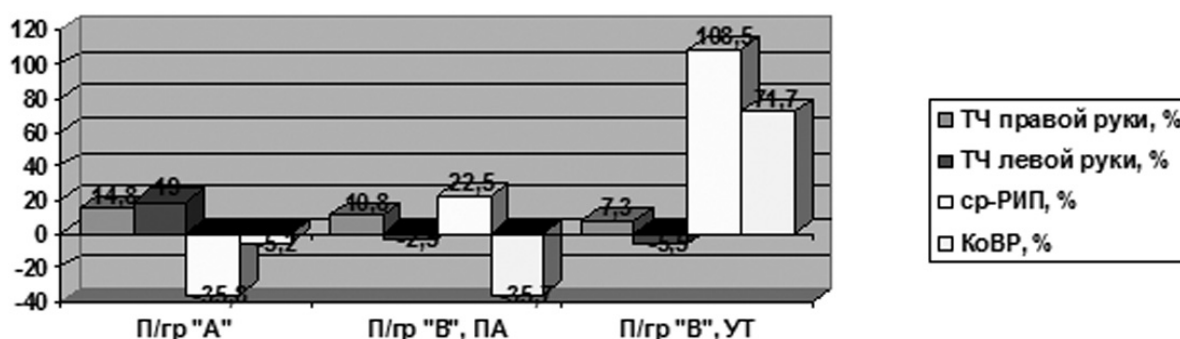


Рис. 7. Динамика тактильной чувствительности пальцев рук и параметров адаптации

ЛИТЕРАТУРА

1. Люшер, М. Цветовой тест Люшера [Текст] / М. Люшер ; пер. с англ. – М., 2002. – 134 с.
2. Малиновский, Е.Л. Модели адаптивной реакции организма при проведении остеопатического лечения. Обзор методов и возможностей [Текст] / Е.Л. Малиновский, С.В. Новосельцев, Л.А. Ивашкевич // Российский остеопатический журнал. – 2011. – №1–2 (12–13). – С. 116–129.
3. Малиновский, Е.Л. Оптимизация дозовых нагрузок на процедурах рефлексотерапии [Текст] / Е.Л. Малиновский // Рефлексология. – 2007. – №1–2 (13–14). – С. 73–76.
4. Малиновский, Е.Л. Оптимизация режимов визуальной фототерапии с использованием фотоплетизмографической технологии [Текст] / Е.Л. Малиновский // Современная лазерная медицина. Теория и практика. – Вып. 3. – М., 2010. – С. 173–175.
5. Малиновский, Е.Л. Стратегия и тактика повышения эффективности лазерной терапии : руководство для врачей [Текст] / Е.Л. Малиновский. – М. : Ваш полиграфический партнер, 2010. – 248 с.

6. Малиновский, Е.Л. Размышления о природе сенситивности. Часть I [Текст] / Е.Л. Малиновский, С.В. Новосельцев // Российский остеопатический журнал. – 2012. – №1–2 (16–17). – С. 52–58.
7. Малиновский, Е.Л. Влияние функциональной асимметрии головного мозга на сенситивность ладонной поверхности пальцев кисти руки [Текст] / Е.Л. Малиновский, С.В. Новосельцев // Российский остеопатический журнал [В опубликовании].
8. Малиновский, Е.Л. Клинические аспекты повышения тактильной чувствительности пальцев рук остеопатов [Текст] / Е.Л. Малиновский, С.В. Новосельцев, А.А. Бигильдинский // Мануальная терапия. – 2013. – №2 (50). – С. 64–69.
9. Малиновский, Е.Л. Повышение тактильной чувствительности пальцев рук остеопата путем коррекции краниальных дисфункций [Текст] / Е.Л. Малиновский, С.В. Новосельцев, А.А. Бигильдинский // Сб. науч. тр. симп. «Роль структурно-функциональных нарушений в формировании заболеваний». – СПб., 2013. – С.123–125.
10. Малиновский, Е.Л. Тактильная чувствительность дистальных фаланг пальцев рук: критерии объективной диагностики и клинические факторы, влияющие на ее изменение [Текст] / Е.Л. Малиновский, С.В. Новосельцев, Н.П. Ерофеев // Мануальная терапия. – 2013. – №1 (49). – С. 63–69.
11. Меерсон, Ф.З. Основные закономерности индивидуальной адаптации. Общий механизм адаптации и роль в нем стресс-реакции, основные стадии процесса [Текст] / Меерсон Ф.З. // Физиология адаптационных процессов : руководство по физиологии. – М. : Наука, 1986. – С. 10–124.
12. Селье, Г. На уровне целого организма [Текст] / Г. Селье. – М. : Наука, 1972. – 121 с.
13. Собчик, Л.Н. МЦВ – метод цветowych выборов. Модифицированный восьмицветовой тест Люшера. Guidelines. Практик. руководство [Текст] / Л.Н. Собчик. – М., 2001. – 23 с.
14. Фурдуй, Ф.И. Физиологические механизмы стресса и адаптации при остром действии стресс-факторов [Текст] / Ф.И. Фурдуй. – Кишинев : Штиница, 1986. – 186 с.

Новосельцев Святослав Валерьевич

E-mail: snovoselcev@mail.ru

УДК 616.721

ВЛИЯНИЕ КОРРЕКЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ В ОБЛАСТИ ШВОВ ЧЕРЕПА МЕТОДАМИ КРАНИАЛЬНОЙ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ НА КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ И УРОВЕНЬ ПОСТОЯННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Н.В. Рогожникова, А.Г. Чеченин**ГБОУ ДПО Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей Министерства здравоохранения РФ, Новокузнецк, Россия**

INFLUENCE OF CORRECTION OF FUNCTIONAL BIOMECHANICAL DISTURBANCES OF THE CRANIAL SUTURES BY TECHNIQUES OF CRANIAL MANUAL THERAPY ON CLINICAL MANIFESTATIONS DYSCIRCULATORY ENCEPHALOPATHY AND LEVEL OF CONSTANT BRAIN POTENTIALS

N.V. Rogozhnikova, A.G. Chechenin**State Educational Institution for Additional Professional Education – Novokuznetsk State Institute for Advanced Training of Doctors of Ministry of Health of the Russia, Novokuznetsk, Russia**

РЕЗЮМЕ

Было обследовано 120 пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией легкой и средней степени тяжести. Все больные получали лечение в соответствии с государственными стандартами в условиях неврологического отделения. В основной группе помимо этого пациентам проводилась краниальная мануальная терапия, а в контрольной группе – только мануальная диагностика. С помощью регистрации уровня постоянных потенциалов головного мозга была проведена оценка эффективности комплексного лечения с применением краниальной мануальной терапии. Было доказано, что у всех пациентов имеются функциональные биомеханические нарушения в области черепа и снижение уровня постоянных потенциалов головного мозга. Коррекция функциональных биомеханических нарушений в области черепа приводит к достоверной нормализации уровня постоянных потенциалов головного мозга и регрессу клинических проявлений заболевания.

Ключевые слова: дисциркуляторная энцефалопатия, уровень постоянных потенциалов головного мозга, краниальная мануальная терапия, хроническая ишемия головного мозга, краниальная остеопатия.

SUMMARY

120 patients were examined with dyscirculatory encephalopathy mild to moderate severity. All patients were treated in accordance with state standards in neurological department. In addition the patients of main group underwent cranial manual therapy, and in the control group, only manual diagnostics. With the registration of the level of constant brain potentials were evaluated the effectiveness of combined treatment with cranial manipulation. It was shown that all patients had functional biomechanical disturbances of the skull and reduction in constant brain potentials. Correction of functional biomechanical disturbances of the skull leads to significant normalization of constant brain potentials level and reducing of clinical manifestations of disease.

Key words: dyscirculatory encephalopathy, the level of constant brain potentials, cranial manipulation, chronic cerebral ischemia, cranial osteopathy.

ВВЕДЕНИЕ

Во всем мире наблюдается неуклонный рост сосудистых заболеваний головного мозга [3]. В России число больных с цереброваскулярными заболеваниями в настоящее время превышает 700 случаев на 100 000 населения [1]. В то же время успехи медицины и повышение уровня жизни позволили значительно увеличить среднюю ее продолжительность. По данным 2012 года, средняя продолжительность жизни в России увеличилась до уровня 70,3 года [15]. Учитывая увеличение продолжительности жизни населения, важность хронической цереброваскулярной недостаточности по социально-экономической значимости выходит на первый план [5, 20].

Патогенез поражения церебральных структур при хронических сосудистых поражениях головного мозга, несмотря на многообразие причин, их вызывающих, всегда однотипен и заключается в последовательном нарастании комплекса патобиохимических расстройств, обусловленных снижением уровня кислорода артериальной крови, с одной стороны, и воздействием интермедиаторов недоокисленного кислорода, с другой стороны [2, 9]. В результате хронических нарушений церебральной перфузии и системного кровотока, микроциркуляции, а также гипоксемии, у пациентов с хронической ишемией головного мозга происходит формирование микролакунарных зон ишемии. Вместе с тем, известно, что одной из основных причин нарушения гемодинамики являются участки гипертонуса артерий, образующиеся в результате микротравм, рефлексорного ангиоспазма, возникающих на фоне функциональных биомеханических нарушений (ФБМН) в области черепа и шейного отдела позвоночника [3, 4, 7]. Под ФБМН мы подразумеваем обратимые изменения в нейромоторном аппарате организма, поддерживающие нарушение объема и/или паттерна движения элементов двигательного сегмента и/или региона [19].

Общепринятые медикаментозные методы лечения хронической ишемии головного мозга недостаточно эффективны в связи с отсутствием адекватной коррекции всех звеньев патогенеза, в том числе ФБМН в области черепа. Важное место среди лечебных мероприятий должна занять целенаправленная их коррекция, что достигается использованием методов краниальной мануальной терапии [10, 11, 16]. В то же время в доступных литературных источниках имеется единичная информация о ФБМН в области черепа при дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭ) [4, 11, 14].

При ДЭ существует большое количество методов диагностики. Одни из них слишком дорогостоящие (МРТ, СКТ, ПЭТ), а другие недостаточно отражают метаболические процессы головного мозга (ЭЭГ, ЭХО-ЭГ, РЭГ, ВП). В то же время продемонстрирована высокая диагностическая эффективность исследования уровня постоянных потенциалов (УПП) головного мозга. Метод разработан В.Ф. Фокиным и Н.В. Пономаревой с 1999 по 2003 годы и основывается на прижизненной оценке церебрального энергетического обмена, интегрально отображая мембранные потенциалы нейронов, глии и гематоэнцефалического барьера [18]. Сведений о влиянии краниальной мануальной терапии на ФБМН в области черепа и УПП при ДЭ в литературе нам не встретилось, что и послужило поводом для проведения настоящего исследования.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить изменения уровня постоянных потенциалов головного мозга и клинических проявлений дисциркуляторной энцефалопатии I и II стадий под влиянием коррекции функциональных биомеханических нарушений в области швов черепа методами краниальной мануальной терапии.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Исследовать частоту встречаемости функциональных биомеханических нарушений в области швов черепа у больных с дисциркуляторной энцефалопатией I и II стадий.
2. Описать характеристики уровня постоянных потенциалов головного мозга у обследованных больных с дисциркуляторной энцефалопатией I и II стадий.

3. Оценить клиническую эффективность использования краниальной мануальной терапии, основанной на выявлении и коррекции функциональных биомеханических нарушений в области швов черепа, в комплексном лечении больных с дисциркуляторной энцефалопатией I и II стадий.

4. Исследовать изменения среднего уровня постоянных потенциалов головного мозга под влиянием коррекции функциональных биомеханических нарушений в области швов черепа в комплексном лечении больных с дисциркуляторной энцефалопатией I и II стадий.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Было обследовано 120 пациентов с ДЭ I и II стадий в возрасте от 45 до 75 лет (83 женщины, 37 мужчин), получающих лечение по медико-экономическим стандартам в условиях неврологического отделения. Исследования проводились на клинических базах ГБОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей» Министерства здравоохранения и социального развития РФ в МБЛПУ «Городская клиническая больница №5» и МБЛПУ «Городская клиническая больница №2» г. Новокузнецка.

В качестве критериев включения мы использовали: наличие клинических и нейрофизиологических признаков дисциркуляторной энцефалопатии I и II стадий; возраст от 45 до 75 лет включительно. Критериями невключения были: клинические и нейрофизиологические признаки дисциркуляторной энцефалопатии III стадии; наличие в анамнезе или на момент исследования острого нарушения мозгового кровообращения, черепно-мозговой травмы, объемного процесса головного мозга, демиелизирующего процесса, воспалительного заболевания головного мозга; декомпенсированная сердечно-сосудистая, дыхательная недостаточность; психические нарушения. К критериям исключения относились: отказ пациента от обследования и лечения; невозможность завершить начатый курс лечения или обследования.

С помощью простой рандомизации с использованием генератора случайных чисел и метода конвертов пациенты были разделены на две равные сравнимые группы по 60 человек. Различие между группами заключалось лишь в том, что в контрольной группе проводилась только краниальная мануальная диагностика, а в основной краниальная мануальная диагностика завершалась коррекцией ФБМН в области черепа. Обследование проводилось трижды: до мануальной терапии/диагностики, сразу после и через неделю.

Коррекция ФБМН осуществлялась с помощью предложенного нами комплекса техник краниальной мануальной терапии, выполняемого в определенной последовательности: декомпрессия атланто-окципитального сочленения, устранение ФБМН сфенобазиллярного сочленения, расширение большого затылочного отверстия, компрессия четвертого желудочка, затылочный насос, альтернативная ротация височных костей, декомпрессия височной кости, декомпрессия височно-теменного шва, декомпрессия лобно-основных и венечного швов, декомпрессия затылочно-сосцевидного шва, нормализация положения костей лицевого скелета, декомпрессия височно-нижнечелюстного сустава, ослабление внутрикраниальных сосудов. По предложенному лечебному комплексу получен патент РФ на изобретение [12].

Для достижения поставленных задач использовались следующие методы исследования: клинический неврологический, мануальное тестирование, метод анализа постоянных потенциалов головного мозга и статистический.

Клиническое неврологическое исследование, проведенное по общепринятой схеме в соответствии с рекомендациями национального руководства, отражало этиологию, тип, характер нарушения мозгового кровообращения, клинические синдромы [8].

Метод мануального тестирования позволил выявить ФБМН в области швов черепа и проконтролировать их изменения. Исследование ФБМН в области швов черепа проводилось в соответствии с общепринятыми в мануальной медицине принципами [6, 16, 17].

Метод анализа УПП головного мозга заключался в регистрации УПП до исследования ФБМН в области черепа или их коррекции, сразу после и через неделю. Исследование УПП проводилось с помощью специализированного устройства “Нейроэнергокартограф” с входным сопротивлением 10 МОм и неполяризуемых электродов. Активные электроды располагались на голове по международной схеме 10–20 в двенадцати отведениях (Fpz, Fd, Fs, Cd, Cz, Cs, Pd, Pz, Ps, Oz, Td, Ts), и референтный электрод – на запястье правой руки. Данные автоматически обрабатывались с построением карты распределения УПП. Данная методика с успехом используется для оценки эффективности краниальной мануальной терапии, что подтверждается патентом на изобретение РФ [13].

Статистический метод использовался с применением описательной и сравнительной статистики. Нормальность распределения оценивалась с помощью критерия Колмогорова–Смирнова. При оценке признаков использовались параметрические критерии (критерий Стьюдента, дисперсионный анализ) и непараметрические критерии (хи-квадрат, критерий Спирмена). Обработка данных осуществлялась с использованием программ SPSS 19.0 и Биостат 4.03.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основная и контрольная группы по полу, возрасту и стадии заболевания достоверно не различались. В табл. 1 представлено распределение больных основной и контрольной групп, из которой следует, что статистически достоверных различий по критерию χ^2 между группами не выявлено, $p=0,1$. В обеих группах женщин было больше, чем мужчин. Основной процент больных пришелся на возраст 50–70 лет. Большая часть пациентов страдала ДЭ II стадии.

Таблица 1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛЬНЫХ ОСНОВНОЙ И КОНТРОЛЬНОЙ ГРУПП ПО ПОЛУ, ВОЗРАСТУ И СТАДИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ, %

Признак	Основная группа n=60		Контрольная группа n=60	
	абс.	%	абс.	%
Пол: мужской	17	28,4	20	33,3
женский	43	71,6	40	66,6
<i>Возрастные группы:</i>				
45–50 лет (n=22)	10	16,6	12	20,0
51–60 лет (n=34)	18	30,0	16	26,7
61–70 лет (n=34)	16	26,7	18	30,0
71–75 лет (n=30)	16	26,7	14	23,3
<i>По стадии заболевания:</i>				
I ст.	27	45,0	26	43,3
II ст.	33	55,0	34	56,7

В табл. 2 представлено распределение больных основной и контрольной групп по наличию клинических неврологических синдромов. Статистически достоверных различий по критерию χ^2 между группами не выявлено, $p=0,35$. Из таблицы следует, что основными синдромами, выявленными при ДЭ, были: вестибуло-атактический, когнитивно-мнестические нарушения и цефалгический синдром. Вестибуло-атактический синдром и когнитивно-мнестические нарушения встречались достоверно чаще.

Таблица 2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛЬНЫХ ОСНОВНОЙ И КОНТРОЛЬНОЙ ГРУПП ПО НАЛИЧИЮ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ СИНДРОМОВ, %

№ п.п.	Клинические синдромы	Основная группа	Контрольная группа	Всего
1	Вестибуло-атактический	86,7*	90,0*	88,3
2	Когнитивно-мнестические нарушения	85,0*	76,7	81,7
3	Цефалгический	53,3	58,3	55,0
4	Астенический	41,7	35,0	38,3
5	Пирамидная недостаточность	33,3	31,7	32,5

Примечание: (*) – $p < 0,05$.

В табл. 3 представлено распределение больных основной и контрольной групп по наличию ФБМН в области черепа. Статистически достоверных различий по критерию χ^2 между группами не выявлено, $p=0,56$. Наиболее часто встречающимися ФБМН при ДЭ являются: компрессия лобно-теменного, лобно-основного швов, атлanto-окципитального сочленения, теменно-затылочного и сагиттального швов. Уровень достоверности не превышал минимальный уровень значимости.

Таблица 3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛЬНЫХ ОСНОВНОЙ И КОНТРОЛЬНОЙ ГРУПП ПО НАЛИЧИЮ ФБМН В ОБЛАСТИ ЧЕРЕПА, %

№	ФБМН в области черепа	Основная группа n=60		Контрольная группа n=60	
I	Компрессия швов черепа	Одного	Двух	Одного	Двух
1	Лобно-основной	36,8	40,3	31,5	29,8
2	Лобно-теменной	42,1	42,1	29,8	40,3
3	Сагиттальный	70,1		70,1	
4	Теменно-затылочный	35,0	26,3	31,5	36,8
5	Теменно-основной	21,0	36,8	10,5	31,5
6	Височно-теменной	31,5	24,5	28,0	24,5
7	Затылочно-сосцевидный	42,1	26,3	31,5	26,3
II	ФБМН атланта-окципитального сочленения				
	Компрессия С0-С1	68,4		75,4	
III	ФБМН сфенобазиллярного сочленения				
1	Компрессия	68,4		61,4	
2	Флексия	43,8		35,0	
3	Экстензия	17,5		21,0	
4	Краниальное смещение	15,7		7,0	
5	Каудальное смещение	36,8		54,3	
6	Латеральное смещение	75,3		66,6	
8	Торзия СБС	70,1		64,8	
10	Латерофлексия СБС	61,3		59,6	
IV	Ротация височных костей				
	Внутренняя	44,8		41,7	
	Наружная	37,1		38,9	

В табл. 4 представлены средние значения УПП головного мозга у пациентов основной и контрольной групп в зависимости от возраста до проведения мануальной диагностики/лечения. Согласно критерию Колмогорова–Смирнова распределение в обеих группах является нормальным, $p < 0,05$, поэтому мы в дальнейшем использовали параметрические критерии. Из таблицы следует, что средний УПП в обеих группах выше нормативных показателей в каждой возрастной группе и составляет в основной группе – $14,81 \pm 0,48$ мВ, в контрольной – $14,41 \pm 0,56$ мВ.

Таблица 4

СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ УПП ГОЛОВНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ ОСНОВНОЙ И КОНТРОЛЬНОЙ ГРУПП В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА ДО ПРОВЕДЕНИЯ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ / ДИАГНОСТИКИ, мВ

Группы/Возраст	45–50 лет	51–60 лет	61–70 лет	71–75 лет
Возрастная норма	$8,58 \pm 0,22$	$8,35 \pm 0,16$	$8,11 \pm 0,33$	$7,9 \pm 0,28$
Основная группа	$13,80 \pm 0,48$	$14,30 \pm 0,52$	$15,03 \pm 0,59$	$15,82 \pm 0,65$
Контрольная группа	$13,24 \pm 0,42$	$14,40 \pm 0,58$	$14,95 \pm 0,64$	$15,25 \pm 0,55$

Из таблицы видно, что чем старше пациент, тем выше среднее значение УПП. Согласно коэффициенту корреляции Спирмена, в обеих группах достоверно выявлена сильная прямая связь, в основной группе $k = 0,82$, $p = 0,007$, в контрольной группе $k = 0,74$, $p = 0,005$.

В результате использования краниальной мануальной терапии частота неврологических синдромов достоверно снизилась, согласно критерию χ^2 . В основной группе частота вестибуло-атактического синдрома через неделю уменьшилась на 47,4% ($p = 0,002$), когнитивно-мнестических нарушений – на 42,1% ($p = 0,004$), цефалгического синдрома – на 40,4% ($p = 0,004$), астенического синдрома – на 36,9% ($p = 0,005$), пирамидной недостаточности – на 26,3% ($p = 0,007$). В контрольной группе через неделю также наблюдался регресс неврологической симптоматики, но менее выраженный, частота вестибуло-атактического синдрома была уменьшена на 21,2% ($p = 0,008$), когнитивно-мнестических нарушений – на 12,2% ($p = 0,009$), цефалгического синдрома – на 29,8% ($p = 0,007$), астенического синдрома – на 19,3% ($p = 0,008$), пирамидной недостаточности – на 10,5% ($p = 0,01$).

В результате проведения мануальной терапии средний УПП в основной группе достоверно ниже, чем в контрольной, в результате проведения мануальной диагностики согласно критерию χ^2 . Полученные изменения представлены на рис. 1. Средний УПП в основной группе до проведения краниальной мануальной терапии составил 14,70 мВ, сразу после мануальной терапии – 12,36 мВ, и через



Рис. 1. Средний УПП в основной и контрольной группах до, сразу после и через неделю после проведения мануальной терапии/диагностики, мВ

неделю – 9,62 мВ. Средний УПП в контрольной группе до проведения мануальной диагностики составил 14,46 мВ, сразу после мануальной диагностики – 13,78 мВ, и через неделю – 12,84 мВ. УПП в основной группе после краниальной мануальной терапии снизился на 15,9% ($p=0,007$) и через неделю – на 34,5% ($p=0,005$), а в контрольной после проведения мануальной диагностики – на 4,7% ($p=0,01$) и на 11,2% ($p=0,009$) соответственно.

При сравнении УПП головного мозга контрольной и основной групп на фоне проведения краниальной мануальной терапии или ее отсутствия, согласно критерию Стьюдента, были получены статистически значимые различия. Сразу после проведения мануальной терапии/диагностики – $t=3,055$, $p=0,008$, через неделю – $t=5,032$, $p=0,005$. При сравнении темпов изменения УПП головного мозга в основной и контрольной группах до и после проведения мануальной терапии/диагностики использовался дисперсионный анализ, соответственно которому изменения в основной группе были более статистически значимы, чем в контрольной. В основной группе $F=19,16$, $p=0,005$, а в контрольной – $11,66$, $p=0,01$. В результате исследования было установлено, что коррекция ФБМН в области швов черепа при ДЭ приводит к значительным изменениям в клинической картине и менее значительному изменению УПП.

ВЫВОДЫ

1. У всех обследованных пациентов с ДЭ наблюдались ФБМН в области черепа. Наиболее частыми из них являлись: компрессия лобно-теменного шва – 77,2%, компрессия атлanto-окципитального сочленения – 71,9%, латеральное смещение сфенобазиллярного сочленения – 70,9%, компрессия сагиттального шва – 70,1%, компрессия лобно-основного шва – 69,3%, торзия сфенобазиллярного сочленения – 67,5%, компрессия сфенобазиллярного сочленения – 64,9%, компрессия теменно-затылочного шва – 64,9%, компрессия затылочно-сосцевидного шва – 63,1%, компрессия теменно-основного шва – 50,0%.

2. Во всех возрастных группах у обследованных больных с ДЭ средний УПП головного мозга был достоверно выше возрастных значений: в возрастной группе 45–50 лет – на 36,5%; в 51–60 – на 41,8%; в 61–70 – на 45,8%; в 71–75 – на 49,1%.

3. Частота встречаемости неврологических синдромов в результате применения краниальной мануальной терапии в комплексном лечении пациентов с ДЭ в среднем уменьшилась на 38,6 %. Наибольший регресс наблюдался у вестибуло-атактического синдрома (47,4%), наименьший – у пирамидной недостаточности (26,3%).

4. Средний УПП головного мозга под влиянием коррекции ФБМН в области швов черепа с помощью методов краниальной мануальной терапии на фоне стандартного лечения пациентов с ДЭ достоверно уменьшился в среднем на 34,5%, наибольшей регресс был в возрастной группе 41–50 лет и составил 37,8%. В то время как в контрольной группе средний УПП головного мозга снизился на 11,2%, что свидетельствует о достоверно высокой эффективности сочетания коррекции ФБМН в области черепа со стандартным лечением.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гусев, Е.И. Проблема инсульта в Российской Федерации [Текст] / Е.И. Гусев, В.И. Скворцова // Качество жизни. – М. : Медицина, 2006. – №2. – С. 10.
2. Гусев, Е.И. Ишемия головного мозга [Текст] / Е.И. Гусев, В.И. Скворцова. – М. : Медицина, 2001. – С. 328.
3. Камчатнов, П.Р. Хронические расстройства мозгового кровообращения [Текст] / П.Р. Камчатнов. – М., 2008. – С. 39.
4. Краснорядова, Н.А. Мануальная терапия при дисциркуляторных энцефалопатиях [Текст] / Н.А. Краснорядова [и др.]. – Алматы, 1998. – С. 98.
5. Левин, Я.И. Хронические цереброваскулярные заболевания: тактика ведения пациентов [Текст] / Я.И. Левин, А.М. Хоув // Неврология и психиатрия. – 2011. – № 3. – С. 2–6.

6. Левит, К. Мануальная медицина [Текст] / К. Левит, Й. Захсе, В. Янда. – М., 1993. – С. 456.
7. Москаленко, Ю.Е. Возрастные особенности взаимосвязей между мозговым кровотоком, ликвородинамикой и биомеханическими свойствами черепа человека [Текст] / Ю.Е. Москаленко // Рос. физиол. журн. им. И.М. Сеченова. – 2007. – №93 (7). – С. 788–798.
8. Неврология. Национальное руководство [Текст] / под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, В.И. Скворцовой, А.Б. Гехт. – М., 2009. – С. 1064.
9. Нечипуренко, Н.И. Основные патофизиологические механизмы ишемии головного мозга [Текст] / Н.И. Нечипуренко, И.Д. Пашковская, Ю.И. Мусиенко // Медицинские новости. – М., 2008. – №1. – С. 7–13.
10. Новосельцев, С.В. Введение в остеопатию. Краниодиагностика и техники коррекции [Текст] / С.В. Новосельцев. – СПб. : Фолиант, 2007. – С. 344.
11. Новосельцев, С.В. Остеопатическая коррекция биомеханических нарушений у пациентов с хронической вертебрально-базиллярной недостаточностью [Текст] / С.В. Новосельцев // Мануальная терапия. – 2008. – № 3 (31). – С. 53–61.
12. Патент РФ № 2457818 «Способ лечения хронической ишемии головного мозга» [Текст] / Рогожникова Н.В., Чеченин А.Г., Чеченина И.П. Бюл. №22, опубл. 10.08.2012 г.
13. Патент РФ № 2464929 «Способ оценки эффективности краниальной мануальной терапии» [Текст] / Рогожникова Н.В., Чеченин А.Г. Бюл. №30, опубл. 27.10.2012 г.
14. Патент РФ № 2457818 «Способ лечения хронической ишемии головного мозга» [Текст] / С.Л. Чепурная, И.Р. Шмидт, В.С. Саяпин, М.А. Пеганова.
15. Российский статистический ежегодник. 2012 : Стат.сб. [Текст]. – М. : Росстат, 2012. – С. 786.
16. Ситель, А.Б. Мануальная терапия : руководство для врачей [Текст] / А.Б. Ситель. – М. : Центр, 1998. – С. 304.
17. Скоромец, А.А. Мануальная медицина на пороге XXI века [Текст] / А.А. Скоромец, А.Н. Ахметсафин, Е.Р. Баранцевич // Мануальная терапия. – 2001. – № 1. – С. 6–9.
18. Фокин, В.Ф. Энергетическая физиология мозга [Текст] / В.Ф. Фокин, Н.В. Пономарева. – М. : Антидор, 2003. – С. 288.
19. Чеченин, А.Г. Нейрогенные функциональные биомеханические нарушения двигательной системы при остеохондрозе позвоночника [Текст] : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / А.Г. Чеченин. – М., 2000. – С. 48.
20. Яхно, Н.Н. Инсульт как медико-социальная проблема [Текст] / Н.Н. Яхно, Б.С. Виленский // Русский медицинский журнал. – 2005. – № 13. – С. 12.

УДК 616.74-009.7-085.828

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ МИОФАСЦИАЛЬНЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ

Н.И. Бодня¹, В.Н. Проценко², В.Г. Марихин¹, С.А. Ободовский³¹ Медицинский центр ООО «Медлайф-777», Запорожье, Украина² Частная медицинская клиника «Четвёртый Позвонок™», Запорожье, Украина³ ООО «Медимекс – Украина», Киев, Украина

THE EXPERIENCE OF THE APPLICATION OF SHOCK-WAVE THERAPY FOR TREATING MYOFASCIAL PAIN SYNDROMES

N.I. Bodnya¹, V.N. Protsenko², V.G. Marikhin¹, S.A. Obodovsky³¹ "Medlife-777" Medical Center LLC, Zaporozhie, Ukraine² "The Fourth Vertebra™" Private Medical Clinic, Zaporozhie, Ukraine³ "Medimex – Ukraine" LLC, Kiev, Ukraine

РЕЗЮМЕ

В статье на обширном клиническом материале (3050 наблюдений) представлен опыт применения аппаратной ударно-волновой терапии в комплексном лечении миофасциальных болевых синдромов различной локализации как вертеброгенного, так и экстравертебрального генеза. Проведенное исследование показало высокую эффективность ударно-волновой терапии в лечении различных заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Ключевые слова: ударно-волновая терапия, миофасциальные болевые синдромы, опорно-двигательный аппарат.

SUMMARY

On extensive clinical data (3050 cases) the article presents the experience of hardware shock wave therapy use in complex treatment of myofascial pain syndromes of different localization as of vertebrogenous genesis so of extravertebral one. The investigation showed high efficiency of shock wave therapy in treatment of different diseases of locomotor apparatus.

Key words: shock wave therapy, myofascial pain syndromes, locomotor apparatus.

В практике мануального терапевта острые и хронические миофасциальные болевые синдромы встречаются довольно часто. Многообразие этиологических факторов и клинических проявлений в значительной мере затрудняет выбор патогенетически обоснованной лечебной тактики [1–3, 8, 14]. Успешное решение этой задачи на современном этапе достигается внедрением в клиническую практику мануальной медицины новых аппаратных методов лечения. В последние годы всё более широкое применение находит метод радиальной ударно-волновой терапии (УВТ) [4].

Для обеспечения лечебного эффекта, независимо от области применения, при УВТ используется волновое воздействие с давлением на выходе, в среднем превышающим атмосферное более чем в 10 раз. Механизм лечебного эффекта УВТ заключается в следующем. Ударно-волновые импульсы представляют собой акустические волны, распространяющиеся в различных средах: газ, жидкость, твердое тело. При прохождении синусоидальных звуковых волн со значительной плотностью энергетического потока через биологические объекты выделяется большое количество тепла. По фронту распространения импульса положительное давление в тканях возрастает от атмосферного до максимального, затем следует пауза и разрежение. С целью предотвращения побочных эффектов при УВТ

к телу пациента подводятся отдельные импульсы, которые, обладая высокой мощностью и пиковым давлением, генерируются в течение сотых долей секунды с продолжительной паузой. Для передачи ударно-волнового импульса используют контактные гели на гидрофильной основе. Акустические волны оказывают наибольший эффект и поглощаются согласно закону Паскаля на границе раздела сред: кожа–мышца, мышца–фасция, кость–сухожилие и т.д. Мощность воздействия зависит от разницы плотности тканей и создаваемого тканями сопротивления [5, 6, 11, 13].

ОСНОВНЫЕ ЭФФЕКТЫ ОТ ПРОВЕДЕНИЯ УВТ

1. Аналгезия вследствие гиперстимуляции выброса эндорфинов, а также изменения проницаемости клеточных мембран, ноцицептивных нервных волокон [7].
2. Изменение (прерывание) рефлекторной дуги, контролирующей мышечный тонус, – миорелаксация [14].
3. Улучшение кровообращения и генерирование неоваскуляризации в области воздействия [10].
4. Разрушение кальцинатов и стимуляция их реабсорбции [13].

В настоящее время существует несколько теоретических концепций для объяснения анальгезирующего и стимулирующего эффекта УВТ [7, 9, 10, 12]:

- прохождение звуковых волн приводит к выработке эндорфинов в ответ на раздражение болевых рецепторов;
- ударная волна с частотой импульса 15–21 Гц побуждает нейроны к индуцированию высокочастотных импульсов, препятствующих передаче болевой информации из патологического очага;
- усиление притока крови и локальная гиперемия в месте воздействия интенсифицирует распад медиаторов воспаления и индуцирует регенераторные процессы;
- УВТ стимулирует выведение продуктов катаболизма, активирует функцию макрофагов, чем достигается противовоспалительный эффект.
- выделение факторов роста.

Целью настоящего исследования было изучение возможности использования ударно-волновой терапии в лечении миофасциальных болевых синдромов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под нашим наблюдением находилось 3050 пациентов с миофасциальными болевыми синдромами, обусловленными вертеброгенной патологией и хроническими заболеваниями опорно-двигательного аппарата, в возрасте от 35 до 80 лет, в том числе женщин – 1837 (60,25%), мужчин – 1213 (39,75%) (табл. 1).

Таблица 1

НОЗОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМЫ, ДЛЯ КОТОРЫХ ПРИМЕНЯЛАСЬ РАДИАЛЬНАЯ УДАРНО-ВОЛНОВАЯ ТЕРАПИЯ

Нозологическая форма	Число больных	
	Абсолютное	Относительное (%)
Дегенеративно-дистрофический процесс поясничного отдела позвоночника	712	23,35%
Дегенеративно-дистрофический процесс грудного отдела позвоночника	461	15,11%
Дегенеративно-дистрофический процесс шейного отдела позвоночника	359	11,70%
Плечелопаточный периартроз	190	6,23%
Плантарный фасцит	305	10,00%
Другие заболевания с болевым синдромом	1023	33,54%

Лечение проводилось в амбулаторных условиях на аппарате MasterPULS MR 200 фирмы Storz Medical. Курс состоял из 3–7 процедур, чаще всего по 5, с интервалом в одну неделю. Общее число импульсов на один сеанс составило 2500–5000 ударов. Наиболее выраженный анальгезирующий эффект наблюдался при прохождении акустической волны частотой 14–20 Гц.

Воздействовали как на триггерные точки (500–1000 ударов), так и на прилегающие мышцы, с помощью насадки D-Actor (метод биомеханической стимуляции, основанной на механической передаче виброимпульсов напряженным, укороченным или растянутым мышцам и сухожилиям с физиологически подобранными ударными частотами (18–35 Гц) и с низкой амплитудой вибрации с помощью вибромассажной головки).

Выбирая точки воздействия, мы руководствовались как общепринятой схемой для каждой зоны воздействия, так и субъективными ощущениями пациентов.

Результаты лечения оценивали по степени снижения болевого синдрома (шкала боли) и по увеличению объема движений в зоне воздействия.

Общими тенденциями лечения болевого синдрома с помощью УВТ можно считать уменьшение боли после первого сеанса и сохранение этого состояния на протяжении 4–5 дней; к концу недельного срока боли усиливались, однако их интенсивность была на 2–3 балла менее выраженной, чем до начала лечения. У 2288 (75%) пациентов болевой синдром полностью регрессировал после 3–5 сеансов УВТ (рис. 1).

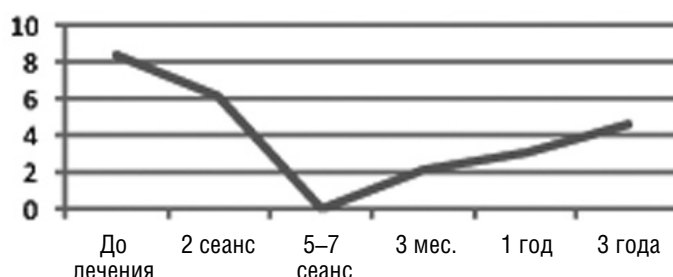


Рис. 1. Динамика болевого синдрома в период лечения и в отдаленном периоде после курса лечения (в баллах)

Также важно отметить, что у 762 (25%) пациентов наблюдалось последовательное уменьшение болевого синдрома на протяжении 3–6 месяцев после окончания курса лечения (рис. 2).

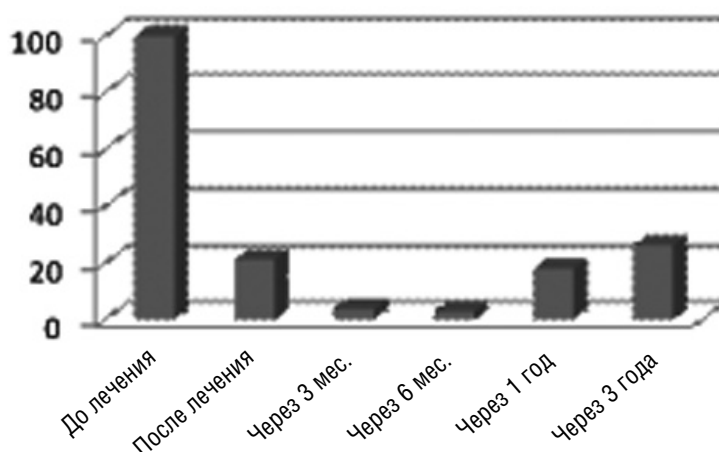


Рис. 2. Эффективность лечения ударно-волновой терапией в исследуемой группе в зависимости от стадии лечения и времени после окончания курса лечения

Наиболее выраженный положительный эффект от проводимой терапии получен у пациентов с рефлекторными вертеброгенными синдромами и у больных с острыми болевыми синдромами в области плеча (табл. 2).

Таблица 2

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫРАЖЕННОСТИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

	Кол-во больных	Средний возраст	Выраженность болевого синдрома (в баллах)					
			До лечения	После лечения	Через 3 мес.	Через 6 мес.	Через 1 год	Через 3 года
Рефлекторные:								
Поясничный	484	34,8	8,7	2,8	1,2	1,1	2,3	3,1
Грудной	286	40,1	5,1	1,6	0,8	0	1,4	1,6
Шейный	226	36,8	9,2	2,4	1,5	1,1	2,3	4,4
Корешковые боли:								
Поясничный	228	42,3	7,3	2,1	1,9	2,4	3,7	4,8
Грудной	175	36	60,4	1,6	1,4	1,1	2,3	3,6
Шейный	133	49,2	7,6	3,8	2,5	2,4	4,3	4,8
Боль в плече:								
Острые	64	46,9	9,8	1,3	0,6	0	0	1,1
Хронические	126	52,4	6,4	2,6	1,4	0,9	1,9	3,0
Плантарный фасцит	305	48,3	9,4	2,1	0,8	1,2	0,9	2,3

Ещё одной важной клинической особенностью УВТ является довольно раннее увеличение объёма движений в поражённых отделах опорно-двигательного аппарата (ОДА) даже при сохранении болевого синдрома (рис. 3).

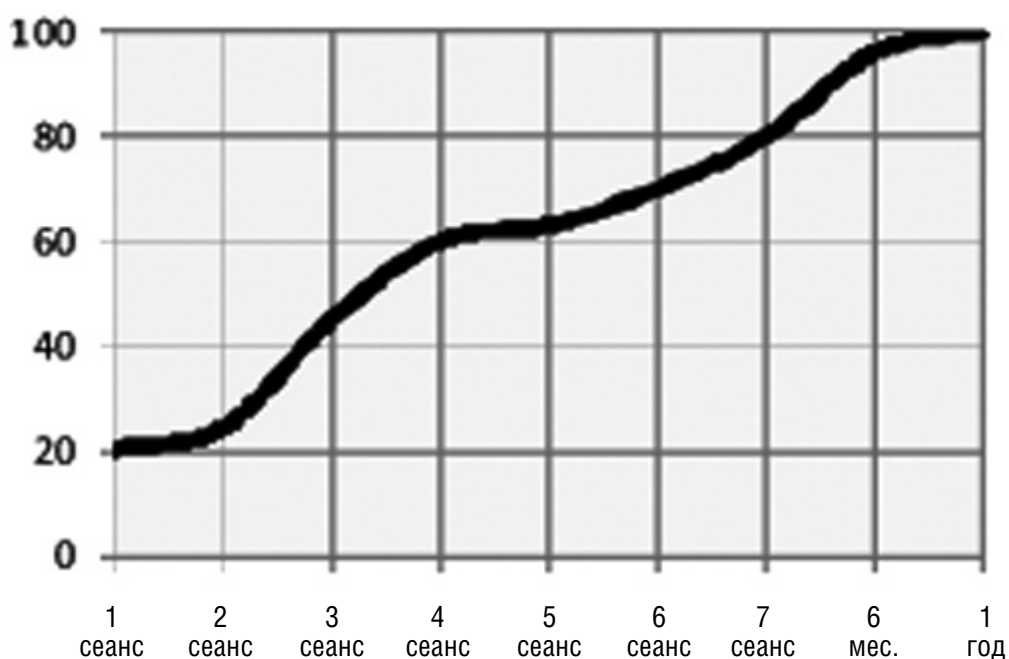


Рис. 3. Динамика изменений объема активных движений

В течение всего времени наблюдения за больными (по окончании курса лечения и в отдалённых периодах – через 1 и 3 года после лечения) мы предлагали пациентам заполнить анкету, где помимо оценки боли, двигательного дефицита пациенты отмечали удовлетворённость результатами лечения (рис. 4–6).

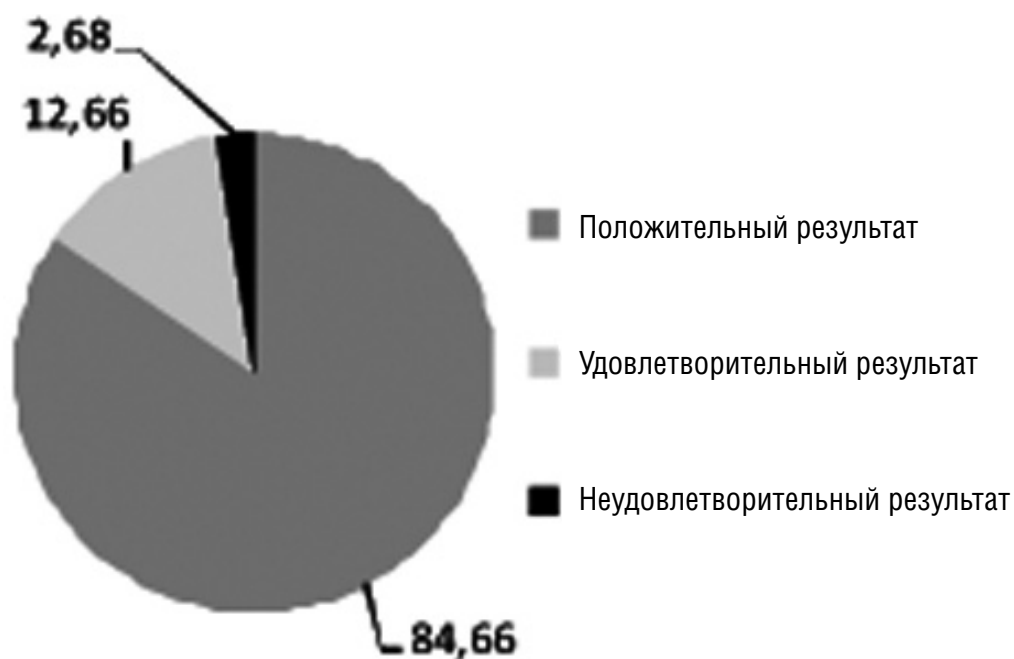


Рис. 4. Результаты лечения непосредственно после курса терапии



Рис. 5. Результаты лечения через 1 год



Рис. 6. Результаты лечения через 3 года

Результаты трехлетнего наблюдения за эффективностью проведенной УВТ представлены на рис. 5–6 и убедительно свидетельствуют о хронически рецидивирующем характере течения миофасциальных болевых синдромов различной этиологии и локализации.

ВЫВОДЫ

Проведенные исследования показали высокую эффективность УВТ в лечении миофасциальных болевых синдромов. К важным особенностям УВТ следует отнести высокий анальгезирующий эффект, раннее восстановление объема активных движений в различных отделах ОДА, а также возможность применения УВТ в амбулаторных условиях, что позволяет рекомендовать метод к широкому клиническому применению как в качестве монотерапии, так и в комплексном лечении вертеброгенной и экстравертебральной патологии ОДА.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дмитрияков, В.А. Профилактика заболеваний позвоночника у детей и подростков [Текст] / В.А. Дмитрияков, А.Е. Подлесный, В.Н. Проценко, А.В. Каменщик. – Запорожье : Паритет-Пресс, 2003. – 86 с.
2. Проценко, В.Н. Вертеброневрология и нейроортопедия (авторская концепция) [Текст] / В.Н. Проценко. – Запорожье : Изд-во Запорожской государственной инженерной академии, 2000. – 158 с.
3. Сердюк, В.В. Асимметрии тела. Сколиоз. Спинальный болевой синдром. Новый взгляд на старую проблему [Текст] / В.В. Сердюк. – Донецк : Изд. дом «Заславский», 2010. – 389 с.
4. Сикорская, М.В. Применение радиальной ударно-волновой терапии в лечении болевых синдромов в неврологии [Текст] / М.В. Сикорская, Н.И. Бодня, Ю.К. Ременюк, В.Г. Марихин // Журнал Української Асоціації боротьби з інсультом. – 2013. – №1. – С. 22–25.
5. Cleveland, R.O., Chitnis, P.V., McClure, S.R. Acoustic field of a ballistic shock wave therapy device // Ultrasound in Med. & Biol. Vol. 33. No.8, pp 1327–1335, 2007.
6. Delhasse, Y., Neuland, H., Bloch, W. Influence of focused and radial shock wave treatment on the behavior of human mesenchymal stem cells (MSCs) in the range of tissue repair, 10th ISMST Congress, Sorrento, 2009.
7. Delius, M., Draenert, K., Al Diek, Y. Biological effects of shock waves: in vivo effect of high energy pulses on rabbit bone // Ultrasound Med. Biol. 21:1219,1995.

8. Ferguson, L.W., Gerwin, R. Лечение миофасциальной боли : клиническое руководство. – М. : МЕДпресс-информ, 2008. – 539 с.
9. Hsieh, J.C., Belfrage, M., Stone-Elander, S., Hansson, P., Ingvar, M. Central representation of chronic ongoing neuropathic pain studied by positron emission tomography // *Pain*. 1995; 63:225-236.
10. Mariotto, S., de Prati, A.C., Cavalieri, E., Amelio, E., Marlinghaus, E., Suzuki, H. Extracorporeal shock wave therapy in inflammatory diseases: molecular mechanism that triggers anti-inflammatory action // *CurrMedChem*. 2009;16:2366-2372.
11. Mense, S., Simons, D.G. Muscle pain: Understanding its nature, diagnosis, and treatment. – Philadelphia: Lippincott Williams&Wilking; 2001.
12. Peyron, R., Laurent, B., Garcia-Larrea, L. Functional imaging of brain responses to pain. A review and meta-analysis (2000) // *NeurophysiolClin*. 2000;30:263-288.
13. Rompe, J.D., Decking, J., Schoellner, C., Nafe, B. Shock wave application for chronic plantar fasciitis in running athletes. A prospective, randomized, placebocontrolled train // *Am J Sports Med*. 2003;31:268-275.
14. Travell, J., Simons, D. Myofascial pain and dysfunction. The Trigger Point Manual. The Lower Extremities. – Baltimore: Williams&Wilkins; 1992.

Проценко Владимир Николаевич

E-mail: 4vertebra@ukrpost.ua

ВЛИЯНИЕ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ НА ПОСТУРАЛЬНЫЙ СТАТУС ПАЦИЕНТА

В.В. Иванов¹, Н.М. Марков²

¹ Оздоровительный центр «Стопа, спина, осанка», Черноголовка, Россия

² Отделение функциональной диагностики Федерального государственного бюджетного учреждения «ЦНИИС и ЧЛХ», Москва, Россия

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день влияние зубочелюстной системы на баланс тела в основной стойке довольно широко обсуждается в литературе. [1–4]. В связи с тем, что данная проблематика традиционно выходит за рамки классической неврологии и ортодонтии, в клинической медицине зачастую не учитываются эти сложные нейрофункциональные взаимодействия. Обследование пациента с учетом его пострального статуса позволяет уточнить причины низкой эффективности лечения болевых синдромов краниоцервикальной области, обусловленных нарушениями прикуса, а также неэффективной коррекции дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, ассоциированной с нарушениями осанки. Целью данного обзора является освещение современных постурологических концепций для объединения усилий специалистов различных областей медицины в лечении «трудных» больных.

ФАКТЫ О ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЕ

На первый взгляд, влияние зубочелюстной системы на позу человека не представляется очевидным, в отличие, например, от состояния позвоночника или позиции таза. Поэтому, прежде чем переходить к описанию теорий и нейрофизиологических механизмов взаимодействия прикуса и позы, хочется привести несколько значимых фактов.

Проприоцептивная импульсация обеспечивает поддержание позы и адекватную двигательную активность человека. В связи с этим количество проприоцепторов на единицу площади в той или иной структуре опорно-двигательного аппарата

может свидетельствовать о значимости данного региона в обеспечении сенсорной организации движений или постуры. Больше всего проприоцепторов находится в височно-нижнечелюстных суставах и крестцово-подвздошных сочленениях. Второе место по количеству проприоцепторов занимают подтаранные суставы и первые шейные позвонки (C1 и C2) [5]. Следовательно, из четырех стратегически значимых постральных сенсорных зон две находятся в краниоцервикальной области.

Еще в 1950 г. Panfield и Rasmussen [6] доказали, что половина двигательных и чувствительных анализаторов коры головного мозга связаны с орофациальной областью. Это может свидетельствовать о том, что достаточно большой объем информации, обрабатываемой в коре, приходится на стоматогнатическую систему.

Специфика функциональной активности мышц, обеспечивающих движения нижней челюсти, позволяет назвать эту мышечную группу наиболее сложной по строению и наиболее сильной с точки зрения распределения развиваемого усилия на единицу площади [7, 8]. Сила сжатия челюстей человека варьирует в зависимости от пола и возраста в пределах 90–260 кг (среднее значение в Ньютонах составляет 720). При ортоградном положении человека стоматогнатическая система представляется мощным генератором сил, расположенным в максимальном удалении от поверхности Земли. При асимметричном распределении нагрузки в данном регионе нижележащие структуры опорно-двигательного аппарата вынуждены адаптироваться, чтобы компенсировать имеющийся дисбаланс.

Liley [9] доказал, что организм постоянно приспосабливается, меняя положение структур таким образом, чтобы голова все время оказывалась в правильном положении относительно горизонтали. Именно из-за этой взаимосвязи структур расположение верхней и нижней зубных дуг, а также окклюзионной плоскости, так важно для оптимального функционирования организма.

Таким образом, стратегически важное значение краниоцервикальной области в поддержании позы и осуществлении двигательного акта подтверждается данными гистологии, нейрофизиологии и функциональной анатомии.

ОККЛЮЗИЯ И ПОЗА

По мнению Delaire [10], положение верхней и нижней челюстей относительно друг друга определяется взаимодействием двух основных факторов: тонуса задней группы мышц шеи и массы черепа. Этот тезис, показывающий прямую взаимосвязь позиции челюстей и тонуса мышц шеи, находит подтверждение в ряде других работ. Kraus [11] установил, что положение головы и шеи оказывает воздействие на положение нижней челюсти в состоянии покоя. По данным Guzey [12], результирующая мышечных сил, определяющих и контролирующая движения нижней челюсти, расположена у основания первого шейного позвонка, поэтому любое отклонение нижней челюсти сказывается на расположении первых двух шейных позвонков и на позвоночном столбе в целом. Fonder [13], Makofsky [14], Rocabado [15] в своих работах также пришли к выводу, что положение челюсти влияет на пространственное положение головы, а это, в свою очередь, на расположение других структур организма. Pflaum and Pflaum [16] обсуждают негативное влияние на позу заднего положения языка в ротовой полости, которое приводит к дистальному смещению нижней челюсти.

Боли в области головы и шеи у пациентов с краниомандибулярными нарушениями могут быть связаны с патологическим характером окклюзионных сил и асинхронностью смыкания зубов. Удлинение периодов смыкания и размыкания зубов, а также несбалансированность сил могут быть основным фактором развития патологии височно-нижнечелюстных суставов и ней-

ромышечной дисфункции [17]. Среди лиц, страдающих цервикогенными головными болями, около половины имеют нарушения в височно-нижнечелюстном суставе. Серия мануальных воздействий на область сустава снижает головную боль и восстанавливает функции шеи [18]. При болях в области височно-нижнечелюстного сустава серия мануальных воздействий на шейные позвонки снижает боль, повышает болевой порог давления и увеличивает широту безболезненного раскрытия рта [19]. Эффективность вышеописанных манипуляций доказывает наличие биомеханической функциональной взаимосвязи двух смежных регионов.

Переднее положение головы при краниомандибулярных нарушениях может вызвать миофасциальные боли, компрессию субокципитальных нервов. Функциональная слабость мышц шеи, обусловленная их постоянным повышенным тонусом, и компрессия позвоночных сочленений шейного отдела могут проявляться в виде отраженных болей и слабости мышц рук и спины [20]. Когда нарушается контакт окклюзионных поверхностей зубов с одной или двух сторон, то меняется постуральный статус пациента, что может привести к появлению болей в шее или плече. В этих случаях использование брекет-систем приводит к восстановлению оптимальных параметров окклюзии, снижению колебаний тела в пространстве [21].

Неправильное положение челюстей может привести к изменениям в позвоночнике, нарушениям положения тела, неправильной осанке [22]. Если в процессе онтогенеза нижняя челюсть оказывается в ретроположении, то голова компенсаторно занимает более переднее положение, что уменьшает угол обзора [23, 24]. Это, в свою очередь, приводит к формированию выраженного лордоза шейного отдела позвоночника, сутулости плеч, возникновению напряжения в области крестцово-подвздошных сочленений и люмбагии. Некоторые исследователи указывают на «переднюю» позицию головы пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстных суставов, ассоциированную с укорочением экстензоров шеи и грудиноключичнососцевидных мышц [25–27]. Передняя позиция головы также влияет на положение общего центра тяжести, что косвенно

подтверждает влияние дисфункции височно-нижнечелюстных суставов на позу [28–31].

Проводя ортодонтическое лечение и внося изменения в зубочелюстную систему, врачи-ортодонты должны, по крайней мере, не ухудшить исходное состояние, так как позвоночник и весь организм в целом посредством напряжения мышц реагирует на эти изменения путем включения защитных механизмов через проприоцептивную систему [32]. Если центральная нервная система получает адекватную информацию о положении структур, то и двигательный ответ будет адекватным. Эти принципы морфофункциональной зависимости применимы к любой части тела.

ЗНАЧЕНИЕ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА ДЛЯ ПОСТУРАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Вышеописанное многогранное влияние стоматогнатической системы на позу реализуется через систему тройничного нерва. Существует большое количество анатомических связей между системой тройничного нерва и нервными структурами, обеспечивающими поддержание тела в пространстве. Сенсорные мезэнцефалические ядра тройничного нерва, располагающиеся от дорзальной порции спинномозговых ядер до каудальной части верхних бугорков четверохолмия, обладают уникальными характеристиками. Клетки этих ядер по строению не являются нейронами центральной нервной системы (ЦНС), а похожи скорее на ганглионарные нейроны. Kandel [33] считает, что эти ядра могут рассматриваться как эквивалент периферических сенсорных ганглиев, псевдоуниполярные нейроны которых отдают аксоны на периферию (центробежно). Наряду с этим, ядра тройничного нерва имеют множество связей со стволовыми структурами и вышележащими отделами головного мозга. Данные анатомофункциональные особенности объясняют высокую чувствительность пациентов с дисфункцией зубочелюстной системы как к «нисходящим» от вышних отделов ЦНС стимулам (стресс, психоэмоциональное возбуждение), так и к «восходящим» проприоцептивным импульсам от нижних конечностей и спины [34]. Нейроны мезэнцефалического ядра тройничного нерва взаимосвязаны с глазодвигательными мышцами, так же как первичные

афферентные нейроны связаны с жевательными мышцами, пульпой зуба и периодонтальными связками [35, 36]. Из мезэнцефалического ядра тройничного нерва проводящие пути идут к мозжечку, ретикулярной формации, а также медиальному, нижнему, латеральному и верхнему вестибулярным ядрам [36–38]. Затем они достигают спинальных мотонейронов и формируют эфферентные связи с глазодвигательными мышцами [39]. Существуют косвенные доказательства наличия функциональной взаимосвязи между вестибулярной системой и системой тройничного нерва. Например, раздражение тройничного нерва может провоцировать или видоизменять проявления слуховых или вестибулярных симптомов, таких, как спонтанный нистагм у пациентов с мигренью [40, 41]. Исследования показывают наличие взаимосвязи между окклюзией зубов, окуломоторной системой и системой фиксации взгляда. Доказательство взаимосвязи глаз и окклюзии зубов приведено в исследовании, в котором использовалось устройство ортопедической репозиции нижней челюсти, которое изменяло позицию нижней челюсти, при этом также изменялись показатели теста фокусировки зрения, проводимого по методике Maddox. После удаления устройства параметры фокусировки моментально возвращались к исходному уровню [42].

Все анатомические связи наводят на мысль, что отдельные блоки системы тройничного нерва оказывают мощное влияние на координацию, позу и регуляцию зрения. Предположительно, сенсорная информация от проприоцептивных рецепторов зубочелюстной системы обрабатывается вместе с информацией от вестибулярной и окуломоторной систем. Изменения функционирования тригеминальной системы могут повлечь за собой нарушение баланса вестибулярной и окуломоторной систем. Gandolff & Perrin [43] выявили значительное нарушение постурального контроля при односторонней проводниковой анестезии тройничного нерва, приводящей к смещению центра тяжести в сторону, противоположную блокаде. Проприоцепторы, находящиеся в мышцах, сухожилиях, периодонтальных связках зубов, по афферентным волокнам тройничного нерва передают импульсацию через Гассеров узел, в сенсорное ядро тройничного нерва, ретикулярную

формацию, далее – на двигательное ядро тройничного нерва, и уже с него эфферентная импульсация поступает в мышцы головы, шеи, плечевого пояса, тем самым обеспечивая их оптимальное взаиморасположение. Проприоцептивная импульсация с тройничного нерва вносит большой вклад в поддержание тонуса ретикулярной формации ствола мозга [44]. Ретикулярная формация, в свою очередь, возбуждает кору головного мозга [45]. В 1990 г. Jankelson [46] убедительно доказал важность влияния ретикулярной формации на двигательную активность всего организма: она способна менять как произвольную, так и рефлекторную мышечную двигательную активность. Иными словами, патологическая афферентная импульсация от зубочелюстной системы посредством ретикулярной формации, через изменение мышечного рефлекторного механизма, влияет на мышечную активность всего организма. Ноцицептивная афферентация от височно-нижнечелюстных суставов, жевательных мышц, задней группы мышц шеи, мышц надплечий может провоцировать длительную бомбардировку спинального ядра тройничного нерва [47]. Повторяющаяся ноцицептивная активация каудального ядра приводит к центральной сенситизации, повышению возбудимости нейронов ствола головного мозга.

Непроизвольная рефлекторная мышечная реакция выполняет охранительную функцию, препятствуя избыточной стимуляции рецепторов пораженной области, и реализуется благодаря поступлению проприоцептивной информации в структуры центральной нервной системы. Опосредованный мотонейронами ответ приводит к сокращению мышц, находящихся не только в непосредственной близости от области поражения, но и в отдаленных регионах опорно-двигательного аппарата. При участии рефлекторного мышечного механизма меняется регуляция мышечного тонуса. Нарушение тонической активности ретикулярной формации вследствие поступления патологической экстероцептивной информации от зубочелюстной системы приводит к снижению ее тормозного влияния на афферентную импульсацию от тройничного нерва, что, в свою очередь, неблагоприятно сказывается на тоне мышц головы и шеи. Вот почему при несостоятельном лечении аномалии окклюзии или

нерациональном ортопедическом восстановлении целостности зубного ряда происходит раздражение и изменение тонуса не только жевательных мышц, но и мышц шеи, плечевого пояса и нижележащих структур.

ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ ПОСТУРАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ

Одним из современных методов объективизации постурального статуса пациента является стабилметрия [48]. Как метод, стабилметрия изначально создавалась для постурологии, изучающей управление и регуляцию положения тела, и лишь затем стал применяться в неврологической и стоматологической практике. Одними из основоположников мировой стабилметрии являлись советские исследователи В.С. Гурфинкель, Я.М. Коц, М.Л. Шик, которые в 1965 г. описали основные принципы методы оценки баланса в вертикальной позе человека [49]. Суть метода стабилметрии заключается в регистрации положения и колебания проекции общего центра тяжести тела на плоскость опоры [50]. Совместно с НИИ нормальной физиологии им. П.К. Анохина РАМН, Исследовательским центром МЭРА и отделением функциональной диагностики ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» был разработан и внедрен метод оценки изменений, вносимых в зубочелюстную систему, по универсальному интегральному показателю – индекс энергозатрат (E_i), измеряемый в Дж [51]. В отличие от предложенных ранее показателей (скорость перемещения проекции общего центра давления, площадь стабилграммы, длина стабилграммы) индекс энергозатрат является более стабильным и однозначным показателем. Так как в основе любой биологической системы лежит принцип снижения энергозатрат для выполнения любой из функций, то по повышению или понижению E_i можно судить о благоприятном или неблагоприятном воздействии изменений, вносимых в зубочелюстную систему.

В работах Е.Я. Худоноговой [52] при ортодонтическом лечении пациентов с дистальной окклюзией выявлялось явное улучшение стабилметрических показателей. Похожие результаты были получены при совместном остеопатическом и ортодонтическом лечении в работах А.Е. Червотока [53]. Выявлена связь положения центра

давления у пациента в зависимости от типа окклюзии зубных рядов: при мезиальной окклюзии центр давления смещается кзади, а при дистальной – кпереди [54]. Пациенты с дисфункцией височно-нижнечелюстных суставов показывают большие отклонения проекции общего центра давления [55].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Любые изменения в зубочелюстной системе будут вызывать компенсаторный ответ со стороны

всего организма. Соответственно, различные значимые сигналы, достигающие ЦНС, должны быть в балансе с моторным ответом, и моторный ответ должен быть адекватным. Увеличение колебаний тела может отражать неустойчивость вследствие проблем зубочелюстной системы. Междисциплинарный подход – надежный способ установления правильного диагноза и назначения адекватного лечения. Этот подход должен реализовываться при участии стоматолога, невролога, мануального терапевта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Palano, D., Molinari, G., Cappalletto, M. et al. The role of stabilometry in assessing the correlations between craniomandibular disorders and equilibrium disorders // Bull. Group. Int. Rech. Sci. Stomatol. Odontol. – 1994. – Vol. 37, N 1–2. – P. 23–26.
2. Gagey, P.M., Weber, B. Posturologie. Regulation et dereglements de la station debout. – Paris : Masson, 1995. – 145 p.
3. Погосян, И.А. Ранняя диагностика и коррекция функциональных нарушений опорно-двигательной системы у детей с врожденной челюстно-лицевой патологией [Текст] : автореф. дис. ... канд. мед. наук / И.А. Погосян. – Екатеринбург, 1998. – 23 с.
4. Marino, A. Postural stomatognathic origin reflexes // Gait Posture. – 1999. – Vol. 9, N 1. – P. 55.
5. Walker, R. Course Manual // Chirodontics I, 1999. P.O. Box 546 Robina, Australia 4226.
6. Penfield, W., Ramussen, T. The cerebral Cortex of man. – Macmillan., 1950.
7. Hannam, A.G., McMillan, A.S. Internal organization in the human jaw muscles // Critical Reviews in Oral Biology and Medicine 1994;5:55–89.
8. van Eijden TMGJ, Korff JAM, Brugman P. Architecture of the human jaw-closing and jaw-opening muscles // The Anatomical Record 1997;248:464–474.
9. Liley, Paul T. DDS: Achieving the Vertical Rest State (Head Guidance–Ground Support) Paper presented at American Academy of Pain Management Annual Meeting Sept. 1996.
10. Delaire, J. L'analyse architecturale et structurale cranio-faciale (de profil): principes théoriques. Quelques exemples d'emploi en chirurgie maxillo-faciale // Rev Stomatol Chir Maxillofac, 79 (1978), pp. 1–33.
11. Kraus, S.L. Cervical spine influences on the craniomandibular region. In Kraus SL (ed) TMJ Disorders Managements of the Craniomandibular Complex. – New York : Churchill Livingstone, 1988.
12. Guzey, Casey M. The Quadrant Theorem privately published by Doctor's Dental Service. – Chicago, Illinois, 1978.
13. Fonder, Aelred C. The Dental Physician, Second Revised Edition (Medical-Dental Arts, Rock Falls II, 1985).
14. Makofsky, H.W. The Effect of Head Posture on Muscle Contact Position: The Sliding Cranium Theory // J of Craniomandibular Practice, 7:286–291, 1989.
15. Rocabado, M., Johnston, B.E. Jr., Blakney, M.G. Physical Therapy and Dentistry: An Overview // J of Craniomandibular Practice, 1:46–49, 1982.
16. Pflaum, H., Pflaum, P. Synopsis der Regulations-(Zahn-)Medizin Haug, Heidelberg 2000.
17. Carlson, J.E. Physiologic Occlusion. Midwest Press, 2009.
18. von Piekartz, H., Lüdtke, K. Effect of treatment of temporomandibular disorders (TMD) in patients with cervicogenic headache: a single-blind, randomized controlled study // Cranio. 2011;29(1):43–56.
19. La Touche, R., Fernández-de-las-Peñas, C., Fernández-Carnero, J. et al. The effects of manual therapy and exercise directed at the cervical spine on pain and pressure pain sensitivity in patients with myofascial temporomandibular disorders // J Oral Rehabil. 2009 Sep;36(9):644–52.

20. Bertolucci, L. Scalenus Peripheral Nerve Entrapment Syndrome // *J of Craniomandibular Practice*, 7:295-299, 1989.
21. Yoshino, G., Higashi, K., Nakamura, T. Changes in weight distribution at the feet due to occlusal supporting zone loss during clenching // *Cranio*. 2003;21:271–8.
22. Chinappi, A.S., Getzoff, H. A new management model for treating structural-based disorders: dental orthopedic and chiropractic co-treatment // *J. of Manipulative and Physiol. Ther.* – 1994. – №17. -Vol.9. – P. 80–89.
23. Fernández-de-las-Peñas, C., Alonso-Blanco, C., Cuadrado, M.L., Gerwin, R.D., Pareja, J.A. Trigger points in the suboccipital muscles and forward head posture in tension-type headache // *Headache*. 2006;46:454–60.
24. Gresham, H., Smithells, P.A. Cervical and mandibular posture // *Dental Rec.* 1954;74:261–4.
25. Hackney, J., Bade, D., Clawson, A.. Relationship between forward head posture and diagnosed internal derangement of the temporomandibular joint // *J Orofacial Pain*. 1993;7:386–90.
26. Olmos, S.R., Kritz-Silverstein, D., Halligan, W., Silverstein, S.T. The effect of condyle fossa relationships on head posture // *Cranio*. 2005;23:48–52.
27. Simons, D.G., Travell, J., Simons, L.S. Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual. 2nd ed. Vol. 1. Baltimore; Williams & Wilkins: 1999.
28. Ayub, E., Glasheen-Wray, M., Krauss, S. Head posture: a case report of the effects on the rest position of the mandible // *J Orthopaedic and Sports Physical Therapy*. 1984;5:179–60.
29. Friedman, M.H., Wusberg, I. Screening procedures for temporomandibular joint dysfunction // *Am Fam Phys.* 1982;25:157–60.
30. Janda, V. Some aspects of extracranial causes of facial pain // *J Prosthet Dent*. 1981;56:484–7.
31. Mannheimer, J.S., Rosenthal, R.M. Acute and chronic postural abnormalities as related to craniofacial pain and temporomandibular disorders // *Dent Clin North Am*. 1991;35:185–209.
32. Uledger, John E., & Vredevoegd, Jon D. *Craniosacral Therapy*. – Eastland Press, Seattle. – 1983. – P. 120.
33. Kandel, E.R., Schwartz, J.H., Jessell, T.M. *Principles of Neural Science*. 3rd ed. New York: Elsevier Science Publication Co; 1991.
34. Meerssman, G.M., Esposito, G.M. Valutazione delle relazioni fra occlusione e postura // *Il Dentista moderno*. 1988;6:5–9.
35. Dessem, D., Taylor, A. Morphology of jaw-muscle spindle afferents in the rat // *J Comp Neurol*. 1989;282:389–403.
36. Pinganaud, G., Bourcier, F., Buisseret-Delmas, C., Buisseret, P. Primary trigeminal afferents to the vestibular nuclei in the rat: existence of a collateral projection to the vestibulo-cerebellum // *Neurosci Lett*. 1999;264:133–6.
37. Buisseret-Delmas, C., Buisseret, P. Central projections of extraocular muscle afferents in cat // *Neurosci Lett*. 1990;109:48–53.
38. Buisseret-Delmas, C., Compoin, C., Delfini, C., Buisseret, P. Organisation of reciprocal connections between trigeminal and vestibular nuclei in the rat // *J Comp Neurol*. 1999;409:153–68.
39. Lee, W.Y., Okeson, J.P., Lindroth, J. The relationship between forward head posture and temporomandibular disorders // *J Orofac. Pain*. 1995;9:161–7.
40. Marano, E., Marcelli, V., Di Stasio, E., Bonuso, S., Vacca, G., Manganelli, F. et al. Trigeminal Stimulation Elicits a Peripheral Vestibular Imbalance in Migraine Patients // *Headache*. 2005;45:325–31.
41. Vass, Z., Shore, S.E., Nuttall, A.L., Miller, J.M. Direct evidence of trigeminal innervation of the cochlear blood vessels // *Neuroscience*. 1998;84:559–67.
42. Milani, R.S., de Periere D.D., Micallef, J.P. Relationship between dental occlusion and visual focusing // *J Craniomandibular Pract*. 1998;16:109–18.
43. Gangloff, P., Perrin, P.P. Unilateral anaesthesia modifies postural control in human subjects // *Neurosci Lett*. 2002;330:179–82.
44. King, E.E., Minz, B., Unna, K. The effect of the brain stem reticular formation on the linguomandibular reflex // *J. Comp. Neurol.* – 1955. – Vol. 102(3). – P. 565.
45. Brodal, A., Jansen, J. *Structural organization of the cerebellum*. – Oslo : Jahan Grundt Tanum, 1954. – 285 p.
46. Jankelson, Robert R. *Neuromuscular dental diagnosis and treatment*. – Ishiyaki Euroamerican, Inc. – 1990.
47. Fernández-de-las-Peñas, C., Cuadrado, M.L., Pareja, J.A. Myofascial trigger points, neck mobility and forward head posture in unilateral migraine // *Cephalalgia*. 2006;26:1061–70.

48. Максимовская, Е.Н. Клиническая значимость стабилметрического исследования в стоматологии [Текст] / Е.Н. Максимовская, Е.А. Соловых, Е.Е. Маштакова // Стоматолог. – 2011. – С. 11.
49. Гурфинкель, В.С. Регуляция позы человека [Текст] / В.С. Гурфинкель, Я.М. Коц, М.Л. Шик. – М. : Наука, 1965. – 256 с.
50. Скворцов, Д.В. Стабилметрическое исследование : краткое руководство [Текст] / Д.В. Скворцов. – М. : Маска, 2010. – 174 с. – С. 130.
51. Кречина, Е.К. К вопросу о релевантных показателях стабилметрического исследования в стоматологической практике [Текст] / Е.К. Кречина, И.В. Погабало, О.В. Кубряк, С.С. Гроховский, Н.М. Марков // Стоматология. – 2012. – №6. – С. 72–74.
52. Худоногова, Е.Я. Лечение дистальной окклюзии у больных с нарушениями опорно-двигательного аппарата [Текст] : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е.Я. Худоногова. – СПб., 2006. – 21 с.
53. Червоток, А.Е. Функциональное состояние опорно-двигательного аппарата у больных с аномалиями и деформациями прикуса [Текст] : автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.Е. Червоток. – СПб., 2009. – 21 с.
54. Гиоева, Ю.А. Влияние положения центра тяжести тела на формирование сагиттальных аномалий окклюзии у детей 6–12 лет [Текст] / Ю.А. Гиоева, А.Р. Каландия, Р.А. Манасян // Ортодонтия. – 2010. – №3. – С. 89.
55. Ishii, H. A study on the relationships between imbalance of stomatognathic function and asymmetry of craniofacial morphology, and the center of gravity of the upright posture // Osaka Daigaku Shigaku Zasshi. 1990;35:517–56.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ В ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОМ АППАРАТЕ И ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЕ У СПЕЦИАЛИСТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

**А.В. Диденко, К.С. Ким, Л.Н. Максимовская, О.О. Батлаева, О.Г. Бугровецкая
ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет» им. А.И. Евдокимова, Москва, Россия**

Известно, что ведущей патологией у работников, находящихся постоянно в вынужденной позе, являются значительные нарушения постурального баланса, что может реализоваться в различных вариантах патологии позвоночника, нервной системы и рефлекторных изменений внутренних органов, которые негативно сказываются на основных рабочих функциях стоматологов, снижая эффективность их работы [57].

У большинства людей мышечная и вегетативная нервная системы обладают большими компенсаторными возможностями, поэтому при длительных профессиональных перегрузках постуральное перепрограммирование протекает более или менее спокойно. До момента, когда компенсаторные механизмы не могут под воздействием экзогенных и эндогенных факторов компенсировать постуральное равновесие, возникает «синдром постурального дефицита» [39, 40], что, в свою очередь, приводит к дисбалансу вегетативной нервной системы.

В различных научно-исследовательских работах достаточно широко представлены данные о регуляции позы человека и постурального баланса, а также о его изменениях при различных патологических состояниях [6, 9].

В то же время отсутствуют исследования, посвященные анализу характера изменений функционального состояния опорно-двигательного аппарата и вегетативной нервной системы в зависимости от продолжительности профессиональных перегрузок у стоматологов.

Труд медицинских работников, согласно классификации отраслей экономики по классам профессионального риска, входит в класс 1. Во вредных и неблагоприятных условиях труда в России заняты до 1,5 млн медицинских работников. Износ оборудования в здравоохранении в большинстве регионов составляет более 80%. В связи со сложившимися негативными социально-экономическими условиями среди медицинских работников обнаруживаются высокие показатели заболеваемости. Проведенные исследования показывают, что хронические заболевания имеют около 75% обследованных врачей, при этом только 40% из них состоят на диспансерном учете [15].

Профессиональные заболевания нервной и скелетно-мышечной систем от физического труда (заболевания от физического перенапряжения, заболевания хронического перенапряжения, заболевания от повторяющихся движений, «кумулятивная травма», профессионально обусловленные заболевания (ПОЗ) скелетно-мышечной системы) – группа заболеваний, развивающихся при воздействии факторов трудового процесса, превышающих предельно допустимую нагрузку (ПДН), с изолированным или сочетанным поражением нервной и скелетно-мышечной систем [12].

Эпидемиология профессиональных заболеваний от функционального перенапряжения в нашей стране отличается разнообразием как по частоте выявления всех случаев болезней, так и по структуре патологии в различные перио-

ды наблюдения. Это определяется преобладанием тех или иных видов труда в экономике страны, развитием научно-технического прогресса и возможностями медицины. Распространенность данных заболеваний достаточно велика и колеблется по разным регионам страны от 11 до 45% всех случаев впервые выявленных профессиональных заболеваний.

Единая классификация профессиональных заболеваний от функционального перенапряжения как у нас в стране, так и за рубежом, отсутствует. Можно использовать следующую классификацию:

- Заболевания периферической нервной системы.
- Заболевания скелетно-мышечной системы (заболевания мышц, сухожилий и связок, около-суставных мягких тканей, суставных сумок и собственно суставов).
- Профессиональные дискинезии.
- Профессиональные заболевания голосового аппарата (хронический ларингит, полипы и узелки голосовых складок, фонастения; кисты, кровоизлияния, контактные язвы и гранулемы голосовых складок, паралич голосовых складок и гортани).
- Профессиональные заболевания органа зрения (прогрессирующая миопия от зрительного напряжения).
- Неврозы от нервно-эмоционального перенапряжения.

Стоматологическая помощь относится к наиболее массовым видам медицинской помощи. Частота обращаемости к врачам-стоматологам

занимает второе место после терапевтической помощи (рис. 1). Врачи стоматологического профиля составляют 8,1% от общего количества врачей в РФ, уступая по численности терапевтам (21%), педиатрам (14,8%), врачам специализированного профиля (28,1%). Качество стоматологической помощи связано с эффективностью труда медицинского персонала, которая, в свою очередь, связана с охраной труда, а также состоянием их здоровья [16, 17].

За последние десятилетия произошли радикальные изменения правовых, организационных, управленческих и экономических аспектов функционирования стоматологической службы. Вместе с тем, в данной сфере продолжают отмечаться неблагоприятные условия труда и рост заболеваемости медицинских работников [16].

Деятельность врачей-стоматологов характеризуется наличием профессионального риска, связанного с неблагоприятными условиями труда, повышенной нервно-эмоциональной напряженностью [60]. Кроме того, труд стоматологов сопряжен с постоянной ответственностью за здоровье больных [17]. Так, по данным Американской ассоциации стоматологов, именно представители этой профессии (среди представителей других отраслей практической медицины) отличаются наименьшей общей продолжительностью жизни. [49]. Ученые связывают эту ситуацию с той негативной нагрузкой на психику, которой врач-стоматолог вынужден подвергаться при исполнении своих профессиональных обязанностей и которая, в результате, значительно снижает жизнеспособность его организма [18, 19].

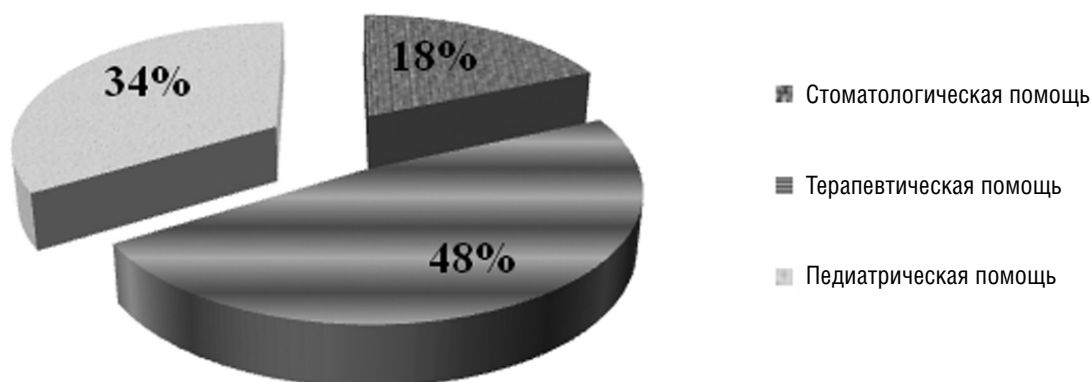


Рис. 1. Частота обращаемости за медицинской помощью

Кроме того, в современных условиях на здоровье стоматологов влияют факторы, связанные с образом жизни, неблагоприятные факторы окружающей среды района их проживания и расположения стоматологической поликлиники и другие причины, что в совокупности определяет качество жизни стоматологов [32].

Скелетно-мышечные заболевания являются самыми распространенными среди врачей стоматологического профиля, что обозначено во многих исследованиях по всему миру. Более чем одна треть финских дантистов имеют по крайней мере одно диагностированное мышечно-скелетное заболевание, что превышает среднее число мышечно-скелетных заболеваний среди населения в целом [36]. Исследование в Швеции показало, что и у женщин и у мужчин стоматологов была более высокая распространенность мышечно-скелетных симптомов в области шеи в течение прошлых 12 месяцев [43, 61].

Заболевания мышечно-скелетной системы описываются как расстройства, вызванные нарушениями в мышцах, нервах, сухожилиях, связках, суставах, хрящах и межпозвоночных дисках [50]. В списке причин по частоте обращений за медицинской помощью эти заболевания занимают почетное второе место по данным 10-го Всемирного конгресса, посвященного боли (США, Сан-Диего, 2002), после острых респираторных вирусных заболеваний и третье место по числу госпитализаций в общеклинической практике [51]. Согласно многочисленным эпидемиологическим исследованиям, около 85 % взрослого населения испытывает в течение жизни как минимум один эпизод болей в пояснице, а от 40 до 70 % – боль в шее [28, 35]. Мышечно-скелетные нарушения могут как наблюдаться вне зависимости от вертеброгенной патологии, так и осложнять практически любые вертеброгенные боли.

Мышечно-скелетные заболевания являются причинами ограничения физической активности и временной нетрудоспособности людей трудоспособного возраста во всем мире. Термин «заболевания опорно-двигательного аппарата, связанные с профессиональной деятельностью» напрямую относится к заболеваниям мышечно-скелетной системы, которые возникли или усугубились при определенных трудовых нагрузках.

Мышечно-скелетные заболевания являются одними из самых серьезных нарушений, вызванных профессиональной деятельностью. В Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ–Х) мышечно-скелетные заболевания относятся к XIII классу заболеваний «Неспецифическая мышечно-скелетная боль (НМСБ) в различных отделах спины» и имеют следующую классификацию:

- Цервикалгия – НМСБ в задней области шеи.
- Цервикокраниалгия – НМСБ в верхне-шейном отделе с иррадиацией в затылочную область.
- Цервикоторакалгия – НМСБ в нижне-шейном и верхне-грудном отделах с иррадиацией в надплечье и лопатку.
- Торакалгия – НМСБ в задней области грудной клетки.
- Люмбалгия – НМСБ в области поясницы.
- Люмбосакралгия – НМСБ в нижне-поясничном отделе и в крестце, с иррадиацией в ягодичную область.
- Кокцигалгия – НМСБ в области копчика.
- НМСБ (без уточнения) шейного, грудного или пояснично-крестцового отделов с болью соответствующего пораженного корешка (корешков) – Радикулалгия или Радикулопатия.
- НМСБ при поражении межпозвоночного диска (дисков) шейного, грудного отделов позвоночника с болью соответствующего пораженного корешка (корешков) – Радикулалгия или Радикулопатия [20].

При мышечно-скелетных заболеваниях боли могут возникать в шее, плечевом поясе, в спине, верхних и нижних конечностях [4, 21–24]. Мышечно-скелетная боль может быть проблемой, связанной с профессиональной деятельностью у врачей-стоматологов, которые работают в статической позе и с использованием мелких точных движений рук. Исследования по изучению здоровья врачей-стоматологов показали, что мышечно-скелетные заболевания являются важным вопросом профессии в целом [45, 46]. Исследования показали, что нарушения со стороны опорно-двигательного аппарата повлияли на частоту возникновения временной нетрудоспособности, снижения уровня производительности труда и раннего ухода из профессии [29, 31, 35]. Мас-

штабы этой проблемы заслуживают особого внимания со стороны специалистов и тщательного изучения.

Мышечно-скелетные заболевания среди врачей-стоматологов распространены во всем мире. В Австралии 60% врачей стоматологов страдают различными видами мышечно-скелетной патологии, из них 57% имеют нарушения в шейном отделе позвоночника. 45% врачей-стоматологов и зубных техников Голландии страдают болями, локализованными в области поясницы, 54% шведских стоматологов имеют различные патологии в области верхних конечностей. Эти данные наглядно показывают частоту встречаемости мышечно-скелетных нарушений в разных странах мира [34, 55, 65–67].

Наиболее часто люди этих специальностей имеют боль и патобиомеханические нарушения в поясничном отделе позвоночника. Это подтверждают данные польского и датского исследований, где данная группа болей встречается в 60% всех выявленных случаев. Боли и нарушения в рабочей руке встречаются у 44% польских врачей-стоматологов и у 33,7% австралийских [54, 64]. Синдром карпального канала является специфической патологией и достаточно часто диагностируется у врачей-стоматологов [48]. По данным исследователей этой проблемы в США, там это заболевание было диагностировано у 44,2% стоматологов [29]. Боли и изменения в шейном отделе позвоночника, плечевой области и нижних конечностях встречаются у половины всех обследованных [44, 52]. Однако причины возникновения этих нарушений и механизмы их развития практически не учитываются при исследованиях.

Работа механизмов поддержания позы и равновесия в большей степени зависит от адекватной проприоцептивной, а также от зрительной и вестибулярной афферентаций [30, 37, 38]. Определенная степень отклонения от оптимальной регуляции мышечно-скелетной системы и программ двигательного механизма может допускаться в системе как вариант нормы, однако внутри этой асимметрии должен присутствовать относительный функциональный баланс, объем движений, который зависит от генетических характеристик соединительной ткани, морфологического типа тела и возраста [25, 26, 47]. В результате различ-

ных экзогенных и эндогенных причин степень асимметрии может выходить за рамки относительно нормального функционального баланса, как, например, при длительных профессиональных перегрузках, что будет приводить к развитию компенсаторных дисфункциональных поструральных и двигательных механизмов.

Одним из первых проявлений функциональной адаптации мышечно-скелетных структур на длительно существующие раздражающие факторы является повышение тонуса мышц в перегруженном регионе, которое запускает ряд последовательных патологических изменений. Это прежде всего метаболические нарушения в мышце, ишемия, отек и появление триггерных точек (ТТ) [8, 13, 14, 28].

Длительно сохраняющиеся метаболические нарушения, ишемия, отек, ТТ сами по себе могут приводить к появлению дискомфорта и боли.

Скелетные мышцы представляют собой сложную трехмерную систему, которая плотно заключена в фасции. Внутри мышечного волокна располагается множество ноцицепторов, чувствительные волокна которых крестообразно переплетаются между собой, формируя сетевидное образование. Даже малые различия сокращающей силы и длины соседних волокон (до 100µm) сами по себе могут приводить к боли, вызванной раздражением ноцицепторов. Дискомфорт и боль поддерживают повышение мышечного тонуса. Происходит хронизация процесса, что ведет к периферической и центральной сенситизации нервной системы. Результатом периферической сенситизации является уменьшение порога активации ноцицепторов, при этом даже минимальные по интенсивности стимулы могут вызывать болевые ощущения [1, 5].

Наряду с изменениями активности ноцицепторов происходят изменения в нейронах рогов спинного мозга:

- уменьшается порог их активности, нейроны активируются раздражениями, наносимыми вне зоны их иннервации;
- возрастает амплитуда и продолжительность нейронального ответа;
- происходит редукция порога возбудимости, когда неболевые в норме импульсы активируют ноцицепторы.

В результате всех описанных выше патологических изменений может развиваться локальное воспаление. В месте повреждения повышается активность фибробластов, синтезирующих коллаген. Вновь формирующаяся соединительная ткань имеет высокие прочностные характеристики, но недостаточные эластические свойства. Такая ткань может легко повреждаться при растяжении. Воспаление и увеличение формирования плотной соединительной ткани приводят к укорочению фасции в одном месте, ее деформации – в другом. Следствием этого являются патологические изменения в структурах, которые поддерживаются фасцией или прикрепляются к ней, включая нервы, мышцы, лимфатические и кровеносные сосуды [2, 13].

Повышение тонуса скелетной мышцы приводит к ингибции ее антагониста и нарушениям в работе синергистов. Нарастание структурных и функциональных нарушений в локомоторной системе приводит к тому, что некоторые постуральные мышцы укорачиваются, в то время как фазические удлиняются. Длительное сохранение патологических изменений в скелетных мышцах способствует развитию цепи последовательных патологических изменений, приводящих к развитию воспаления, образованию ТТ в местах прикрепления сухожилий к кости и развитию перистальной боли.

Для компенсации вышеописанных патологических изменений включается защитный механизм перепрограммирования врожденных оптимальных механизмов движения. При этом нарушается координация движений со стороны ЦНС, изменяется нормальная последовательность вовлечения скелетных мышц в определенное движение, одни мышцы заменяются другими. Как результат, в локомоторной системе возникают дополнительные перегрузки. За счет накапливающихся изменений в мягких тканях и вызванной ими боли изменяется суставная биомеханика, биомеханика позвоночно-двигательных сегментов (ПДС). Патобиомеханические нарушения распространяются на другие ПДС, регионы позвоночника, увеличивается количество миофасциальных ТТ. Все это приводит к генерализации процесса, меняются стереотип дыхания, поза.

Нарушения в вегетативной нервной системе также достаточно распространены в популяции специалистов стоматологического профиля. Но эти нарушения крайне редко диагностируются, и тем более связываются с серьезными и длительными профессиональными перегрузками, которым постоянно подвергаются врачи-стоматологи и зубные техники [3, 53].

Вегетативные нарушения являются одной из актуальнейших проблем современной медицины, что прежде всего обусловлено их значительной распространенностью [7]. По данным эпидемиологических исследований, 80% популяции в целом страдают теми или иными нарушениями, клинически проявляющимися в виде вегетативной дисфункции. Кроме того, вегетативная нервная система принимает активное участие в процессах адаптации и патогенезе большинства соматических заболеваний, включая мышечно-скелетные патологии [10, 11]. Поэтому оценка ее состояния играет важную роль при комплексном обследовании состояния здоровья специалистов стоматологического профиля.

Синдром вегетативной дисфункции – это симпатические, парасимпатические, смешанные перманентные и пароксизмальные нарушения, имеющие генерализованный, преимущественно системный характер. Для понимания сущности данного синдрома необходимо четко знать анатомо-функциональные особенности вегетативной нервной системы.

Основой патогенеза вегетативной дисфункции является нарушение интегративной деятельности надсегментарных вегетативных структур (лимбико-ретикулярного комплекса), в результате которой развивается дезинтеграция вегетативных, эмоциональных, сенсомоторных, эндокринно-висцеральных соотношений, а также цикла сон–бодрствование [27].

Вегетативные нарушения могут быть распространенными (т.е. возникать в нескольких системах органов одновременно – например, нарушение сердцебиения в сочетании с одышкой и потливостью), системными (т.е. затрагивать какую-либо одну систему органов – например, желудочно-кишечный тракт) или же местными (например, покраснение определенных участков кожи). Нередко вегетативные проявления захватывают

какую-нибудь одну систему, чаще сердечно-сосудистую, поскольку она наиболее психологически значима для человека, а также отличается «подвижностью» реагирования на любые вредности.

Установлено, что ассоциированные с работой мышечно-скелетные заболевания связаны со многими эргономически-ассоциированными факторами риска, такими как вибрация, повторные движения, высокая статическая мышечная и суставная нагрузка, нехватка пауз, силовое напряжение и нейтральное положение тела [33]. Рабочее положение – самый большой фактор риска для развития мышечно-скелетных заболеваний. Множество трудных, неудобных рабочих положений, включая вращение и сгибание шейного отдела позвоночника, сгибание локтя и повторные силовые движения руки, присущи работе стоматологов, также работа стоматологов состоит из точных действий, с высокой степенью вовлечения визуальных и манипулятивных элементов, иногда в сочетании с применением силы [60]. Плохая рабочая поза генерирует высокую статическую нагрузку (большое напряжение мышц), которая создает скелетно-мышечный дискомфорт или усталость в шее, плече и в верхней части спины, а также вызывает травмы, связанные с работой [49, 58].

С учетом нейрофизиологической связи эмоциональных, вегетативных функций, зависимости порога восприятия болевых ощущений от функционального состояния неспецифических систем мозга можно предположить, что мышечно-скелетные нарушения взаимосвязаны с состоянием неспецифических структур мозга, клиническим отражением которых является синдром вегетативной дисфункции [42].

В более ранних исследованиях установлено наличие у специалистов стоматологического про-

филя напряжения в мышечно-скелетных структурах и нарушений в параметрах вегетативной системы, проявляющихся психофизиологической активацией [56]. Понятно, что мышечные болевые феномены шейно-плечевой области обладают особым взаимоотношением с неспецифическими системами мозга в силу их влияния на сегментарные вегетативные образования, участвующие в иннервации сосудов вертебробазиллярного бассейна, питающих лимбико-ретикулярный комплекс, который относится к надсегментарным вегетативным структурам. Но с учетом нейрофизиологической связи вегетативных функций, зависимости порога восприятия болевых ощущений от функционального состояния неспецифических систем мозга можно предположить, что, с одной стороны, развитие болевого синдрома независимо от локализации приводит к развитию синдрома вегетативной дисфункции, а с другой – возникающие или имеющиеся психофизиологические расстройства усугубляют развитие мышечно-скелетных нарушений [62, 63]. Следовательно, как с теоретической, так и с практической точки зрения, интересным представляется наличие взаимосвязи вегетативной дисфункции с постуральным дисбалансом у специалистов стоматологического профиля.

Таким образом, актуальной является оценка условий труда стоматологов по степени вредности и опасности, тяжести и напряженности, а также оценка динамики функционального и психоэмоционального состояния стоматологов в процессе трудовой деятельности, отражающая утомляемость, работоспособность и состояние здоровья. Как с теоретической, так и с практической точки зрения, интересным представляется наличие взаимосвязи вегетативной дисфункции с постуральным дисбалансом у специалистов стоматологического профиля.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анатомия человека [Текст] / С.С. Михайлов, Л.Л. Колесников, В.С. Братанов и др. ; под ред. С.С. Михайлова и Л.Л. Колесникова. – Изд. 3-е, перераб. и доп. – М. : Медицина, 1999. – 736 с. : с ил.
2. Анохин, П.К. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем [Текст] / П.К. Анохин. – М., 1971. – С. 61.
3. Арутюнов, С.Д. Корреляционная взаимосвязь постурального баланса с функциональным состоянием других систем организма у лиц с длительными профессиональными постуральными перегрузками [Текст] / С.Д. Ару-

- тюнов, Е.Е. Маштакова, М.З. Орджоникидзе, Е.А. Бугровецкая, Е.А. Соловых, О.Г. Бугровецкая // Мануальная терапия. – 2009. – №1 (33). – С. 28–35.
4. Бадзгарадзе, Ю.Д. Нарушение равновесия и биомеханики позвоночника у больных с рефлекторно-тоническими синдромами [Текст] / Ю.Д. Бадзгарадзе // Материалы I Международного симпозиума. Клиническая постурология, поза и прикус. – СПб., 2004. – С. 46–47.
 5. Бернштейн, Н.А. Физиология движений и активность [Текст] / Н.А. Бернштейн ; под ред. О.Г. Газенко. – М. : Наука, 1990. – С. 495.
 6. Бугровецкая, О.Г. Постуральное равновесие и височно-нижнечелюстной сустав. Постуральный дисбаланс в патогенезе прозопалгий [Текст] / О.Г. Бугровецкая // Ортодонтия. – 2006. – № 3 (35). – С. 21–26.
 7. Вегетативные расстройства [Текст] / под ред. А.М. Вейна. – М. : МИА, 1998. – 752 с.
 8. Веселовский, В.П. Практическая вертеброневрология и мануальная терапия [Текст] / В.П. Веселовский. – Рига, 1991. – 344 с.
 9. Гурфинкель, В.С. Физиология двигательной системы [Текст] / В.С. Гурфинкель // Успехи физиол. наук. – 1994. – Т. 25, № 2. – С. 83–88.
 10. Данилова, Н.Н. Психофизиология [Текст] : учебник для вузов / Н.Н. Данилова. – М. : Аспект Пресс, 2000. – 373 с.
 11. Данилов, Н.Н. Зависимость сердечного ритма от тревожности как устойчивой индивидуальной характеристики [Текст] / Н.Н. Данилова, С.Г. Коршунова, Е.Н. Соколов, Е.Н. Чернышенко // Журн. высш. нервн. деят. – 1995. – Т. 45, Вып. 4. – С. 647–660.
 12. Завьялов, А.В. Перспектива применения интегральных показателей системной организации физиологических функций для оценки функционального состояния работающих в условиях воздействия производственных факторов [Текст] / А.В. Завьялов, А.А. Племенов, В.И. Бабкина, А.Н. Царёв // Сб. научных трудов по избранным проблемам медицины «Научный поиск, творчество, память». – Курск, 1999. – С. 5–36.
 13. Иваничев, Г.А. Мануальная медицина [Текст] : учебное пособие / Г.А. Иваничев. – М. : Медпрессинформ, 2005. – С. 486.
 14. Иваничев, Г.А. Мышечно-фасциально-связочная боль [Текст] / Г.А. Иваничев // Мануальная терапия. – 2001. – № 1. – С. 30–36.
 15. Иванов, А.В. Социально-гигиенические аспекты заболеваемости врачей [Текст] / А.В. Иванов, О.Е. Петручук // Проблемы социальной гигиены и история медицины. – 2005. – № 2. – С. 18–22.
 16. Калининская, А.А. Социально-гигиеническое исследование условий труда и заболеваемость зубных техников [Текст] / А.А. Калининская, М.И. Дербаша, Б.В. Трифонов. – Главврач. – 2006. – № 11. – С. 84–87.
 17. Калининская, А.А. Анализ заболеваемости с временной утратой работоспособности врачей стоматологов [Текст] / А.А. Калининская, Л.Е. Эйгин, К.Г. Дзугаев, Б.И. Стародубов // Проблемы социальной гигиены и история медицины. – 2001. – № 4. – С. 14–18.
 18. Катаева, В.Н. Труд и здоровье врача-стоматолога [Текст] / В.Н. Катаева. – М. : Медицина, 2002. – 208 с.
 19. Ларенцова, Л.И. Изучение профессионального стресса у врачей-стоматологов [Текст] / Л.И. Ларенцова, Е.С. Кипарисова // Стоматолог-практик. – 2011. – № 2. – С. 68–70.
 20. Международная классификация болезней (10-й пересмотр) [Текст]. – ВОЗ. – СПб., 1994.
 21. Попелянский, А.Я. Пропедевтика вертеброгенных заболеваний нервной системы [Текст] / А.Я. Попелянский, Я.Ю. Попелянский. – Казань, 1985. – С. 86.
 22. Попелянский, Я.Ю. Болезни периферической нервной системы [Текст] : руководство для врачей / Я.Ю. Попелянский. – М. : Медицина, 1989. – С. 464.
 23. Попелянский, Я.Ю. Вертеброгенные заболевания нервной системы [Текст] / Я.Ю. Попелянский. – Том II. – Йошкар-Ола : Марийское книжное изд-во, 1983. – С. 370.
 24. Попелянский, Я.Ю. Неврологические осложнения вертебрального остеохондроза [Текст] / Я.Ю. Попелянский // Болезни нервной системы. – М. : Медицина, 1982. – С. 172.
 25. Скворцов, Д.В. Теоретические и практические аспекты современной постурологии [Текст] / Д.В. Скворцов // Материалы I Международного симпозиума. Клиническая постурология, поза и прикус. – СПб., 2004. – С. 30–32.
 26. Скворцов, Д.В. Стабилометрия человека – история, методология, стандартизация [Текст] / Д.В. Скворцов // Медицинские информационные системы. – Таганрог, 1995. – С. 132–135.

27. Смирнов В.А. Функции вегетативной нервной системы и клинические проявления их нарушений [Текст] / В.А. Смирнов // Клиническая медицина. – 1985. – № 9. – С. 12–24.
28. Allaire, S.H. Measuring functional status and disability in older adults // *Jama-journal of the american medical association* – 2003. – Vol. 289. – P. 3239.
29. Anton, D., Rosecrance, J., Merlino, L., Cook, T. Prevalence of musculoskeletal symptoms and carpal tunnel syndrome among dental hygienists // *Am J Ind Med* 2002; 42: 248–257.
30. Barron, J.B. Statokinesimetria // *Agressologie*. – 1978. – Vol. 19A. – P. 17–18.
31. Chowanadisai, S., Kukiattrakoon, B., Yamong, B., Kedjarune, U., Leggat, P.A. Occupational health problems of dentists in southern Thailand // *Int Dent J*. – 2000; 50: 36–40.
32. Crawford, L., Gutierrez, G., Harber, P. Work environment and occupational health of dental hygienists: a qualitative assessment // *J Occup Environ Med*. – 2005; 47: 623–632.
33. Dismukes, S. An ergonomic assessment method for non-ergonomists. In: *Proceedings of the Silicon Valley Ergonomics Conference and Exposition – ErgoCon '96, Palo Alto, California, May 12–15, 1996. San Jose, California, USA: Silicon Valley Ergonomics Institute, San Jose State University; 1996. – P. 106–17.*
34. Droeze, E.H., Jonsson, H. Evaluation of ergonomic interventions to reduce musculoskeletal disorders of dentists in the Netherlands // *Work* 2005; 25: 211–220.
35. Finsen, L., Christensen, H., Bakke, M. Musculoskeletal disorders among dentists and variation in dental work // *ApplErgon* 1998; 29: 119–125.
36. Fish, D.R., Morris-Allen, D.M. Musculoskeletal disorders in dentists // *NY State Dent. J*. 1998 Apr; 64(4):44–8.
37. Fukuda, T. Statokinetic reflexes in equilibrium and movement. – Tokyo : Univer. Press, 1983. – 390 p.
38. Fukuda, T. Studies of human dynamic posture from the viewpoint of posture reflex // *ActaOtolaryngol.*, 1961. 78 p.
39. Gagey, P.-M., Assclair, B., Ushio, N., Baron, J.B. Les asymetries de la posture orthostatique sont-elles aleatoires // *Agressologie*. – 1977. – V. 18, N 5. – P. 277–289.
40. Gagey, P.M., Weber, B., Scheibel, A., Bonnier, L. (2005) A distinct clinical syndrome defining the postural patient // *Gait & Posture*. 21, Sup.1. – S. 121.
41. Graham, C. Ergonomics in dentistry, Part 1 // *Dent Today* 2002; 21(4): 98–103.
42. Imamura, K., Mano, T., Iwase, S. Role of postural sway as a compensatory mechanism for gravitational stress on the cardiovascular system // *Gait & Posture*, 1999. – N 9, Vol. 1. – P. 5.
43. Lake, J. Musculoskeletal dysfunction associated with the practice of dentistry – proposed mechanisms and management : literature review // *Univ Tor Dent J* 1995; 9: 7–11.
44. Lalumandier, J.A., McPhee, S.D., Parrott, C.B., Vendemia, M. Musculo-skeletal pain: prevalence, prevention, and differences among dental office personnel // *Gen Dent* 2001; 49(2): 160–166.
45. Leggat, P.A., Kedjarune, U., Smith, D.R. Occupational health problems in modern dentistry. *Ind Health* 2007; 45: 611–621.
46. Leggat, P.A., Smith, D.R. Musculoskeletal disorders self-reported by dentists in Queensland, Australia // *Aust Dent J*. – 2006; 51: 324–327.
47. Magnus, R. Some results of studies in the physiologic of posture // *Lancet*. – 1926. – V. 211. – P. 585–588.
48. Mamatha, Y., Gopikrishna, V., Kandaswamy, D. Carpal tunnel syndrome: survey of an occupational hazard // *Indian J. Dent. Res*. – 2005 Jul-Sep; 16 (3):109–13.
49. Marklin, R.W., Cherney, K. Working postures of dentists and dental hygienists // *J Can Dent Assoc* 2005; 33: 133–136.
50. Mattioli, S., Brillante, R., Zanardi, F., Bonfiglioli, R. Occupational (and non-occupational) risk factors for musculoskeletal disorders // *Med. Lav.* 2006 May-Jun; 97(3):529–534.
51. Michael, Bond, Jonathan, Dostrovsky. Abstracts of the 10th World Congress on Pain; ISBN 13: 978-0-931092-45-9, 2002; 638 p.
52. Hayes, M.J., Cockrell, D., Smith, D.R. A systematic review of musculoskeletal disorders among dental professionals // *Int J Dent Hygiene*, 2009. № 7. – P. 159–165.
53. Montuclard, B., Garrouste-Orgeas, M., Timsit, J.F. et al. Outcome, functional autonomy, and quality of life of elderly patients with a long-term intensive care unit stay // *Crit Care Med*. 2000; 28(10) p.3389–95.

54. Morse, T.F., Michalak-Turcotte, C., Atwood-Sanders, M. et al. A pilot study of hand and arm musculoskeletal disorders in dental hygiene students // *J Dent Hyg* 2003; 77: 173–179.
55. Oberg, T., Oberg, U. Musculoskeletal complaints in dental hygiene: a survey study from a Swedish county. [Erratum appears in *J Dent Hyg* 1993; 67(6): 288] // *J Dent Hyg* 1993; 67: 257–261.
56. Pollack-Simon, R. Dental office ergonomics: how to reduce stress factors and increase efficiency // *J Can Dent Assoc* 1996; 62(6):508–10.
57. Puriene, A., Janulyte, V., Musteikyte, M., Bendinskaite, R. General health of dentists. Literature review // *Stomatologija, Balt Dent Max-illofac J* 2007; 9: 10–20.
58. Ratzon, N.Z., Yaros, T., Mizlik, A., Kanner, T. Musculoskeletal symptoms among dentists in relation to work posture. *Work* 2000;15(3):153–8.
59. Rogers, C., Malone, K.M. Stress in Irish dentists: developing effective coping strategies // *J. Ir. Dent. Assoc.* 2009, Dec-2010 Jan; 55(6):304–7.
60. Rucker, L.M., Sunell, S. Ergonomic risk factor associated with clinical dentistry // *J Calif Dent Assoc* 2002; 30 (2): 139–148.
61. Smith, D.R., Mihashi, M., Adachi, Y., Koga, H., Ishtake, T. A detailed analysis of musculoskeletal disorder risk factors among Japanese nurses // *J Safety Res* 2006; 37: 195–200.
62. Sokolov, E.N. Model of cognitive processes // *Psychological*. – 1998. – Vol.2. – P. 355–379.
63. Sokolov, E.N., Boucsein, W. Psychophysiological Model of Emotion Space Integrative // *Physiological and Behavioral Science*. – 2000. – №2, Vol. 35. – P. 81–119.
64. Werner, R.A., Franzblau, A., Gell, N. et al. Prevalence of upper extremity symptoms and disorders among dental and dental hygiene students // *J Can Dent Assoc* 2005; 33: 123–131.
65. Ylipaa, V., Arnetz, B.B., Benko, S.S., Ryden, H. Physical and psychosocial work environments among Swedish dental hygienists: risk indicators for musculoskeletal complaints // *Swed Dent J* 1997; 21: 111–120.
66. Ylipaa, V., Arnetz, B.B., Preber, H. Factors that affect health and well-being in dental hygienists; a comparison of Swedish dental practices // *J Dent Hyg* 1999; 73: 191–199.
67. Ylipaa, V., Szuster, F., Spencer, J., Preber, H., Benko, S.S., Arnetz, B.B. Health, mental well-being, and musculoskeletal disorders: a comparison between Swedish and Australian dental hygienist // *J Dent Hyg* 2002; 76: 47–58.

ОТ РЕДАКЦИИ

В номере 2 (50) 2013 на с. 10 в статье ИНДЕКС ОГРАНИЧЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ-ЗА БОЛИ В ШЕЕ. РУССКАЯ ВЕРСИЯ (М.А. Бахтадзе, Д.А. Болотов, К.О. Кузьминов, Г. Вернон, О.Б. Захарова, В.Ю. Андрианов, Д.А. Ситель, К.С. Ананьев) имела место опечатка в статистических данных (см. *звездочки*). Публикуем этот отрывок статьи в исправленном виде.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), заболевания мышечно-скелетной системы широко распространены в человеческой популяции, причем за последние 20 лет прослеживается негативная тенденция. Исследование Глобального бремени болезней (ГББ) показало, что показатель DALYs, разработанный для оценки ГББ, для заболеваний мышечно-скелетной системы увеличился к 2010 году с 4,7 до 6,8 %, что составляет рост с 116 654 000* до 169 624 000* лет. Среди всех причин ограничения жизнедеятельности заболевания мышечно-скелетной системы стоят на четвертом месте после заболеваний сердечно-сосудистой системы (11,8%), опухолей (7,6%), психических заболеваний и заболеваний, сопровождающихся нарушениями поведения (7,4%) [14].

На текущий момент времени от заболеваний мышечно-скелетной системы страдает приблизительно 1 775 857 000* человек, при этом 35% заболевших составляют пациенты с болью в нижней части спины (632 045 000* человек), а 19% – пациенты с болью в шее (332 049 000* человек). В структуре всех заболеваний мышечно-скелетной системы боль в нижней части спины и боль в шее чаще всего являются причиной ограничения жизнедеятельности; третье место занимает остеоартроз коленного сустава (250 785 000* человек) [14].

По данным группы экспертов, работавших в рамках Декады Кости и Сустава (The Bone and Joint Decade) 2000–2010, заболеваемость в общей популяции колеблется в пределах от 0,055 (случаи впервые выявленной дискогенной радикулопатии) до 213 (по обращаемости по поводу боли в шее) на 1000 человек. Показатели впервые зарегистрированной травмы шеи, полученной во время спортивных мероприятий, выглядят следующим образом: 0,02–21 на 1000 человек в зависимости от вида спорта. Распространенность боли в шее в общей популяции – 30–50%; при этом жизнедеятельность ограничена в 1,7–11,5% случаев [13].

В период с 1990 по 2010 годы боль в нижней части спины, как основная причина ограничения жизнедеятельности, переместилась с 11-го на 6-е место в мире; боль в шее – с 25-го на 21-е место. В странах Западной Европы боль в нижней части спины, как основная причина ограничения жизнедеятельности, занимает 1-е место, а в странах Центральной и Восточной Европы – 3-е место. По аналогичному показателю боль в шее в странах Западной, Центральной и Восточной Европы заняла 8-е, 14-е и 18-е места соответственно [14].

Одним из факторов, оказывающих влияние на распространенность боли в нижней части спины и боли в шее, является дорожный травматизм, занимающий в мире 10-е, а в странах Восточной Европы – 7-е место среди основных причин ограничения жизнедеятельности. Показатель DALYs дорожного травматизма вырос с 56,7 до 75,5 млн лет за период с 1990 по 2010 год [14].

Показатель YLDs (Years Lived with Disability – годы жизни, прожитые с ограничением жизнедеятельности), также использующийся в оценке ГББ для боли в нижней части спины, составил 83 063 000* лет, а для боли в шее – 33 640 000* лет [14].

ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ

1. В журнал не должны направляться статьи с ранее опубликованными материалами, за исключением тех, которые содержались в тезисах материалов конференций или симпозиумов.
2. Статья должна быть подписана всеми авторами. Следует сообщить фамилию, имя, отчество автора, с которым редакция может вести переписку, регалии автора, точный почтовый адрес, телефон, факс и адрес электронной почты.
3. Текст статьи, напечатанный в редакторе Microsoft Word 97 через 1,5 интервала, шрифтом №14, изображения в черно-белом варианте в формате TIF и JPG можно переслать по электронной почте. При пересылке по E-mail необходимо уменьшить объем почты (в Мб) до оптимального. Можно выслать статьи по почте на адрес редакции (в двух экземплярах, с приложением диска). При этом редакция журнала гарантирует сохранность авторских прав.
4. В выходных данных статьи указываются (на русском и, по возможности, на английском языках): название статьи (название статьи должно быть кратким, но информативным); инициалы и фамилия автора (авторов), полное название учреждения, город; резюме, которое кратко отражает основное содержание работы; от 3 до 5 ключевых слов или фраз.
5. Оригинальная статья должна состоять из введения, описания методики исследования, результатов и их обсуждения, выводов. В конце статьи должны быть изложены рекомендации о возможности использования материала работы в практическом здравоохранении или дальнейших научных исследованиях. Методика исследования, используемая аппаратура и статистические методы должны быть изложены четко, так, чтобы это можно было легко воспроизвести. Все единицы измерения даются в системе СИ.
6. Объем оригинальной статьи не должен превышать 10 стр., заметок – 5–6 стр. машинописного текста. Большой объем (до 20 стр.) возможен для обзоров и лекций.
7. Статья должна быть тщательно выверена автором. Все страницы рукописи, в том числе список литературы, таблицы, подрисовочные подписи, должны быть пронумерованы. Кроме того, таблицы, рисунки, подрисовочные подписи, резюме должны быть напечатаны по тексту. Помарки, вставки, а также обозначения нескольких страниц одним номером не допускаются.
8. Рисунки не должны повторять материалов таблиц. Иллюстрации должны быть профессионально нарисованы или сфотографированы или представлены в электронном виде. Вместо оригинальных рисунков, рентгенограмм и другого материала можно присылать глянцевые черно-белые фотографии размером 9 x 12 см. Каждый рисунок или фотография должны иметь приклеенный ярлычок, содержащий номер, фамилию автора и обозначение верха.
9. Таблицы должны содержать только необходимые данные. Каждая таблица печатается с номером, названием и пояснением. Все цифры должны соответствовать приводимым в тексте. Все разъяснения должны приводиться в примечаниях, а не в названиях таблиц.
10. Цитируемая литература должна быть напечатана в алфавитном порядке (сначала отечественные, затем зарубежные авторы). В тексте (в квадратных скобках) дается ссылка на порядковый номер источника в списке. При составлении списков литературы следует руководствоваться ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Пристатейные ссылки следует оформлять по ГОСТ 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Тщательно сверяйте соответствие указателя и текста. За правильность приведенных в статье литературных данных ответственность возлагается на автора.
11. Используйте только стандартные сокращения (аббревиатуры). Не применяйте сокращения в названии статьи и резюме. Полный термин, вместо которого вводится сокращение, должен предшествовать первому упоминанию этого сокращения в тексте.
12. Статьи, оформленные с нарушением указанных правил, авторам не возвращаются, и их публикация может быть задержана. Редакция имеет также право сокращать и редактировать текст статьи, не искажая ее основного смысла. Если статья возвращается автору для доработки, исправлений или сокращений, то вместе с новым текстом автор статьи должен возвратить в редакцию и первоначальный текст.
13. При отборе материалов для публикации редколлегия руководствуется, прежде всего, их практической значимостью, достоверностью представляемых данных, обоснованностью выводов и рекомендаций. Факт публикации не означает совпадения мнений автора и всех членов редколлегии.