

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕМИЯ «ПРИЗВАНИЕ» ЗА СОЗДАНИЕ НОВОГО НАУЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ МЕДИЦИНЕ С ОБРАЗОВАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ» 3	
В.В. Беляков, Е.Б. Тетерина, С.В. Никонов	

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

КЛИНИЧЕСКИЕ РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ ГРУППАМИ ПАЦИЕНТОВ БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЯ И С ЛЕГКИМ ОГРАНИЧЕНИЕМ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ-ЗА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ БОЛИ В ШЕЕ I СТЕПЕНИ 19	
М.А. Бахтадзе, Д.А. Болотов, К.О. Кузьминов, О.Б. Захарова	
ИЗМЕНЕНИЯ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МОЗГА В ПРОЦЕССЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХНИКИ МИОФАСЦИАЛЬНОГО РЕЛИЗА У ПАЦИЕНТОВ С СОМАТИЧЕСКИМИ ДИСФУНКЦИЯМИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА 26	
Г.Е. Пискунова, А.Ф. Беляев	
ПРОФИЛАКТИКА ПРОГРЕССИРУЮЩИХ НАРУШЕНИЙ СТАТИКИ И ПРОИЗВОЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ С ПОМОЩЬЮ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ 33	
Б.И. Мугерман, Д.Б. Парамонова	
СИНДРОМ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ОСТЕОПАТА. КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ 40	
А.М. Силаев, С.В. Новосельцев	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ СУБЪЕКТИВНЫХ ПРОЯВЛЕНИЯХ ПАТОЛОГИИ ЛОР-ОРГАНОВ 53	
В.Г. Федоров	
ДУРАЛЬНО-МЫШЕЧНО-ВЕНОЗНО-ЛИМФАТИЧЕСКАЯ ПОМПА ПОЗВОНОЧНИКА. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ГИПОТЕЗЫ 61	
В.К. Калабанов	
КОРРЕКЦИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ И КОГНИТИВНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОД ВЛИЯНИЕМ НЕЙРОМЕТАБОЛИЧЕСКОЙ И МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ 74	
М.В. Авров, Н.В. Исаева	

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЕ 86	
Ф.А. Субботин	

ИНФОРМАЦИЯ

CONTENTS

THE "VOCATION" AWARD FOR THE CREATION OF A NEW SCIENTIFIC SCHOOL IN RUSSIAN MEDICINE WITH THE ESTABLISHMENT OF "MANUAL THERAPY" MEDICAL SPECIALTY	3
V.V. Belyakov, E.B. Teterina, S.V. Nikonov	

ORIGINAL PAPERS

NONSPECIFIC NECK PAIN GRADE I: CLINICAL DIFFERENCES BETWEEN GROUPS OF PATIENTS WITH NONE AND LITTLE INTERFERENCE OF DAILY ACTIVITY	19
M.A. Bakhtadze, D.A. Bolotov, K.O. Kuzminov, O.B. Zakharova	
CHANGES OF BIOELECTRIC ACTIVITY OF THE BRAIN OF PATIENTS WITH SOMATIC DYSFUNCTIONS OF THE CERVICAL SPINE DURING THE IMPLEMENTATION OF A MYOFASCIAL RELEASE TECHNIQUE	26
G.E. Piskunova, A.F. Belyaev	
THE PREVENTION OF PROGRESSIVE DISORDERS OF STATICS AND VOLUNTARY MOVEMENTS IN PATIENTS WITH CEREBRAL PALSY USING MANUAL THERAPY	33
B.I. Mugerman, D.B. Paramonova	
THE TEMPORO-MANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION SYNDROME IN THE PRACTICE OF AN OSTEOPATHIC PRACTITIONER. CLINICAL AND DIAGNOSTIC ASPECTS	40
A.M. Silaev, S.V. Novoseltsev	
THE EFFECTIVENESS OF MANUAL THERAPY IN CASE OF SUBJECTIVE OCCURRENCE OF ENT'S PATHOLOGY	53
V.G. Fedorov	
DURAL-MUSCULO-VEINOUS-LYMPHATIC PUMP OF THE VERTEBRAL COLUMN. EXPERIMENTAL CONFIRMATION OF THE HYPOTHESIS	61
V.K. Kalabanov	
THE CORRECTION OF NEUROLOGICAL AND COGNITIVE PHENOMENA OF CHRONIC CEREBRAL ISCHEMIA UNDER THE INFLUENCE OF NEUROMETABOLIC AND MANUAL THERAPY	74
M.V. Avrov, N.V. Isaeva	

TO ASSIST A PRACTITIONER

KINESIO TAPING	86
F.A. Subbotin	

INFORMATION

ПРЕМИЯ «ПРИЗВАНИЕ»

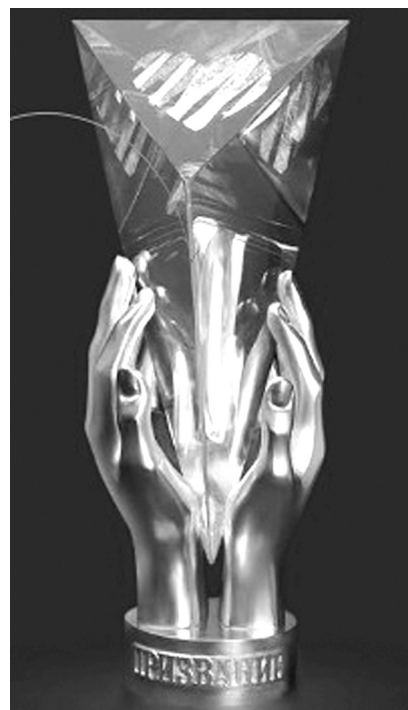
ЗА СОЗДАНИЕ НОВОГО НАУЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

В РОССИЙСКОЙ МЕДИЦИНЕ С ОБРАЗОВАНИЕМ

МЕДИЦИНСКОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ»

В.В. Беляков, Е.Б. Тетерина, С.В. Никонов
 Центр реабилитации. Обнинск, Россия
 Центр мануальной терапии ДЗМ г. Москвы. Москва, Россия

12 июня 2014 года ко Дню медицинского работника в Академическом театре Советской армии прошла номинация ежегодной премии Министерства здравоохранения Российской Федерации и Первого канала телевидения – «ПРИЗВАНИЕ». Номинантом за образование нового научного направления в медицине и создание новой медицинской специальности «мануальная терапия» выдвинута группа врачей-ученых во главе с профессором А.Б. Сителем. Среди них сотрудники Центра мануальной терапии Департамента здравоохранения города Москвы – проф. А.Ю. Нефедов, доц. Е.Б. Тетерина, доц. Д.А. Болотов, к.м.н. С.В. Никонов, к.м.н. С.П. Канаев, к.м.н. К.О.







Кузьминов, к.м.н. С.Н. Растригин, к.м.н. М.А. Бахтадзе, а также сотрудники Обнинского филиала, редакции журнала «Мануальная терапия» д.м.н. В.В. Беляков, к.м.н. Н.П. Елисеев. Данная команда врачей-ученых под руководством проф. А.Б. Сителя в своих кандидатских и докторских диссертациях провела научное обоснование мануальной терапии, активно участвовала в продвижении специальности в России и за рубежом, внедрении ее в практику отечественного здравоохранения.

История создания данного направления в России началась в 1983 году, когда 30 лет назад на кафедре рефлексотерапии Центрального ордена Ленина института усовершенствования врачей (зав. кафедрой проф. В.С. Гойденко) совместно с чехословацкими специалистами был организован первый в России цикл первичной специализации врачей по мануальной терапии, куратором цикла стал доцент А.Б. Ситель. Организации этого цикла предшествовала большая и напряженная предварительная работа группы энтузиастов – заведующего и сотрудников

кафедры рефлексотерапии. В течение 5 лет шло обучение наших преподавателей в Чехословакии, разрабатывались учебные планы, готовились лекции, семинары, учебные пособия, методические рекомендации, утверждение которых проводилось в Минздраве России.

После обучения на первом цикле мануальной терапии в 1983 году профессора и доценты в своих регионах и на своих кафедрах стали организовывать обучение практических врачей. Проф. О.Г. Коган и И.Р. Шмидт – в Новокузнецке, проф. А.В. Клименко –

в Запорожье, проф. А.А. Лиев – в Кисловодске, и др. Учитывая особенности развития неврологии, в России мануальная терапия оказалась предметом внимания прежде всего врачей-неврологов. В странах Западной Европы проблемами боли в области позвоночника и опорно-двигательного аппарата занимаются ревматологи и ортопеды. В 70-е, 80-е годы наметилась активизация этих врачей в мануальной терапии. Впоследствии отечественные специалисты обучались и у преподавателей из различных стран Европы. Здесь прежде всего следует отметить таких популяризаторов мануальной терапии, как К. Левит, В. Янда, Г. Бухманн и др. Технические приемы, которым их обучали, исходно были направлены на коррекцию суставной патологии (артикуляционные высокоскоростные / низкоамплитудные техники и низкоскоростные / высокоамплитудные техники – по глоссарию FIMM), что отражало общее состояние мануальной терапии начала 80-х годов в Европе. В этот период расширялись контакты отечественных специалистов с зарубежными коллегами.

В 1988 году по приказу Департамента здравоохранения города Москвы А.Б. Сителем на базе ГКБ № 15 был организован Московский центр мануальной терапии, который самостоятельный юридический статус получил в 1990 году, а в 1991 году на него были возложены организационно-методические функции Российского Центра мануальной терапии.

С 1991 года на базе Московского Центра мануальной терапии располагается курс мануальной терапии, кафедра неврологии Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н.И. Пирогова (зав. каф. проф. академик РАМН Е.И. Гусев). Начали проводиться циклы профессиональной переподготовки по мануальной терапии для врачей-неврологов, ортопедов-травматологов, терапевтов и педиатров, сертификационные циклы. С июня 1991 по 2013 год включительно подготовлено 1100 врачей, из них первичную специализацию прошли 723 человека, сертификаци-

онные курсы – 377 человек по специальности «врач мануальной терапии». Основной поток врачей – Москва и Россия (257 городов). Подготовлены врачи из семи иностранных государств (Казахстан, Белоруссия, Латвия, Приднестровье, Кыргызстан, Болгария, Греция).

Благодаря научному обоснованию методов мануальной терапии и большому потоку больных с тяжелыми формами спондилогенных заболеваний, которые раньше направлялись на оперативное вмешательство (в Центре ежедневно проводится лечение 500–600 человек), возникла необходимость выделения мануальной терапии в самостоятельную медицинскую специальность. 10 декабря 1997 года Минздравом России был издан приказ № 365 «О введении в номенклатуру медицинских и провизорских специальностей новой специальности: "мануальная терапия"». Определены должностные требования к врачу – мануальному терапевту и утверждена унифицированная программа обучения сроком на 4,5 мес. Врачами Центра защищено 3 докторских и 12 кандидатских диссертаций, получено 12 авторских свидетельств и патентов на изобретения.

В 1987 г. в г. Новокузнецке была организована Всесоюзная ассоциация мануальной медицины, ее президентами стали профессора О.Г. Коган (1987–1991), Г.А. Иваничев (1991–1994), А.А. Лиев (1994–1997). За 9 лет – с 1991 по 2000 г.г. – Ассоциацией опубликовано 15 номеров журнала с названием «Мануальная медицина» (проф. О.Г. Коган, А.Ф. Беляев).

В 1995 году, с целью объединения врачей – мануальных терапевтов и проведения лекций, семинаров, конференций для мануальных терапевтов Москвы и России, была организована общественная организация «Лига профессиональных мануальных терапевтов» (ЛПМТ), президентом которой избран проф. А.Б. Ситель.

В сентябре 1997 г. по приказу Минздрава РФ в Москве Лигой профессиональных мануальных терапевтов и Московским Центром мануальной терапии был организован I съезд мануальных терапевтов России.

Президентом был избран проф., чл.-корр. РАМН А.А. Скоромец. По приглашению Лиги в работе I съезда мануальных терапевтов России участвовали Президент FIMM (Международная федерация мануальной медицины) М. Хатсон и председатель научного комитета FIMM Я. Патин.

В 1998 г. по инициативе проф. А. Сителя сотрудники Московского центра мануальной терапии были командированы в Англию для установления контактов с доктором М. Хатсоном, в то время Президентом FIMM. Ознакомившись с работой Лиги, М. Хатсон принял приглашение посетить Москву и провести семинар с членами Лиги.

В 1999 г. при содействии члена Лиги доктора Р. Рамазанова (Португалия) был налажен контакт с Секретарем ULEMMM (Латино-Средиземноморский союз Мануальной Медицины) доктором М.-Ж. Тессандье (Франция).

ULEMMM на момент вступления в него (союз) Российской Федерации являлся самостоятельной общественной организацией, объединяющей врачей – мануальных терапевтов стран средиземноморского бассейна: Португалии, Испании, Франции, Италии, Греции, Израиля, Египта, Алжира. При этом Израиль, Египет и Алжир не являются членами FIMM. Также в него входят: Австрия, Бельгия, Германия и Эстония. Президент – проф. И. Коломбо (Италия). Почетные президенты: проф. Р. Мень (Франция), Г. Тилшер (Австрия). Генеральный секретарь – М.-Ж. Тессандье (Франция).

В 2001 г. проф. А. Ситель, д-ра С. Никон и Д. Тетерин приняли участие в очередном Съезде и Генеральной ассамблее ULEMMM (Сиракузы, Италия), где Лига была принята действительным членом ULEMMM, как представитель РФ. Так как Генеральная ассамблея проводилась после Съезда, то представители стран-участниц под впечатлением блестящих докладов российских врачей (профессора А.Б. Сителя и д-ра С.В. Никонова) избрали проф. А.Б. Сителя советником Президента Ивано Коломбо. После вступления России Латино-Средиземноморский союз мануальной медицины был переименован

в Латино-Европейский союз мануальной медицины (ULEMM). Членство в ULEMM не требует ежегодных денежных взносов.

По приглашению членов ULEMM и FIMM, Президентов союзов ММ Австрии (проф. Г. Тилшер), Италии (проф. Г. Бруньони) и Испании (Х. Айкарт) проф. А. Ситель принял участие в работе Генеральной ассамблеи FIMM в 2002 г. (Финляндия) и в 2003 г. (Швейцария) как представитель РФ в ULEMM без права решающего голоса. Других представителей от России на этих ассамблеях не было. Страны с немногочисленными организациями мануальных терапевтов, представители которых по тем или иным причинам не могли присутствовать на Ассамблеях (Люксембург, Эстония, Греция и некоторые другие), присылали в адрес Ассамблеи отчет о состоянии организации, о проведенных симпозиумах, семинарах, конгрессах. В 2003 г. на Генеральной ассамблее FIMM делегация России приняла участие в организации Международной Академии FIMM.

Принимая участие в обсуждении насущных проблем мануальной медицины в различных странах мира, проф. А. Ситель рассказывал о состоянии мануальной терапии в России, о различных школах и направлениях, о Лиге профессиональных мануальных терапевтов.

В июне 2004 года под эгидой ULEMM и по приказу Минздрава РФ Лига профессиональных мануальных терапевтов и Московский Центр мануальной терапии организовали в Москве Международный конгресс мануальной медицины, куда съехались мануальные терапевты со всех уголков России, Франции, Италии, Германии, Португалии. Были приглашены и руководители FIMM. Президент FIMM Б. Тэррье и вице-президент М. Хатсон приняли участие в съезде, ознакомились с работой Лиги профессиональных мануальных терапевтов, познакомились с ведущими специалистами РФ: проф. В.С. Гойденко, проф. А.А. Лиевым, проф. Л.Ф. Васильевой, проф. А.Ф. Неборским и др.

В августе 2004 г. проф. А. Ситель был приглашен на Генеральную ассамблею FIMM



На Московском международном конгрессе (слева направо):
 доктор Р. Рамазанов (ULEMM), вице-президент FIMM М. Хатсон,
 генеральный секретарь ULEMM М. Тессандье, проф. Р. Мень,
 проф. А.А. Лиев, проф. В.С. Гойденко, проф. А.Б. Ситель

(Братислава) президентом FIMM Бернардом Тэррье с предложением вступить во Всемирную организацию мануальной медицины вместо исключаемой PAMM (президент академик РАМН А.А. Скоромец, вице-президент проф. Л.Ф. Васильева) согласно положению 5 параграфа Устава FIMM (неуплата членских взносов за 3 года и неучастие в работе FIMM). Членство во Всемирной ассоциации мануальной медицины предполагает участие в мероприятиях, проводимых ею (Генеральные ассамблеи, конференции, съезды), в работе комитетов (комитет по образованию, комитет по науке, комитет по политике, Академия FIMM) и уплату членских взносов (ежегодно 200 долларов США за организацию и по 5 швейцарских франков за каждого члена организации).

Лига профессиональных мануальных терапевтов начала активно участвовать в научной жизни FIMM, представляя доклады на различные темы, внося значительный вклад в научное обоснование мануальной терапии.

В 2006 г. Лига профессиональных мануальных терапевтов организовала в Москве работу Генеральной ассамблеи FIMM, на которой был избран новый президент Вольфганг вон Хеймманн, а в исполнительный комитет был избран к.м.н. С.В. Никонов. Делегатам Генеральной ассамблеи были представлены переведенные на иностранные языки приказы Минздрава РФ о введении в номенклату-

ру медицинских специальностей мануальной терапии, унифицированная программа обучения врачей, подготовки специалистов – мануальных терапевтов. В последующем российская унифицированная программа обучения врачей была принята FIMM за основу при выработке программы FIMM.

ЛПМТ принимает участие во всех международных съездах и конференциях по мануальной медицине в рамках FIMM и IAMM (Международной академии ММ: 2004 (Братислава, Словакия), 2005 (Монтро, Швейцария), 2006 (Куопио, Финляндия), 2007 (Лейпциг, Германия), 2008 (Потсдам, Германия), 2009 (Амстердам, Нидерланды), 2009 (Копенгаген, Дания), 2010 (Анталья, Турция), 2011 (Берлин, Германия), 2012 (Стамбул, Турция), 2013 (Хельсинки, Финляндия).

С.В. Никонов по-прежнему является членом исполнительного комитета FIMM, возглавляет комитет по науке, принимает активное участие в организации международных научных собраний под эгидой FIMM и национальных организаций мануальных терапевтов. Доктора Кузьминов К.О., Бахтадзе М.А., Болотов Д.А., Беляков В.В., Елисеев Н.П. являются членами комитетов международной академии мануальной медицины.

Учитывая практический опыт, накопленный Московским Центром мануальной терапии с 1997 года, существующая система оказания медицинской помощи больным со спондилогенными заболеваниями (на 15 000

населения – 1 мануальный терапевт) не обеспечивала потребности населения в ней. Более квалифицированная помощь оказывается в отделениях и Центрах, где имеется достаточный штат мануальных терапевтов и специализированная аппаратура для диагностических обследований. На основании этого был подготовлен и выпущен приказ МЗ РФ № 337 от 6.06.2001 года о внесении в номенклатуру лечебных амбулаторно-поликлинических учреждений Центров мануальной терапии: районных, окружных, городских и областных. Параллельно шло внедрение мануальной терапии в регионах России. Такие Центры созданы в гг. Обнинске, Иванове, Владивостоке, Новосибирске, планируются в гг. Калуге, Кемерове, Ростове-на-Дону, Санкт-Петербурге, Ярославле, Уфе.

В 2000 году на базе поликлиники ООО «Центр реабилитации» г. Обнинска был создан Калужский Центр мануальной терапии и филиал Московского профессионального объединения мануальных терапевтов, президентом которого избран тогда еще к.м.н. В.В. Беляков, являющийся одновременно Главным мануальным терапевтом Департамента здравоохранения Калужской области.

На межрегиональной научно-практической конференции в г. Обнинске «Мануальная терапия на современном этапе и ее роль

в практическом здравоохранении» было принято решение создать новый печатный орган Лиги профессиональных мануальных терапевтов и РАМН с названием по специальности «Мануальная терапия» как преемника журнала «Мануальная медицина», издававшегося ранее в Новокузнецке и Владивостоке. Главным редактором журнала с новым названием «Мануальная терапия» был избран профессор А.Б. Ситель. Тяжесть финансирования журнала взяли на себя руководители Обнинского «Центра реабилитации» Н.П. Елисеев и З.Р. Гуров, являющиеся также учредителями журнала (свидетельство о регистрации средства массовой информации в государственном комитете РФ по печати ПИ № 77-5874 от 08 декабря 2000 г.).

С 2001 года и по настоящее время журнал «Мануальная терапия» является рупором мануальных терапевтов России, специализированным изданием в области мануальной терапии, входящим в перечень журналов ВАК, публикации в которых признаны при защите кандидатских и докторских диссертаций. Выпущено 54 номера журнала.

Новые научные положения по диагностике и лечению спондилогенных заболеваний, разработанные школой проф. А.Б. Сителя, излагаются по пунктам.

I. Была доказана нозологическая самостоятельность и выделены новые отдельные формы заболеваний позвоночника: дискогенная болезнь (рефлекторные и компрессионные синдромы спондилогенных заболеваний); вертебрально-базилярная болезнь I–IV ст.; сколиотическая болезнь у детей.

Нозологическая самостоятельность разных форм спондилогенных заболеваний.

Таблица 1

ФОРМУЛИРОВКА ДИАГНОЗА

<i>1 – Функциональный диагноз:</i>	<i>Код международной классификации</i>
• Вертебрально-базилярная болезнь I и II стадии (синдромы вертебрально-базилярной артериальной системы) цефалгический, вестибуломозжечковый, кардиопатический, вегетососудистый, астенодепрессивный, вестибулокохлеарный).	G 45.0
• Вертебрально-базилярная болезнь III стадии (транзиторная церебральная ишемическая атака)	G 45.9

• Вертебрально-базилярная болезнь IV стадии (транзиторная церебральная ишемическая атака в сочетании с атеросклерозом)	G 45.9
• Дискогенная болезнь I и II стадии (цервикобрахиалгия, цервикокраниалгия, плечелопаточный периартроз, торакалгия, люмбаго, люмбоишиалгия)	M 54.0
• Дискогенная болезнь III стадии (поражения межпозвонковых дисков шейного и других отделов позвоночника с радикулопатией)	M 51.1
• Дискогенная болезнь IV стадии (поражения межпозвонковых дисков шейного и других отделов позвоночника в стадии клинического выздоровления)	M 51.1
• Сколиотическая болезнь (инфантильный идиопатический сколиоз)	M 41.0
<i>2 – Морфологический диагноз (в скобках):</i>	<i>Код</i>
• Остеохондроз позвоночника у взрослых	M 42.1
• Поражение межпозвонкового диска шейного отдела позвоночника с миелопатией	M 50.0
• Сглаженность физиологических изгибов позвоночника	M 40.0
• Увеличение физиологических изгибов позвоночника (кифоз позиционный)	M 40.0
• Шейное ребро I–II стадии	Q 76.5
• Грыжи Шморля (болезнь Шойермана–May)	M 42.0
• Артроз реберно-поперечных сочленений	G 58.0
• Другие деформирующие дорсопатии, аномалии развития	M 43.0
• Грыжа диска в поясничном отделе позвоночника	M 51.1
• Грыжа диска в шейном отделе позвоночника	M 50.0
• Остеопороз тел позвонков без патологического перелома	M 81.0
• Остеопороз тел позвонков с патологическим переломом	M 80.0
• Поражение плеча и плечевого пояса	M 75.0
• Плечевой периартрит	M 75.1
• Синдром сдавления передней спинальной или позвоночной артерии	G 99.2
• Спондилолиз	M 43.0
• Межреберная невралгия	G 58.0

Примеры формирования диагноза:

Вертебрально-базилярная болезнь I–II стадии, хроническое течение, подострая стадия, цефалгические, вестибуломозжечковые, кардиопатические, вегетосудистые, астено-депрессивные, кохлеовестибулярные пароксизмы, частые приступы.

- острая стадия – до месяца;
- подострая, хроническая – больше месяца;

- вестибуломожжечковые пароксизмы – несистемные головокружения;
- вестибулокохлеарные пароксизмы – шум, звон в ушах;
- по классификации института неврологии РАМН: частые приступы – до месяца; редкие – несколько раз в год.

Вертебрально-базилярная болезнь III стадии, транзиторные церебральные ишемические атаки, редкие приступы.

При вертебрально-базилярной болезни IV стадии отдельно выставляется диагноз: атеросклероз сосудов головного мозга I–II стадии; дисциркуляторная энцефалопатия I–II стадии.

При наличии гипертонической болезни – перед атеросклерозом сосудов головного мозга I–II стадии – гипертоническая болезнь I–II стадии.

Дискогенная болезнь I–II стадии.

Цервикалгия правосторонняя (сглаженность шейного лордоза), хроническое течение подострая стадия, умеренно выраженный болевой синдром со статико-динамическими нарушениями.

Дискогенная болезнь III стадии.

Синдромы поражения корешков L_5 и S_1 (протрузия диска $L_{IV}-L_V$, грыжа диска L_V-S_1), хроническое течение, подострая стадия, резко выраженный болевой синдром со статико-динамическими нарушениями.

II. Основным этиологическим фактором при спондилогенных заболеваниях являются функциональные патобиомеханические изменения в позвоночнике и суставах конечностей – функциональные блокады, мозаика которых формирует патологический двигательный стереотип больного, закодированного вначале в кратковременной памяти, а затем в долговременной – как компенсаторный фактор для обеспечения двигательной активности человека.

III. Показаниями для применения мануальной терапии являются патобиохимические функциональные изменения в опорно-двигательной системе, когда установлено, что клиническая картина заболевания обусловлена спондилогенным этиологическим фактором в виде функциональной блокады, т.е. ограничением подвижности не органического, а функционального характера в пределах нормальной физиологической функции сустава.

Для получения положительного эффекта лечения у больных с заболеваниями опорно-двигательной системы необходима обязательная перекодировка двигательного стереотипа, для чего мануальной диагностикой определяются функциональные блокады, вызвавшие клинические проявления спондилогенного заболевания. Эти функциональные блокады ликвидируются мануальной терапией, перекодирующей патологический двигательный стереотип.

IV. Перекодировки двигательного стереотипа у больного с заболеванием опорно-двигательной системы и быстрого выздоровления пациента можно достигнуть только одномоментным воздействием с использованием суставной мобилизационной и манипуляционной техники, направленной сразу на все звенья патогенеза:

- функциональную блокаду сустава;
- мышцу;
- связку;
- фасцию;
- нервно-сосудистые образования двигательного сегмента позвоночника;

– межпозвонковый диск, с созданием внутридискового отрицательного давления (закон Гука).

В связи с этим суставную мобилизационную и манипуляционную технику необходимо относить к основным методам мануальной терапии.

Неспецифические методы мануальной терапии.

К неспецифическим методам мануальной терапии (миофасциальная, висцеральная, краниосакральная, прикладная кинезиология и др.) относят способы лечения заболеваний опорно-двигательной системы, направленные на одно из звеньев патогенеза функциональных нарушений двигательного сегмента позвоночного столба:

- 1 – на нормализацию дисбаланса укороченных и удлинённых мышц, фасций;
- 2 – на улучшение функционирования внутренних органов;
- 3 – на нормализацию биоритмов организма человека.

Эти методы успешно помогают на стадии предболезни и при рефлекторных проявлениях заболеваний опорно-двигательной системы.

V. Исследованиями школы проф. А.Б. Сителя доказан венозный характер клинических проявлений спондилогенных заболеваний. Ранее неврологи считали: радикулит (*-ит* – воспаление). Вертебрологи: сдавление межпозвонковой грыжей сосудисто-нервного пучка.

Оказалось, что истина лежит посередине: межпозвонковая грыжа всегда сдавливает мягкие ткани, никогда не компримирует сосудисто-нервный пучок непосредственно, асептическое воспаление корешка возникает в результате сдавления мягких тканей, отека и венозного стаза окружающих тканей.

VI. В острый и подострый периоды клинических проявлений спондилогенных заболеваний абсолютно противопоказано применение методов реабилитации, вызывающих приток артериальной крови в зону очага поражения:

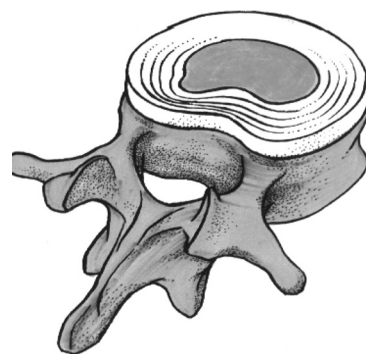
- тепловых;
- электрических;
- физиотерапевтических;
- массажа;
- бальнеотерапевтических;
- растираний.

Лечение методами мануальной терапии по методике профессора А.Б. Сителя способствует стимулированию естественных процессов организма, направленных на борьбу с болезнью (саногенез), при этом мы не вправляем грыжи, а создаем условия, при которых совершается процесс фибротизации грыжи межпозвонкового диска, сопровождающийся выздоровлением. Улучшается венозный отток, поскольку вены в позвоночнике не имеют клапанов, отток крови осуществляется посредством движения позвонков, которые заблокированы мышечным спазмом. Манипуляция снимает функциональную блокаду, улучшает венозный отток, снимает отек диска, что ведет к уменьшению сдавления корешка (А.Б. Ситель, К.О. Кузьминов, С.П. Канаев, С.В. Никонов, В.В. Беляков, 2009, 2014).

После основной манипуляции необходимо провести еще 5–8 закрепляющих суставных манипуляций на смежных отделах позвоночника, при этом отмечаются изменения его кривизны и отодвигание грыжевого выпячивания от корешка, разрушается патологический двигательный стереотип и более правильный закрепляется вначале в кратковременной, а затем в долговременной памяти. Однако процесс фибротизации межпозвонкового

диска не происходит за один раз, лечение курсовое, продолжается от года до пяти лет (альтернатива – операция с последующей инвалидностью). Необходимо назначение медикаментозной терапии: дегидратационных средств, противовоспалительных препаратов, средств, уменьшающих проницаемость сосудистой стенки, венотоников, седативных средств и др.

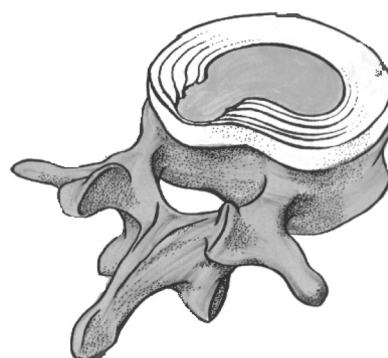
Физиотерапия и массаж – прекрасные средства профилактики и лечения при правильном их применении. Однако на практике дело обстоит иначе: назначение физиотерапии и массажа в острый период заболевания ведет к его обострению, и тем самым оздоравливающие методы могут принести вред. Это происходит в связи с тем, что в острой стадии резко увеличена проницаемость сосудов, поэтому любое увеличение притока крови, к чему ведут массаж и физиотерапия, вызывают отек окружающих тканей с увеличением сдавления корешковых структур со всеми вытекающими последствиями.



VII. Дискогенная болезнь: Центр мануальной терапии Департамента здравоохранения г. Москвы за «Способ лечения дискогенной болезни (рефлекторные и компрессионные синдромы спондилогенных заболеваний)» на Всемирной выставке изобретений в Брюсселе «Эврика 1993» получил бронзовую медаль.

Первая стадия заболевания – рефлекторная, возникает в результате статико-динамических нарушений в разных отделах позвоночника (изменение физиологических изгибов, сколиотических деформаций, врожденных патологий и др.) Функциональные блокады возникают в зоне очага поражения и в сопряженных двигательных сегментах позвоночника. Клиническая картина заболевания часто характеризуется острым началом и местной локальной болью (люмбалгия, дорсалгия, цервикалгия) с легко или умеренно выраженным болевым синдромом и мышечно-тоническими компонентами на фоне невыраженных статико-динамических изменений или без таковых.

Вторая стадия заболевания характеризуется задними выпячиваниями межпозвонкового диска в позвоночный канал на 2–3 мм, по данным В. Янда, когда диск уже разрушен на 2/3, при этом он разволокняется, в фиброзном кольце появляются разрывы, отмечается передислокация пульпозного ядра в передние, задние или боковые отделы, т.е. происходит формирование протрузии. Этот процесс сопровождается формированием функциональных блокад, кроме основного двигательного сегмента, в сопряженных сегментах шейного отдела позвоночника.



Клиническая картина заболевания характеризуется болевым синдромом с иррадиацией (люмбоишиалгия, цервикобрахиалгия), умеренно выраженным мышечно-тоническим синдромом и незначительно выраженными статико-динамическими нарушениями. Отмечалась легкая асимметрия рефлексов, положительные или слабopоложительные симптомы тонического напряжения верхнелопаточной области, ишиокруральных мышц, ишиалгия или брахиалгия, усиливающиеся после физических нагрузок и дискомфортных положений, реже встречаются чувствительные расстройства, как правило, в сочетании с вегетативными симптомами в зоне иннервации пораженного двигательного сегмента.

В третьей стадии заболевания отмечается формирование собственно грыжевого выпячивания, что сопровождается разрывом фиброзного кольца и выпадением грыжевого содержимого в позвоночный канал. При этом отмечается наличие функциональных блокад разной степени выраженности всего пораженного отдела позвоночника с функциональными блокадами шейного отдела позвоночника в сопряженных двигательных сегментах.

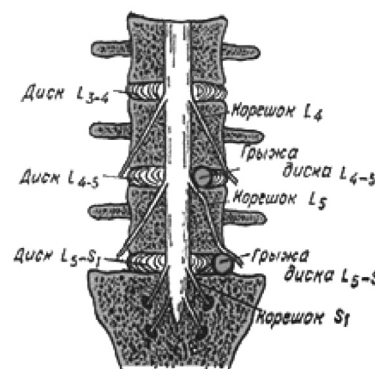
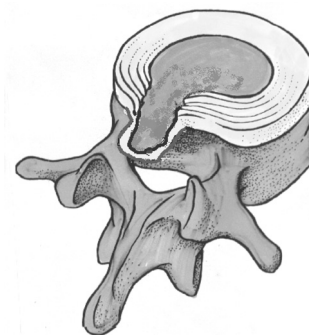
В поясничном отделе позвоночника наиболее часто страдают IV и V межпозвонковые диски. Клиническая картина заболевания характеризуется резким болевым синдромом с выраженными статико-динамическими нарушениями, анталгической позой, вынужденным положением пояснично-крестцового, грудного и шейного отделов позвоночника с перегрузкой по сопряженным двигательным сегментам. Среднестатистический просвет позвоночного канала на уровне поясничного отдела позвоночника – 24 мм, следовательно можно брать на лечение больных с грыжами от 4–5 до 18 мм при отсутствии определенной неврологической симптоматики (нарушения мочеиспускания, парезы нижних конечностей и др.). При синдроме поражения корешка отмечается очаговая неврологическая симптоматика в виде чувствительных и двигательных нарушений в зоне иннервации нерва, гипо-, арефлексия и др.

По локализации по отношению к корешку межпозвонковые грыжи делятся на задние (или центральные) и заднебоковые, некоторые имеют различные клинические проявления. Это важно для дальнейшей тактики лечения.

Школой проф. А.Б. Сителя разработаны дифференциально-диагностические критерии к применению мануальной терапии на основании пространственного расположения межпозвонковых грыж по отношению к сосудисто-нервному пучку (Ситель А.Б., Никонов С.В., 2008, 2014 г.г.). Основная манипуляция и мобилизация при срединных грыжах – на сгибание и дистракцию.

При этом грыжевое содержимое втягивается в межпозвонковое пространство, отодвигая его от дурального мешка. Движение на разгибание приводит к выпадению грыжевого содержимого.

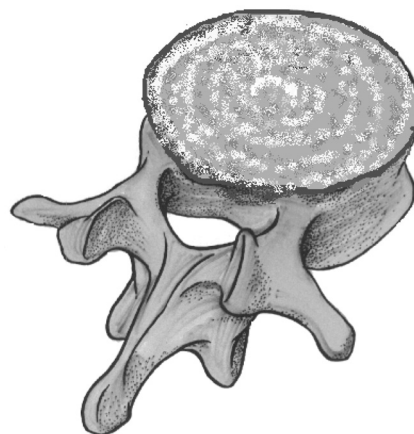
Основной лечебной процедурой при заднелатеральных грыжах межпозвонковых дисков является манипуляция на разгибание в пораженном двигательном сегменте с одновременным наклоном в здоровую сторону и дистракцией. Достигаемое при этом отрицательное давление в межпозвонковом диске втягивает грыжевое содержимое.



И, наоборот, при наклоне вперед или манипуляции на сгибание межпозвонковая грыжа выдавливается кзади, усиливая давление на сосудисто-нервный пучок.

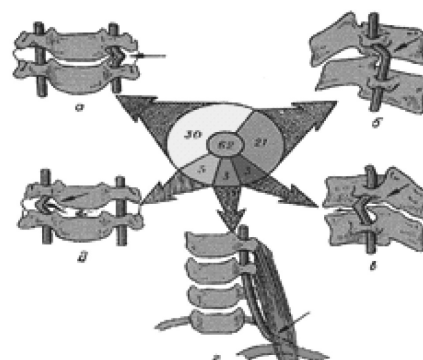
Четвертая стадия заболевания (или фибротизация МПД) – это собственно процесс выздоровления. Функциональные блокады исчезают в выше- и нижележащих двигательных сегментах, оставаясь в сопряженных сегментах шейного отдела позвоночника.

В зоне пораженного двигательного сегмента регистрируется органический блок. Клиническая картина заболевания характеризуется отсутствием болевого синдрома и значительным уменьшением и исчезновением статико-динамических нарушений.



VIII. За способ лечения вертебрально-базилярной болезни Центр мануальной терапии Департамента здравоохранения г. Москвы на Всемирной выставке изобретений «Эврика 1993» получил grand-pri «Большую золотую медаль». Формулировка диагноза изложена в разделе I. На рисунке в процентном отношении изображены различные варианты сдавления позвоночных артерий при патологии шейного отдела позвоночника, ведущие к недостаточности мозгового кровообращения. Все эти изменения в позвоночнике носят механический характер, поэтому методом выбора является мануальная терапия. Лечение данной патологии только медикаментозными средствами неэффективно, поскольку они не устраняют препятствие кровотоку.

Школой проф. А.Б. Ситяя разработаны детальные характеристики различных клинических проявлений заболевания в зависимости от этиологических и патогенетических факторов. При начальных проявлениях вертебрально-базилярной недостаточности («синдром Барре-Льесу», «задний шейный симпатический синдром», «синдром позвоночного нерва», «синдром позвоночной артерии») регистрируются функциональные блокады C_I-C_{II}, C_{VII}-Th_I-Th_{II}, в сопряженных двигательных сегментах поясничного отдела позвоночника. В результате патобиомеханических изменений в шейном отделе позвоночника происходит раздражение синувертебрального нерва Люшка и непосредственно крупнопетливой периаартериальной нервной сети позвоночного сплетения.



Клиническая картина заболевания характеризуется преобладанием субъективной симптоматики над признаками очагового поражения мозга: головокружения, усиливающиеся при перемене положения туловища – 85,2%, зрительные симптомы (фотоксии «ощущение точек или песка перед глазами», иногда цветными вспышками) – 35,7%, головные боли приступообразного характера – 25,8%, шум, гудение, жужжание, звон в ухе, давление и боль в наружном слуховом проходе – 12,3%.

По данным ультразвуковых исследований, экстравазальных гемодинамически значимых компрессий в этой стадии заболевания не отмечено. Регистрируется уменьшение индекса непрерывного кровотока, который возрастает после первой процедуры мануальной терапии до 59,1% (эффект «постманипуляционной гиперемии»), после курса – до 62,7% (явления ишемии регистрируются в одной из позвоночных артерий только при функциональных пробах (поворотах головы)).

Во второй стадии болезни функциональные блокады отмечают у большинства больных во всех двигательных сегментах шейного отдела позвоночника (с меньшей частотой в сегменте $C_{II}-C_{III}$, $C_{III}-C_{IV}$), в сопряженных сегментах поясничного отдела позвоночника. В клинической картине заболевания во второй стадии доминирующим симптомом является головная боль, чаще постоянного характера, иногда со светлыми промежутками, усиливающаяся приступообразно, сочетающаяся с обилием вегетососудистой симптоматики в виде жара, озноба, сердцебиений, чувства страха, с депрессивными проявлениями, редко – приступами височной эпилепсии. В эту же группу вошли больные с синдромами передней лестничной мышцы, Унтерхартштадта, дроп-атак.

При ультразвуковых исследованиях выявлялась гипоплазия одной из позвоночных артерий, характеризующаяся особым спектром линейной скорости кровотока (ЛСК) по одной из позвоночных артерий (ПА), часто ретроградным венозным кровотоком (РВК) на стороне гипоплазии, изменением ЛСК не более 10% от исходных значений при ротации головы, снижением ЛСК с углублением спектральных характеристик гипоплазии при росте ЛСК по неизменной ПА, отсутствие феномена «постманипуляционной гиперемии». Выявлено четыре типа нарушения венозного оттока: пульсация, флюктуация, модуляция венозного сигнала пульсом и дыханием, немодулированный венозный кровоток. При сравнении ультразвуковой доплерографии (УЗДГ) брахиоцефальных сосудов с сосудистой программой МРТ чувствительности УЗДГ 98%, а специфичность – 95%, что дает возможность этим больным не уточнять диагноз с помощью МРТ или дуплексного сканирования. Гипоплазия одной из позвоночных артерий требует увеличения длительности лечения мануальной терапией, включения в схему лечения транквилизаторов и антидепрессантов и не является противопоказанием для мануальной терапии.

При третьей стадии заболевания функциональной блокады регистрируются во всех двигательных сегментах шейного отдела позвоночника с меньшей частотой в двигательных сегментах $C_{II}-C_{III}$, $C_{III}-C_{IV}$ и сопряженных двигательных сегментах поясничного отдела позвоночника.

Клиническая картина заболевания характеризовалась приступообразно появляющимися систематическими головокружениями (больной не может оторвать голову от подушки), часто сочетающимися с тошнотой, иногда рвотой, головной болью, в части случаев со слабостью в конечностях по гемитипу. Слабость в конечностях по гемитипу может проявляться и без системных головокружений. Частота приступов сильно варьирует. В одних случаях они возникают редко, разделяясь промежутками в 2–3–4 года, в других наблюдаются каждые полгода. В межприступный период у всех больных наблюдаются элементы симптомов Горнера или Пти, неустойчивость в позе Ромберга, в части случаев падение в позе Ромберга, дисметрия, дисадиадохокинез.

На УЗДГ выявляется синдром «единственной» позвоночной артерии, характеризующейся экзальтированным компенсаторным кровотоком по одной из позвоночных артерий, часто граничащей со спазмом, и феноменом «биения» по второй ПА. При ротации ЛСК падает по компенсирующей артерии более 50%.

Контрольные исследования позволяют корректировать лечение. УЗДГ выявило, что после 1-й процедуры мануальной терапии ЛСК возрастает на 40–50% – эффект постманипуляционной гиперемии по позвоночной артерии. Возврат к почти исходным параметрам кровотока наблюдается у 49,6% больных через 1,5–2 часа, у остальных снижается, но остается на достаточно высоком уровне. Максимум эффекта отмечается на 6–7-й процедуре, затем ЛСК стабилизируется, но если продолжать наращивать количество процедур, без перерыва, то это приводит на 12–14-й процедуре к недостаточной и нестабильной циркуляции (венозная и артериальная дисциркуляция нарастает). Больным в третьей

стадии заболевания назначают медикаментозные средства (церебролизин, стугерон, глицин, аскорутин и др.).

В IV стадии заболевания функциональные блокады регистрируются во всех двигательных сегментах шейного отдела позвоночника и сопряженных сегментах поясничного отдела позвоночника.

Перечисленные в III стадии клинические признаки наблюдались в разных сочетаниях, но обязательным компонентом являлись признаки мозжечковой недостаточности в виде неустойчивости и падения в позе Ромберга, дисметрии, дисадиадохокinez. У всех больных выявлялись в той или иной степени выраженности признаки атеросклероза сосудов головного мозга, синдромы орального автоматизма, в части случаев спонтанно возникающий горизонтальный нистагм, диплопия при взгляде вперед (признаки поражения III черепного нерва).

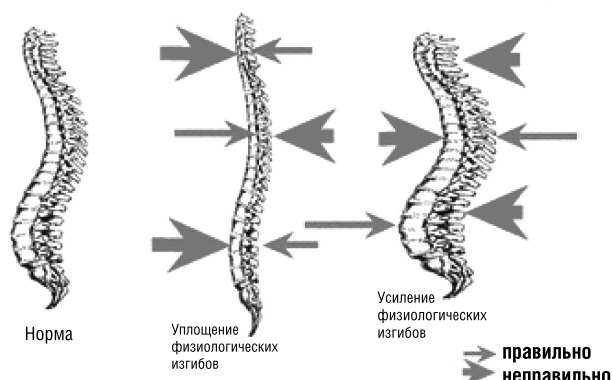
УЗДГ было направлено на то, чтобы не пропустить выраженные интравазальные стенозы брахиоцефальных сосудов, которые являются противопоказанием для проведения мануальной терапии и показанием для проведения дуплексного сканирования с последующим направлением к сосудистому хирургу. В отсутствии стенозов при наличии спондилогенной дисциркуляции в позвоночных артериях мы успешно проводим мануальную терапию, сочетая ее с назначением медикаментозных средств (те же, что при III стадии плюс антисклеротическая терапия).

IX. Сколиозы. За способ лечения идиопатических сколиозов I–II стадии у детей на Всемирной выставке изобретений «Эврика 1993» Московский Центр мануальной терапии получил бронзовую медаль.

Основой лечения является мануальная терапия в соответствии с анатомическими (рентгенологическими) данными и результатами дополнительных исследований. Например, при усилении изгибов позвоночника, что отмечается у 6–10% людей, воздействие направлено на уменьшение физиологических изгибов позвоночника и наоборот – при сглаженности (90–96%) людей – на их усиление.

В Центре мануальной терапии Департамента здравоохранения г. Москвы и Центре Реабилитации г. Обнинска разработана и успешно применяется методика лечения и профилактики идиопатического сколиоза I–II степени у детей. Степень сколиоза выявляется клинически и уточняется рентгенологически. Осмотр ребенка проводится по общепринятой схеме: в положении стоя (сзади и спереди), сидя, лежа на спине и животе. Рентгенологическое исследование проводится в положении стоя. Выявляется степень первичной дуги искривления позвоночника (от 0 до 10 градусов – I степень, от 10 до 25 градусов – II степень), наличие аномалий развития позвоночника: незаращение дужек, люмбализация, сакрализация, аномалия тропизма и других проявлений дизрафического статуса.

При идиопатическом сколиозе I–II степени лечение проводится в период роста ребенка, курсами, по 2 раза в год по 6–10 процедур на курс. Одновременно проводится массаж спины, N 10. В период активного роста курсы проводятся чаще, 3–4 раза в год.



Обязательна коррекция длины ног, лечебная гимнастика под руководством инструктора ЛФК, при необходимости возможно ношение корректора осанки. Необходимо довести до понимания ребенка и его родителей (что особенно важно!), что целью лечебных мероприятий при сколиозе является не непосредственное исправление деформированного позвоночника, а создание благоприятных условий для его свободного роста. При выполнении всех рекомендаций врача отмечаются хорошие результаты: улучшение осанки, уменьшение степени выраженности сколиоза и/или стабилизация процесса. Лечение продолжается до окончания роста пациента, т.е. приблизительно до 17–18-летнего возраста. В дальнейшем остающуюся деформацию позвоночника, к сожалению, исправить не представляется возможным, поэтому главным является своевременное обращение к специалисту по мануальной терапии.

Наглядным примером к вышеизложенному являются результаты скринингового исследования, проведенного в школах г. Обнинска.

Было обнаружено, что процент здоровых (с точки зрения состояния позвоночника) детей уменьшается с 25% в младших классах до 12% в старших классах. Таким образом, детей, заканчивающих школу со здоровым позвоночником, практически нет. В настоящее время довольно часто выявляется остеохондропатия тел позвонков (болезнь Шейермана-Mau). Преимущественно страдают мальчики в возрасте от 12 до 17 лет, в период бурного роста и особенно при активных занятиях спортом. Чаще поражается 4 нижних грудных позвонка. На рентгенограммах выявляется снижение плотности тел позвонков, появление грыж Шморля, клиновидной деформации тел позвонков, усиление грудного кифоза. В таких случаях рекомендуется исключение осевых нагрузок на позвоночник, подъем тяжестей, запрещаются все движения на сгибание, особенно в грудном отделе позвоночника. Назначается массаж мышц спины курсами 3–4 раза в год, плавание на спине, специальный комплекс ЛФК, разработанный специалистами центра и направленный на укрепление мышц спины. Применяются только мягкие техники мануальной терапии. При отсутствии лечения и невыполнении рекомендаций врача может наступить значительная кифотическая деформация позвоночника и инвалидизация больного.

При сколиозах III–IV степени мануальная терапия не проводится. При сколиозах I–II степени лечение проводится 2–3 курса в год по 6–10 сеансов. Назначается специальная лечебная гимнастика, ношение корректора осанки. При выполнении этих условий отмечаются хорошие результаты – улучшается осанка, уменьшается степень выраженности сколиоза.

Таким образом, премия «ПРИЗВАНИЕ» явилась признанием того, что мануальная терапия за истекшие 30 лет совершила грандиозный скачок в научном понимании спондилогенных заболеваний, была успешно внедрена в практику современного здравоохранения. Была утверждена новая медицинская специальность «мануальная терапия», произошло возрождение журнала «Мануальная терапия», которое было единогласно поддержано во всех регионах России. Это свидетельствует о том, что на рубеже третьего тысячелетия мы вновь пришли к тому, с чего начали наши далекие предки, когда впервые протянули руку помощи больному, но теперь мы это делаем на более высоком уровне, на основе высоконучных достижений, не вслепую не на ощупь, а вооруженные точным знанием, и в этом залог наших будущих успехов!

УДК 616.74-009.7-085.828

КЛИНИЧЕСКИЕ РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ ГРУППАМИ ПАЦИЕНТОВ БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЯ И С ЛЕГКИМ ОГРАНИЧЕНИЕМ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ-ЗА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ БОЛИ В ШЕЕ I СТЕПЕНИ

М.А. Бахтадзе¹, Д.А. Болотов¹, К.О. Кузьминов¹, О.Б. Захарова²

¹ Российский Национальный Медицинский Университет им. Н.И. Пирогова. Центр мануальной терапии ДЗМ. Москва, Россия

² Городская клиническая больница №23 им. Медсантруд. Отделение физиотерапии. Москва, Россия

NONSPECIFIC NECK PAIN GRADE I: CLINICAL DIFFERENCES BETWEEN GROUPS OF PATIENTS WITH NONE AND LITTLE INTERFERENCE OF DAILY ACTIVITY

M.A. Bakhtadze¹, D.A. Bolotov¹, K.O. Kuzminov¹, O.B. Zakharova²

¹ Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov. Center for manual therapy. Moscow, Russian Federation. Moscow, Russia

² Moscow, Russia

РЕЗЮМЕ

В современной классификации боли в шее различают две степени *неспецифической* боли в шее – первую и вторую. Мы провели исследование в выборке пациентов с неспецифической болью в шее первой степени, в которую рекомендовано включать пациентов *без ограничения* жизнедеятельности и *с легким ограничением* жизнедеятельности. По нашим данным, группа пациентов *без ограничений* жизнедеятельности (0–4 балла по NDI-RU) отличается клинически от группы *с легким ограничением* жизнедеятельности (5–14 баллов). Полученные результаты могут быть использованы практическими врачами для выбора тактики лечения пациентов с неспецифической болью в шее I степени.

Ключевые слова: неспецифическая боль в шее, индекс ограничения жизнедеятельности.

ВВЕДЕНИЕ

Различные заболевания ограничивают жизнедеятельность людей в современном обществе. В общей структуре заболеваний, по показателю DALYs, четвертое место занимают заболевания мышечно-скелетной системы [12]. Среди них боль в шее стоит на втором

SUMMARY

The Neck Pain Task Force recommends that people seeking primary care should be triaged into 4 groups. Grade I neck pain unifies patients with *no or little* interference of daily activity. However, application of the Neck Disability Index in patients with neck pain Grade I revealed clinical differences between these two subgroups. These differences are described in the present article.

Key words: nonspecific neck pain Grade I, the Neck Disability Index.

месте после боли в пояснице [12]. За последние 20 лет показатель YLDs (годы жизни, прожитые с ограничением жизнедеятельности) для боли в шее увеличился с 23866 до 33640 миллионов лет [12]. Обращаемость за амбулаторной помощью из-за боли в шее колеблется в пределах 15–80 на 1000, за неотложной помощью – от 0,3 до 3 на 1000 [6]. Очевидно, что боль в шее – важная медико-социальная проблема.

Боль в шее может быть обусловлена грыжей межпозвонкового диска, травмой позвоночника, ревматоидным артритом, метастазами опухоли. В тех случаях, когда трудно установить какую-либо специфическую причину (у школьника, вынужденного носить тяжелый портфель; у служащего, подолгу работающего за компьютером; у пожилого пациента с нарушенной осанкой), говорят о неспецифической боли в шее (НБШ) [2, 6, 7, 14, 16].

Современная классификация НБШ, предложенная экспертами, работавшими в рамках Декады Кости и Сустава 2000–2010, основана на качественном признаке – степени ограничения жизнедеятельности. По этой классификации, НБШ I степени *не ограничивает* или *легко ограничивает* жизнедеятельность (встречается в популяции чаще всего); НБШ II степени *ограничивает* жизнедеятельность (< 10% в популяции) [6]. Влияние НБШ на жизнедеятельность оценивают, используя опросники и шкалы. Среди них не только наиболее популярным, но и наиболее надежным признан Индекс ограничения жизнедеятельности из-за боли в шее – the Neck Disability Index (NDI) [17].

Работа с NDI проста: вначале, чтобы оценить свое текущее состояние, пациент отвечает на вопросы, самостоятельно выбирая подходящий вариант ответа в каждом из 10 разделов опросника. Затем каждому варианту ответа врач присваивает определенный балл (от 0 до 5), после чего подсчитывает общий балл (от 0 до 50). Принято считать, что при сумме от 0 до 4 баллов жизнедеятельность *не ограничена*; от 5 до 14 баллов – *ограничена легко*; от 15 до 24 баллов – *ограничена*; от 25 до 34 баллов – *сильно ограничена*; от 35 до 50 баллов – *полностью ограничена* [17].

Из приведенного выше способа оценки видно, что интервал между различными группами составляет 10 баллов. Для NDI минимальные выявляемые различия составляют как раз 10 баллов [13, 19]. Это значит, что группы *без ограничения* жизнедеятельности (0–4 балла) и с *легким ограничением* жизнедеятельности (5–14 баллов) должны отличаться клинически. Выявлению этих различий посвящено настоящее исследование.

Цель исследования: оценить клинические различия между группами пациентов без ограничения и с легким ограничением жизнедеятельности из-за неспецифической боли в шее I степени.

Объект исследования: пациенты, обратившиеся в Центр мануальной терапии для консультации и лечения из-за боли в шее. Критерий включения – неспецифическая боль в шее I степени. Критерии исключения – неспецифическая боль в шее II степени; боль в шее III степени (обусловленная дискогенной радикулопатией), боль в шее IV степени (обусловленная специфическим процессом – опухолью, ревматоидным артритом и т. п.).

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Влияние боли в шее на жизнедеятельность оценивали по Индексу ограничения жизнедеятельности из-за боли в шее, адаптированному для России (NDI-RU) [1]. Пациентов, у которых боль в шее *не ограничивала* жизнедеятельность (0–4 балла), включали в 1-ю группу. Пациентов, у которых боль в шее *ограничивала* жизнедеятельность *легко* (5–14 баллов), – во 2-ю группу.

Интенсивность боли в шее *на момент осмотра и за последнюю неделю* оценивали по 10-балльной числовой графической шкале (ЧГШ), представляющей собой десятисантиметровую линию, разделенную на 11 делений от 0 до 10, где 0 = боли нет, а 10 = боль,

самая интенсивная из всех, которые только можно себе представить. ЧГШ чувствительнее, чем визуально-аналоговая шкала и вербальная шкала оценки боли [3].

РЕЗУЛЬТАТЫ

Общая характеристика групп представлена в табл. 1.

Таблица 1

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДВУХ ГРУПП ПАЦИЕНТОВ С НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ БОЛЬЮ В ШЕЕ I СТЕПЕНИ

Число пациентов	1-я группа	2-я группа	t	p
	45	131		
Женщин	28 (62,2%)	88 (67,2%)		
Мужчин	17 (37,8 %)	43 (32,8 %)		
Возраст (лет)	36,7 ± 12,4	37,2 ± 10,7		
Ограничение жизнедеятельности по NDI-RU (в баллах)	2,9 ± 0,9	10,5 ± 2,8	-17,9	0,000
Длительность заболевания (лет)	2,4 ± 2,7	6 ± 8*	3	0,004

* Некоторые показатели, полученные при расчетах, например – длительность заболевания (6,038), округлены до целого числа (6).

В обеих группах средний возраст пациентов, а также соотношение женщины/мужчины были примерно одинаковыми. Длительность заболевания и степень ограничения жизнедеятельности пациентов 2-й группы были достоверно больше.

Для пациентов 1-й группы характерно, что поводом для их обращения за медицинской помощью стал непродолжительный эпизод легкой, умеренной или интенсивной боли в шее, возникшей для многих неожиданно – после неловкого движения, утром после сна, при статической нагрузке. Несмотря на то, что у большинства пациентов 1-й группы интенсивность этой боли в течение относительно небольшого промежутка времени (от нескольких часов до нескольких суток) уменьшилась без приема медикаментов, в момент приступа она была достаточной, чтобы вызвать беспокойство и послужить поводом для обращения к врачу. Среднее значение этой боли для 1-й группы – 2,7±2,3 балла (от 1 до 7 баллов).

Однако на момент осмотра 18 из 45 пациентов (40%) уже не жаловались на боль в шее; другие 27 (60%) охарактеризовали боль в шее, как легкую. Поэтому, на момент осмотра, боль в шее во всей группе составила в среднем 0,7±0,9 балла.

Таким образом, боль в шее, послужившая причиной обращения к врачу и испытанная за неделю до первого осмотра, оказалась интенсивнее, чем на момент осмотра ($t = 3$; $p = 0,005$).

Во второй группе интенсивность боли в шее за неделю до осмотра составила 3,7±2,3 балла (от 1 до 9 баллов), а на момент осмотра – 2,8±1,6 балла (от 1 до 7 баллов). Как и у пациентов 1-й группы, боль в шее, послужившая причиной обращения к врачу и испытанная за неделю до осмотра, оказалась интенсивнее, чем на момент осмотра ($t = 3,7$; $p = 0,000$).

Таблица 2

**ИНТЕНСИВНОСТЬ БОЛИ В ШЕЕ, ОЦЕНЕННАЯ ПО 10-БАЛЛЬНОЙ ЧИСЛОВОЙ
ГРАФИЧЕСКОЙ ШКАЛЕ ЗА НЕДЕЛЮ ДО ОСМОТРА И НА МОМЕНТ ОСМОТРА**

	1-я группа	2-я группа	t	p
Боль в шее за неделю до осмотра	2,7 ± 2,3	3,7 ± 2,3	-2,5	0,013
Боль в шее на момент осмотра	0,7 ± 0,9	2,8 ± 1,6	-8,4	0,000
t	3	3,7		
p	0,005	0,000		

Из таблицы видно, что боль в шее, послужившая поводом для обращения к врачу, у пациентов 1-й группы в течение недели уменьшилась, и на момент осмотра была легкой или вовсе отсутствовала. У пациентов 2-й группы боль в шее, послужившая поводом для обращения к врачу, была интенсивнее, чем у пациентов 1-й группы ($t = -2,5$; $p = 0,013$). Она также уменьшилась без лечения, но не настолько, как у пациентов 1-й группы, и к моменту осмотра все еще продолжала доставлять беспокойство. Интенсивность боли на момент осмотра у пациентов 2-й группы была достоверно выше, чем у пациентов 1-й группы ($t = -8,4$; $p = 0,000$).

К моменту осмотра боль в шее перестала беспокоить уже 40% пациентов 1-й группы и только 10% пациентов 2-й группы.

Вторым по значимости симптомом, выявленным у пациентов обеих групп, была головная боль (табл. 3).

Таблица 3

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОЛОВНОЙ БОЛИ ПАЦИЕНТОВ ОБЕИХ ГРУПП (ПО NDI-RU)

Головная боль	Число пациентов		%	
	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа
Не беспокоит	15	8	33,3	6,1
ГБ легкая, беспокоит редко	20	36	44,4	27,5
ГБ умеренная, беспокоит редко	8	43	17,8	32,8
ГБ умеренная, беспокоит часто	2	23	4,5	17,6
ГБ сильная, беспокоит часто	0	17	0	13
ГБ постоянная	0	4	0	3
Всего	45	131	100	100

Как видно из табл. 3, у большинства пациентов 1-й группы (75,6%) голова болела редко, а интенсивность ГБ была слабой или умеренной. По описанию, эта ГБ соответствовала, в основном, эпизодической головной боли напряжения (ЭГБН), реже – цервикогенной головной боли (ЦГБ). Третья часть пациентов 1-й группы (31,1%) вообще не жаловалась на ГБ. Следует отметить, что в 1-й группе не было ни одного пациента, страдающего мигренью.

Во 2-й группе у 60% пациентов преобладали легкие и умеренные ГБ, а у 13% – сильные ГБ. Во 2-ю группу уже вошло 48 пациентов с мигренью (36%) и трое (2,3%) – с хронической головной болью напряжения (ХГБН). Заполняя опросник, пациенты, страдающие мигренью, отметили, что их часто беспокоят умеренные или сильные головные боли. Пациенты, страдающие ХГБН, выбрали ответ «голова болит постоянно».

Таким образом, выявленные отличия между 1-й и 2-й группами заключались в следующем: во-первых, ГБ имела место у большего числа пациентов 2-й группы (94%) и меньшего числа пациентов 1-й группы (66%); во-вторых, во 2-ю группу уже вошли пациенты с мигренью и ХГБН.

Основные симптомы – боль в шее и головная боль – выраженные легко, практически не ограничивали жизнедеятельность пациентов 1-й группы. У пациентов 2-й группы легкие ограничения затронули сенсорные и умственные функции, мобильность, бытовую жизнь и главные сферы жизни, обучение и применение знаний (табл. 4).

Таблица 4

ОЦЕНКА ОГРАНИЧЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЕИХ ГРУППАХ (ПО NDI-RU)

Название раздела NDI-RU	Число баллов		t	Название разделов или доменов МКФ
	1-я группа	2-я группа		
Головная боль	0,8 ± 0,8	2,1 ± 1,2	–6,8*	Сенсорные функции и боль
Интенсивность боли в шее	0,7 ± 0,5	1,5 ± 0,8	–6,3*	
Чтение	0,3 ± 0,5	1,2 ± 1	–5,8*	Обучение и применение знаний (d1)
Работоспособность	0,3 ± 0,5	1,1 ± 0,8	–6,3*	Бытовая жизнь (d6) Главные сферы жизни (d8)
Вождение	0,2 ± 0,4	1 ± 0,8	–6,4*	Мобильность (d4)
Отдых, развлечение	0,2 ± 0,4	1 ± 0,9	–5,8*	Жизнь в сообществах, общественная и гражданская жизнь (d9)
Сон	0,2 ± 0,5	0,9 ± 0,6	–7*	Умственные функции
Концентрация	0,1 ± 0,3	0,8 ± 0,7	–6,5*	Обучение и применение знаний (d1)
Самообслуживание	0,1 ± 0,3	0,6 ± 0,8	–4*	Самообслуживание (d5)
Поднимание предметов	0	0,4 ± 0,6	–4,5*	Мобильность (d4)

* $p = 0,000$.

Артериальное давление у пациентов 1-й группы было, как правило, нормальным. Во 2-й группе у четырех пациентов, страдающих мигренью, была выявлена АГ 1-й и 2-й степени. У четырех (3%) женщин была выявлена артериальная гипотония (АД 90/60); еще четверо (3%) отмечали колебания АД от 100/60 до 130/85, причем при повышении АД испытывали ГБ, преимущественно в затылке.

Неврологический статус

Неврологический статус пациентов 1-й группы был нормальным. Во 2-й группе у 36 пациентов (27,5%) был выявлен ладонно-подбородочный рефлекс Маринеску–Радовичи (как правило – у страдающих мигренью). Девять пациентов были осмотрены повторно с интервалом в 2–3 дня; ладонно-подбородочный рефлекс сохранялся у всех девяти. У одних подбородочная мышца слегка сокращалась с одной стороны, причем ее сокращения истощались при повторных стимулах кожи тенара (на 3-м – 4-м стимуле); у других заметно сокращалась не только подбородочная, но и мышца, опускающая угол рта.

Нистагм был выявлен у одного пациента 2-й группы (0,8%), несколько раз перенесшего отит. Поэтому в его случае нельзя было с уверенностью трактовать нистагм как один из неврологических знаков вертебрально-базилярной недостаточности.

Мануальная диагностика

Функциональное ограничение подвижности межпозвонковых суставов шейного отдела позвоночника чаще всего имело место в подзатылочной области (C_1 – C_{II} , C_{II} – C_{III}) и у основания шеи (C_{VI} – C_{VII} , C_{VII} – Th_I). В верхне-грудном отделе чаще всего был блокирован сустав Th_{II} – Th_{III} . Кроме того, у всех пациентов выявляли один–два болезненных реберно-позвонковых сустава (Th_I , Th_{II} или Th_{III}). Часто мягкие ткани, окружающие эти суставы, были напряжены и болезненны при пальпации. Среднее число суставов с функциональным

ограничением подвижности, являющихся источниками боли в шее всех пациентов, представлено в табл. 5.

Таблица 5

**СРЕДНЕЕ ЧИСЛО СУСТАВОВ С ОГРАНИЧЕННОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДВИЖНОСТЬЮ
В ОБЕИХ ГРУППАХ**

Отделы позвоночника	Число суставов с ограниченной функциональной подвижностью (среднее $\pm$ стандартное отклонение)		t	p
Шейный отдел (C0–C1*, C1–CVII)	0,6 $\pm$ 0,7	1 $\pm$ 0,8	–3	0,003
Верхне-грудной отдел позвоночника	0,8 $\pm$ 0,7	1,1 $\pm$ 0,7	–2,5	0,014
Реберно-позвоночные суставы ThI–ThIII	0,9 $\pm$ 1,1	1,2 $\pm$ 1	–1,7	0,092

* C₀–C₁ – атланто-окципитальный сустав.

Из таблицы видно, что в шейном и верхне-грудном отделах позвоночника число межпозвонковых суставов с ограниченной функциональной подвижностью у пациентов 2-й группы было достоверно больше.

ОБСУЖДЕНИЕ

Применение Индекса ограничения жизнедеятельности из-за боли в шее (NDI-RU) показало, что эта шкала-опросник, адаптированная для России, сохраняет свойства оригинального инструмента. Так, шкала NDI позволяет выявить клинические различия между пациентами, страдающими от боли в шее, и оценить эти различия в баллах. Сохранив оригинальный «шаг» шкалы в 10 баллов, мы выявили клинические различия в двух группах пациентов – без ограничения жизнедеятельности (1-я группа) и с легким ограничением жизнедеятельности (2-я группа), – входящих в общую выборку пациентов с неспецифической болью в шее I степени.

Боль в шее ложится бременем на пациента, систему здравоохранения и общество в целом [11]. Несмотря на то, пациенты с болью в шее обращаются за медицинской помощью редко (в 1,5–8% случаев) [6], каждое обращение требует от врача адекватных действий. В этой связи наше исследование проливает свет на особенности клинической картины пациентов с неспецифической болью в шее I степени и помогает врачу определиться с тактикой лечения. Так, например, если пациенту с болью в шее, не ограничивающей жизнедеятельность, может быть достаточно рекомендаций по организации труда, отдыха и самостоятельному выполнению специальных упражнений, то пациенту с легким ограничением жизнедеятельности уже может потребоваться лечение [4–10, 14, 15, 18]. Ответить на эти вопросы подробнее помогут дальнейшие исследования.

ВЫВОД

Группы пациентов без ограничения и с легким ограничением жизнедеятельности из-за неспецифической боли в шее I степени отличаются клинически. Выявленные различия могут быть использованы практическими врачами для определения тактики лечения пациентов с неспецифической болью в шее I степени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бахтадзе М.А., Вернон Г., Кузьминов К.О., Болотов Д.А., Захарова О.Б., Ситель Д.А. Индекс ограничения жизнедеятельности из-за боли в шее: оценка надежности русской версии. РЖБ 2013;2(39):6-13.

2. Binder A. The diagnosis and treatment of nonspecific neck pain and whiplash. *Eura Medicophys* 2007 Mar;43(1):79-89.
3. Bolton JE, Wilcinson RC. Responsiveness of pain scales: a comparison of three pain intensity measures in chiropractic patients. *JMPT* 1998;21:1-7.
4. Borghouts J, Janssen H, Koes B, et al. The management of chronic neck pain in general practise. *Scand J Prim Health Care* 1999;17:215-20.
5. Bronfort G, Evans R, Anderson A, et al. Spinal Manipulation, Medication, or Home Exercise With Advice for Acute and Subacute Neck Pain. *Annals of Internal Medicine* 2012;156:1-10.
6. Guzman J, Haldeman S, Carroll LJ, Carragee EJ, Hurwitz EL, Peloso P, et al. Clinical practice implications of the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders: from concepts and findings to recommendations. *J Manipulative Physiol Ther* 2009 Feb;32(2 Suppl):S227-S243.
7. Guzman J, Hurwitz EL, Carroll LJ, Haldeman S, Cote P, Carragee EJ, et al. A new conceptual model of neck pain: linking onset, course, and care: the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *J Manipulative Physiol Ther* 2009 Feb;32(2 Suppl):S17-S28.
8. Gross A, Dziengo S, Boers O, et al. Low Level Laser Therapy (LLLT) for Neck Pain: A Systematic Review and Meta-Regression . *The Open Orthopedic Journal* 2013;7(Suppl 4):1-24.
9. Hoving J, Koes B, De Vet H, et al. Manual Therapy, Physical Therapy, or Continued Care by a General Practitioner for Patients with Neck Pain. A Randomised, Controlled Trial. *Annals of Internal Medicine* 2002;136:713-22.
10. Hurwitz E, et al. Treatment of Neck Pain: Noninvasive Interventions. *Spine (Phila Pa 1976)* 2008;33(45):S123-S152.
11. Korthals-de Bos I, Hoving J, van Tulder M, et al. Cost effectiveness of physiotherapy, manual therapy, and general practitioner care for neck pain: economic evaluation alongside a randomised controlled trial. *BMJ* 2003;326:1-6.
12. Murray CJ, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012 Dec 15;380(9859):2197-223.
13. Pool J, Ostelo R, Hoving J, Bouter L, De Vet H. Minimal Clinically Important Change of the Neck Disability Index and the Numerical Rating Pain for Patients with Neck Pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 2007;32(26):3047-51.
14. Tsakitzidis G. Non-specific neck pain: diagnosis and treatment. 2009.
15. Tsakitzidis G, Remmen R, Dankaerts W, van Royen P. Non-specific neck pain and evidence-based practice. *European Scientific Journal* 2013;9(3):1-19.
16. Verhagen AP, Lewis M, Schellingerhout JM, Heymans MW, Dziedzic K, de Vet HC, et al. Do whiplash patients differ from other patients with non-specific neck pain regarding pain, function or prognosis? *Man Ther* 2011 Oct;16(5):456-62.
17. Vernon H, Mior S. The Neck Disability Index: a study of reliability and validity. *J Manipulative Physiol Ther* 1991 Sep;14(7):409-15.
18. Vos C, Verhagen A, Passchier J, Koes B. Management of acute neck pain in general practice: a prospective study. *British Journal of General Practise* 2007;57:23-8.
19. Young B, Walker M, Strunce J, et al. Responsiveness of the Neck Disability Index in patients with mechanical neck pain disorders. *The Spine Journal* 2009;9:802-8.

УДК 616.74-009.7-085.828

ИЗМЕНЕНИЯ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МОЗГА В ПРОЦЕССЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХНИКИ МИОФАСЦИАЛЬНОГО РЕЛИЗА У ПАЦИЕНТОВ С СОМАТИЧЕСКИМИ ДИСФУНКЦИЯМИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Г.Е. Пискунова, А.Ф. Беляев**ГБОУ ВПО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России. Приморский Институт вертеброневрологии и мануальной медицины. Владивосток, Россия**

CHANGES OF BIOELECTRIC ACTIVITY OF THE BRAIN OF PATIENTS WITH SOMATIC DYSFUNCTIONS OF THE CERVICAL SPINE DURING THE IMPLEMENTATION OF A MYOFASCIAL RELEASE TECHNIQUE

G.E. Piskunova, A.F. Belyaev**State budgetary educational institution of higher professional education "The Pacific Ocean State Medical University" of the Russian Ministry of Health, Primorsky Institute of Vertebro-neurology and Manual Medicine. Vladivostok, Russia**

РЕЗЮМЕ

В статье представлены результаты наблюдений, продолжающих серию исследований в области нейрофизиологического контроля мануального воздействия. В исследовании участвовали 25 пациентов с соматическими дисфункциями шейного отдела позвоночника, выполнение техники миофасциального релиза проводилось под контролем ЭЭГ. Показано, что применение данной техники в области шейно-грудного перехода и диафрагмы сопровождается достоверным снижением количества статистических взаимодействий биопотенциалов коры головного мозга по сравнению с уровнем спокойного бодрствования. Эти результаты могут быть обусловлены уменьшением раздражения ноцицепторов за счет внутримышечной синхронизации, увеличения потока проприоцептивной афферентации и процессов внутреннего торможения.

Ключевые слова: миофасциальный релиз, соматическая дисфункция, биоэлектрическая активность мозга.

SUMMARY

The article presents the results of observations, continuing a series of studies in the field of neurophysiological monitoring manual exposure. The study involved 25 patients with somatic dysfunction of the cervical spine. The technique of myofascial release been applied under the supervision of the EEG. Shown that, as a result of the application of this tecnic in the area of cervicothoracic transition and the diaphragm area is accompanied by a significant reduction of statistical interactions of cortex biopotentials compared to lebel of quiet wakefulness. These results may be due to reduced irritation of nociceptors on account of intramuscular synchronization, increase of proprioceptive afferentation and processes of intern braking.

Key words: myofascial release, somatic dysfunction, bioelectric activity of brain.

ВВЕДЕНИЕ

Наличие соматической дисфункции приводит к искажению проприоцептивной информации, исходящей от гипертоничной мышцы, возникновению остаточного напряжения мышцы, снижению порога возбудимости афферентного звена, нарушению кальциевого обмена, вторично возникающим нарушениям микроциркуляции [4, 5, 7].

Мягкотканые техники позволяют восстановить нормальный мышечный тонус, эластичность фасций, нормальное давление во влагищах сосудисто-нервных пучков, помогают восстановить подвижность всех элементов суставов, что позволяет достичь состояния оптимального гомеостаза [1, 13–15]. На механическое напряжение соединительная ткань реагирует изменением вязко-эластических свойств. Напряжение, скручивание или давление преобразуются тканью в электромагнитные феномены (пьезоэлектричество), которые, в свою очередь, оказывают влияние на вышестоящую регуляцию тела [13]. Сегментарное и местное воздействия на механорецепторы оказывают активирующее влияние на нисходящую систему контроля боли за счет выделения серотонина, эндорфинов и эндоканнабиоидов, которые блокируют прохождение болевых импульсов [9, 12].

Однако ни один из известных механизмов не объясняет, как механические силы могут интерпретироваться и интегрироваться на уровне всего тела, и о том, как сенсорная информация от соединительной ткани пространственно интегрируется в центральную нервную систему [3, 13]. Поэтому вполне оправданным представляется привлечение современных нейрофизиологических методов оценки функциональных сдвигов, характеризующих признаки дисбаланса или степени нормализации важных морфофункциональных показателей центральной нервной системы, которые возникают в процессе мануального воздействия [17].

Цель исследования: изучение происходящей в результате применения миофасциального релиза реорганизации системного взаимодействия биопотенциалов мозга у пациентов с соматическими дисфункциями шейного отдела позвоночника для объективизации влияния техник мануальной медицины.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании участвовали 25 испытуемых в возрасте от 30 до 50 лет, праворуких, с признаками функциональных биомеханических нарушений (соматических дисфункций) в шейном отделе позвоночника, с миофасциальным болевым синдромом, без признаков недостаточности позвоночной артерии и вовлечения нервных корешков. Интенсивность болевого синдрома составляла от 3 до 6 баллов по ВАШ. Для исключения влияния психосоматических напряжений проводилось предварительное психологическое тестирование. Для оценки уровней реактивной и личностной тревожности (РТ) и (ЛТ) использовали тест Спилбергера–Ханина. Для исследования отбирались испытуемые, имеющие показатели ЛТ и РТ в интервале 20–35 баллов.

Для регистрации ЭЭГ применялся портативный компьютерный анализатор биопотенциалов мозга «Диана» с пакетом программ пространственно-временного анализа многоканальной регистрации ЭЭГ, разработанным ИЭФБ им. И.М. Сеченова РАН. В течение 10 минут проводилась запись фоновой ЭЭГ с закрытыми глазами, и с этим отрезком сравнивались все последующие записи. Далее поэтапно выполнялась техника миофасциального релиза (МФР) шейно-грудного перехода (маркер записи D), грудобрюшной диафрагмы (маркер записи C), крестца (маркер записи B). При наступлении точки покоя на записи делались пометки S, соответственно, на каждом уровне: Bs, Cs, Ds, Fs. Продолжение движения тканей после точки покоя (Still point) до уравнивания отмечалось как Bsb, Csc, Dsd, Fsf. В случае, если при выполнении техники точка покоя возникала несколько раз,

при математической обработке каждой записи выбирался максимальный отрезок с маркером S. По окончании воздействия записывался 5-минутный участок, который отмечался в записи маркером G. После регистрации и удаления артефактов энцефалограмма подвергалась математическому анализу. На протяжении всего исследования, как в фоновых состояниях мозга, так и в процессе выполнения каждой техники, каждые 4 сек. («эпоха анализа») вычисляли матрицы коэффициентов кросс-корреляции (КК) между ЭЭГ от всех отведений попарно (10x10). Для обеспечения статистической достоверности результатов, в каждом из изучаемых состояний в пределах одного наблюдения производили обработку обычно от 15 до 60 двухсекундных эпох анализа (после исключения статистически неоднородных участков ЭЭГ и участков с артефактами). Вычисляли матрицы дисперсий и интервалы достоверности средних значений КК ЭЭГ по критерию Стьюдента при различных уровнях значимости (чаще при $p=0,05$). При всех операциях с коэффициентами корреляции и когерентности применяли z-преобразование Фишера. Достоверность данных оценивалась с помощью t-критерия Стьюдента при различных уровнях значимости.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

МФР шейно-грудного перехода. На этапе введения ткани в напряжение при выполнении МФР на уровне шейно-грудного перехода в группе пациентов с соматическими дисфункциями ШОП отмечена активация БЭА практически по всей конвекситальной поверхности, за исключением затылочных областей (рис. 1 А), что резко отличается от аналогичного периода в контрольной группе и в группе пациентов с дисфункцией КПС [2]. Значительное усиление межполушарных взаимодействий происходило в отведениях F3, F4, F7, F8, T3, T5, T4, T6, с максимальными значениями КК 0,21 в средне- и заднелобных, средне- и нижневисочных отведениях каждого из полушарий. Поперечные связи между правой и левой височной областями на этом этапе хорошо соответствуют выводам на основе анализа ВП о вовлечении инсулярных зон, ответственных за планирование артикуляционных движений в процесс выполнения задания [6]. С другой стороны, известно, что при длительном воздействии патологической импульсации из триггерных пунктов, расположенных в области шеи (в первую очередь, миофасциальных, а также суставных и связочных), в системе антиноцицептивной регуляции страдают процессы торможения [8, 10].

В период наступления точки покоя при выполнении МФР шейно-грудного перехода в группе пациентов с соматическими дисфункциями ШОП отмечено увеличение внутриполушарных и межполушарных взаимосвязей, особенно значительное в центральных и задних отделах коры больших полушарий (O1–F3, O2–F4, O1–F3, O2–F4, T5–P4, T6–P3). Наблюдалась общая активизация БЭА с высоким количеством статистически достоверных связей, с КК 0,16–0,19 при $p \leq 0,005$ (рис. 1 В). Снижение степени статистического сходства на данном этапе наблюдалось во фронто-окципитальном направлении (Fp1–O1, Fp1–O2, Fp2–O2, Fp2–O1). Такое усиление межполушарного взаимодействия позволяет говорить об увеличении вклада III фактора мозговой интеграции, осуществляемого через комиссуральные пути в сочетании с билатеральным действием диэнцефальных образований [16, 17]. В группе контроля (здоровые испытуемые) на данном этапе возникал амплитудный градиент в лобно-затылочном направлении [2].

В период наступления релиза при выполнении МФР шейно-грудного перехода в данной группе пациентов наблюдалось понижение дистантных связей ЭЭГ по отношению к уровню спокойного бодрствования. Как видно на схеме изменений дистантных связей ЭЭГ (рис. 1 С), это было характерно для лобных, центральных и височных отделов обоих полушарий, с максимальным снижением взаимодействий между нижнелобными (F7–F8)

и передневисочными отведениями (Т1–Т2), с максимальными отрицательными значениями КК ЭЭГ до $-0,17$ при $p \leq 0,005$.

Следует отметить, что феномен снижения взаимной корреляции ЭЭГ может быть отнесён к признакам проявления процессов внутреннего торможения [11, 16]. Клинические и экспериментальные данные свидетельствуют о том, что кора большого мозга играет значительную роль в перцепции боли и функционировании антиноцицептивной системы [4, 8, 9]. Экспериментальные данные показали, что удаление соматосенсорной коры, ответственной за перцепцию боли, задерживает развитие болевого синдрома, вызываемого повреждением седалищного нерва, но не предотвращает его развитие в более поздние сроки. Удаление же фронтальной коры, ответственной за эмоциональную окраску боли, не только задерживает развитие, но и купирует возникновение болевого синдрома у значительного числа животных [9].

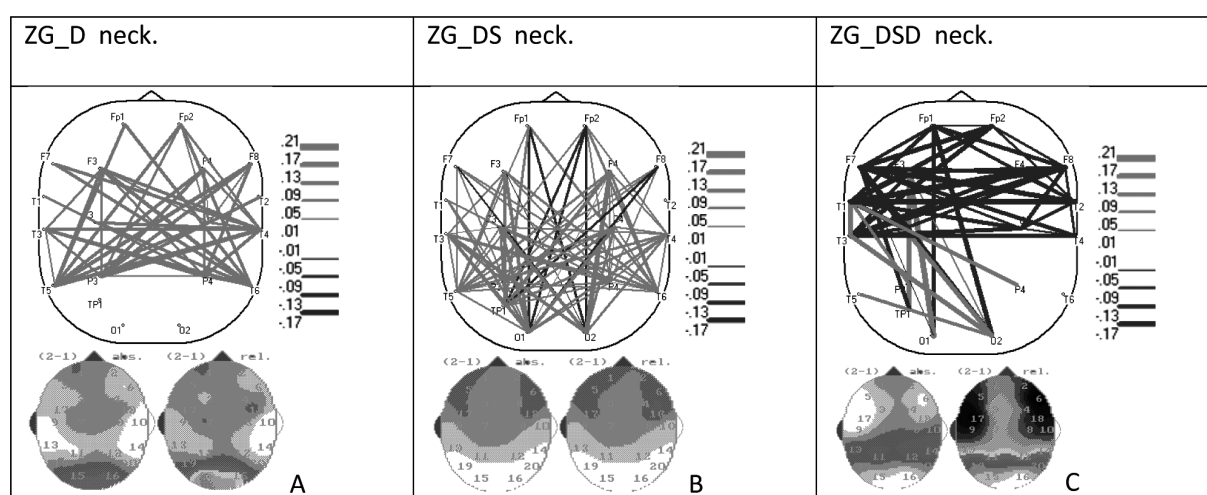


Рис. 1. Характер изменения БЭА мозга в процессе выполнения МФР у пациентов с соматическими дисфункциями ШОП на уровне шейно-грудного перехода. А – этап введения ткани в напряжение; В – этап точки покоя; С – этап релиза ткани

МФР грудобрюшной диафрагмы. При выполнении МФР грудобрюшной диафрагмы в группе пациентов с соматическими дисфункциями ШОП на этапе введения ткани в напряжение паттерн взаимодействия биопотенциалов коры имел черты сходства с аналогичным этапом при выполнении МФР крестца в данной группе. Достоверное увеличение степени статистического сходства наблюдалось между ЭЭГ процессами нижнелобных, височных, теменных отделов правого полушария, с максимальным количеством взаимодействий в зоне отведений Т6 и Р4, наличие диагональных и перекрестных связей во фронтальной коре, увеличение количества межполушарных взаимодействий (рис. 2 А). В затылочных отделах отмечено снижение внутривисочных взаимодействий между затылочными, нижневисочными и теменными отведениями (О2–Т6, О1–Р4, О1–Т5).

В период наступления точки покоя при выполнении МФР грудобрюшной диафрагмы в группе пациентов данной группы паттерн межцентральных взаимодействий отличался резким снижением БЭА мозга во фронтальных, центральных и передневисочных областях. Наиболее заметные снижения взаимодействия биопотенциалов с КК ЭЭГ $-0,17$, $p \leq 0,005$ происходили в билатерально-симметричных отведениях (Fp1–Fp2, F7–F8, T1–T2, T3–T4) передних отделов головного мозга. Кроме того, в этих же областях снижались ипсилатеральные взаимодействия фронтальных (Fp1–F7, Fp1–О1, Fp1–F8, Fp2–О1) и височных отделов

коры (F7–T1–T5, F8–T2–T4). В задних отделах коры, наоборот, происходило усиление межполушарных взаимодействий биопотенциалов между биопотенциалами теменных и затылочных зон (P3–P4, P3–O2, P4–O1, O1–O2).

В период наступления релиза в области грудобрюшной диафрагмы, в среднем, у всех 25 испытуемых с соматическими дисфункциями ШОП сохранился пониженный уровень межцентральных взаимодействий биопотенциалов (рис. 3 С). Наиболее значимые отрицательные взаимодействия биопотенциалов происходили в билатерально-симметричных отделах фронтальной (Fp1–Fp2, F7–F8) и височной (T1–T2) коры. В затылочной коре, напротив, отмечено повышение степени статистического сходства между биопотенциалами каждого из полушарий (O1–F3, O1–F7, O1–T1, O1–T3, O1–P3, O2–F4, O2–T2, O2–P4).

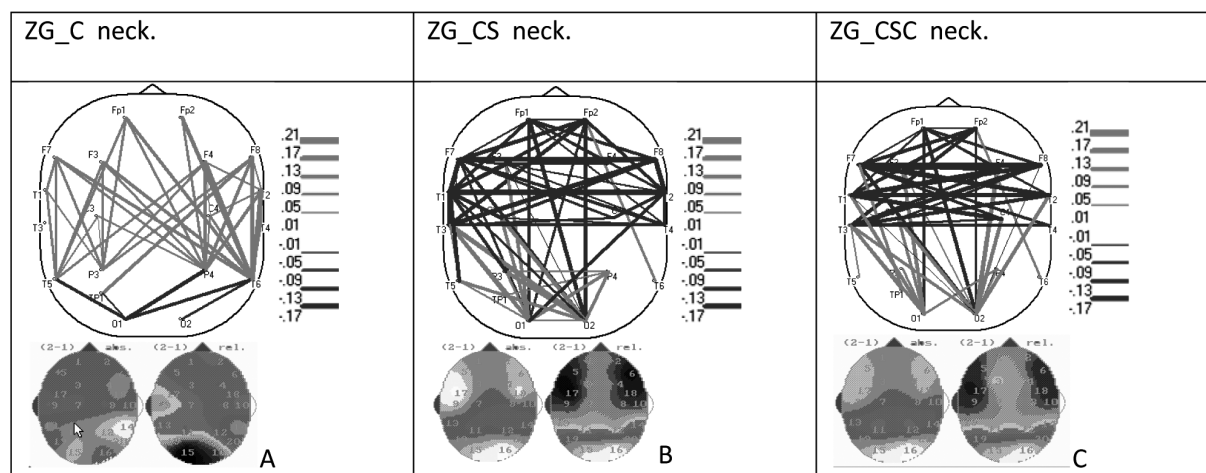


Рис. 2. Характер изменения БЭА мозга в процессе выполнения МФР у пациентов с соматическими дисфункциями ШОП на уровне грудобрюшной диафрагмы. А – этап введения ткани в напряжение; В – этап точки покоя; С – этап релиза ткани

МФР крестца. При исследовании перестроек пространственно-временной организации ЭЭГ выявлено, что в среднем для всех 25 испытуемых данной группы максимальные изменения происходили в нижнелобных и височных отведениях обоих полушарий (рис. 3 А, В, С). В целом паттерны взаимодействий биопотенциалов на всех этапах МФР крестца в данной группе имели сходство с контрольной группой (здоровых испытуемых), особенно на этапах точки покоя и релиза крестца.

На этапе введения ткани в напряжение (рис. 3 А) отмечено увеличение взаимодействий между фронтальными и нижневисочными отделами коры (Fp1–T5, Fp2–T6, Fp1–T6, Fp2–T5, F3–T5, F4–T6), происходившее как в ипсилатеральном направлении, так и контрлатеральном, при общем снижении активности ЭЭГ-процессов затылочной коры (O1, O2), что является отличием данного этапа МФР от контрольной группы.

В период наступления точки покоя в области крестца паттерн взаимодействий значительно изменялся в сравнении с предыдущим этапом для данной группы и имел признаки сходства с аналогичным этапом в группе контроля (здоровых испытуемых). Наблюдалось увеличение активности во фронтальных, центральных, парietальных отведениях (F3–F4, F1–F4, F2–F3, F2–T1, F4–T1, F1–C3, F2–C4), наличие диагональных и перекрестных связей во фронтальной коре, увеличение количества межполушарных взаимодействий (рис. 3 В).

При наступлении релиза крестца в группе испытуемых соматическими дисфункциями ШОП, как и на аналогичном этапе в группе контроля, было характерно увеличение степе-

ни статистического сходства между ЭЭГ-процессами различных зон коры, как левого, так и правого полушарий, (рис. 3 С). Максимальные изменения по сравнению с фоновым состоянием, с ККЭЭГ 0,21 при $p \leq 0,005$, имели преимущественно межполушарный характер и отмечались в ниже- и средневисочных отделах правого полушария (Т4, Е5) и во фронтальных отделах обоих полушарий (F1, F2) .

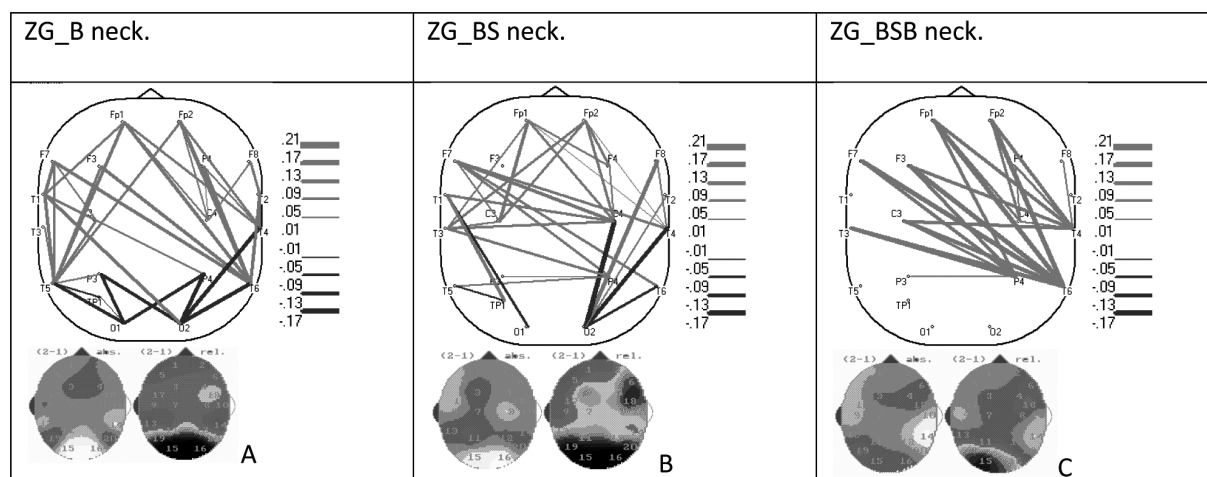


Рис. 3. Характер изменения БЭА мозга в процессе выполнения МФР у пациентов с соматическими дисфункциями ШОП на уровне крестца. А – этап введения ткани в напряжение; В – этап точки покоя; С – этап релиза ткани

ВЫВОДЫ

Применение техники МФР в группе испытуемых с соматическими дисфункциями шейного отдела позвоночника сопровождается достоверными изменениями пространственных соотношений между биопотенциалами в разных отделах больших полушарий.

Самые заметные изменения пространственных соотношений возникают в процессе выполнения МФР в регионе, имеющем непосредственное отношение к соматической дисфункции. Усиление межполушарного взаимодействия на этапах «введения ткани в напряжение» и «точки покоя» на этом уровне позволяет говорить как о дефиците торможения, обусловленном сдавлением и раздражением рецепторов в фиксированных и напряжённых соединительнотканых структурах, так и о повышении вклада III фактора мозговой интеграции, осуществляемого через комиссуральные пути (связи височных отделов коры с лимбическими структурами мозга, ядрами стриопаллидарной системы).

При выполнении МФР в дисфункциональном регионе понижение дистантных связей ЭЭГ по отношению к уровню спокойного бодрствования на этапе «релиза ткани» на шейно-грудном и диафрагмальном уровнях может быть обусловлено уменьшением раздражения ноцицепторов за счет внутримышечной синхронизации, увеличения потока проприоцептивной афферентации и процессов реципрокного торможения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беленький, Ю.С. Фасция, ее топография и прикладное значение с точки зрения анатома, хирурга и остеопата / Ю.С. Беленький. – СПб., 2007. – С. 251.
2. Беляев, А.Ф. Нейрофизиологический контроль результатов остеопатического воздействия / А.Ф. Беляев, Г.Е. Пискунова // Мануальная терапия. – 2009. – №3(35). – С. 50–56.

3. Беляев, А.Ф. Мануальная терапия в свете доказательной медицины : проблемы эффективного лечения / А.Ф. Беляев, М.В. Яковлева // Традиционная медицина. Международный конгресс. – М., 2006. – С. 36–37.
4. Девликамова, Ф.И. Клинико-нейрофизиологическая характеристика миофасциального уплотнения скелетных мышц у больных с миофасциальным болевым синдромом / Ф.И. Девликамова // Вертеброневрология. – 2004. – Т. 1, № 1–2. – С. 44–49.
5. Забаровский, В.К. Механизмы действия мануальной терапии / В.К. Забаровский // Медицинские новости. – 2007. – № 1. – С. 7–12.
6. Иваницкий, Г.А. Взаимодействие лобной и левой теменно-височной коры при вербальном мышлении / Г.А. Иваницкий, А.Р. Николаев, А.М. Иваницкий // Физиология человека. – 2002. – Т. 28, № 1. – С. 5–11.
7. Иваничев, Г.А. Миофасциальная боль / Г.А. Иваничев. – Казань, 2007. – С. 390.
8. Иваничев, Г.А. Вызванные потенциалы мозга при миофасциальном болевом синдроме у больных в позднем периоде натальной цервикальной травмы / Г.А. Иваничев, Е.А. Кузнецова // Журнал невропат. и псих. – 2007. – № 4. – С. 49–53.
9. Кукушкин, М.Л. Общая патология боли / М.Л. Кукушкин, Н.К. Хитров. – М. : Медицина, 2004. – С. 87.
10. Круглов, В.Н. Динамика клинико-нейрофизиологических показателей у больных с шейным миофасциальным болевым синдромом и цервикальной артериальной гипертензией / В.Н. Круглов, Р.А. Якупов, А.А. Кирсанова, Е.И. Корешева // Мануальная терапия. – 2008. – № 3(31). – С. 20–28.
11. Ливанов, М.Н. Пространственно-временная организация потенциалов и системная деятельность головного мозга / М.Н. Ливанов. – М. : Наука, 1989. – С. 400.
12. Ничипуренко, Н.И. Патофизиологические и нейрохимические механизмы боли / Н.И. Ничипуренко // Медицинские новости. – 2000. – № 8. – С. 25–29.
13. Новосельцев, С.В. Введение в остеопатию. Мягкотканые и суставные техники / С.В. Новосельцев. – СПб. : Фолиант, 2009. – С. 18–53.
14. Скоромец, А.А. Мануальная медицина на пороге XXI века / А.А. Скоромец, Е.Р. Баранцевич, А.Н. Ахметсафин // Мануальная терапия. – 2001. – № 1. – С. 6–10.
15. Стефаниди, А.В. Патогенез мышечно-фасциальной боли при нарушении в афферентном звене постуральной системы / А.В. Стефаниди // Мануальная терапия. – 2008. – № 3(31). – С. 81–88.
16. Цицерошин, М.Н. Становление интегративной функции мозга / М.Н. Цицерошин, А.Н. Шеповальников ; под ред. Н.П. Бехтеревой. – СПб. : Наука, 2009. – С. 119.
17. Шеповальников, А.Н. Анализ пространственно-временной организации ЭЭГ – путь к познанию нейрофизиологических механизмов интегративной деятельности мозга / А.Н. Шеповальников, М.Н. Цицерошин // Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова. – 2007. – Т. 57. – № 6. – С. 673–683.

УДК 615.828

ПРОФИЛАКТИКА ПРОГРЕССИРУЮЩИХ НАРУШЕНИЙ СТАТИКИ И ПРОИЗВОЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ С ПОМОЩЬЮ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

Б.И. Мугерман, Д.Б. Парамонова

Набережночелнинский филиал ФГБОУ ВПО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма». Набережные Челны, Россия

THE PREVENTION OF PROGRESSIVE DISORDERS OF STATICS AND VOLUNTARY MOVEMENTS IN PATIENTS WITH CEREBRAL PALSY USING MANUAL THERAPY

B.I. Mugerma, D.B. Paramonova

Naberezhnochelninsky branch of state budgetary educational institution of higher professional education "Povolzhskaya State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism". Naberezhnye Chelny, Russia

РЕЗЮМЕ

Авторы статьи «Профилактика прогрессирующих нарушений статики и произвольных движений у больных детским церебральным параличом с помощью мануальной терапии» Мугерман Б.И. и Парамонова Д.Б. провели исследование 35 больных 12–15 лет со спастической диплегией (болезнь Литтла). Исследования показали, что продолжительное применение мобилизации тракцией и аутомобилизации в период возрастного спурта позволяет приостановить прогрессирование статодинамических расстройств у подростков с детским церебральным параличом. При оценке эффективности мануальной терапии у испытуемых подростков обнаружено улучшение межмышечной координации и двигательного рисунка.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, мануальная терапия, электромиография.

SUMMARY

Mugerma B.I. and Paramonova D.B. – the authors of the article of "The prevention of progressive disorders of statics and voluntary movements in patients with cerebral palsy using manual therapy" examined and studied 35 patients aged 12–15 years with spastic diplegia (Little's disease). The studies have shown that the prolonged application of traction mobilization and automobilization during the period of the age spurt can suspend the progression of statodynamic disorders in adolescents with cerebral palsy. The improved intermuscular coordination and motor pattern were found in subject teenagers when evaluating the effectiveness of manual therapy.

Key words: children's cerebral palsy, manual therapy, electromyography.

ВВЕДЕНИЕ

Многочисленные исследования неврологов свидетельствуют о высокой частоте перинатальных повреждений центральной нервной системы [1, 2, 6]. Грубое поражение головного мозга в перинатальном периоде обычно диагностируется как детский церебральный паралич (ДЦП). В большинстве случаев клинические проявления повреждений центральной

нервной системы сохраняются на протяжении всей жизни больных. Наряду с регрессом некоторых симптомов болезни, нередко у таких детей обнаруживаются прогрессирующие нарушения позы и движений. При возрастном спурте эти нарушения становятся особенно заметными [7, 9]. Предполагается, что основными причинами прогрессирования двигательных нарушений у больных ДЦП являются неадекватные компенсаторные биомеханические реакции, сенсорная депривация и недостаточность нейротрофического обеспечения [8]. До настоящего времени ещё неполно изучена проблема профилактики прогрессирующих нарушений статодинамических функций у больных ДЦП, что послужило причиной проведения данных исследований.

Цель исследования – изучить возможности мануальной терапии в профилактике прогрессирующих нарушений статики и произвольных движений у подростков с болезнью Литтла.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

- выявить особенности прогрессирующих нарушений позы и произвольных движений у испытуемых подростков;
- обосновать целесообразность применения электромиографического исследования для оценки эффективности восстановления статодинамических функций у больных ДЦП;
- оценить эффективность разработанной системы методов мануальной терапии при продолжительном лечении подростков с ДЦП.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Мы провели исследование 35 подростков со спастической диплегией в возрасте 12–15 лет. 20 подростков составили основную группу и 15 – контрольную. Эти подростки постоянно наблюдаются в детском реабилитационном центре для больных ДЦП при школе-интернате № 86 г. Набережные Челны. Всем испытуемым было проведено неврологическое и ортопедическое обследование. Выраженность статодинамических нарушений оценивалась с помощью клинометрии, основанной на предположении, что определенные клинические феномены имеют для различных пациентов одинаковый удельный вес [3]. Для изучения характера статодинамических нарушений мы разработали критерии оценки их выраженности у больных ДЦП. Удельный вес критериев определялся в баллах к 100 пунктам.

Оценка межмышечной координации у испытуемых подростков осуществлялась с помощью поверхностных электродов на электромиографе фирмы МБН (Москва) по рекомендациям Зенкова Л.Р. и Ронкина М.А. [4]. Межмышечная координация изучалась с помощью коэффициентов реципрокности (КР), адекватности (КА), близкой (КБС) и далекой синергии (КДС) по Охнянской Л.Г. [5].

КР показывает отношение амплитуды колебаний биоэлектрических потенциалов внешне покаяющейся мышцы к амплитуде биоэлектрических потенциалов произвольно сокращающегося антагониста, КА – отношение амплитуды биоэлектрических потенциалов мышцы, вовлекаемой при сокращении антагониста, к амплитуде биоэлектрических потенциалов этой же мышцы при ее произвольном сокращении, КБС – отношение амплитуды биоэлектрических потенциалов внешне покаяющейся мышцы к амплитуде биоэлектрических потенциалов произвольно сокращающейся такой же мышцы противоположной стороны, КДС – отношение амплитуды внешне покаяющейся мышцы к амплитуде произвольно сокращающейся мышцы другой конечности на этой же стороне.

Исследования проводились в два этапа: I-й этап – начало исследования (сентябрь 2013 год) и II-й этап – конец исследования (апрель 2014 год). Мануальная терапия для

больных основной группы проводилась в течение восьми месяцев три раза в неделю под контролем опытных специалистов.

Для подростков основной группы мы разработали систему методов лечения с учетом рекомендаций Сителя А.Б., включающую мобилизацию тракцией и аутомобилизацию [10]:

- до сеанса мануальной терапии подросткам основной группы проводили тепловые процедуры (парафин с озокеритом);
- перед тракцией испытуемые максимально напрягали антагонисты укороченных мышц без изменения их длины (в изометрическом режиме) в течение 10 сек.;
- произвольное расслабление мышц осуществлялось в конце выдоха в течение 2–3 сек.;
- тракцию мышц проводили плавно, не доводя до сильных болевых ощущений, в течение 20–30 сек.;
- растягивание укороченных мышц осуществлялось с одинаковым напряжением.

Для проведения аутомобилизации испытуемые подростки отрабатывали все необходимые приёмы до автоматизма. Аутомобилизация в ряде наблюдений включала постизометрическую релаксацию и элементы антигравитационной аутомобилизации.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

У всех больных детским церебральным параличом выявлено нарушение выраженности физиологических изгибов позвоночника. Выпрямление шейного лордоза имелось у 19 (54,3 %) испытуемых. Увеличение грудного кифоза у 22 (62,8 %) больных ДЦП обнаруживалось при сидении на полу или на кушетке. При переходе больного в вертикальное положение выраженность кифоза заметно снижалась. Однако нахождение в ортостатическом положении более пяти минут, как правило, вновь приводило к увеличению грудного кифоза. В 25 (71,4 %) наблюдениях выявлен фиксированный поясничный гиперлордоз, обусловленный целым рядом компенсаторно-приспособительных реакций мышц таза и позвоночника: поясничный гиперлордоз позволял частично компенсировать нарушения биомеханики таза, вызванные укорочением подвздошно-поясничных мышц и блокадой крестцово-подвздошных сочленений.

Парез верхних конечностей у испытуемых подростков был менее выражен, чем парез ног. В то же время, анализ электромиографических коэффициентов рук показал значительное повышение КР и КА у всех испытуемых даже при легком напряжении мышц. Из представленной электромиограммы подростка с ДЦП видно повышение амплитуд биоэлектрических потенциалов внешне покоящейся трехглавой мышцы плеча при легком напряжении двуглавой мышцы плеча (рис. 1).

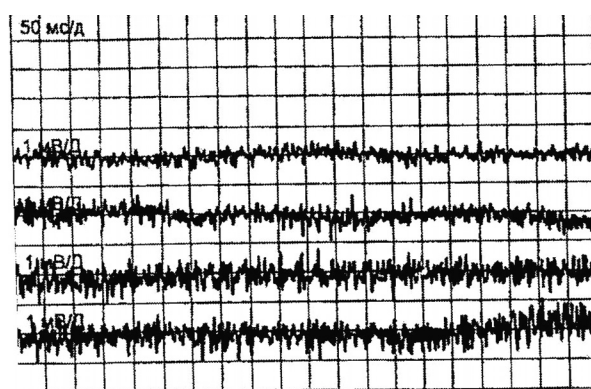


Рис. 1. ЭМГ трехглавой (две верхние кривые) и двуглавой мышц плеча (две нижние кривые) подростка С. 12 лет с ДЦП при произвольном сгибании предплечья

Электромиографическое (ЭМГ) исследование мышц голени выявило у всех испытуемых подростков повышение амплитуды биоэлектрических потенциалов внешне покоящейся икроножной мышцы в ответ на тыльное сгибание стопы (рис. 2).

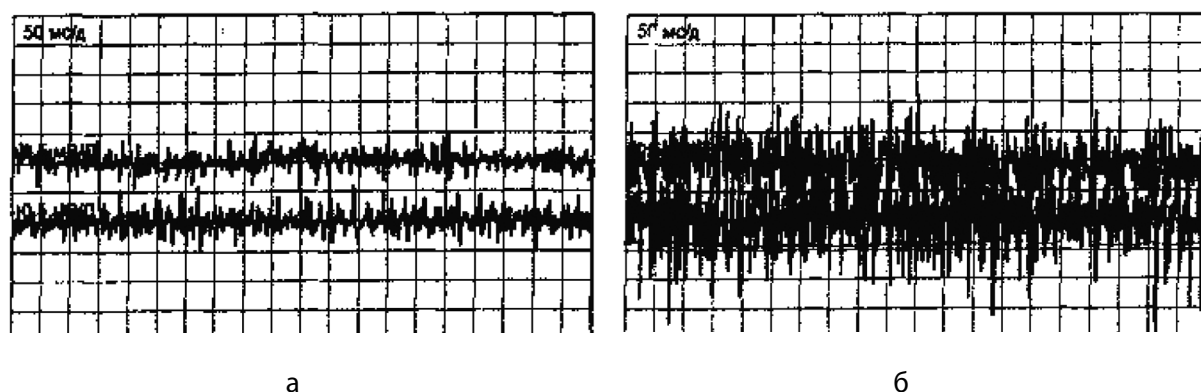


Рис. 2. ЭМГ икроножной мышцы (а) при тыльном сгибании стопы, (б) при подошвенном сгибании стопы этой же ноги подростка Р. 14 лет с ДЦП

После лечения у подростков основной группы по ряду показателей уменьшилась выраженность нарушений статики и произвольных движений. Однако даже в состоянии произвольного расслабления на ЭМГ этих детей сохранялось незначительное повышение амплитуды биоэлектрических потенциалов паретичных мышц. В контрольной группе больных существенных изменений показателей выраженности нарушений статики и произвольных движений не обнаружено (табл. 1).

Таблица 1

**ВЫРАЖЕННОСТЬ НАРУШЕНИЙ СТАТИКИ И ПРОИЗВОЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ
У ИСПЫТУЕМЫХ БОЛЬНЫХ (В БАЛЛАХ)**

№ пп	Показатели нарушений статодинамических функций испытуемых (в баллах)	Группы	I этап		II этап		Р
			х	σ	х	σ	
1	Нарушения стояния	ОГ	50,2	7,55	55,8	6,34	<0,05
		КГ	49,6	6,37	50,3	6,59	>0,05
		р	>0,05		<0,05		
2	Нарушения походки	ОГ	36,5	5,39	43,5	7,45	<0,05
		КГ	37,1	5,75	36,8	6,52	>0,05
		р	>0,05		<0,05		
3	Ограничения движений в суставах конечностей	ОГ	49,1	6,21	50,3	7,53	>0,05
		КГ	48,9	6,65	50,1	8,08	>0,05
		р	>0,05		>0,05		
4	Ограничения движений в позвоночнике	ОГ	68,8	11,2	75,3	8,16	<0,05
		КГ	68,5	9,25	69,1	8,73	>0,05
		р	>0,05		<0,05		

На II-м этапе исследования КР, КА и БС у подростков основной группы существенно улучшились (табл. 2). В контрольной группе показатели электромиографических коэффициентов изменились незначительно (при уровне значимости $p > 0,05$).

Таблица 2

СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКИХ КОЭФФИЦИЕНТОВ МЫШЦ РУК ПОДРОСТКОВ С ДЦП (%)

Коэффициенты	КР ($\bar{x} \pm \sigma$)		КА ($\bar{x} \pm \sigma$)		КБС ($\bar{x} \pm \sigma$)		КДС ($\bar{x} \pm \sigma$)	
Группы подростков	I*	II*	I	II	I	II	I	II
Основная группа	34,4± 6,72	25,3± 5,21	65,3± 8,15	34,5± 6,32	16,8± 3,18	11,1± 4,32	5,8± 0,85	5,5± 0,67
p	<0,05		<0,05		<0,05		>0,05	
Контрольная группа	35,1± 7,32	34,8± 6,84	64,8± 9,45	63,9± 9,64	16,5± 4,85	16,3± 4,33	6,1± 1,32	5,9± 0,67
p	>0,05		>0,05		>0,05		>0,05	

* I – данные 2013 года, II – данные 2014 года.

У всех испытуемых отмечено существенное повышение коэффициентов реципрокности, адекватности и близкой синергии при максимальном произвольном напряжении экстензоров стопы (при уровне значимости $p < 0,05$). Коэффициенты далекой синергии у этих больных не претерпели существенных изменений (табл. 3).

Таблица 3

СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКИХ КОЭФФИЦИЕНТОВ МЫШЦ ГОЛЕНИ БОЛЬНЫХ С ДЦП (%)

Коэффициенты	КР ($\bar{x} \pm \sigma$)		КА ($\bar{x} \pm \sigma$)		КБС ($\bar{x} \pm \sigma$)		КДС ($\bar{x} \pm \sigma$)	
Группы подростков	I*	II*	I	II	I	II	I	II
Основная группа	40,8± 8,35	25,7± 6,25	55,2± 9,85	44,1± 7,32	16,9± 5,18	11,4± 4,32	5,9± 0,85	5,6± 0,67
p	<0,05		<0,05		<0,05		>0,05	
Контрольная группа	40,3± 8,54	39,4± 6,62	54,5± 11,41	52,9± 9,64	16,6± 4,91	16,2± 4,49	6,1± 1,35	5,7± 0,85
p	>0,05		>0,05		>0,05		>0,05	

* I – данные 2013 года, II – данные 2014 года.

Исследование зависимости показателей нарушений стояния, ходьбы и движений в суставах конечностей у испытуемых подростков от изменения КА выявило сильную корреляционную связь переменных значений (табл. 4).

Таблица 4

ЗАВИСИМОСТЬ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СТАТОДИНАМИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ ОТ ХАРАКТЕРА ИЗМЕНЕНИЙ ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКИХ КОЭФФИЦИЕНТОВ У ПОДРОСТКОВ ОСНОВНОЙ ГРУППЫ

№ пп	Показатели нарушений движений	КР	КА	КБС	КДС
1	Нарушения стояния	0,38*	0,75	0,31	0,11
2	Нарушение походки	0,41	0,79	0,36	0,11
3	Ограничения движений в суставах конечностей	0,39	0,82	0,32	0,14
4	Ограничения движений в позвоночнике	0,25	0,56	0,23	0,12

* Значение r – коэффициента корреляции.

Корреляционная зависимость изменений статодинамических функций средней и слабой силы от КР и КБС обнаружена по всем показателям нарушений движений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На I-м этапе исследования у всех испытуемых выявлено нарушение статики и двигательных функций всех отделов позвоночника и конечностей. До лечения выраженность показателей этих нарушений имела тенденцию к ухудшению. Поверхностная электромиография мышц конечностей выявила у подростков с болезнью Литтла грубые нарушения межмышечной координации, лежащие в основе патогенеза формирования новых статодинамических нарушений: в большей степени эти нарушения проявились в коэффициентах адекватности и реципрокности на электромиограммах мышц голени.

Продолжительное применение мобилизации тракцией и аутомобилизации позволило создать очаги перманентной проприоцептивной афферентации с последующим улучшением нейротрофического контроля и реципрокной координации. Эти данные находились в сильной корреляционной связи с динамикой показателей коэффициентов адекватности, и средней силы с показателями КР и КБС. Полученные данные ещё раз подтверждают правильность рекомендаций Л.О. Бадаляна о необходимости непрерывного восстановительного лечения больных ДЦП. Из средств профилактики развития новых двигательных осложнений и для снижения выраженности уже имеющихся нарушений у подростков с ДЦП можно использовать приемы мобилизации тракцией и аутомобилизацию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бадалян, Л.О. Детские церебральные параличи / Л.О. Бадалян, Л.Т. Журба, О.В. Тимонина. – Киев : Здоровье, 1988. – 328 с.
2. Барашнев, Ю.И. Перинатальная медицина и инвалидность с детства / Ю.И. Барашнев // Акушерство и гинекология. – 1991. – № 1. – С. 12–18.
3. Гайгер, Г. Клинометрия и клинические скоринговые системы в оценке эффективности реабилитации и лечения при заболеваниях опорно-двигательного аппарата / Г. Гайгер, Ф.А. Юнусов // ЛФК и массаж. – 2007. – № 11(47). – С. 3–6.
4. Зенков, Л.Р. Функциональная диагностика нервных болезней : руководство для врачей / Л.Р. Зенков, М.А. Ронкин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : МЕДпресс, 2004. – 488 с.

5. Клинико-физиологические исследования нервной системы при профессиональных заболеваниях : методическое руководство / под ред. Л.Г. Охнянской. – М. : Медицина, 1967. – 216 с.
6. Кочергина, О.С. Неврологические нарушения и их роль в возникновении сколиотической деформации позвоночника у детей. Проблемы детской неврологии / О.С. Кочергина, О.В. Приступлюк. – Казань, 1991. – С. 88.
7. Мугерман, Б.И. Коррекция компенсаторных биомеханических реакций у больных детским церебральным параличом с помощью лечебной физкультуры и мануальной терапии / Б.И. Мугерман, Г.М. Мугерман, Д.Б. Парамонова // Лечебная физическая культура и массаж. – 2004. – № 3(12). – С. 9–11.
8. Мугерман, Б.И. Место электромиографии в оценке эффективности реабилитации больных ДЦП / Б.И. Мугерман, Д.Б. Парамонова // ЛФК и массаж. Спортивная медицина. – 2009. – № 1. – С. 40–44.
9. Ратнер, А.Ю. Неврология новорожденных : Острый период и поздние осложнения / А.Ю. Ратнер. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 368 с.
10. Ситель, А.Б. Мануальная медицина / А.Б. Ситель. – М. : Медицина, 1993. – 224 с.

Мугерман Борис Иосифович

E-mail: boris-mougerman@yandex.ru

УДК 615.827

СИНДРОМ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-ОСТЕОПАТА. КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

А.М. Силаев¹, С.В. Новосельцев²¹ Институт остеопатии СПбГУ. Санкт-Петербург, Россия² Институт остеопатической медицины СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Санкт-Петербург, Россия

THE TEMPORO-MANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION SYNDROME IN THE PRACTICE OF AN OSTEOPATHIC PRACTITIONER. CLINICAL AND DIAGNOSTIC ASPECTS

A.M. Silaev¹, S.V. Novoseltsev²¹ Osteopathy Institute of St-Petersburg State University. St-Petersburg, Russia² Osteopathy Medicine Institute of North-West State Medical University named after I.I. Mechnikov. St-Petersburg, Russia

РЕЗЮМЕ

В статье показана роль включения остеопатических методов диагностики в состав комплексного клинико-инструментального обследования больных с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава.

Ключевые слова: дисфункция височно-нижнечелюстного сустава, остеопатическое лечение, ортодонтия.

SUMMARY

The article describes the role of addition of osteopathic diagnostic methods to the complex clinical and instrumental examination of patients with the temporo-mandibular joint dysfunction.

Key words: temporo-mandibular joint dysfunction, osteopathic treatment, orthodontics.

ВВЕДЕНИЕ

К одной из наиболее актуальных проблем стоматологии относится восстановление строения и функции зубочелюстной системы при различных видах дефектов зубов, окклюзионных нарушениях и патологии височно-нижнечелюстного сустава. Это связано с увеличением доли старших возрастных групп в общем составе населения почти всех стран мира, а также с увеличением числа молодых пациентов, нуждающихся в протезировании.

Заболевания ВНЧС являются социально значимыми, так как имеют длительное течение, могут сопровождаться выраженным болевым синдромом, значительной эмоциональной окраской и часто депрессией. В результате изменяется поведение человека и качество его жизни.

Объяснить противоречивость данных о распространенности дисфункции ВНЧС возможно мультифакторностью причин, непостоянством и неспецифичностью клинических проявлений, отсутствием четких диагностических критериев. А также тем, что лечением таких пациентов нередко занимаются специалисты разных профилей – невропатологи, оториноларингологи, хирурги-стоматологи, ортопеды-стоматологи, а теперь и остеопаты. Это затрудняет обобщение и систематизацию полученных данных, приводит к тому, что

количество публикуемых данных о стоматологическом заболевании велико, но они носят неоднозначный и противоречивый характер.

Существующая терминологическая несогласованность сдерживает прогресс в исследованиях, затрудняет взаимопонимание специалистов и возможность сопоставления научных данных.

При описании дисфункциональных состояний ВНЧС в современной литературе используют более двадцати терминов: «синдром дисфункции височно-нижнечелюстных суставов», «болевого дисфункциональный синдром ВНЧС», «темпоро-мандибулярный болевой дисфункциональный синдром», «артрозо-артрит ВНЧС», «миофасциальный болевой дисфункциональный синдром», «функциональные нарушения височно-нижнечелюстного сустава», «окклюзионно-мандибулярное нарушение ВНЧС», «миоартропатия височно-нижнечелюстного сустава», «функциональная артропатия», «артрогенно-миофасциальная пропозалгия» и др. В большинстве случаев эти термины используют для описания одного и того же состояния.

В настоящее время нет единого представления о способах и механизмах лечения пациентов с дисфункциями ВНЧС и жевательных мышц, с дефектами зубов и зубных рядов. Дискуссионным остается выбор съемной, несъемной, лечебной конструкции.

Практика современной ортопедической стоматологии нуждается в адекватных лечебно-диагностических комплексах для оказания помощи пациентам с дефектами зубов, зубных рядов и дисфункциями ВНЧС и жевательных мышц. Проблемы дифференцированного подхода в постановке диагноза и выборе адекватной тактики индивидуального лечения при дисфункциях ВНЧС и жевательных мышц при восстановлении нормального функционирования зубочелюстной системы являются мало изученными и представляют большой научный интерес. Все вышеизложенное позволило сформулировать цель и задачи данного исследования.

Цель исследования: повышение эффективности диагностики и лечения у больных с синдромом дисфункции ВНЧС.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Изучить особенности клиники у пациентов с синдромом дисфункции ВНЧС.
2. Выявить биомеханические дисфункции опорно-двигательного аппарата и кранио-мандибулярной системы у пациентов с синдромом дисфункции ВНЧС.
3. Разработать диагностический алгоритм у данной категории пациентов.

ОБЪЕКТЫ И ОБЪЕМ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования проводились в клинике «GS-med», в период клинической работы с 2012–2014 г.

Для проведения исследования было отобрано 54 человека, имеющих синдром дисфункции височно-нижнечелюстного сустава различной степени выраженности.

Критерии включения: анамнез заболевания длительностью не менее 3 месяцев, активные жалобы на момент начала исследования, выполненное визуализирующее исследование (контрольные модели челюстей, фотографический метод, ортопантомография, телерентгенография, компьютерная оптическая топография, магнитно-резонансная томография); нисходящий тип дисфункции.

Критерии исключения: наличие клинически значимых неврологических симптомов на момент начала лечения – пациенты в острой стадии заболевания и стадии полной ремиссии; травматический характер повреждений; тяжелые сопутствующие заболевания: тяжелая степень артериальной гипертензии, ишемическая болезнь сердца, стенокардия

2 фк и выше, перенесенный инфаркт миокарда, пороки сердца, сердечно-сосудистая, дыхательная и почечная недостаточность, восходящий тип дисфункции, больные с метастатическими процессами и инфекционными заболеваниями.

В процессе исследования и лечения больных применялись следующие методы:

– клинические (сбор анамнеза, стоматологический осмотр, неврологический осмотр, остеопатическое обследование);

– дополнительные (оценка контрольных моделей челюстей, фотографический метод, ортопантомография, телерентгенография черепа в прямой и боковой проекции, компьютерная оптическая топография, магнитно-резонансная томография ВНЧС).

Под наблюдением находилось 54 пациента в возрасте от 18 до 55 лет, у которых был диагностирован синдром дисфункции ВНЧС, среди них 24 мужчины и 30 женщин. Результаты наблюдений фиксировались в историях болезни и специальных картах, которые затем использовались для статистической обработки данных.

Таблица 1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛЬНЫХ ПО ПОЛУ И ВОЗРАСТУ

Пол	Возраст			
	18–25	26–35	36–45	46–55
Мужчины	2	7	6	9
Женщины	3	8	9	10
Всего	5	15	15	19

В зависимости от тяжести клинических проявлений синдрома дисфункции ВНЧС все больные были разделены на три группы: лёгкой, средней и тяжёлой степени (табл. 2). В качестве критериев диагностики тяжести синдрома дисфункции ВНЧС были использованы следующие: выраженность болевого синдрома, его длительность, степень ограничения открывания рта, количество миофасциальных триггерных точек в жевательных мышцах.

Таблица 2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ДИСФУНКЦИЕЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА ПО СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Степень тяжести дисфункции ВНЧС	Пол	
	Женщины абс.(%)	Мужчины абс.(%)
Легкая	7 (23,3%)	6 (25%)
Средняя	21 (70%)	15 (62,5%)
Тяжелая	2 (6,6%)	3 (12,5%)
Всего	30 (100%)	24 (100%)

Как видно из представленной таблицы, среди обследованных больных преобладали пациенты со средней степенью тяжести дисфункции ВНЧС как среди женщин, так и среди мужчин.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

КЛИНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Обследование начиналось с опроса больных, выявления жалоб на боль в области лица, определенных групп зубов, других отделов полости рта. Из анамнеза выяснялись факторы, которые, по мнению больных, способствовали возникновению дисфункции ВНЧС. Внешний осмотр позволил оценить симметрию лицевого черепа. Оценивалась степень ограничения открывания рта, направление, последовательность и степень бокового смещения нижней челюсти, наличие хруста, щелканья в ВНЧС при открывании рта. Обследование пациентов с синдромом дисфункции ВНЧС включало пальпацию жевательных и мимических мышц, области проекции ВНЧС в состоянии покоя и при движениях нижней челюсти. Головку нижней челюсти пальпировали через наружный слуховой проход.

Был разработан протокол обследования больных с синдромом дисфункции ВНЧС, в который входила оценка краниомандибулярной системы с помощью остеопатических методов, а также стоматологический осмотр.

Неврологическое обследование предполагало изучение неврологического статуса с целью выявления сопутствующих неврологических заболеваний, а также неврологических проявлений синдрома дисфункции ВНЧС. Все больные были осмотрены неврологом в начале и в конце курса лечения. Неврологический осмотр проводился по классической схеме.

С целью объективной оценки особенностей синдрома при дисфункции ВНЧС, а также наблюдения за динамикой его компонентов, был использован *опросник Мак-Гилла для качественной оценки характера боли*. Кроме перечня характеристик боли, представлен опросник для диагностики дисфункции ВНЧС, содержащий контур головы, на котором пациент отмечал зону боли и направление иррадиации. Это позволило отслеживать изменение паттерна боли в процессе наблюдения и лечения. Анализ результатов проводился по принципу изменения качества слов для описания боли, используемых больным при индивидуальной оценке. Сравнивая показатели шкал в начале и в конце курса лечения, определяли динамику компонентов болевого синдрома в индивидуальной оценке больным.

Также использовался *тест дифференциальной самооценки функционального состояния* (САН). При анализе анкет «Самочувствие, активность, настроение» у больных с синдромом дисфункции ВНЧС установлено, что во всех группах наблюдается снижение показателей по всем трём шкалам, что говорит о снижении настроения, самочувствия и активности. Однако при лёгкой степени тяжести было выявлено наибольшее снижение настроения ($4,3 \pm 1,8$) при достаточно высокой активности ($5,2 \pm 1,6$), направленной на поиск решения возникшей проблемы со здоровьем. При этом, в группе с тяжёлым клиническим течением значительное снижение показателей по всем трём шкалам можно объяснить отчаянием.

ОЦЕНКА КОНТРОЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ

Изучение диагностических моделей челюстей заключается в проведении ряда антропометрических измерений. К ним относятся: измерение зубов, измерение зубных рядов, измерение апикальных базисов челюстей, определение пропорциональности 4 и 4 нижних зубов, боковых верхних и нижних зубов, 12 верхних и 12 нижних зубов. Кроме трансверсальных и сагиттальных измерений, определяли вертикальные отклонения в расположении

отдельных зубов или их групп, а также нарушения формы зубного ряда в целом. Оклюзию определяли на гипсовых моделях, используя классификацию Энгля.



Анализ окклюзии в артикуляторе позволяет установить физиологическое положение нижней челюсти по отношению к верхней, выявить нарушения окклюзии, связанные с преждевременными, отклоняющимися контактами зубов, патологические суперконтакты, способствующие возникновению дисфункции.



Фотографический метод

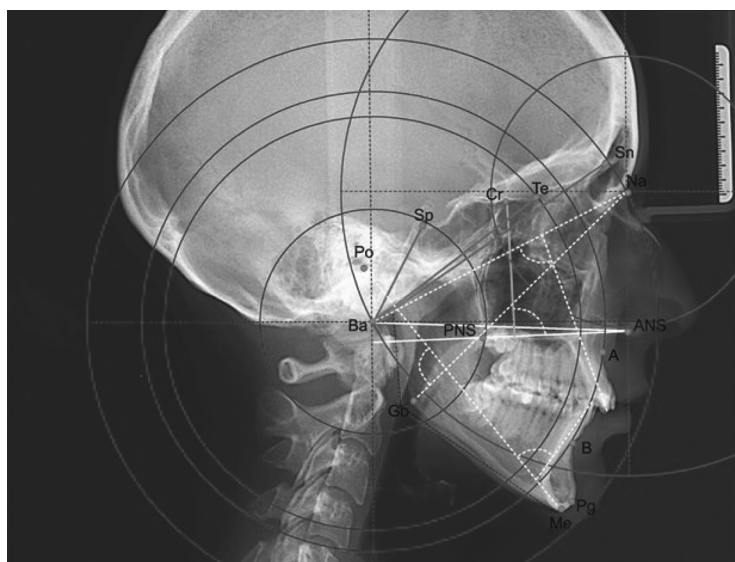
Фотографирование лица проводилось с помощью цифровой фотокамеры Sony. Архивирование проводилось в электронном виде. Фотографии в анфас и профиль получали до и после лечения. Для достижения идентичности фотографий применяли фотостат. На профильных фотографиях отмечали франкфуртскую горизонталь (от точки Or-orbitale до Po-region) и перпендикулярные к ней носовую плоскость Pn и орбитальную плоскость Po.

Последующий анализ помогает в определении вида сагитальной деформации. После сопоставления между собой фотографий, полученных до и после лечения, регистрировались изменения, наступившие в результате лечения.



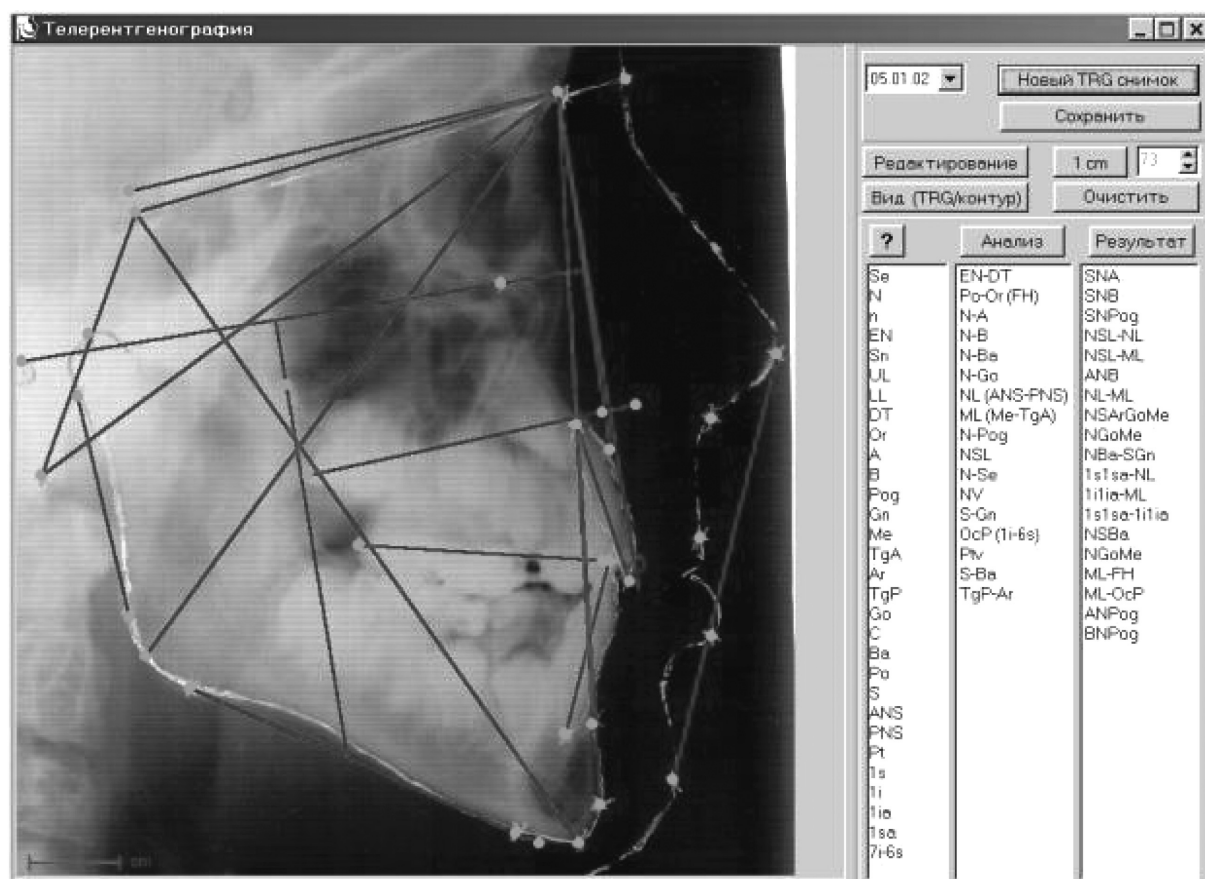
У всех больных до начала ортодонтического лечения выполнены ортопантомографические и телерентгенографические обследования. Анализ контрольных моделей и экспресс-расчет основных угловых параметров ТРГ на этом этапе позволил зафиксировать

разделение больных на две группы в зависимости от вида нарушения окклюзии. 34 человека с гнатической формой окклюзии и 20 человек с зубоальвеолярной формой.

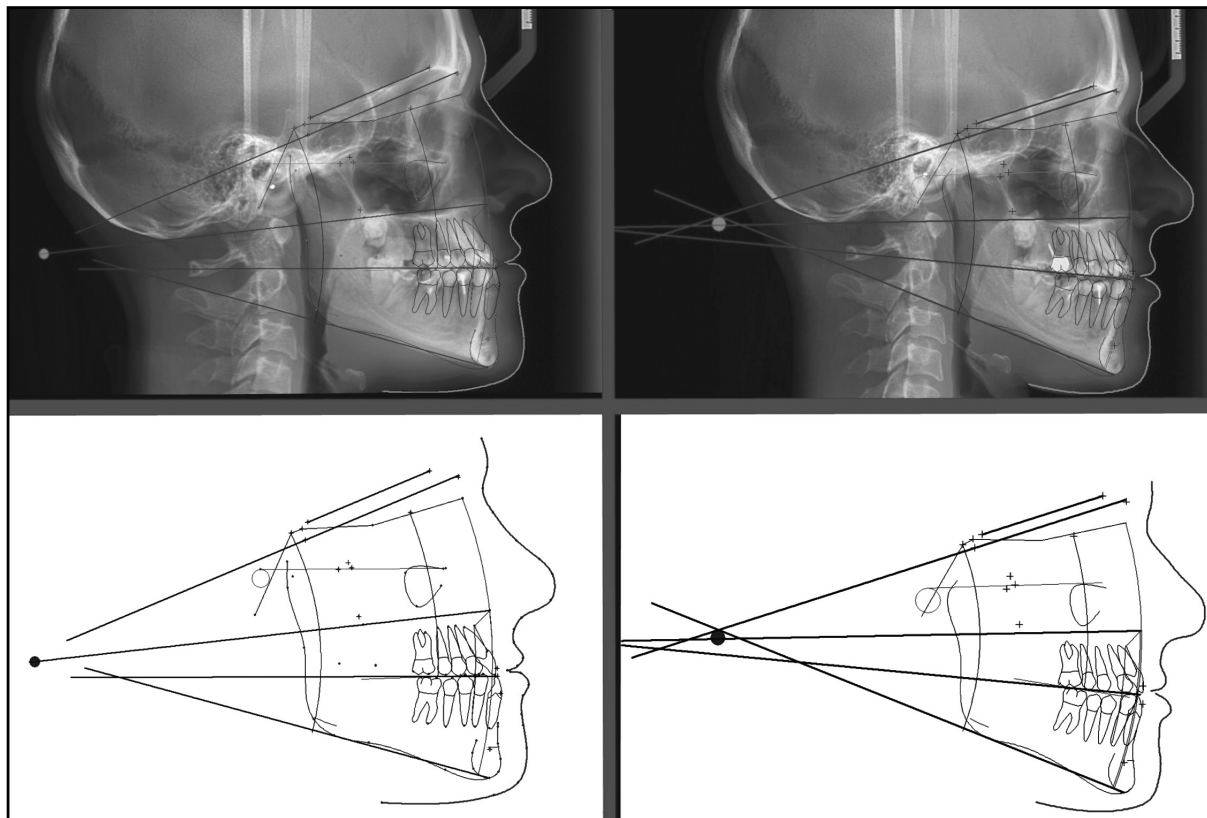


На сегодняшний момент разработаны специализированные компьютерные программы для анализа цифрового изображения телерентгенограмм.

Методика анализа телерентгенограмм по Шварцу



Также мы часто используем анализ телерентгенограмм по методу Сассуни:



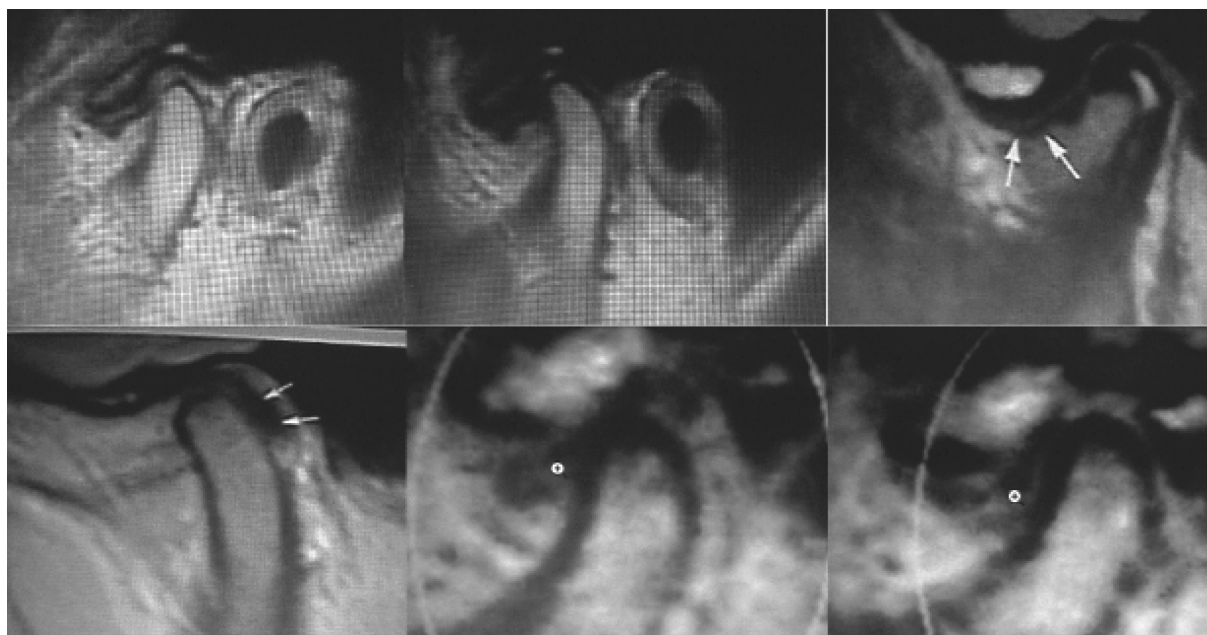
Преимущество анализа Сассуни состоит в том, что в нем не используются цифры. Он позволяет объективно оценить краниальную работу и использовать специфические виды лечения, имеющие отношение к развитию и изменению лицевой сферы.

Однако ТРГ не позволяет с уверенностью судить о положении внутрисуставного диска, состоянии связочного аппарата и жевательной мускулатуры. В этом случае незаменимую помощь оказывает магнитно-резонансная томография ВНЧС.

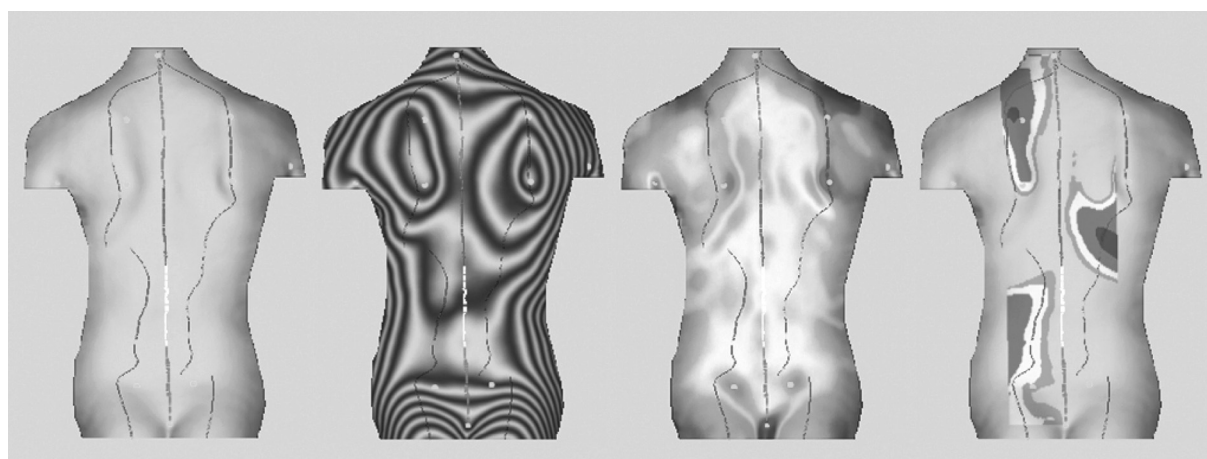
Магнитно-резонансная томография

В связи с этим было проведено обследование 22 человек с синдромом дисфункции ВНЧС с помощью *магнитно-резонансной томографии*. Анализ протоколов обследования показал следующее: в центральной окклюзии дислокация диска выявлялась в 53% случаев, с репозицией (при открывании рта) – в 89%, без репозиции – 12%, неправильное положение мыщелка нижней челюсти наблюдалось в 42%, дегенеративные изменения диска – в 93%, его перфорация – в 9%, гипермобильность в суставе при открывании рта – в 75% случаев. Результаты МРТ ВНЧС совпадали с данными остеопатического обследования и указывали на то, что в большинстве случаев при синдроме дисфункции ВНЧС наблюдается ограничение подвижности мыщелка с одной стороны и его гипермобильность с другой. При этом на стороне ограниченной подвижности отмечается наибольшая болезненность и ригидность тканей в проекции крылонёбной ямки при её пальпации. Вероятнее всего, это явление обусловлено перенапряжением латеральной крыловидной мышцы. Таким образом, на МРТ ВНЧС отображаются как костные, так и мягкотканые элементы,

что дает возможность определить их местоположение относительно друг друга при закрытом и открытом рте.



Компьютерная оптическая топография



У пациентов до начала лечения с синдромом дисфункции ВНЧС зафиксированы значительные нарушения осанки. Индекс РТИ в среднем составил $1,7 \pm 0,4$ с нарушениями во всех плоскостях. Наибольшие изменения наблюдались в горизонтальной (индекс РТИ-G в среднем составил $1,9 \pm 0,4$) и фронтальной (индекс РТИ-F равен $1,7 \pm 0,4$) плоскостях. Среди дополнительных топографических параметров также имеют место значительные отклонения от нормы в виде перекоса и скручивания таза II–III степени, отклонение туловища от вертикальной оси во фронтальной и сагиттальной плоскостях. Угол латеральной асимметрии в среднем по группе составил $9,7 \pm 2,3^\circ$. Выявленные системные нарушения в ОДА подчёркивают важное значение функции ВНЧС в поддержании постурального равновесия. Нарушение функции ВНЧС и патобиомеханические изменения в опорно-двигательном аппарате могут взаимообуславливать друг друга.

Таблица 3

РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ ТОПОГРАФИИ У БОЛЬНЫХ С ДИСФУНКЦИЕЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА ДО ЛЕЧЕНИЯ

Обозначения	Описание	До лечения (n=54)
LA°	Угол латеральной асимметрии (аналог угла Кобба)	9,7±2,3
PTI	Интегральный индекс нарушений формы дорсальной поверхности	1,7±0,4
PTI-F	Интегральный индекс нарушений формы туловища во фронтальной плоскости	1,7±0,4
PTI-G	Интегральный индекс нарушений формы туловища в горизонтальной плоскости	1,9±0,4
PTI-S	Интегральный индекс нарушений формы туловища в сагиттальной плоскости	1,5±0,4

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ анамнестических данных показал, что развитию клинических проявлений синдрома дисфункции ВНЧС в большинстве случаев предшествовали: травматическое удаление зубов – у 18 человек (33%), воспалительные заболевания челюстно-лицевой области – у 7 человек (12,9%), общее и местное переохлаждение – у 13 (24%), стоматологическое ортопедическое лечение – у 27 (50%), бруксизм – у 11 (20,3%), ортодонтическое лечение, направленное на восстановление зубных рядов, – у 19 (35,1%), длительное существование вторичной адентии – у 28 (51,8%), длительное пребывание с открытым ртом на стоматологическом приёме – у 26 (48,1%). Девять пациентов (16,7%) не могли указать какую-либо причину, с которой можно было бы связать начало заболевания. У трети больных (30,1%) отмечалось сочетание нескольких провоцирующих факторов в возникновении заболевания.

Пациенты обращались за медицинской помощью в различные сроки от начала заболевания – от 1–2 месяцев до 7–8 лет. У ряда пациентов (64%) дисфункция ВНЧС была выявлена при обращении по поводу болей в различных регионах опорно-двигательного аппарата.

На основании проведённого исследования у больных были выявлены следующие клинические проявления дисфункции ВНЧС: лицевые и головные боли – у 54 (100%) больных, щёлканье в области сустава – у 39 (72,2%), изменение амплитуды движения мыщелковых отростков – у 35 (64,8%), дискоординация движений обеих сторон и связанная с ней девиация нижней челюсти при открывании рта – у 54 (100%), напряжение мышц и периартикулярных тканей – у 33 (61,1%), снижение слуха – у 8 (14,8%) обследованных. Больные также предъявляли жалобы на боли в спине – 43 (79,6%), чаще в шейном и пояснично-крестцовом отделах позвоночника, ощущение неустойчивости при ходьбе – 23 (42,6%), повышенную раздражительность – 27 (50%), общую слабость – 17 (31,4%), снижение работоспособности – 39 (72,2%), звон в ушах – 5 (9,2%), чувство страха – 11 (20,3%) больных.

В клинической картине дисфункции височно-нижнечелюстного сустава было также выявлено следующее: снижение высоты нижней трети лица – у 34 (62,9%), асимметрия лица – у 26 (48,1%), головокружение – у 8 (14,8%), покраснение глазных яблок – у 7 (12,9%), мелькание «мушек» перед глазами – у 4 (7,4%), неприятные ощущения в глазах – у 19 (35,1%).

В результате *неврологического обследования* пациентов с синдромом дисфункции ВНЧС у 80 (76,9%) пациентов были выявлены нарушения в неврологическом статусе, которые являлись проявлениями основного или сопутствующих заболеваний. Установлено, что нарушения чувствительности в области лица у больных с синдромом дисфункции ВНЧС при легкой степени тяжести встречаются крайне редко (только в одном наблюдении), у пациентов со средней и тяжелой формами расстройства чувствительности более частый симптом, составляющий 86,3% от общего числа обследованных. При этом обращает на себя внимание тот факт, что у большинства пациентов чувствительные расстройства имели место на стороне боли.

Среди наблюдаемых больных острые стреляющие боли в зоне проекции ВНЧС отмечались у 3 (5,5%) пациентов, постоянные тупые боли – у 14 (25,9%), сочетание постоянных тупых или ноющих болей с пароксизмально усиливающимися отмечено у 24 (44,4%) больных с дисфункцией ВНЧС, у 9 (16,6%) больных боли не имели определенного характера и продолжительности. Наиболее часто пациенты характеризовали боль как тупую – 47 (87%), глубокую – 37 (68,5%), сильную – 26 (48,1%), угнетающую – 22 (40,7%). Иррадиация болей в затылочную область и шею отмечена у 37 (68,5%) пациентов, в наружный слуховой проход и в ухо – у 10 (18,5%) пациентов, в зубы верхней челюсти – у 14 (25,9%). Чаще встречались сочетания иррадиации боли. При этом паттерн боли захватывал всю половину лица и в дальнейшем изменялся в зависимости от эффективности лечебных мероприятий. Кроме того, в 14,4% случаев пациенты жаловались на ощущение жжения в области сустава, иногда в жевательной мышце.

Таблица 4

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСТЕОПАТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ

Показатель	1 группа, n=18	2 группа, n=18	3 группа, n=18
Асимметрия линий лица	18	18	18
Переднее смещение головы относительно вертикали тела	10	9	7
Асимметрия позиции углов лопаток	16	17	13
Мышечный гипертонус:			
– лестничные мышцы	18	12	15
– трапециевидные мышцы	18	16	16
– паравerteбральные мышцы	18	18	17
– ягодичные мышцы	12	17	9
– бицепс бедра	7	9	4
– икроножная мышца	3	7	5
Функциональная разница в длине нижних конечностей	14	17	11
Ограничение ротации в ШОП при открывании рта	15	11	9

У всех обследованных пациентов с синдромом дисфункции ВНЧС при остеопатической диагностике были выявлены выраженные нарушения функционального состояния опорно-двигательного аппарата. При визуальном обследовании обнаружены следующие нарушения: асимметрия лица; разностояние основных симметричных костных ориентиров; отсутствие горизонтального расположения линий, соединяющих сосцевидные отростки височных костей, надплечья, нижние углы лопаток, концы 11 и 12 рёбер, гребни подвздошных костей, задние верхние подвздошные ости (ЗВПО), седалищные бугры, перед-

ние верхние подвздошные ости (ПВПО), наружный слуховой проход и скуловую дугу. Также были выявлены следующие изменения: деформация стоп, функциональная разница в длине нижних конечностей, отклонение центра тяжести во фронтальной и сагиттальной плоскостях. При пальпаторном исследовании отмечена асимметрия лицевого и мозгового черепа, разностояние сосцевидных отростков, болезненное напряжение тканей в области краниальных швов, особенно чешуйчатого, височно-основного и затылочного-сосцевидного, выраженная болезненность и напряжение мягких тканей в проекции крылонёбной ямки (100%), асимметрия в натяжении суставных и внесуставных элементов при декомпрессии ВНЧС (100%), а также болезненное и асимметричное напряжение мышц субокципитальной области (100%). Особенно следует отметить наличие соматических дисфункций позвоночно-двигательных сегментов (ПДС) в «ключевых зонах» изменения физиологических изгибов позвоночного столба.

Таблица 5

ЛОКАЛИЗАЦИЯ И ЧАСТОТА СОМАТИЧЕСКИХ ДИСФУНКЦИЙ ПОЗВОНОЧНО-ДВИГАТЕЛЬНЫХ СЕГМЕНТОВ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИСФУНКЦИИ ВНЧС

<i>Позвоночно-двигательные сегменты</i>	<i>Абс.</i>	<i>%</i>
C0–C1	54	100
C1–C2	52	96,2
C3–C4	48	88,8
C7–Th1	51	94,4
Th3–Th4	11	20,3
Th8–Th9	26	48,1
L3–L4	14	25,9
L5–S1	43	79,6
КПС	36	66,6
Торсия крестца D/D	16	29,6
Торсия крестца D/S	12	22,2
Торсия крестца S/S	26	46,3

Данные изменения оси тела сопровождались наличием болезненных триггерных точек не только в жевательных мышцах, но и в мышцах шеи, верхнего плечевого пояса и стабилизаторах таза. Из таблицы следует, что у больных с синдромом дисфункции ВНЧС наблюдается высокая частота соматических дисфункций позвоночника. Это обусловлено, может быть, тем, что патобиомеханические изменения ВНЧС не являются изолированными от биомеханики опорно-двигательного аппарата в целом. Компенсаторные изменения наиболее часто встречаются в позвоночно-двигательных сегментах C1–C2; C1–C2, C3–C4, C7–Th1, Th3–Th4, Th8–Th9, L3–L4; L5–S1 и КПС. Таким образом, синдром дисфункции ВНЧС сопровождается выраженными системными патобиомеханическими изменениями в опорно-двигательном аппарате.

ВЫВОДЫ

1. Разработана модифицированная диагностическая карта для пациентов с зубочелюстно-лицевыми аномалиями, осложненными дисфункцией ВНЧС. Данная карта легла

в основу автоматизированной истории болезни, что на практике сокращает время, затрачиваемое на сбор информации о пациенте, и повышает качество диагностики.

2. Изучены особенности клинической картины у пациентов с дисфункцией ВНЧС. Анализируя жалобы, причины и клиническую картину синдрома дисфункции ВНЧС, можно сделать вывод, что он может протекать легко и быть незамеченным пациентом или, наоборот, вызывать непереносимую боль. Длительность течения, интенсивность болей, широкая распространенность, а иногда и устойчивость к различным методам лечения нередко вызывают у пациента чувство тревоги, подозрение на новообразование в головном мозге и другие заболевания.

У всех обследованных пациентов с синдромом дисфункции ВНЧС при остеопатической диагностике были выявлены выраженные нарушения функционального состояния опорно-двигательного аппарата. Результаты комплексного обследования показали патогенетическую взаимосвязь патобиомеханических нарушений краниомандибулярной области и опорно-двигательного аппарата при дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. Компенсаторные изменения наиболее часто встречаются в позвоночно-двигательных сегментах C1–C2; C1–C2, C3–C4, C7–Th1, Th3–Th4, Th8–Th9, L3–L4; L5–S1 и КПС. Расширение представлений о взаимосвязи измененной окклюзии и дисфункции височно-нижнечелюстного сустава с общими нарушениями организма позволяет поставить вопрос о необходимости комплексной диагностики патологии и лечения таких больных рядом специалистов, в том числе остеопатами, мануальными терапевтами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амиг, Ж.-П. Зубочелюстная система : Стоматологическая концепция. Остеопатическая концепция / Ж.-П. Амиг ; пер. О. Старцевой. – Sauramps, 2004. – 185–190 с.
2. Баданин, В.В. Диагностика дисфункций височно-нижнечелюстного сустава с применением компьютерной томографии : автореф. ... дис. канд. мед. наук / В.В. Баданин. – М., 1996. – 12 с.
3. Возможность использования магнитно-резонансной томографии в диагностике заболеваний и повреждений височно-нижнечелюстного сустава / П.Г. Сысолятин, А.П. Дергилев, А.А. Ильина [и др.]. – Новосибирск, 1995. – Т. 2. – С. 257–258.
4. Егоров, П.М. Лечение болевого синдрома дисфункции височно-челюстного сустава / П.М. Егоров, И.С. Карапетян // Стоматология. – 1980. – № 1. – С. 38–40.
5. Зизевский, С.А. Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава с болевым симптомом / С.А. Зизевский, С.Г. Сангулия // Бюллетень стоматологии. – Казань, 1995. – С. 73–76.
6. Каспарова, Н.Н. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава у детей и подростков / Н.Н. Каспарова, А.А. Колёсов, Ю.И. Воробьёв. – М. : Медицина, 1983. – 412 с.
7. Курочкин, Ю.К. Влияние съемных лечебных накусочных протезов на положение нижней челюсти / Ю.К. Курочкин // Стоматология. – 1989. – № 1. – С. 64–66.
8. Карлсон Д. Функциональная окклюзия / Д. Карлсон. – Midwest Press, 2009. – 152 с.
9. Sjaastad, O. Cervicogenic headache : diagnostic criteria / O. Sjaastad, T.A. Hendriks, V. Vaffenhuth // Headache. – 1990. – 30–725.
10. Solberg, W.K. Temporomandibular disorders: clinical significance of TMJ changes / W.K. Solberg // Br. Dent. J. – 1986. – 160: 231–236.
11. Suzuki, N. Early detection of scoliosis using Moire topography / N. Suzuki // Orthop.

УДК 616.21: 616-08-035

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ СУБЪЕКТИВНЫХ ПРОЯВЛЕНИЯХ ПАТОЛОГИИ ЛОР-ОРГАНОВ

В.Г. Федоров

ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России. Ижевск, Россия

THE EFFECTIVENESS OF THE MANUAL THERAPY IN THE CASE OF SUBJECTIVE OCCURRENCE OF ENT'S PATHOLOGY

V.G. Fedorov

State budgetary educational institution of higher professional education "Izhevskaya State Medical Academy" of the Russian Ministry of Health. Izhevsk, Russia

РЕЗЮМЕ

В статье показаны возможности мануальной терапии в купировании субъективных жалоб у больных с проблемами уха, горла и носа. Изучены результаты лечения 136 пациентов с жалобами на патологию лор-органов методом мануальных воздействий на позвоночник.

Ключевые слова: мануальная терапия, болезни лор-органов, боль в спине, вегетативно-сосудистая регуляция, мышечно-тонический болевой синдром.

SUMMARY

The article illustrates the capability of manual therapy for reducing subjective complaints of patients with ENT-problems. The research contains the analysis of 136 cases of treatment of patients with complaints of ENT's pathology that is based on the spine exposure to manual techniques.

Key words: manual therapy, ENT-diseases, back pain, vegetovascular regulation, muscle-tonic pain syndrome.

ВВЕДЕНИЕ

Субъективными признаками неострой патологии со стороны лор-органов являются локальные неприятные и болевые ощущения в области уха, горла или носа. Как правило, больные также предъявляют жалобы на боли в голове с иррадиацией в области глаз, верхней челюсти, уха на фоне удовлетворительного общего состояния [4–6].

В последнюю четверть века большое развитие получила мануальная медицина, результаты которой говорят, «что при нарушениях функционирования ПДС (позвоночно-двигательного сегмента) шейного отдела позвоночника возникают не только тонзиллиты, но и другие гортанно-глоточные нарушения», а также «при биомеханических нарушениях в краниовертебральном переходе – тонзиллит, утреннее изменение голоса, снижение чувствительности рефлекса мягкого неба, першение в горле, дисфония, диспноэ во сне и храп», в том числе ощущения сухости и дискомфорта [1, 10]. Нарушения функционирования ПДС чаще всего проявляются в виде миофасциального болевого синдрома, который может приводить к расстройствам со стороны внутренних органов [2, 7].

Взаимосвязь патологии позвоночника и проблем, возникающих в области уха, горла и носа, обусловлена общим кровоснабжением, иннервацией и, в первую очередь, ветвями вегетативной нервной системы. В частности, иннервация глотки осуществляется

гортанно-глоточными ветвями верхнего шейного узла симпатического ствола, ветвями тройничного, языкоглоточного, добавочного и блуждающего нервов. Эти нервы выполняют в том числе и трофическую функцию слизистой оболочки. Раздражение слизистой оболочки, в частности, за счет контаминации микроорганизмов, отрицательно влияет на местные рецепторы и сосудистое обеспечение и вследствие ирритативных процессов в целом негативно сказывается на состоянии центральной нервной системы и ПДС. Таким образом, нарушение вегетативно-сосудистой регуляции естественных процессов является ведущим этиологическим фактором в развитии многих заболеваний [3, 9, 11–13]. У пациентов, страдающих длительно протекающей патологией со стороны лор-органов, значительно ухудшается качество жизни [8], поэтому любые мероприятия, направленные на его улучшение, приемлемы и должны приветствоваться медицинским сообществом.

Цель. Определить процентное соотношение больных, имеющих жалобы на патологию со стороны лор-органов, среди больных, обратившихся к мануальному терапевту по поводу болей в позвоночнике, и определить место манипуляционных методик в ликвидации субъективных жалоб синдромов патологии лор-органов.

Материал и методы. Основными методами исследования являлись: клиническое обследование (особое место уделяли изучению анамнеза заболевания), классическое ортопедическое и мануальное обследование (визуальная диагностика, мануальное мышечное тестирование).

Сплошным методом изучены амбулаторные карты больных, обратившихся по поводу заболеваний позвоночника, на предмет возможности проведения сеансов мануальной терапии (за 6 лет). Из 1305 человек в исследование включены 136 человек (10,4%), имеющих жалобы, характерные для патологии лор-органов, обследованные у лор-врача, который не выявил патологии, требующей специализированного лечения. Женщин среди них было 102 человека (75%). Распределение пациентов по возрасту приведено в табл. 1.

Таблица 1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПО ВОЗРАСТУ В АБСОЛЮТНЫХ ЦИФРАХ И В ПРОЦЕНТАХ

Возраст	до 10 лет	11–20 лет	21–30 лет	31–40 лет	41–50 лет	51–60 лет	61 и далее
Абс. кол-во пациентов	3	11	15	35	33	27	12
Проценты	2,2	8,1	11	25,7	24,2	19,9	8,8

106 человек (77,9%) из них предъявляли жалобы, относящиеся к патологии уха: «плохой слух», «заложенность уха», «приглушенное восприятие звука», «стреляет в ухо», «зуд в ухе», «ползает в ухе червячок», «онемение в ушах», «уши набиты ватой», «кипит в ухе», «отдает из шейного отдела в ухо», «временами теряется полностью слух, слышен только звон в голове», «во время лечебной физкультуры шум в ухе уменьшается».

47 человек (34,6%) имели претензии к своей глотке и гортани. Жалобы сводились к следующему: «заложенность горла», «першение в горле», «трудно глотать», «комочек в горле», «осиплость голоса», «огрубление голоса», «сухость в горле и во рту», «кол за кадыком», «хочется откашлять из глотки, но не получается», «после того, как ударился головой, появилась боль в горле, трудно было глотать, сразу же увеличилась миндалина справа», «при появлении комка в горле появляется боль в шее».

Жалобы, относящиеся к патологии носовой полости, предъявляли 4 человека (2,9%), они сводились к «заложенности и сухости носа».

20 человек предъявляли жалобы на болезни уха и горла одновременно.

Наряду с вышеперечисленными жалобами 82 человека (60,3%) жаловались на головные боли различной локализации и головокружения. Заинтересованность различных отделов позвоночника у данного контингента больных приведена в табл. 2.

Таблица 2

ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА У ОБСЛЕДОВАННЫХ БОЛЬНЫХ

<i>Шейный отдел</i>	<i>Грудной отдел</i>	<i>Поясничный отдел</i>
74 человека	43 человека	78 человек
54,4%	31,6%	57,4%

Одновременно с этим 55 человек (40,4%) предъявляли жалобы на боли в верхней конечности, и при объективном исследовании у них выявлялись проявления плече-лопаточного периартроза, эпикондилита и стилоидита.

52 (38,2%) пациента жаловались на боли в области сердца (колющие и давящие, часто зависящие от дыхания), при этом у абсолютного большинства из них на ЭКГ патологии не выявлялось, а 72 человека (52,9%) предъявляли жалобы на дискомфорт желудочно-кишечного тракта (беспричинная изжога, тяжесть в эпигастральной области, склонность к запорам у большинства или к неустойчивому стулу), при этом только у 5 человек имелся язвенный анамнез.

Давность заболевания колебалась от нескольких недель до 10–15 лет. 11 человек (8,1%) в анамнезе имели черепно-мозговую травму (сотрясение головного мозга 10 человек), 17 больных (12,5%) имели в анамнезе хронический тонзиллит и/или фарингит.

При объективном исследовании у всех больных в шейном и верхнегрудном отделе определялись болезненные мышечные уплотнения (миофасциальные узлы) не менее чем в 2–3 мышцах. Ограничение подвижности шейного отдела позвоночника выявлялось не у всех больных, однако при движении у данных пациентов наблюдались тянущие боли. Ограничение подвижности в различных направлениях представлено в табл. 3.

Таблица 3

ОГРАНИЧЕНИЕ ПОДВИЖНОСТИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА В РАЗЛИЧНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ

<i>Направление ограничения</i>	<i>Количество человек (%)</i>
Сгибание–разгибание	6 (4,4%)
Боковые наклоны	15 (11%)
Ротация	24 (17,6%)
Наклон кзади и ротация	4 (2,9%)
Боковые наклоны и ротация	9 (6,6%)
Ограничение во всех направлениях	29 (21,3%)
Без ограничения объема движения	49 (36%)

Функциональный блок (ФБ) позвоночно-двигательного сегмента (ПДС) C5–C7, C7–T1 выявлен у 24 человек (17,6%), ФБ ПДС C1–C2 у 7 больных (5,1%), заблокирован весь шейный отдел у 6 пациентов (4,4%).

Сколиоз шейного отдела диагностирован у 19 человек (13,9%). При этом сколиоз как компенсация при разности длины ног выявился только в четырех случаях (2,9%). В то же время укорочение одной ноги на 1 см и больше выявлено у 9 человек (6,6%), скрученный таз – у 15 пациентов (11%).

Обсуждение. Результаты лечения (см. табл. 4) оценивались по системе: отсутствие эффекта, слабый или сомнительный эффект и хороший, стойкий эффект по субъективным данным больных.

Среди людей, получивших только один сеанс, 55 (40,4%) человек ввиду отсутствия эффекта на первом сеансе на второй сеанс не пришли и отказались от данного метода лечения 49 человек, у остальных 6 человек (4,4%) имелся стойкий или слабый эффект, который сохранялся на протяжении 3 лет (период, в течение которого изучался эффект у данной группы).

Таблица 4

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ

<i>Кол-во сеансов</i>	<i>Кол-во людей</i>	<i>Из них изучено отдаленных результатов</i>	<i>Нет эффекта</i>	<i>Слабый эффект</i>	<i>Стойкий эффект</i>	<i>Длительность лечения</i>
1 сеанс	55	8	2	4	2	–
2 сеанса	21	21	3	6	12	4–21 день
3 сеанса	32	32	0	8	24	От 3-х недель до 2,5 месяцев
4 сеанса	17	17	0	3	14	От 1 мес. до 3-х лет
5 сеансов	6	6	0	0	6	От 2 мес. до 3-х лет
6 сеансов	2	2	0	0	2	От 4 мес. до 1 года
7 сеансов	3	3	1	1	1	От 8 мес. до 2-х лет.

Эффект от проводимой терапии появлялся в основном на втором сеансе и усиливался на последующих сеансах. Для большинства (70 человек – 51,4%) для достижения результата было достаточно от 2 до 4 сеансов. В промежутке между сеансами больные занимались постоянно и ежедневно (это было неременным условием) подобранной для каждого пациента лечебной гимнастикой, которая претерпевала коррекцию от сеанса к сеансу.

Примеры. 1. Больной М., амб. карта № 874, 14 лет, обратился с жалобами на кашель, заложенность носа, изредка отечность глаз как проявление аллергии на пыльцу, которая появилась около 5 лет назад без особой причины, особенно сильно стала беспокоить последний год. Три года назад был обнаружен сколиоз позвоночника, лечился ЛГ, но без особой динамики.

Объективно. Дышит полуоткрытым ртом из-за заложенности носа. При осмотре выявляется перекося таза: правая половина приподнята, туловище скручено по часовой стрелке, левая ключица выступает впереди. Линия остистых отростков в виде сколиотической дуги с вершиной на уровне Th9–10 влево, дуги противоискривления на уровне Th2

и С6, усилен грудной кифоз – «круглая спина», и локально усилен нижнешейный лордоз, правое плечо и лопатка опущены по сравнению с левым. Ограничение подвижности в шейном отделе: только боковые наклоны до угла 40 град., легкая болезненность при пальпации шейного отдела. Движения в поясничной области ограничены незначительно – имеется ФБ Th9–L3 при боковых наклонах, болезненность подвздошных мышц. Выявлено укорочение левой нижней конечности до 1 см. Проведен сеанс, подобрана и дана ЛГ, рекомендовано носить стельку для коррекции укорочения. Второй сеанс назначен через 2 мес.

Через 6 мес. особых жалоб нет, только в сентябре появились жалобы на боли в области сердца, при этом на ЭКГ патологии не обнаружено. При объективном исследовании патологическая установка сохраняется, но наметилась компенсация разности длины ног, одновременно с этим уже определяется скрученный таз. Сколиоз позвоночника с вершинами на уровне Th9 влево, Th3 вправо, С6 влево. Проведен второй сеанс. После сеанса проведена коррекция в ЛГ. Рекомендовано прибыть на третий сеанс через 4 мес.

Третий сеанс через 1 год и 2 мес. со дня начала лечения. В эту весну аллергических катаральных проявлений не было, дышит через нос хорошо, жалоб нет, гимнастикой занимается постоянно. При осмотре: левая ключица выступает по-прежнему кпереди, имеется тенденция к выпрямлению сколиотической дуги позвоночника, в момент осмотра имеются две вершины – L2 влево и С7 вправо на фоне наклона таза влево (правая половина приподнята). Вновь коррекция гимнастики. Рекомендовано прийти на следующий сеанс через 6 мес.

Четвертый сеанс через 2 года и 3 мес. Перед сеансом жалоб на здоровье нет. Имеется компенсированный сколиоз за счет укорочения левой нижней конечности с вершиной на уровне L1–Th11 слева. Рекомендовано продолжить ЛГ по методике и постоянно вкладывать стельку под левую пятку для компенсации укорочения.

2. Больная О., 37 лет, амб. карта № 906, инженер (работает с ЭВМ 14 лет). Жалобы на боли в руках, ногах утром и после физической нагрузки. Головные боли при нервном перенапряжении в лобной и затылочной областях с иррадиацией в нос, глаз, закладывает уши. Периодически просыпается по ночам из-за боли в сердце и появления сердцебиения, уши при этом бывают заложены. В шейном отделе к концу рабочего дня тяжесть, онемение в предплечьях и неприятные ощущения между лопатками, часто при этом першение в горле длительностью от нескольких часов до суток, проходит самостоятельно. Болит низ живота, боли усиливаются при месячных. Любой нервный стресс вызывает частый стул. Болеет около шести лет. Практически не лечилась. В анамнезе гастрит, нефроптоз справа (была оперирована в 1988 г.), аппендэктомия (1992 г.), пиелонефрит. Объективно. Левая ключица выступает кпереди, правая половина таза слегка приподнята за счет плоско-вальгусной деформации левой стопы. Небольшой установочный сколиоз позвоночника, одна из вершин находится на уровне С7 влево, вторая на уровне Т5–6. Движения в шейном отделе сохранены во всех направлениях, но болезненные. Пальпация шейного отдела болезненная. В поясничном отделе при движении выявляется ФБ Th7–S1 при наклоне в стороны. Болезненная подвздошно-поясничная мышца справа, положительный симптом опережения и Меннела (с обеих сторон). Проведен сеанс, дана ЛГ, назначен контрольный сеанс через 1 мес.

Через 2 мес. «прострелы» в нос и першение в горле исчезли совсем, изредка бывает только заложенность уха, которая проходит после ЛГ. Исчезли и другие симптомы. Имеются только неприятные ощущения в поясничной области, которые появились после того, как прекратила заниматься ЛГ (около 1/2 месяца назад), но когда возобновила занятия, вновь стало лучше. При объективном осмотре определяется скрученный таз, при наклоне

шейного отдела вперед имеется нарушение мышечно-двигательного стереотипа – происходит ротация остистого отростка С7 влево, при боковых наклонах в шейном отделе появляются тянущие боли в затылке. В поясничном отделе ФБ Th10–L2. Симптом Меннела слабо положительный. Проведен сеанс, дана ЛГ с коррекцией и рекомендовано использовать стельки-супинаторы. Контрольный сеанс назначен через 2,5 мес.

3. Больная П., 45 лет, амб. карта № 1170, пекарь, обратилась с жалобами на боли в позвоночнике в течение 13–15 лет, которые первоначально появились в поясничном отделе позвоночника и постепенно распространились вверх. В настоящее время беспокоят шейный и поясничный отделы, боли ноющие, усиливаются при наклоне, подъеме тяжестей, в шейном отделе, также при переохлаждении. Боли иррадиируют в нижние конечности до коленного сустава и в оба плечевых сустава, также в левую половину лобно-височной области и левый глаз, который «выворачивает». Последнее время постоянно болит горло: першит, имеется легкая гиперемия, а в течение 2-х последних месяцев неприятные ощущения в обоих ушах и чувство пробки в них. В течение 10 лет покалывает сердце, бывает изжога без особой причины. Осмотр выявляет усиление кифоза шейно-грудного отделов позвоночника («холка») и сглаженность грудного кифоза, незначительный сколиоз шейного отдела. Болезненность при глубокой пальпации мышц шейного и грудного отделов позвоночника. При наклоне шейного отдела вперед появляется тянущая боль от носа, через голову до 1–2 грудного позвонков, кзади движения возможны только в средне- и верхнешейном отделах. Наклоны в стороны болезненные. Имеются признаки перегрузки связок таза (подвздошные справа и подвздошно-поясничная слева), положительные симптом Патрика слева, грушевидной мышцы слева. Проведен сеанс, назначена ЛГ.

Через 8 дней. В течение суток после первого сеанса было значительное обострение, а затем постепенно в течение вторых суток все симптомы исчезли. Проведен сеанс, дана дополнительная гимнастика.

Через 3 недели со дня начала лечения. В основном периодически при перегрузке беспокоят ноющие боли в поясничном отделе позвоночника. Других жалоб нет. При осмотре грубой патологии нет, имеются тянущие боли в шейном отделе позвоночника при наклоне вперед и в стороны. Проведен третий сеанс, коррекция ЛГ для дальнейшей работы над собой и рекомендовано обратиться через год.

4. Больная Ф., амб. карта № 1142, 11 лет, обратилась с жалобами на невозможность говорить из-за боли в глотке, ощущение комка и сухости в горле. Со слов мамы, девочка упала с дивана и удар пришелся по шее. С того времени постепенно стал исчезать голос (вплоть до афонии, которая проявилась через 8 дней после травмы) на фоне появления в гортани катаральных явлений и атонии голосовых связок (по данным осмотра лор-врача). В момент обращения больная находилась на стационарном лечении в травматологическом отделении, где ей проводилось лечение с использованием вытяжения шейного отдела петлей Глиссона.

В анамнезе выявлены: боли в поясничном отделе позвоночника в течение 1 месяца до травмы. При объективном исследовании выявляется: правое плечо приподнято за счет выраженного спазма мышц (от С4 до Th4–5) шейного отдела позвоночника, в результате этого выраженный сколиоз шейного отдела. Болезненность при пальпации остистого отростка С2 и поперечного С1 и ФБ данного ПДС. Болезненность и напряжение всех мышц правой половины шеи и левой передней лестничной мышцы. Болезненные остистые отростки всего шейного отдела и грудного до Th5. При осмотре позвоночника выявляется легкая сколиотическая установка с вершинами на уровне L2 справа и Th5 слева, скрученный таз, легкое напряжение крестцово-бугорных связок и слабо положительный симптом

Патрика с обеих сторон. Проведен сеанс без использования манипуляции, даны рекомендации: покой, ношение головодержателя и назначена рентгенограмма с центрацией на С1–С2.

Через 6 дней. Динамика слабopоложительная: появился слабый голос, мышечный спазм уменьшился. Девочка из стационара выписалась, т.к. вытяжение позвоночника вызывало дополнительную боль и вследствие этого мышечный спазм. Головодержатель использует. На контрольной рентгенограмме имеется ротационный подвывих С1–С2. Проведен второй сеанс.

Через пять дней после второго сеанса на фоне постоянной «голосовой» гимнастики появился голос, жалобы на локальную боль в верхнешейном отделе позвоночника. Объективно: С2 имеет ротационный ФБ вправо и слегка болезненный, при этом ПДС С1–С2 заблокирован, движения в шейном отделе в полном объеме, умеренная болезненность паравертебральных мышц шейногрудного перехода. На третьем сеансе ликвидировался ФБ с выраженным акустическим феноменом и сразу же исчезла боль. Дана ЛГ, рекомендовано использовать головодержатель еще две недели.

Через 10 дней после первого сеанса мама сообщила по телефону, что голос полностью восстановился, болей нет. В дальнейшем было проведено еще два сеанса через 4 месяца (сентябрь, октябрь) с момента лечения для закрепления эффекта, т.к. при возвращении в школу на фоне постоянного нахождения в сидячем положении у девочки появились неприятные ощущения в шее. На контрольной рентгенограмме патологии ПДС С1–С2 нет. Контрольный осмотр через 1,5 года. Жалоб нет, грубой патологии шейного отдела нет.

ВЫВОДЫ

1. По нашим данным, 10,4% пациентов, обратившихся к мануальному терапевту, имели жалобы, характерные для патологии лор-органов.
2. Эффект методов мануальной терапии позвоночника у пациентов в отношении исчезновения субъективных синдромов патологии уха, горла, носа выявлен у 63,2% больных и сохранялся на протяжении не менее 3-х лет (период, в течение которого изучался эффект у данной группы).
3. Проблему субъективных ощущений синдромов патологии лор-органов, не подкрепленную объективными данными оториноларинголога, необходимо оценивать как синдром, в первую очередь связанный с патологией позвоночника, и расценивать как коморбидную патологию.
4. При длительно протекающей клинической картине патологии лор-органов и неэффективности (слабоэффективности) патогенетической терапии показана консультация вертебролога или ортопеда, знакомого с основами мануальной диагностики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акулич, И.И. Лечение острых и хронических фарингитов препаратом имудон [Электронный ресурс] / И.И. Акулич, А.С. Лопатин // Лечащий врач. – 2005. – № 9. – URL : <http://www.lvrach.ru/2005/09/4533111/> / (дата обращения 10.01.14).
2. Астафьев, А.В. Место остеопатической манипуляционной терапии в лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни [Электронный ресурс] / А.В. Астафьев, Г.В. Баиров, А.Г. Баиров, В.Г. Баиров, И.Ю. Мельникова, М.А. Кирбятыева, Д.В. Фадеева // Медицинские интернет-новости MedLinks. – URL: <http://www.medlinks.ru/article.php?sid=40430> <http://www.gastroscan.ru> (дата обращения 12.01.2014).
3. Бобров, В.М. Дисфония и дисфагия, вызванные болезнью Форестье / В.М. Бобров // Вестник оториноларингологии. – 2009. – № 1. – С. 67–68.

4. Божко, А.В. Комплексное лечение больных с обострением хронического гипертрофического фарингита [Электронный ресурс] / А.В. Божко // Лечащий врач. – 2007. – № 2. – URL : <http://www.lvrach.ru/2007/02/4534734> / (дата обращения 10.01.2014).
5. Зенгер, В.Г. Хронический гайморит [Электронный ресурс] / В.Г. Зенгер // Лечащий врач. – 2003. – № 8. – URL : <http://www.lvrach.ru/2003/08/4530624> (дата обращения 10.01.2014).
6. Лучихин, Л.А. Острый средний отит [Электронный ресурс] / Л.А. Лучихин // Лечащий врач. – 2003. – № 8. – URL : <http://www.lvrach.ru/2003/08/4530635> / (дата обращения 10.01.2014).
7. Магомедова, М.С. Мануальная терапия в комплексном лечении вестибулокохлеарных расстройств у больных шейным миофасциальным болевым синдромом / М.С. Магомедова, С.И. Горюнов, В.В. Барташевич // Мануальная терапия. – 2012. – № 1(45). – С. 18–23.
8. Миракян, Р. Новый подход к лечению ринита [Электронный ресурс] / Р. Миракян, П. Говарт, Г. Скаддинг // Лечащий врач. – 1999. – №4. – URL : <http://www.lvrach.ru/1999/04/4527632/> (дата обращения 10.01.14).
9. Митин, Ю.В. Сенсоневральные и гемодинамические нарушения при начальных проявлениях вертебрально-базиллярной недостаточности / Ю.В. Митин, А.Ю. Шидловский // Российская оториноларингология. – 2009. – № 3(40). – С. 86–90.
10. Небожин, А.И. Гортаноглоточные нарушения при биомеханических и дегенеративно-дистрофических изменениях в шейном отделе позвоночника / А.И. Небожин, В.П. Невзоров // Мануальная терапия. – 2011. – № 4(44). – С. 31–36.
11. Федоров, В.Г. Гипотеза возникновения дегенеративных заболеваний и старения организма (информационного дисбаланса) / В.Г. Федоров // Материалы межрегиональной юбилейной научно-практической конференции травматологов-ортопедов... «Актуальные проблемы в травматологии, ортопедии». – Ижевск, 1997. – С. 105–107.
12. Федоров, В.Г. Причины возникновения дегенеративных заболеваний и старения организма (гипотеза информационного дисбаланса) [Электронный ресурс] / В.Г. Федоров // Медицинские интернет-новости MedLinks.Ru № 536 18.03.2007. – URL : <http://www.medlinks.ru/article.php?sid=28812> (дата обращения 15.01.2014).
13. Шкабарова, Е.В. Современные представления об иннервации слизистой оболочки полости носа / Е.В. Шкабарова, Т.И. Шустова, С.В. Рязанцев, Н.Н. Науменко // Российская оториноларингология. – 2009. – № 5. – С. 133–140.

УДК 616.711-018.3-002.28-085.828

ДУРАЛЬНО-МЫШЕЧНО-ВЕНОЗНО-ЛИМФАТИЧЕСКАЯ ПОМПА ПОЗВОНОЧНИКА. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ГИПОТЕЗЫ

В.К. Калабанов

Частнопрактикующий врач – мануальный терапевт. Нижний Новгород, Россия

DURAL-MUSCULO-VEINOUS-LYMPHATIC PUMP OF THE VERTEBRAL COLUMN. EXPERIMENTAL CONFIRMATION OF THE HYPOTHESIS

V.K. Kalabanov

A private practitioner – manual therapist. Nizhny Novgorod, Russia

РЕЗЮМЕ

Приводятся экспериментальные данные, подтверждающие гипотезу о дурально-мышечно-венозно-лимфатической помпе позвоночника, обеспечивающей возврат венозной крови и отток лимфы от позвоночника к сердцу при движениях с функциональными деформациями позвоночника. Проведено 47 успешных измерений внутрикостного, а значит венозного и лимфатического давления у пациентов с грыжами и секвестрированными грыжами межпозвонковых дисков в поясничном отделе позвоночника в стадии регресса заболевания. Выявлено, что во время выполнения приёма мобилизационной техники постактивизационного растяжения происходит повышение внутрикостного, а значит венозного и лимфатического давления на уровне позвоночно-двигательного сегмента с клинически значимым грыжевым диском, а после прекращения выполнения приёма происходит его снижение ниже исходного уровня. Выявлено, что работа помпы блокируется в стадии обострения заболевания. Представлен обзор литературы, относящейся к данному вопросу. Делается вывод о воздействии приёмов мануальной терапии, а также других методов лечения, основанных на движении, не только на опорно-двигательный аппарат, но и на сосудистую систему, в частности венозную и лимфатическую системы позвоночника.

Ключевые слова: дурально-мышечно-венозно-лимфатическая помпа позвоночника, мышечно-венозная помпа нижней конечности, внутрикостное давление, венозное и лимфатическое давление, постактивизационное растяжение.

SUMMARY

The author presents the experimental data that corroborate the hypothesis about a dural-musculo-venous-lymphatic pump of the vertebral column, which provides return of the venous blood and outflow of the lymph from vertebral structures to the heart during movements with functional deformations of the vertebral column. There were 47 successful measurements of intraosseal, which means venous and lymphatic, pressure in patients with discal hernias and sequesters in the lumbar part of the vertebral column in the disease regressive stage. It has been revealed that during the implementation of a mobilization technique of post-activation stretching the intraosseal, which means venous and lymphatic, pressure rises at the level of the vertebro-motor (locomotory) segment with a clinically important hernial disc, and after the technique implementation is ceased it decreases lower than the initial level. It has been revealed that the pump action is blocked at the disease acute phase. The literature sources related to this subject are reviewed. The author makes a conclusion that the manual therapy techniques and other methods of movement-based treatment influence not only the locomotor system but also the vascular one, in particular, the venous and lymphatic system of the vertebral column.

Key words: dural-musculo-venous-lymphatic pump of the vertebral column, musculo-venous pump of the lower extremity, intraosseal pressure, venous and lymphatic pressure, post-activation stretching.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время неврологические проявления остеохондроза позвоночника, в том числе и осложнённого грыжеобразованием, успешно лечатся консервативными методами. В их число входит мануальная терапия (МТ), в основе лечебного эффекта которой лежит выполнение движений в позвоночнике и конечностях, которые осуществляются врачом или их осуществляет пациент при помощи врача. Общепризнанным считается, что объектом воздействия МТ является опорно-двигательный аппарат человека (мышцы и суставы позвоночника, конечностей).

Но только ли опорно-двигательный аппарат является объектом воздействия МТ, а также других методов лечения, основанных на движении (лечебной физкультуры, кинезитерапии и др.)?

В настоящее время установлена важная роль сосудистой системы в патогенезе неврологических проявлений остеохондроза позвоночника. Формирование радикулопатии происходит за счет компрессии корешковых вен и эпидуральных венозных сплетений с развитием локального асептического эпидурита и венозного стаза на уровне причинного диска [2]. Серийная веноспондилография позволила выявить замедление кровотока в венозных сосудах, особенно во внутрипозвоночных сплетениях, обусловленное грыжами дисков, рубцово-спаечным процессом [1]. Нарушение венозного оттока от сегментов, корешков спинного мозга и венозных сплетений позвоночника приводит к венозному застою в позвоночном канале. Развивается «внутриканальная гипертензия» с повышением венозного давления в позвоночном канале и позвонках в 1,5–2 раза и расширением вен внутренних позвоночных сплетений [1, 4]. Нормальные значения внутрикостного давления в позвоночнике, которые практически соответствуют значениям венозного давления в сплетениях позвоночника, отмечаются в пределах 70–110 мм вод. ст. [18]. Нарушение венозного оттока из сплетений позвоночного канала сопровождается рефлекторным сужением артерий, что предотвращает резкое повышение венозного давления. Однако при этом уменьшается количество притекающей к спинному мозгу крови и создаются условия для возникновения гипоксии. В результате страдает функция спинного мозга и его корешков [1, 17].

Роль нарушения оттока лимфы в развитии неврологических проявлений остеохондроза позвоночника также до конца не изучена, хотя известно, что при экссудации плазмы крови во время асептического воспаления [14] или при транссудации плазмы крови во время венозного застоя происходит выход большого количества белка в отёчную жидкость. При исследовании ликвора у пациентов с грыжами выявлено повышение количества белка примерно в 10 раз [20]. Известно, что отток воды из отёчной жидкости осуществляется по венам, а белки оттекают только по лимфатическим сосудам. Сдавление, закупорка этих сосудов вызывают образование лимфатического отёка с фибробластной организацией [19]. Фибробласты образуют преколлагеновые, коллагеновые, эластические волокна и аморфное межклеточное вещество [12]. Длительно существующий флебопатический и лимфатический отек приводит к развитию рубцово-спаечного процесса (фиброза). По-видимому, аналогичный процесс происходит и при обострении остеохондроза. Подтверждением этому служит факт выявления у пациентов с грыжами во время оперативных вмешательств на позвоночном канале, по данным магнитно-резонансной томографии (МРТ), ультрасонографии и рентгено-контрастных исследований рубцово-спаечного процесса эпидурального и субарахноидального пространств.

Также установлена важная роль сосудистой системы в саногенезе неврологических проявлений остеохондроза позвоночника, в частности, в процессе спонтанной регрессии грыж и секвестров межпозвонковых дисков (МПД). Установлено, что секвестры и грыжи

МПД могут значительно уменьшаться в размерах или исчезать полностью после консервативного лечения в сроки от 3 до 12 месяцев. Из различных теорий по объяснению механизма данной регрессии наиболее доказательной является резорбтивная теория. Её авторы, используя гистологическое и гистохимическое исследования, показали воспалительные изменения в основном в студенистом ядре и, в меньшей степени, в фиброзном кольце оперативно удалённых секвестров и грыж МПД. Эти изменения представлены клеточной инфильтрацией макрофагами и небольшим количеством Т-лимфоцитов, неоваскуляризацией и грануляцией [22].

Рядом авторов в качестве прогностического критерия процесса резорбции был выбран такой фактор, как неоваскуляризация. При МРТ-исследовании с внутривенным введением контрастных веществ на основе гадолиния было выяснено, что вокруг секвестров и грыж МПД, которые в последующем подвергались спонтанной резорбции, возникает контрастный ободок – зона неоваскуляризации. Чем толще контрастный ободок, и, соответственно, активнее идёт неоваскуляризация, тем более значительным был в дальнейшем процесс резорбции грыжевого студенистого ядра. Наличие контрастного ободка являлось критерием отбора пациентов для продолжения консервативного лечения [21] (рис. 1). При морфологическом исследовании грыжевых дисков, взятых на аутопсии, в периферических отделах фиброзного кольца обнаруживаются сосуды лимфатического (преимущественно), венозного и артериального типов [13].

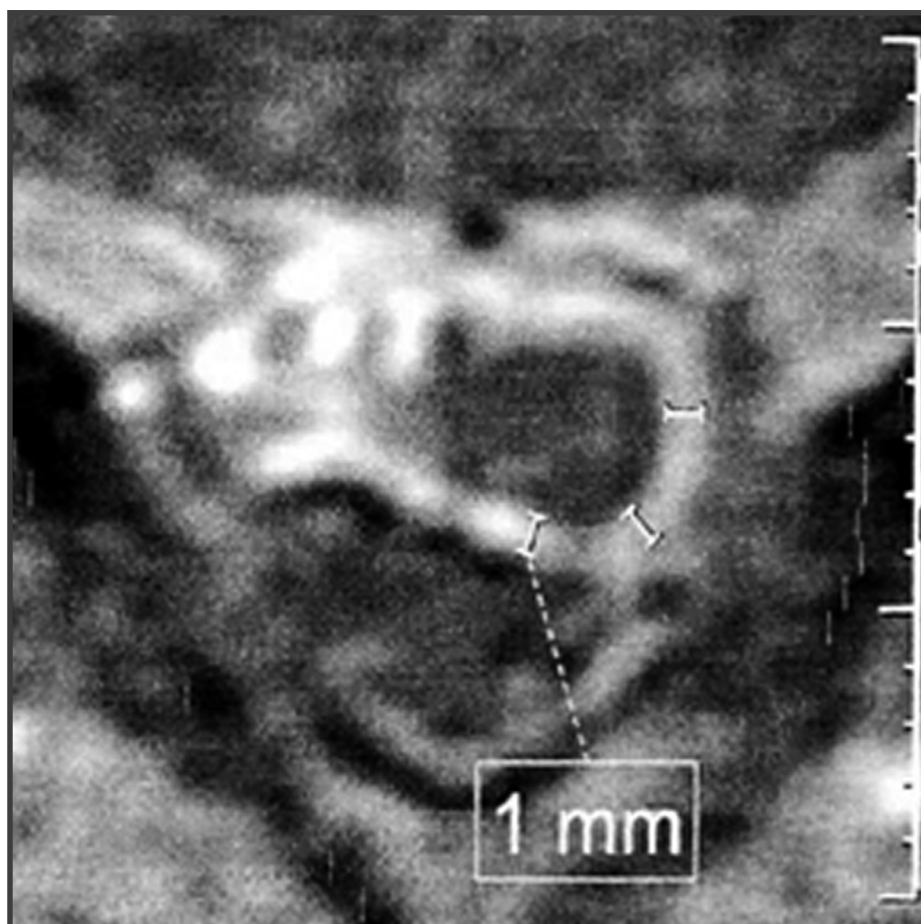


Рис. 1. «Контрастный ободок» – зона неоваскуляризации вокруг грыжевого студенистого ядра (по Autio R.A. et al.)

Таким образом, становится ясно, что в пато- и саногенезе неврологических проявлений остеохондроза позвоночника важную роль играет сосудистая система и, в частности, такие её составляющие, как венозная и лимфатическая системы. Для достижения регресса, а затем ремиссии неврологических проявлений остеохондроза позвоночника, а также спонтанной резорбции морфологического субстрата заболевания (грыжи или секвестра МПД) необходимо устранить венозно-лимфатический стаз в позвоночном канале на уровне причинного диска, восстановить циркуляцию крови и отток лимфы в повреждённом отделе позвоночника. В научной литературе нет экспериментально доказанной теории о том, что именно помогает возврату венозной крови из внутренних и наружных позвоночных венозных сплетений, а также оттоку лимфы из эпидуральных и околопозвоночных лимфатических сосудов к сердцу во время движений позвоночного столба.

В сосудистой хирургии существует теория «мышечно-венозной помпы нижней конечности» (МВПНК). Эта структурно-функциональная организация, обеспечивающая венозный возврат из нижней конечности к сердцу, подробно разработана скандинавскими учеными, и прежде всего S. Arnoldi (1964). Термин A. Pollack и E. Wood (1947), «венозный мышечный насос» в современной гемодинамике имеет главным образом функциональный смысл. Деятельность его оценивается по снижению уровня венозного давления, а также по увеличению линейной и объемной скоростей кровотока при переходе из ортостатического положения к ходьбе или бегу. В настоящее время большинство исследователей полагают, что роль мышечных сокращений в качестве «периферического венозного сердца» является решающей в обеспечении возврата венозной крови от периферии к сердцу при движении человека в вертикальном положении (ходьбе, беге). При чередовании фаз напряжения и расслабления с изменением длины мышцы происходит сдавление и растяжение стенок магистральных венозных сосудов, что создает перепады давления и помогает продвижению венозной крови снизу вверх. Обратному току крови препятствует наличие клапанов вен.

Главная задача МВПНК – это обеспечение равновесия между усиленным притоком артериальной крови к структурам ноги при движении и венозным возвратом к сердцу [3].

A. Pollack и E. Wood (1949) измеряли давление в одной из вен тыльной поверхности стопы и обнаружили, что под влиянием даже одного только шага давление уменьшается вдвое относительно первоначального, равного 90 мм рт. ст. Под влиянием повторяющихся движений, например при ходьбе, венозное давление в стопе может понизиться приблизительно до 30–40 мм рт. ст. [19].

Также проведены исследования, в которых изучалась работа МВПНК в горизонтальном положении тела. Е.М. Дедкова и Г.М. Лукомский (1969) выявили, что у больных с выраженным варикозным расширением вен и картиной венозной недостаточности, у которых эвакуация контраста была резко замедлена, 30 тыльно-подошвенных сгибаний стопы приводили к полному устранению признаков наличия контраста. Наблюдая за скоростью эвакуации контраста при флебоскопии, D. Sterling и K.R. Charles (1976) отметили, что при динамических упражнениях, связанных с подъемом ног на 20 см относительно горизонтали, она увеличивается в 3 раза. Эти исследования служат наглядной иллюстрацией эффективности мышечных сокращений, устраняющих венозный стаз [16].

При начальных формах венозного стаза, связанного с любым видом патологии вен, часть нагрузки по транспортировке тканевой жидкости берет на себя лимфатическая система [3]. Известно, что оттоку лимфы из лимфатических сосудов помогают сокращения мышц тех органов, где проходят лимфатические пути. Обратному току лимфы препятствует наличие клапанов [15]. Ритмичные движения вызывают особенно значительное увеличение тока лимфы [19].

При движении человека происходит усиленный приток артериальной крови к структурам позвоночного столба (мышцам, связкам, позвонкам, спинному мозгу, корешкам спинномозговых нервов и др.) и ликвора к спинному мозгу. Отток крови, ликвора, тканевой жидкости от структур позвоночника осуществляется в основном через венозную систему, а также через лимфатическую систему, и не допускает развитие отёка структур позвоночного столба. Автор выдвинул гипотезу о функционировании в позвоночнике аналогичных механизмов, осуществляющих возврат венозной крови из внутренних и наружных позвоночных венозных сплетений, и отток лимфы из эпидуральных и околопозвоночных лимфатических сосудов к сердцу во время движений с функциональными деформациями позвоночника. Функциональные деформации (изгибы) позвоночника возникают во время разнообразных движений тела человека (ходьба, бег, повороты, наклоны). Наиболее распространенное движение – это, конечно же, ходьба, во время которой позвоночник приобретает форму спирали, закручивающейся то в одну, то в другую сторону. При выполнении приемов МТ также осуществляются движения с формированием функциональных деформаций позвоночника. Автором был проведён ряд экспериментов с помощью МРТ, где выполнялись приёмы постактивизационного растяжения (ПАР) [5, 6]. Выяснилось, что при движениях с функциональными деформациями позвоночника дуральный мешок (ДМ) натягивается и смещается к вогнутой стороне позвоночного канала. Это вызывает чередующиеся сдавления венозных и лимфатических сосудов с вогнутой стороны позвоночного канала, а с выпуклой – их компенсаторное расширение. Одновременно с этим снаружи позвоночника происходят чередующиеся динамические сокращения и расслабления околопозвоночной мускулатуры. Это вызывает чередующиеся сдавления венозных и лимфатических сосудов снаружи позвоночника. Автор провел условное разделение позвоночника с чередующейся функциональной деформацией на две части: внутреннюю, где в позвоночном канале происходят натяжение и чередующиеся функциональные смещения пульсирующего ДМ от центра к вогнутой стороне деформации позвоночного канала и обратно, и внешнюю, где вокруг позвоночника происходят чередующиеся растяжения и сокращения околопозвоночной мускулатуры. В обеих частях происходят чередующиеся растяжения и сдавления венозных и лимфатических сосудов. Растяжение сосудов помогает их заполнению венозной кровью и лимфой, оттекающими от структур позвоночника за счет люфтационного механизма, а сдавление сосудов помогает возврату венозной крови и оттоку лимфы к сердцу за счет пропульсивного механизма. Таким образом, в позвоночном канале функционирует дуральный компонент помпы, а вокруг позвоночника – мышечный. Движения пульсирующего ДМ в позвоночном канале и динамические сокращения околопозвоночных мышц снаружи позвоночника при движениях позвоночного столба выполняют функцию периферического венозно-лимфатического насоса (помпы), который проталкивает венозную кровь и лимфу от позвоночного столба к сердцу. При этом происходит снижение давления в венозной и лимфатической системах позвоночника. Предполагаемая структурно-функциональная организация названа автором дурально-мышечно-венозно-лимфатической помпой позвоночника (ДМВЛПП).

Функцией ДМВЛПП является обеспечение равновесия между усиленным притоком артериальной крови к структурам позвоночника (мышцам, связкам, позвонкам, спинному мозгу, корешкам спинномозговых нервов и др.), ликвора к спинному мозгу и возвратом венозной крови, оттоком лимфы от них к сердцу при движениях с функциональными деформациями позвоночника.

Автор предполагает, что у пациентов с грыжей и протрузией диска в стадии обострения работа помпы блокируется. Грыжа и воспалительный отёк тканей эпидурального

пространства блокируют ДМ и вызывают длительное сдавление венозных и лимфатических сосудов в позвоночном канале на уровне поражения. Рефлекторный стойкий спазм околопозвоночных мышц блокирует движения позвоночного столба и вызывает длительное сдавление венозных и лимфатических сосудов снаружи позвоночника.

Чтобы восстановить работу помпы позвоночника и, соответственно, возврат венозной крови и отток лимфы из позвоночного канала и от позвоночного столба к сердцу, необходимо устранить мышечный спазм и снова «научить» позвоночный столб выполнять движения с функциональными изгибами. Эту задачу решают приёмы МТ. В позвоночном канале устраняется венозно-лимфатический стаз, отёк тканей эпидуральной клетчатки и корешка спинномозгового нерва, снижается венозное и лимфатическое давление, восстанавливается приток артериальной крови [8–11, 23].

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Целью исследования являлось подтверждение гипотезы о существовании в человеческом организме функциональной структуры – ДМВЛПП. Для этого необходимо было провести эксперименты, аналогичные экспериментам с МВПНК, и выявить снижение давления в венозных и лимфатических сосудах позвоночника, возникающее после движений позвоночника. Известны исследования, в которых изучалась функция МВПНК в горизонтальном положении тела не у здоровых людей, а у больных с варикозным расширением вен нижних конечностей [16]. Автора интересовал практический аспект исследования, а именно влияние приёмов МТ на возврат венозной крови и отток лимфы от позвоночного столба к сердцу у пациентов с грыжами и секвестрированными грыжами МПД поясничного отдела позвоночника (ПОП). Конкретно автора интересовала возможность устранения венозно-лимфатического стаза и внутриканальной гипертензии на локальном уровне, а именно на уровне позвоночно-двигательного сегмента (ПДС) с клинически значимым грыжевым диском. Поэтому для активизации работы гипотетической ДМВЛПП использовалась не ходьба в вертикальном положении тела, а применялся приём мобилизационной техники ПАР в горизонтальном положении тела. Во время выполнения приёма ПАР осуществлялись чередующиеся растяжения и сокращения мышц позвоночника и формировалась функциональная спиральная деформация позвоночника с чередующимся натяжением и смещением ДМ в позвоночном канале [5–7].

При этом решались следующие задачи:

- 1) определение величины венозного и лимфатического давления в ПОП на уровне ПДС с клинически значимым грыжевым диском в покое;
- 2) определение величины венозного и лимфатического давления в ПОП на уровне ПДС с клинически значимым грыжевым диском во время выполнения приёма ПАР;
- 3) выявление факта снижения венозного и лимфатического давления в ПОП на уровне ПДС с клинически значимым грыжевым диском после выполнения приёма ПАР;
- 4) логическое перенесение полученных данных о ДМВЛПП с локального уровня на весь позвоночный столб.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось с февраля 2012 г. по июнь 2014 г. Было выполнено 135 измерений давления у пациентов с грыжами и секвестрированными грыжами МПД ПОП, расположенными в различных сочетаниях на уровнях LIII–LIV, LIV–LV и LV–SI. Из них: 8 – на уровне LIII–LIV; 82 – на уровне LIV–LV, включая 4 случая с секвестрированными грыжами; 45 – на уровне LV–SI, включая 7 случаев с секвестрированными грыжами. Измерять давление непосредственно в венозных и лимфатических сосудах позвоночника автору

исследования технически не представлялось возможным. Поэтому производилось измерение внутрикостного давления (ВКД) в остистых отростках LIII, LIV и LV позвонков, которые входили в ПДС с клинически значимым грыжевым диском. При многоуровневом расположении грыж МПД ПОП клинически значимый грыжевой диск определялся по его неврологическим проявлениям [7].

Учитывая взаимосвязь между системой позвоночных венозных сплетений (внутренних, наружных) и венозной системой позвонка, можно считать давление в этих системах одинаковым. Поэтому, измеряя ВКД в остистых отростках поясничных позвонков, мы получаем информацию о значениях венозного давления в сплетениях позвоночника на данном уровне [18].

Учитывая анатомическую взаимосвязь (впадение лимфатических протоков в верхнюю полую вену, другие крупные вены) и схожесть функций венозной и лимфатической систем позвоночника (обеспечение оттока биологических жидкостей), а также снабжение лимфатическими сосудами надкостницы позвонка, автор считает возможным переносить выявленные закономерности венозной системы и на лимфатическую систему позвоночника. К примеру, в флебологии патологию венозной и лимфатической систем нижних конечностей часто рассматривают вместе и объединяют термином «хроническая лимфовенозная недостаточность нижних конечностей» [3].

В исследовании использовались одноразовые иглы Spinocan 20 G x 1/2" 0,9 x 88 mm фирмы B. Braun и система для измерения ВКД. В системе для измерения ВКД выставлялось нулевое значение на уровне правого предсердия у лежащего на боку пациента. Для введения иглы выбирался остистый отросток выше- или нижележащего позвонка, входящего в ПДС с клинически значимым грыжевым диском.

Для активизации работы ДМВЛПП использовался приём мобилизационной техники – ПАР мышечно-связочного аппарата грудного, поясничного отделов позвоночника, таза, подвздошно-поясничной связки в ротации. Этапы проведения ПАР следующие: 1) предварительное пассивное растяжение; 2) изотоническая активизация; 3) изометрическая активизация; 4) повторное пассивное растяжение мышечно-связочного аппарата [5–7]. Во время эксперимента приём повторялся 5 раз.

Необходимо указать на отличия в проведении эксперимента между ДМВЛПП и МВПНК.

1) В классическом эксперименте с МВПНК, который проводился в вертикальном положении тела, устранялась ортостатическая венозная гипертензия, формируемая под воздействием гравитации на периферическом участке тела – нижней конечности.

В авторском эксперименте с ДМВЛПП, который проводился в горизонтальном положении тела, устранялась венозная и лимфатическая гипертензия, формируемая под воздействием сдавления венозных и лимфатических сосудов ПОП на уровне ПДС с грыжевым диском. Сосуды сдавливались грыжей, воспалительным отёком и рубцово-спаечным процессом в позвоночном канале, а также мышечным спазмом снаружи позвоночника.

2) В классическом эксперименте с МВПНК во время ходьбы осуществлялось изотоническое напряжение мышц нижней конечности.

В авторском эксперименте с ДМВЛПП во время выполнения приёма ПАР осуществлялось пассивное растяжение, изотоническое и изометрическое напряжение мышц позвоночника.

3) В классическом эксперименте с МВПНК дыхание было произвольным.

В авторском эксперименте с ДМВЛПП осуществлялась дыхательная синергия: вдох и задержка дыхания во время напряжения, выдох во время расслабления мышц.

Несмотря на эти отличия, цель исследования не изменялась: необходимо было выяснить влияние движений на венозный возврат и отток лимфы от позвоночного столба к сердцу.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для успешного измерения ВКД необходимым условием было попадание иглы в ячейку здорового губчатого вещества остистого отростка. При этом пробный раствор вводился в костную ткань без усилий, за счёт лёгкого нажатия на поршень шприца.

Однако при проведении экспериментов по измерению ВКД в остистых отростках ПОП автор исследования столкнулся со следующими трудностями. У полных пациентов, после инфильтрации кожи и подкожной клетчатки анестетиком, возникали сложности с попаданием иглы в бугристость остистого отростка, особенно на уровне LV позвонка. При этом иногда происходили попадания в связочный аппарат остистого отростка. Если же игла попадала в пластинку компактного вещества или участок склероза костной ткани, то пробный раствор вводился в остистый отросток с большим сопротивлением, и измерять значения ВКД на различных этапах эксперимента не представлялось возможным. Попытка введения иглы на большую глубину не всегда решала проблему, а сопровождалась опасностью перфорации стенки остистого отростка и нарушением герметичности кости. Так как в экспериментах применялась тонкая игла, то другими проблемами при измерении ВКД являлись тромбирование иглы или её закупорка костным мозгом и фрагментами костных балок. Измерение давления тонкой иглой занимает длительное время (30–40 минут), и эта проблема могла возникнуть на любом из этапов эксперимента после удачного попадания иглы в ячейку губчатого вещества кости. Понятно, что иглы большего диаметра – костномозговые иглы с упором – снизили бы количество неудачных измерений. Но эти иглы не применялись, так как они требовали стерилизации, а также имели небольшую длину, что исключало их применение у полных пациентов, особенно на уровне LV позвонка. Неудачными были измерения значений ВКД у пациентов в стадии обострения заболевания, с резко выраженным или выраженным болевым синдромом, особенно при наличии секвестрированных грыж. У этих пациентов определялись высокие значения ВКД, которые не снижались при проведении эксперимента. Помимо этого, данные пациенты некомфортно переносили физическое напряжение при выполнении ПАР, а также длительное нахождение в фиксированной позе.

Успешными были 47 измерений ВКД, которое изменялось на этапах проведения эксперимента: 4 – на уровне LIII–LIV; 31 – на уровне LIV–LV, включая 1 случай с секвестрированной грыжей; 12 – на уровне LV–SI, включая 3 случая с секвестрированными грыжами. Они получались у пациентов в стадии регресса заболевания с умеренно или слабо выраженным болевым синдромом. Причём у тех пациентов, у которых не получился положительный результат измерения в стадию обострения, удавалось получить положительную динамику изменения значений ВКД в стадии регресса заболевания.

При расслаблении пациента и растяжении его мышц с выдохом, во время которого формировалась функциональная спиральная деформация позвоночника (этап предварительного пассивного растяжения), ВКД начинало повышаться. При этом происходил обратный заброс венозной крови в трубку системы. Это говорило о том, что затруднялся венозный возврат, а значит и отток лимфы от ПДС с клинически значимым грыжевым диском к сердцу.

При мышечном сокращении пациента с вдохом и задержкой дыхания, во время которого устранялась функциональная спиральная деформация позвоночника (этапы изотонической и изометрической активизаций), ВКД ещё больше повышалось относительно

исходного. При этом усиливался обратный заброс венозной крови в трубку системы. Это говорило о том, что ещё больше затруднялся отток венозной крови, а значит и лимфы, от ПДС с клинически значимым грыжевым диском.

При повторном расслаблении пациента и растяжении его мышц с выдохом, во время которого снова формировалась функциональная спиральная деформация позвоночника (этап повторного пассивного растяжения), ВКД оставалось на предыдущем уровне или продолжало незначительно повышаться.

При каждом повторении приёма ВКД продолжало увеличиваться. После пяти повторений приёма ПАР ВКД значительно повышалось относительно исходного в 1,3–1,6 раза.

При расслаблении пациента с произвольным дыханием, во время которого он находился в положении лёжа на боку, ВКД значительно снижалось относительно исходного в 1,4–2 раза.

Таким образом, в эксперименте с ДМВЛПП, во время выполнения приёма ПАР ВКД сначала повышалось, а после прекращения выполнения приёма – снижалось ниже исходного уровня. В классическом эксперименте с МВПНК снижение венозного давления происходило непосредственно во время ходьбы.

Несмотря на ряд отличий от классического эксперимента с МВПНК, при проведении экспериментов с ДМВЛПП был получен такой же конечный результат: происходило снижение ВКД, а значит венозного и лимфатического давления в ПОП ниже исходного уровня ~ в 2 раза.

Разброс значений при повышении и снижении венозного и лимфатического давления автор связывает как с различной морфологической ситуацией у пациентов (размером и количеством грыж, шириной позвоночного канала, наличием анастомозов и коллатералей венозной и лимфатической систем позвоночника), так и с различной выраженностью функциональных нарушений (асептическим воспалением в эпидуральном пространстве и спазмом околопозвоночных мышц).

Автор считает, что полученный результат можно перенести с локального уровня на весь позвоночный столб. На уровне ПДС с клинически значимым грыжевым диском имела более сложная ситуация, чем в других отделах позвоночника, а именно: наличие грыжи МПД, сужение позвоночного канала, воспалительный отёк тканей эпидурального пространства, спазм околопозвоночных мышц. Если ДМВЛПП смогла осуществить свою функцию на локальном повреждённом уровне, то логично, что она сможет выполнить свою функцию во всех отделах позвоночника.

Приводим пример одного из измерений ВКД на уровне ПДС LV–SI с секвестрированной грыжей, в стадии регресса заболевания с умеренно выраженным болевым синдромом (рис. 2, 3).

Этапы измерения ВКД в ПОП (рис. 4–14).

ВЫВОДЫ

1. Получено экспериментальное подтверждение гипотезы о ДМВЛПП, так как после выполнения приёма ПАР происходило снижение внутрикостного давления, а значит венозного и лимфатического давления в ПОП ниже исходного уровня.

2. Венозное и лимфатическое давление в ПОП при выполнении приёма ПАР сначала повышается ~ в 1,5 раза, после прекращения его выполнения – снижается ниже исходного уровня ~ в 2 раза.

3. Работа ДМВЛПП блокируется в ПОП в стадии обострения и активизируется в стадии регресса и ремиссии заболевания.



Рис. 2. Секвестрированная грыжа пациентки на уровне ПДС LV-SI (сагиттальная проекция)

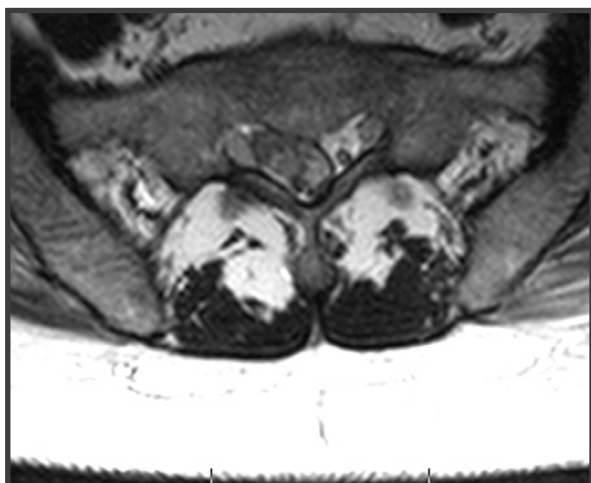


Рис. 3. Секвестрированная грыжа пациентки на уровне ПДС LV-SI (аксиальная проекция)



Рис. 4. Игла вводится в остистый отросток LV позвонка, входящего в ПДС с секвестрированной грыжей LV-SI

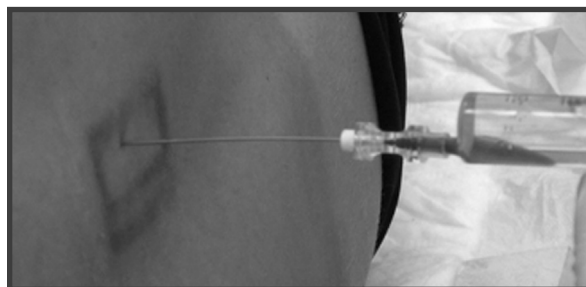


Рис. 5. Выполняются аспирационная проба и пробное введение раствора

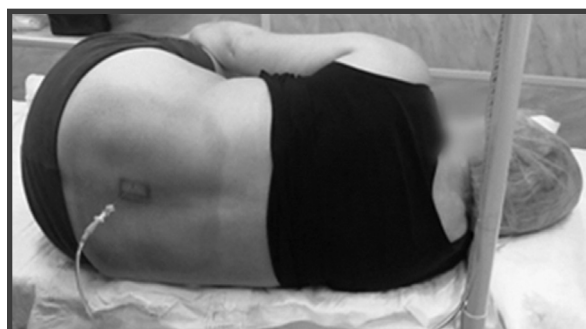


Рис. 6. Игла соединяется с системой для измерения ВКД



Рис. 7. Регистрируется начальный уровень жидкости в системе (~ 745 мм в. ст.)

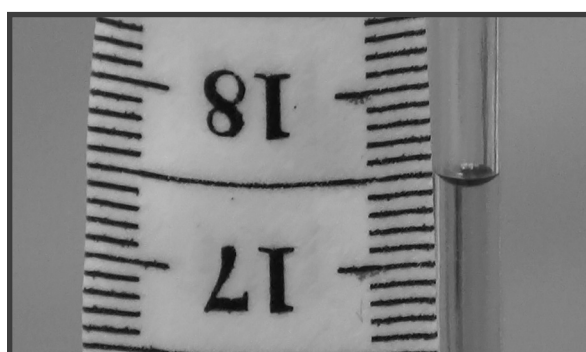


Рис. 8. Пациентка спокойно лежит на боку. Регистрируется опускание и остановка уровня жидкости в системе – это исходный уровень ВКД (~ 180 мм в. ст.)

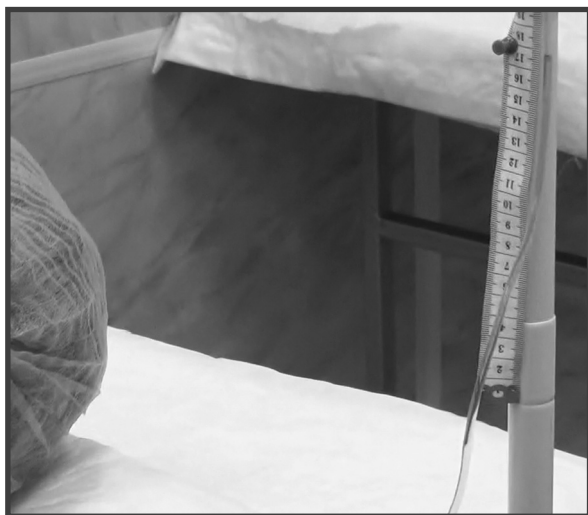


Рис. 9. Пациентка спокойно лежит на боку. Ставится зелёная отметка исходного уровня

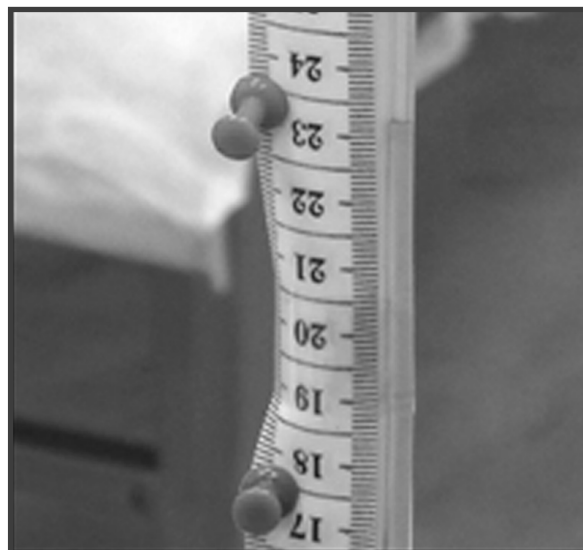


Рис. 12. После пяти повторений приёма ПАР регистрируется повышение ВКД, и ставится красная отметка нового уровня (~ 240 мм в. ст.)



Рис. 10. Выполняется этап предварительного пассивного растяжения. Определяется обратный заброс крови в трубку системы – это говорит о повышении ВКД



Рис. 13. Выполнение приёма ПАР прекращается, пациентка спокойно лежит на боку



Рис. 11. Выполняется этап изотонической и изометрической активизаций. Обратный заброс крови в трубку системы усиливается – это говорит о ещё большем повышении ВКД

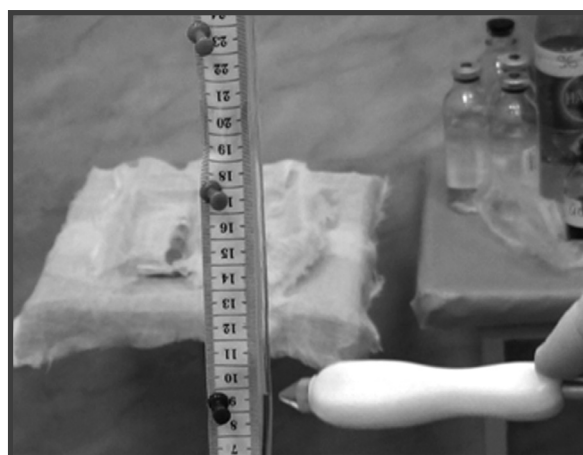


Рис. 14. Регистрируется понижение ВКД и ставится синяя отметка конечного уровня (~ 95 мм в. ст.)

4. Применение приёмов МТ на позвоночнике, в частности мобилизационной техники ПАР, активизирует возврат венозной крови и отток лимфы от позвоночника к сердцу, устраняет венозно-лимфатический стаз и внутриканальную гипертензию в ПОП на уровне ПДС с клинически значимым грыжевым диском.

5. Объектом воздействия МТ, в частности мобилизационной техники ПАР, а также других методов лечения, основанных на движении (лечебной физкультуры, кинезитерапии и др.), является не только опорно-двигательный аппарат, но и сосудистая система позвоночника и, в частности, такие её составляющие, как венозная и лимфатическая системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабиченко, Е.И. Веноспондилография / Е.И. Бабиченко. – Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1979. – 96 с.
2. Беляков, В.В. Новый взгляд на механизмы формирования рефлекторных и компрессионных синдромов остеохондроза позвоночника / В.В. Беляков, А.Б. Ситель, И.Н. Шарапов // Мануальная терапия. – 2002. – № 3(7). – С. 20–25.
3. Думпе, Э.П. Физиология и патология венозного кровообращения нижних конечностей / Э.П. Думпе, Ю.И. Ухов, П.Г. Швальб. – М. : Медицина, 1982. – 168 с.
4. Иванова, Т.А. Веноспондилоинфузия в лечении неврологических проявлений остеохондроза поясничного отдела позвоночника / Т.А. Иванова, С.А. Тиходеев, А.А. Скоромец // Вестник неврологии. – 2002. – №1–2. – С. 51–58.
5. Калабанов, В.К. Способ мануального воздействия : патент на изобретение № 2237459 от 10.10.04 г.
6. Калабанов, В.К. Способ комплексного лечения неврологических проявлений грыж и протрузий поясничных межпозвонковых дисков : патент на изобретение № 2287317 от 20.11.06 г.
7. Калабанов, В.К. Способ выбора тактики мануальной терапии при лечении неврологических проявлений грыж и протрузий поясничных межпозвонковых дисков : заявка № 2014109819/14(015449) от 13.03.2014.
8. Калабанов, В.К. Дурально-мышечно-венозно-лимфатическая помпа позвоночника. Гипотеза или реальный факт? / В.К. Калабанов // Мануальная терапия. – 2006. – № 4(24). – С. 42–48.
9. Калабанов, В.К. Дурально-мышечно-венозно-лимфатическая помпа позвоночника. Сообщение II. Экспериментальные данные магнитно-резонансной томографии о функциональном смещении дурального мешка в эпидуральном и спинном мозге в субарахноидальном пространстве / В.К. Калабанов // Мануальная терапия. – 2007. – № 1(25). – С. 74–81.
10. Калабанов, В.К. Дурально-мышечно-венозно-лимфатическая помпа позвоночника. Сообщение III. Экспериментальные данные магнитно-резонансной томографии о функциональном сдавлении дуральным мешком венозных сосудов эпидурального пространства / В.К. Калабанов // Мануальная терапия. – 2007. – № 2(26). – С. 12–19.
11. Калабанов, В.К. Дурально-мышечно-венозно-лимфатическая помпа позвоночника. Сообщение IV. Гипотеза о структурно-функциональной организации / В.К. Калабанов // Мануальная терапия. – 2007. – № 3(27). – С. 12–19.
12. Клишов, А.А. Краткий цитологический словарь / А.А. Клишов. – Л. : Медицина, 1968. – С. 91–92.
13. Магомедов, М.К. Динамика структурных изменений грыж межпозвонковых дисков in и ex vivo на основе сравнения морфологии и магнитно-резонансной томографии / М.К. Магомедов, К.В. Головатенко-Абрамов // Мануальная терапия. – 2003. – № 3(11). – С. 23–31.
14. Назаров, В.М. Эпидуральная фармакотерапия боли / В.М. Назаров, С.Д. Богомолов, В.Д. Трошин. – Н. Новгород : Изд-во НГМА, 2001. – С. 125–126.
15. Нормальная физиология : учебник для студентов университетов / под ред. А.В. Коробкова. – М. : Высш. школа, 1980. – С. 52.
16. Рябцев, В.Г. Профилактика и диагностика послеоперационных тромбоэмболических осложнений / В.Г. Рябцев, П.С. Гордеев. – М. : Медицина, 1987. – С. 79.

17. Скоромец, А.А. Спинальная ангионеврология / А.А. Скоромец, П.А. Скоромец, Т.А. Скоромец. – М. : МЕДпресс-информ, 2003. – С. 54.
18. Тиходеев, С.А. Показатели внутрикостного давления и веноспондилография в диагностике воспалительных заболеваний позвоночника / С.А. Тиходеев, Н.Л. Советова // Вестник хирургии им. Грекова. – 1986. – Т. 137, № 9. – С. 48–50.
19. Фолков, Б. Кровообращение : [пер. с англ.] / Б. Фолков, Э. Нил. – М. : Медицина; 1976. – 463 с.
20. Ходос, Х.-Б. Г. Нервные болезни : руководство для врачей / Х.-Б. Г. Ходос. – М. : Медицинское информационное агентство, 1999. – С. 101.
21. Autio, R.A. Determinants of spontaneous resorption of intervertebral disc herniation / R.A. Autio, J. Karpinnen, J. Ninimäki [et al.] // J. Spine. – 2006. – Vol. 31, № 11. – P. 1247–1252.
22. Ikeda, T. Pathomechanism of spontaneous regression of the herniated lumbar disc: histologic and immunohistochemical study / T. Ikeda, T. Nakamura, T. Kikuchi [et al.] // J. Spinal Disord. – 1996. – Vol. 9, № 2. – P. 136–140.
23. www.kalabanov.ru

Калабанов Владимир Константинович

E-mail: kalabanov-manual@rambler.ru

УДК 615.828

КОРРЕКЦИЯ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ И КОГНИТИВНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОД ВЛИЯНИЕМ НЕЙРОМЕТАБОЛИЧЕСКОЙ И МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

М.В. Авров¹, Н.В. Исаева²¹ МЦ «Элигомед», г. Кемерово, Россия² ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Министерства здравоохранения РФ. Красноярск, Россия

THE CORRECTION OF NEUROLOGICAL AND COGNITIVE PHENOMENA OF CHRONIC CEREBRAL ISCHEMIA UNDER THE INFLUENCE OF NEUROMETABOLIC AND MANUAL THERAPY

M.V. Avrov¹, N.V. Isaeva²¹ «Eligomed» Medical Center. Kemerovo, Russia² State budgetary educational institution of higher professional education "Krasnoyarsk State Medical University named after professor V.F. Voyno-Yasenetsky" of the Ministry of Health of the Russian Federation. Krasnoyarsk, Russia

РЕЗЮМЕ

С целью изучения неврологических и когнитивных проявлений хронической ишемии головного мозга было обследовано 100 пациентов. Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от проводимого лечения, эффективность которого оценивалась через определенно заданные промежутки времени: на 20 день, через 3 и 6 месяцев от начала лечения. Неврологические и когнитивные проявления преимущественно носят ангиодистонический характер и связаны с вертеброгенным влиянием на вегетативную иннервацию брахиоцефальных сосудов. Выявлено, что наиболее эффективными результаты лечения были в группе пациентов, получивших, наряду со стандартной нейрометаболической терапией, курс мануальной терапии с использованием мягкотканых техник.

Ключевые слова: неврологические проявления, когнитивные проявления, хроническая ишемия головного мозга, нейрометаболическая терапия, мануальная терапия.

SUMMARY

100 patients were examined for studying neurological and cognitive manifestations of chronic cerebral ischemia. The patients were divided into 2 groups according to the treatment mode, and the treatment effectiveness was evaluated at the pre-determined intervals: on the 20th day, in 3 and 6 months from the treatment start-up. The neurological and cognitive manifestations were mainly of the angiodystonic character and caused by vertebro-genic influence on the autonomic innervation of the brachycephalic vessels. It has been revealed that the most effective treatment results were achieved in the patient group who had received, along with the standard neurometabolic therapy, a manual therapy course with soft tissue techniques.

Key words: neurological manifestations, cognitive manifestations of chronic cerebral ischemia, neurometabolic therapy, manual therapy.

Хроническая ишемия головного мозга (ХИМ) – разновидность сосудистой церебральной патологии, обусловленная медленно прогрессирующим диффузным нарушением кровоснабжения головного мозга. Среди разнообразных неврологических симптомов ХИМ, когнитивные нарушения (КН) занимают особое место [2, 3, 5].

Умеренные когнитивные нарушения (УКН) представляют собой начальные проявления деменции, возникающие в результате ишемического поражения областей головного мозга, ответственных за память, когнитивные функции и контроль поведения, что приводит к потере функциональной независимости [3, 6].

По современным оценкам, КН сосудистого генеза страдают около 24,3 миллионов человек во всем мире, причем большинство из них проживает в развитых странах [13]. Одна из важных задач профилактики и лечения начальных проявлений ХИМ заключается в разработке методов, направленных на улучшение кровообращения и стабилизацию кровотока в отделах мозга, наиболее подверженных ишемии [5, 6, 11, 12].

КН при хронической ишемии головного мозга варьируют по степени выраженности от минимальной дисфункции до стадии деменции. Наиболее часто диагностируются УКН, которые привлекают внимание большого числа исследователей. В первую очередь, это обусловлено тем, что возможности эффективной терапии пациентов с тяжелой деменцией ограничены и не всегда достигают желаемого эффекта. Приоритетным направлением служит выявление пациентов с начальными формами когнитивного снижения и раннее начало лечения, вследствие чего сохраняется работоспособность и качество жизни пациентов на протяжении длительного периода времени.

Важную патогенетическую роль в проявлениях ХИМ играют дегенеративно-дистрофические поражения шейного отдела позвоночника и проявляются в виде компрессионно-ирритативного или рефлекторного ангиоспастического синдрома [4, 7–9].

В лечении ХИМ применяются различные техники мануальной терапии (МТ), направленные на восстановление патофизиомеханических изменений (ПБМИ) шейного отдела позвоночника, и, как следствие, улучшение кровообращения головного мозга. В публикациях последних лет имеются данные об улучшении церебрального кровотока под воздействием МТ [4, 7, 10, 12].

Целью исследования является изучение влияния методов мануальной терапии на динамику неврологических и умеренных когнитивных проявлений у пациентов с ХИМ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Настоящее исследование основано на анализе результатов лечения 100 пациентов с ХИМ. Пациенты были разделены на две группы. Группу сравнения составили 50 пациентов, в лечении которых в течение 10 дней применялась только стандартная медикаментозная терапия, направленная на улучшение церебральной микроциркуляции и нейрометаболических процессов. В основную группу вошли 50 пациентов, получивших на фоне аналогичной медикаментозной терапии курс МТ из 5–6 сеансов через день. На проведение исследования получено разрешение комитета по этике и доказательности медицинских научных исследований Федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» Сибирского отделения РАМН (протокол №49 от 22 июня 2012 г.).

Пациенты группы сравнения и основной группы имели возраст в диапазоне от 50 до 74 лет (табл. 1). Средний возраст пациентов составлял 60,6 [55; 65] лет в группе сравнения и 62,9 [59; 66] лет в основной группе. Группы были сопоставимы по возрасту ($p = 0,051$).

Таблица 1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ

Возраст (лет)/ пол.	Группа сравнения		Основная группа		Всего	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
50–59 Муж.	6	12%	8	16%	14	14%
Жен.	18	36%	5	10%	23	23%
60–74 Муж.	8	16%	7	14%	15	15%
Жен.	18	36%	30	60%	48	48%
ИТОГО Муж.	14	28%	15	30%	29	29%
Жен.	36	72%	35	70%	71	71%

Критериями включения в исследование были: возраст пациентов от 50 до 74 лет; наличие неврологических и когнитивных проявлений ХИМ II ст.

Критериями исключения из исследования служили: возраст больных младше 50 лет и старше 75 лет; наличие в анамнезе острого нарушения мозгового кровообращения, ХИМ III ст., другой органической патологии головного мозга, нейроинфекции, тяжелой сопутствующей патологии в анамнезе (инфаркта миокарда, эпилептических приступов, аномалии развития позвонков, стенозы БЦА, гипо- и аплазия БЦА, артериальная гипертензия III ст.); деменция; наличие противопоказаний к мануальной терапии и депрессии (шкала депрессии Бека с результатом выше 9 баллов); в течение последних 3 месяцев лечение мануальной и/или нейрометаболической терапией.

Всем пациентам проводилось дополнительное обследование для подтверждения диагноза ХИМ: необходимые лабораторные исследования, исследование глазного дна, ЭКГ, цветное дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий, рентгенография шейного отдела позвоночника, МРТ шейного отдела позвоночника / головного мозга.

Пациентам, участвующим в исследовании, в течение 10 дней назначался стандартный курс нейрометаболической терапии.

У пациентов обеих групп в динамике производилась оценка неврологических и когнитивных проявлений, мануальная диагностика, осмотр, пальпация, специфическое тестирование функциональных систем через определенно заданные промежутки времени: на 20-е сутки, в конце 3-го и 6-го месяцев от начала лечения.

В основной группе пациентов для нормализации ПБМИ, улучшения артериального кровенаполнения головного мозга и его венозного оттока использовали следующие стандартные техники МТ: артикуляционные техники, мышечно-энергетические техники, миофасциальное освобождение заблокированных позвонков, постизометрическая релаксация, коррекция дисфункции 1-го ребра и ключицы, дренаж венозных синусов и 4-го желудочка головного мозга, ишемическая прессура активных триггерных точек, коррекция дисфункции сфенобазиллярного сочленения, крестца краниосакральными приемами, техники фасциального и лигаментозного уравнивания. Каждая методика проводилась с индивидуальным учетом показаний и противопоказаний. Курсы МТ проводились с согласия пациентов.

Для формирования электронной базы данных, сводных таблиц применяли программу Microsoft Office Excel. Статистическую обработку результатов проводили с использованием

пакета прикладных программ «STATISTIKA 8.0» (лицензионное соглашение BXXR006B092218FAN11). Описательная статистика количественных переменных представлена в виде медиан и квартилей – Me [Q_{25} , Q_{75}]. Сравнение количественных параметров осуществляли с использованием непараметрического критерия межгрупповых различий (Mann-Whitney). Статистическая значимость различий качественных признаков определялась с помощью непараметрического критерия χ^2 . Статистически значимыми различия считались при уровне $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Все пациенты с ХИМ II ст., участвующие в исследовании, имели неврологические и когнитивные проявления разной степени выраженности. Выявленные нарушения в исследуемых группах до лечения были сопоставимы.

По результатам анализа собранных жалоб пациентов, проведенного неврологического осмотра, диагностики, выделены клинические синдромы. Результаты по отдельным клиническим синдромам представлены в табл. 2.

Таблица 2

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ПАЦИЕНТОВ С ХИМ II СТ. ДО ЛЕЧЕНИЯ МЕЖДУ ГРУППАМИ

Ведущий клинический синдром	Группа сравнения (n=50)			Основная группа (n=50)			Статистическая значимость различий (p)
	Абс.	%	$\pm m$	Абс.	%	$\pm m$	
Цефалгический	40	80	0,4	42	84	0,37	0,606
Астенический	36	72	0,45	33	66	0,47	0,521
Вестибуломожжечковый	35	70	0,46	34	68	0,47	0,830
Псевдобульбарный	20	40	0,49	24	48	0,50	0,425
Пирамидной недостаточности	22	44	0,50	25	50	0,50	0,552
Эмоциональная лабильность	13	26	0,44	12	24	0,43	0,819
Расстройство сна	5	10	0,30	4	8	0,27	0,729

По результатам мануальной диагностики, можно было увидеть, что практически у всех наблюдаемых пациентов имелись ПБМИ. Они проявлялись в виде ограничения подвижности одного или нескольких ПДС, напряжения мышц шейного региона, кинетических дисфункций шейных и грудных сегментов, носившие групповой характер; нарушений краниосакрального ритма в виде снижения его параметров. Ограничение объема активных и пассивных движений, функциональные блоки (ФБ) представлены в табл. 3.

Таблица 3

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ В ШЕЙНОМ И ВЕРХНЕГРУДНОМ ОТДЕЛАХ ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ С ХИМ II СТ. И У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ

Сегмент	Группа сравнения (n=50)			Основная группа (n=50)		
	Абс.	%	$\pm m$	Абс.	%	$\pm m$
C0–C1	38	72	0,43	32	64	0,48
C1–C2	33	66	0,47	40	80	0,40
C2–C3	41	82	0,38	35	70	0,46
C3–C4	34	68	0,47	42	84	0,37
C4–C5	27	54	0,50	35	70	0,46
C5–C6	33	66	0,47	24	48	0,50
C6–C7	23	46	0,50	32	64	0,48
C7–Th1	32	64	0,48	40	80	0,40
Th1–Th2	39	78	0,41	30	60	0,49
Th2–Th3	38	76	0,43	30	60	0,49
Th3–Th4	25	50	0,50	34	68	0,47

Мышечно-фасциальный болевой синдром (МФБС) в области шеи, плечевого пояса и краниовертебрального перехода выявлялся лечения у 41 (82 %) пациента в группе сравнения, и у 47 (94 %) пациентов в основной группе, $p = 0,065$.

Краниальная дисфункция до лечения в виде нарушения краниосакрального ритма, «фиксация» черепных швов выявлена у 36 (72 %) пациентов в группе сравнения, и у 43 (86 %) пациентов в основной группе, $p = 0,087$.

У пациентов, участвующих в исследовании, были выявлены УКН. Результаты по отдельным шкалам представлены в табл. 4.

Таблица 4

ПОКАЗАТЕЛИ ШКАЛ В БАЛЛАХ ДО ЛЕЧЕНИЯ МЕЖДУ ГРУППАМИ У ПАЦИЕНТОВ С ХИМ II СТ. ДО ЛЕЧЕНИЯ, МЕ [25%, 75%]

Шкала	Группа сравнения (n=50)	Основная группа (n=50)	Статистическая значимость различий (p)
Шкала MMSE	28,2 [28; 29]	27,9 [27; 29]	0,111
Батарея лобной дисфункции	16,86 [16; 18]	16,02 [14; 18]	0,057
Тест рисования часов	8,46 [8; 9]	8,42 [8; 9]	0,256
Тест на цифровую последовательность	53,3 [48; 55]	56,3 [49; 65]	0,062
Шкала общего ухудшения	2,08 [2; 2]	2,18 [2; 2]	0,400

Таким образом, достоверных различий по неврологическим и когнитивным проявлениям у пациентов с ХИМ II ст. между исследуемыми группами до начала лечения не наблюдалось.

По результатам лечения пациентов на 20-й день, в группе сравнения у 15 (30%) пациентов отмечалась положительная динамика в виде снижения выраженности первоначальных жалоб (снижение интенсивности головной боли, увеличилась работоспособность, меньше отмечалось головокружение несистемного характера), при незначительном регрессе неврологической проявлений в виде улучшения координационных проб. Однако практически не произошло улучшений с такими неврологическими синдромами, как астенический, псевдобульбарный, пирамидный и расстройства сна. В основной группе после завершения курса МТ у 30 (60%) пациентов уменьшилось количество и частота первоначальных жалоб. Головные боли пациенты отмечали значительно реже и менее интенсивного характера, уменьшилась выраженность головокружения, шума в голове и шаткости при ходьбе, увеличилась работоспособность. В ряде случаев имеющиеся до лечения неврологические синдромы, такие как пирамидной недостаточности, цефалгический, расстройство сна, эмоциональная лабильность, вестибуломожжечковый, значительно регрессировали. Результаты по отдельным клиническим синдромам представлены в табл. 5.

Таблица 5

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ПАЦИЕНТОВ С ХИМ II СТ. НА 20 ДЕНЬ ПОСЛЕ НАЧАЛА ЛЕЧЕНИЯ МЕЖДУ ГРУППАМИ

Ведущий клинический синдром	Группа сравнения (n=50)			Основная группа (n=50)			Статисти- ческая значимость различий (p)
	Абс.	%	$\pm m$	Абс.	%	$\pm m$	
Цефалгический	25	50	0,50	10	20	0,40	0,001
Астенический	35	70	0,46	25	50	0,50	0,041
Вестибуломожжечковый	25	50	0,50	10	20	0,40	0,001
Псевдобульбарный	19	38	0,49	21	42	0,49	0,686
Пирамидной недостаточности	20	40	0,49	15	30	0,46	0,299
Эмоциональная лабильность	8	16	0,37	2	4	0,19	0,046
Расстройство сна	4	8	0,27	0	–	–	0,041

Выявлено увеличение объема активных и пассивных движений ПДС, шейного и верхнегрудного отделов позвоночника при исследовании пациентов основной группы. В группе сравнения ФБ присутствовали у 42 (84%) пациентов, а в основной группе у 3 (6%) пациентов, $p = 0,0001$.

МФБС в области шеи, плечевого пояса и краниовертебрального перехода при пальпации у 40 (80%) пациентов в группе сравнения, и у 2 (4%) пациентов в основной группе, $p = 0,0001$.

Выявлена краниальная дисфункция в виде нарушения краниосакрального ритма, фиксации черепных швов у 36 (72%) пациентов в группе сравнения, и у 1 (2%) пациентов в основной группе, $p = 0,0001$.

В оценке КН на фоне лечения к 20 суткам наметилась положительная динамика в обеих группах, более значимая у пациентов основной группы. Субъективно пациенты основной группы отмечали улучшение способности концентрировать внимание и способность восприятия окружающей информации, отмечалось улучшение концептуализации и беглости речи. Результаты по отдельным шкалам представлены в табл. 6.

Таблица 6

**ПОКАЗАТЕЛИ ШКАЛ В БАЛЛАХ МЕЖДУ ГРУППАМИ У ПАЦИЕНТОВ
С ХИМ II СТ. НА 20 ДЕНЬ ОТ НАЧАЛА ЛЕЧЕНИЯ, МЕ [25%, 75%]**

<i>Шкала</i>	<i>Группа сравнения (n=50)</i>	<i>Основная группа (n=50)</i>	<i>Статистическая значимость различий (p)</i>
Шкала MMSE	28,48 [28; 29]	28,44 [28; 29]	0,544
Батарея лобной дисфункции	17,38 [18; 18]	17,3 [18; 18]	0,091
Тест рисования часов	8,76 [9; 9]	8,98 [9; 9]	0,619
Тест на цифровую последовательность	50,66 [44; 55]	46,36 [40; 50]	0,044
Шкала общего ухудшения	2 [2; 2]	1,9 [2; 2]	0,427

Таким образом, регресс неврологических и когнитивных проявлений на 20-й день после начала лечения в основной группе опережал показатели группы сравнения.

Обследование пациентов через 3 мес. от начала лечения показал, что в группе сравнения регресс клинических и неврологических проявлений отмечался у 30 (60%) пациентов. У 20 (40%) пациентов существенной динамики не отмечалось. В основной группе у 46 (92%) пациентов отмечен хороший эффект от лечения. У 4 (8%) пациентов не отмечено существенной положительной динамики. У подавляющего большинства пациентов группы сравнения сохранялись жалобы на головные боли (преимущественно в затылочной области), тяжесть в голове, снижение памяти на ближайшие события, шум в голове (в виде монотонных, различных по интенсивности звуков), возникновение головокружения при изменении положения тела и появление неустойчивости при ходьбе, снижение работоспособности, быструю утомляемость, неустойчивое настроение, инсомнию. Практически не обнаружено положительной динамики по таким неврологическим синдромам, как псевдобульбарный, эмоциональной лабильности, пирамидной недостаточности. Более значимые изменения были обнаружены с такими синдромами, как цефалгический, астенический, вестибуломожжечковый. В то же время у большинства пациентов основной группы отмечалось значительное снижение выраженности и/или полное отсутствие вышеописанных жалоб, неврологических синдромов, выявленных до начала исследования. Это связано с тем, что у пациентов, получающих на фоне нейрометаболической терапии сеансы МТ, происходило устранение ПБМИ и, как следствие, восстанавливалась биомеха-

ника шейного отдела позвоночника. Результаты по отдельным клиническим синдромам представлены в табл. 7.

Таблица 7

**КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ПАЦИЕНТОВ С ХИМ II СТ. ЧЕРЕЗ 3 МЕС.
ПОСЛЕ НАЧАЛА ЛЕЧЕНИЯ МЕЖДУ ГРУППАМИ**

Ведущий клинический синдром	Группа сравнения (n=50)			Основная группа (n=50)			Статистическая значимость различий (p)
	Абс.	%	$\pm m$	Абс.	%	$\pm m$	
Цефалгический	15	30	0,46	5	10	0,30	0,01
Астенический	20	40	0,49	10	20	0,40	0,029
Вестибуломозжечковый	15	30	0,46	5	10	0,30	0,012
Псевдобульбарный	18	36	0,48	16	32	0,47	0,676
Пирамидной недостаточности	18	36	0,48	9	18	0,38	0,043
Эмоциональная лабильность	6	12	0,32	1	2	0,14	0,05
Расстройство сна	4	8	0,27	0	–	–	0,041

Определение объема активных и пассивных движений ПДС шейного и верхнегрудного отделов позвоночника показало сохранение положительной динамики в основной группе, где ФБ отсутствовали у 46 (92 %) пациентов, а в группе сравнения у 8 (16 %) пациентов, $p = 0,0001$.

МФБС в области шеи, плечевого пояса и краниовертебрального перехода при пальпации у 44 (88 %) пациентов в группе сравнения, и у 7 (14 %) пациентов в основной группе через 3 мес. от начала лечения, $p = 0,0001$.

Выявленная краниальная дисфункция наблюдалась у 36 (72 %) пациентов в группе сравнения, и у 2 (4 %) пациентов в основной группе, $p = 0,0001$.

Оценка когнитивного статуса выявила сохранение положительной динамики в обеих исследуемых группах. Субъективно пациенты основной группы отмечали лучшую способность концентрировать внимание и способность восприятия окружающей информации, отмечалось улучшение концептуализации и беглости речи. Анализ показателя шкалы теста рисования часов показал, что в основной группе результаты оказались лучше, пациенты правильнее располагали стрелки часов на циферблате. Анализ теста на цифровую последовательность показал хорошую положительную динамику в двух исследуемых группах, но пациенты основной группы выполняли задание быстрее. По показателям шкалы

общего ухудшения (таким как забывание имен близких знакомых, найти важный предмет, помнить, что и куда положил), пациенты из основной группы опережали аналогичные показатели группы сравнения. Результаты по отдельным шкалам представлены в табл. 8.

Таблица 8

**ПОКАЗАТЕЛИ ШКАЛ В БАЛЛАХ МЕЖДУ ГРУППАМИ У ПАЦИЕНТОВ С ХИМ II СТ.
ЧЕРЕЗ 3 МЕСЯЦА ОТ НАЧАЛА ЛЕЧЕНИЯ, МЕ [25%, 75%]**

<i>Шкала</i>	<i>Группа сравнения (n=50)</i>	<i>Основная группа (n=50)</i>	<i>Статистическая значимость различий (p)</i>
Шкала MMSE	29 [28; 30]	29,58 [30; 30]	0,01
Батарея лобной дисфункции	17,3 [17; 18]	17,54 [18; 18]	0,626
Тест рисования часов	8,9 [9; 9]	9,36 [9; 10]	0,045
Тест на цифровую последовательность	46,38 [40; 51]	42,08 [35; 45]	0,026
Шкала общего ухудшения	1,58 [1; 2]	1,26 [1; 1]	0,035

По неврологическим и когнитивным проявлениям через 3 мес. от начала лечения у пациентов из основной группы определялась более значимая положительная динамика, чем у пациентов группы сравнения.

Обследование пациентов обеих исследуемых групп через 6 мес. после начала лечения показало частичное возвращение неврологических и когнитивных проявлений ХИМ II ст., которые были выявлены до начала лечения. Пациенты обеих групп предъявляли жалобы на наличие ощущения тяжести в голове, головных болей «тупого» характера в затылочной области, области краниовертебрального перехода средней интенсивности, преимущественно возникающих после физической и/или психоэмоциональной нагрузки. Снижение памяти на ближайшие события, периодические возникновения головокружение не системного характера (ощущение смещения окружающей обстановки при поворотах головы) и шаткости при ходьбе. Постоянный шум в голове в виде монотонных звуков, различные по интенсивности и частоте. Снижение работоспособности в виде быстрой утомляемости при умственной и незначительной физической нагрузки, неустойчивое настроение в течение дня, снижение качества и удовлетворенности от ночного сна. В целом у пациентов группы сравнения не наблюдалось положительной динамики по таким неврологическим синдромам, как псевдобульбарный, пирамидной недостаточности, расстройство сна. Незначительный регресс, был отмечен с такими неврологическими синдромами, как астенический, эмоциональная лабильность. Из всех выделенных клинических синдромов с наибольшей положительной динамикой в группе сравнения выделяется цефалгический синдром. Пациенты из основной группы предъявляли меньше жалоб, чем пациенты группы сравнения. По результатам исследования пациентов из основной группы, выявлено, что неврологические синдромы значительно регрессировали, по сравнению с показателями до начала лечения. Результаты по отдельным клиническим синдромам представлены в табл. 9.

Таблица 9

**КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ПАЦИЕНТОВ С ХИМ II СТ. ЧЕРЕЗ 6 МЕС.
ПОСЛЕ НАЧАЛА ЛЕЧЕНИЯ МЕЖДУ ГРУППАМИ**

Ведущий клинический синдром	Группа сравнения (n=50)			Основная группа (n=50)			Статистическая значимость различий (p)
	Абс.	%	$\pm m$	Абс.	%	$\pm m$	
Цефалгический	29	58	0,49	13	26	0,44	0,001
Астенический	33	66	0,47	17	54	0,47	0,001
Вестибуломожжечковый	27	54	0,50	8	16	0,37	0,004
Псевдобульбарный	20	40	0,49	17	34	0,47	0,539
Пирамидной недостаточности	23	46	0,50	12	24	0,43	0,020
Эмоциональная лабильность	10	20	0,40	2	4	0,19	0,013
Расстройство сна	5	10	0,30	0	–	–	0,021

Активные и пассивные движений ПДС шейного и верхнегрудного отделов позвоночника при исследовании: через 6 мес. от начала лечения в основной группе отмечалась положительная динамика, где ФБ отсутствовали у 36 (72 %) пациентов, а в группе сравнения – у 5 (10 %) пациентов, $p = 0,0001$.

МФБС в области шеи, плечевого пояса и краниовертебрального перехода при пальпации в основной группе был значительно меньше, по сравнению с показателями, выявленными до исследования, у 15 (30 %) пациентов. В группе сравнения МФБС при пальпации сохранялся на протяжении всего периода исследования у 45 (90 %) пациентов, $p = 0,0001$.

Краниальная дисфункция – у 36 (72 %) пациентов в группе сравнения и у 7 (14 %) пациентов в основной группе, $p = 0,0001$.

Анализ шкалы MMSE показал сохранение стойких хороших результатов, и у пациентов не возникало затруднений в ответах. При анализе шкалы «батарея лобной дисфункции» показатели в основной группе опережали показатели пациентов группы сравнения, и в целом были лучше по сравнению с тем, что было до начала лечения. У пациентов практически не возникало затруднений в концептуализации, беглости речи, исследования динамического праксиса, хватательного рефлекса и «реакции выбора». Анализ теста «рисование часов» показал, что у пациентов основной группы показатели были лучше, чем у пациентов группы сравнения. Пациенты основной группы четче и правильнее располагали стрелки часов на циферблате. При анализе шкалы общего ухудшения выявлена стойкая положительная динамика в двух исследуемых группах, пациенты реже предъявляли жалобы на нарушения памяти и когнитивных функций. Анализ теста на цифровую последовательность подтвердил наличие положительной динамики в исследуемых группах, но лучше в основной группе, где пациенты быстрее выполняли задание. Результаты по отдельным шкалам представлены в табл. 10.

Таким образом, через 6 мес. от начала лечения у пациентов основной группы положительная динамика оставалась более значимой, чем в группе сравнения.

Более значимый эффект от проведенного лечения можно объяснить тем, что под влиянием сеансов МТ у пациентов основной группы произошло устранение ПБМИ в шейном и верхнем грудном отделах позвоночника, влияющих на вегетативную иннервацию брахиоцефальных сосудов (и, как следствие, устранение вазоспазма), и увеличение притока крови к головному мозгу [1, 4, 7, 8, 10].

Таблица 10

**ПОКАЗАТЕЛИ ШКАЛ В БАЛЛАХ МЕЖДУ ГРУППАМИ У ПАЦИЕНТОВ С ХИМ II СТ.
ЧЕРЕЗ 6 МЕСЯЦА ОТ НАЧАЛА ЛЕЧЕНИЯ, МЕ [25%, 75%]**

<i>Шкала</i>	<i>Группа сравнения (n=50)</i>	<i>Основная группа (n=50)</i>	<i>Статистическая значимость различий (p)</i>
Шкала MMSE	28,5 [28; 29]	29,3 [29; 30]	0,001
Батарея лобной дисфункции	16,78 [16; 18]	17,4 [17; 18]	0,031
Тест рисования часов	8,58 [8; 10]	9,32 [9; 10]	0,002
Тест на цифровую последовательность	47,1 [40; 48]	42,26 [35; 45]	0,006
Шкала общего ухудшения	1,68 [1; 2]	1,34 [1; 2]	0,006

Следовательно, включение МТ в комплексное лечение ХИМ показано пациентам с наличием нарушения биомеханики в шейном отделе позвоночника для нормализации баланса симпатической и парасимпатической иннервации брахиоцефальных сосудов. Использование определенных приемов МТ для коррекции этих состояний должно основываться на установлении патоморфологического субстрата и данных мануальной диагностики, и выбор осуществляется на основании личных предпочтений и навыков врача. МТ включает, как правило, несколько приемов, составляющих основное содержание лечебного сеанса. Абсолютно противопоказаны при проведении МТ вертикальная тракция с элементами наклона головы назад и в противоположную сторону, приемы мобилизационной и манипуляционной техники на разгибание, постизометрическая релаксация на разгибание, боковые наклоны и вращение. При наличии в анамнезе атеросклероза и варианта развития позвоночных артерий применение мобилизационных и манипуляционных приемов нецелесообразно и рискованно [4, 9, 12].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Более значимое уменьшение неврологических и когнитивных проявлений после проведенного лечения показывает эффективность мануальной терапии в лечении ХИМ. В основной группе после курсового лечения отмечалось уменьшение или устранение функциональных блоков, мышечного гипертонуса, восстановление краниосакрального ритма головного мозга и, как следствие, увеличение объема активных и пассивных движений в шейном, грудном отделах позвоночника. Изменение функционального состояния шейного отдела позвоночника под воздействием сеансов мануальной терапии сопровождалось улучшением церебральной гемодинамики [1].

Наиболее эффективными результаты лечения были в основной группе больных, что подчеркивает необходимость специфического и своевременного воздействия на биомеханику шейного отдела позвоночника для нормализации работы мышечно-фасциального аппарата шейного отдела позвоночника и плечевого пояса, устранения дефектов в работе краниосакрального механизма.

В настоящее время мануальная терапия широко применяется для коррекции патобиомеханических нарушений в шейном отделе позвоночника. Однако проводить мануальную терапию в лечении хронических цереброваскулярных заболеваний должен только опытный специалист, владеющий знаниями об особенностях данной патологии, со строгим учетом всех противопоказаний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Авров, М.В. Изменение церебральной гемодинамики у пациентов с хронической ишемией головного мозга под влиянием нейротропной и мануальной терапии / М.В. Авров, Н.В. Исаева // Журнал Сибирское медицинское обозрение. – 2014. – № 2. – С. 67–71.
2. Дамулин, И.В. Когнитивные расстройства при цереброваскулярной патологии / И.В. Дамулин // Журн. неврологии и психиатрии имени С. С. Корсакова. – 2009. – № 1. – С. 70–75.
3. Захаров, В.В. Когнитивные нарушения при дисциркуляторной энцефалопатии / В.В. Захаров, А.Б. Локшина // Рус. мед. журн. – 2009. – № 20. – С. 1325–1329.
4. Красноророва, Н.А. Мануальная терапия при дисциркуляторных энцефалопатиях / Н.А. Красноророва, С.К. Кайшибаев, Г.А. Иваничев. – Алматы, 1998. – 98 с.
5. Левин, О.С. Дисциркуляторная энцефалопатия: современные представления о механизмах развития и лечении / О.С. Левин // Consiliummedicum. – 2007. – № 8. – С. 72–79.
6. Левин, О.С. Гетерогенность умеренного когнитивного расстройства : диагностические и терапевтические аспекты / О.С. Левин, Л.В. Голубева // Неврология. – 2006. – Т. 8, № 2. – С. 2–8.
7. Новосельцев, С.В. Вертебробазилярная недостаточность. Возможности мануальной диагностики и терапии / С.В. Новосельцев ; под ред. А.А. Скоромца. – СПб. : Фолиант, 2007. – 208 с.
8. Ситель, А.Б. Мануальная терапия / А.Б. Ситель. – М. : Медицина, 1998. – 304 с.
9. Ситель, А.Б. Современный взгляд на проблему экстравазальной вертебрально-базилярной недостаточности / А.Б. Ситель, А.Ю. Нефёдов, М.А. Бахтадзе [и др.] // Мануальная терапия. – 2006. – №2. – С. 8–16.
10. Тарасова, Л.Ю. Мозговая гемодинамика у больных с задним шейным симпатическим синдромом под влиянием мануальной терапии и переменного магнитного поля / Л.Ю. Тарасова, А.Е. Самоуруков // Вопр. курортологии и физиотерапии. – 2007. – № 5. – С. 43–44.
11. Яхно, Н.Н. Синдром умеренных когнитивных нарушений при дисциркуляторной энцефалопатии / Н.Н. Яхно, В.В. Захаров, А.Б. Локшина // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2005. – Т. 105, № 2. – С. 13–17.
12. Klougart, N. Safety in chiropractic practice. Part II: Treatment to the upper neck and the rate of cerebrovascular incidents / N. Klougart, C. LeBouef-Yde, L. R. Rasmussen // J. Manipulative Physiological Therapeutics. – 2007. – Vol. 19, № 9. – P. 563–569.
13. Zhang, Z.X. Dementia subtypes in China : prevalence in Beijing, Xian, Shanghai, and Chengdu / Z.X. Zhang, G.E. Zahner, G.C. Roma'n [et al.] // Arch. Neurol. – 2005. – Vol. 62. – P. 447–453.

КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЕ

Ф.А. Субботин

Кафедра физиотерапии последипломного образования КГМУ им. С.И. Георгиевского. Симферополь, Россия

Одним из методов лечения заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата, в том числе мышечно-фасциальных болевых синдромов, является наложение повязок, в том числе липкопластырных повязок. На английском языке метод наложения липкопластырных повязок звучит как «тейпирование», от английского «Tape» – лента. С целью совершенствования классического метода тейпирования американский доктор Кензо Касе (Kenzo Kase), хиропрактик, специалист с более чем 50-летним опытом работы в различных областях медицины, в 1973 году разработал новый метод, который назвал кинезиотейпинг (Kinesio® Taping). Термин «кинезиотейпирование» образован из двух слов – «kinezio» (движение) и «tape» (лента). В русском языке за этим методом закрепились следующие термины: «кинезиологическое тейпирование», «кинезиотейпирование», «функциональное тейпирование». Эластичные пластыри для этого метода называют, как правило, «кинезиотейпами», «кинесиотейпами», «физиотейпами». Метод заключается в наклеивании специального эластичного пластыря на кожу и оказании специфического воздействия на мышечную, сосудистую, нервную и соединительную ткань. Обращает на себя внимание структура волокон тейпов, которая пропускает воздух, обеспечивая «дыхание» кожи, способствует отводу воды/пота от тейпа, обеспечивая его быстрое высыхание после тренировки, плавания или душа.

Активные клинические исследования эффектов кинезиотейпирования начались, главным образом, в США в конце 90-х годов. Это связано с тем, что кинезиотейпи-

рование начало распространяться в США с 1995 года. Поскольку кинезиотейпирование обладает широким спектром эффектов, то сложно одной работой исследовать их все. Поэтому разные исследователи концентрировали свое внимание на разных аспектах действия и применения кинезиотейпирования. Многочисленные исследования показали, что действие кинезиотейпирования наиболее выражено в течение первых 5 дней применения, после чего эффект плавно снижается. Самый выраженный эффект – обезболивающий и противовоспалительный. Уже через несколько минут после правильного наклеивания тейпа больной чувствует уменьшение боли и увеличение объема движений. В отличие от классического жесткого тейпинга и эластичных бинтов, которые призваны обеспечить полную фиксацию, кинезиотейпирование позволяет сохранить и даже увеличить подвижность поврежденного двигательного сегмента. Происходит это за счет того, что эластичная лента берет на себя часть нагрузки сухожилий и мышц, а также приподнимает кожу и улучшает гемоперфузию и лимфоток под ней (рис. 1). Таким образом, кинезиотейпирование позволяет организму задействовать собственные силы для излечения благодаря поддержке, стабилизации мышц, суставов и связок и увеличению пространства для циркуляции межклеточной жидкости, крови и лимфы.

В клинических исследованиях было доказано, что у пациентов с острой хлыстовой травмой шеи после кинезиотейпирования получены статистически значимые улучшения сразу же после применения

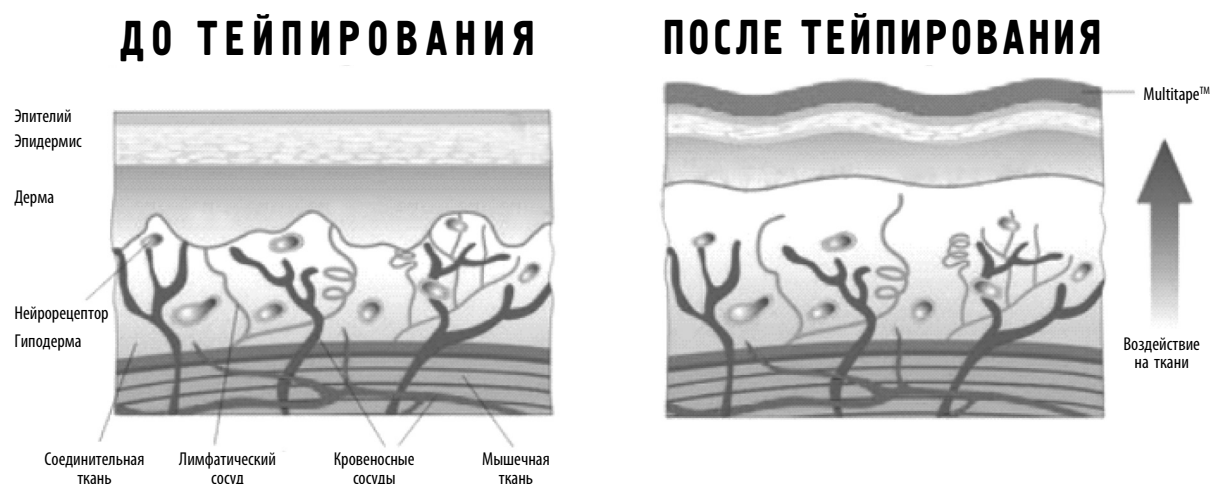


Рис. 1. Состояние подкожной клетчатки до и после наклеивания тейпов

и в течение 24-часового наблюдения. В нескольких клинических исследованиях показано, что параметры ходьбы, периферические отеки, венозная боль, и качество жизни остаются улучшенными у пациентов с ХВН в течение месяца после смешанной компрессионной терапии и кинезиотейпирования. Как экспериментальные, так и клинические исследования свидетельствуют о том, что кинезиотейпирование может представлять эффективную дополнительную терапию в физической программе реабилитации пациентов с хронической болью в нижней части спины для немедленного контроля острой боли. Специальное исследование, проводившееся у пациентов с частичным повреждением спинного мозга, показало, что краткосрочное применение кинезиотейпирования снижает спастичность и боли, а также улучшает баланс и походку

у пациентов. Несмотря на то, что эластичный тейп увеличивает амплитуду движений, которые нарушаются при таких патологиях, как поражение вращательной манжеты плеча, он не способен самостоятельно вылечить такое заболевание, а дает лишь временное облегчение. Он должен использоваться как дополнение к основной терапии и другим средствам лечения, таким как криотерапия, гидротерапия, массаж и электростимуляция.

Суть методики состоит в том, что на место повреждения (заболевания) особым способом наклеивается эластичный тейп, длиной от нескольких до десятков сантиметров, нарезанный специальным образом – I, Y, X, веером и так далее (рис. 2), в зависимости от применяемой техники тейпирования. Вырезанная полоска условно делится на рабочую зону и «якоря», или

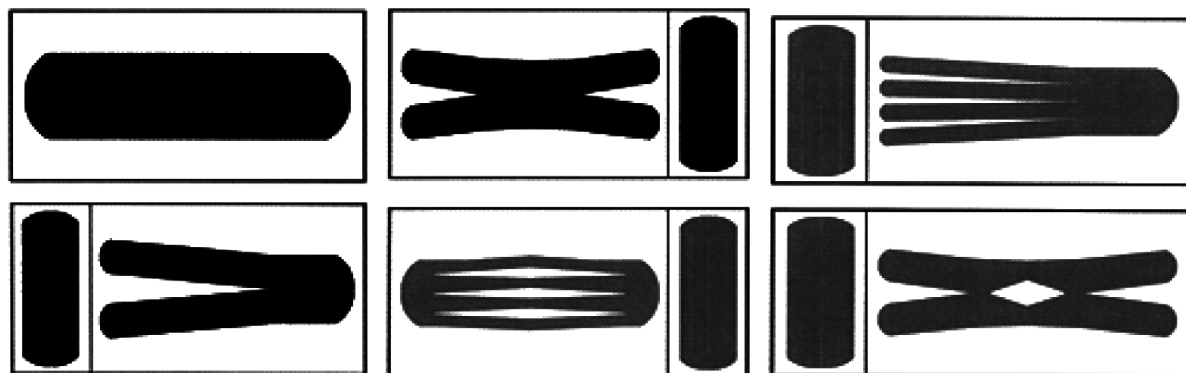


Рис. 2. Основные формы нарезки кинезиотейпов

«базы», расположенные по краям вырезанной полоски. И если рабочая зона может быть наклеена в растянутом или нерастянутом виде, то «якоря» ВСЕГДА клеятся в нерастянутом виде, для оптимальной фиксации тейпа. Также при вырезании всегда закругляются углы полосок, во избежание отклеивания за счет трения одежды (угол зацепить легче, чем полукруг).

Тейп изготавливается на основе хлопковой или синтетической ткани. Представляет собой эластичные клейкие ленты, покрытые гипоаллергенным клеящим слоем на акриловой основе, который активизируется при температуре тела. Физические свойства тейпов приближены к параметрам растяжимости кожи, за счет специального эластичного слоя. Тейпы растягиваются до 140% (К-тейпы) и до 190% (R-тейпы). С внутренней стороны клеевой слой тейпа защищен бумажной лентой с нанесенной разметкой, облегчающей разрезание тейпа по размеру для применения. Обычные размеры кинезиотейпов – «Клиник-ролл» 5 см × 31,5 м, Стандарт 5 см × 5 м, 7,5 см × 5 м, 10 см × 5 м. Тейпы смотаны в рулоны, каждый рулон упакован индивидуально. Ассортимент тейпов разнообразен – это и нарезанные лимфодренирующие кинезиотейпы, Кросс-тейпы (cross tapes), эластичные тейпы для детей, атлетические тейпы и т.д. Есть особые перфорированные кинезиотейпы CureTape® «Панч», которые являются вариацией обычных кинезиотейпов (рис. 3). Этот

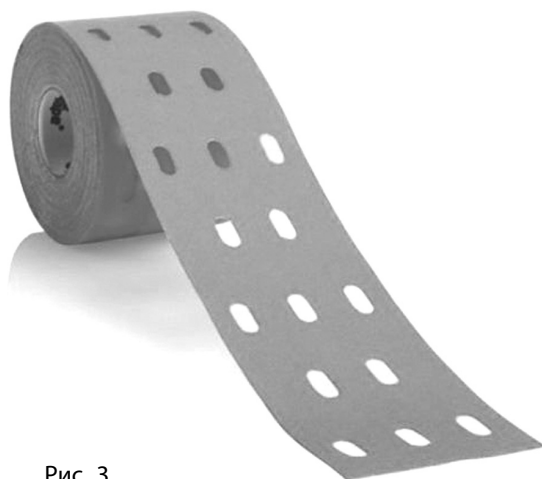


Рис. 3

вид кинезиотейпов обладает большей растяжимостью. Кожа и фасции дополнительно стимулируются в зоне отверстий. Кроме того, эти пластыри более гигиеничны благодаря облегчению дыхания кожи.

Тейпы выпускают разных цветов и рисунков («Череп на черном фоне», «Далматинец», «Радиация», «Дигитал» и др.). Несмотря на большое разнообразие цветовой гаммы тейпов, все они обладают одинаковым набором качеств (рис. 4). Цвета и рисунки нужны лишь для того, чтобы удовлетворить эстетические предпочтения пациента. Пожалуй, исключением можно считать черный эластичный тейп: так как черный цвет активнее поглощает солнечную энергию, то получается более выраженный эффект прогрева тканей.



Рис. 4

Основа тейпов не препятствует дыханию кожи и испарению пота с ее поверхности. Данные свойства позволяют использовать тейпы при принятии ванн и других различных водных процедур. В зависимости от материала тейпов (х/б или синтетика) они могут апплицироваться на срок от нескольких дней до недели и более, без проблем выдерживая ритм жизни пациента, высокий темп тренировок и/или соревнований в любых внешних условиях, не теряя своих свойств и обеспечивая терапевтический эффект 24 часа в сутки. Цель терапии – не стеснять движения, а наоборот обеспечить физиологическое движение суставов и мышц, активируя процессы восстановления и контроля над движением.

Невзирая на более чем 1200 вариантов наклеивания тейпов, метод продолжает развиваться. Появились кросс-тейпы – это решеткообразные маленькие пластыри из полиэстера (рис. 5). Кросс-тейпы, так же как и эластичные тейпы, не содержат медикаментов и фармакологически активных веществ. Аппликации кросс-тейпов обеспечивают улучшение потока энергии, улучшение подвижности тканей, суставов и значительное снижение болезненных ощущений. Кросс-тейпы успешно применяются в лечении МФТТ. Применение кросс-тейпов

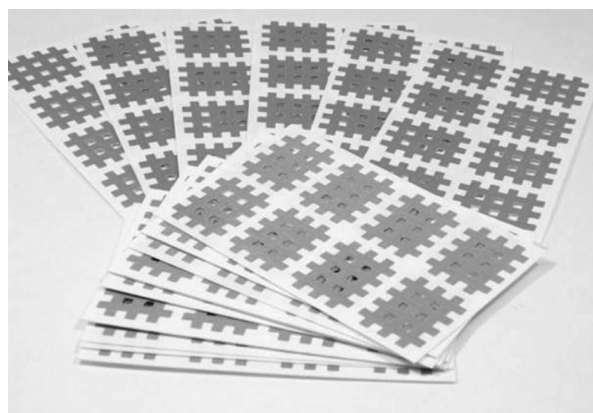


Рис. 5

во многих случаях хорошо комбинируется с применением эластичных тейпов.

Существует несколько способов наклеивания тейпа в зависимости от желаемого эффекта. В отличие от гипсовых и других повязок, кинезиотейпирование дает возможность лечить травмы и заболевания опорно-двигательного аппарата с помощью движений. Эластичный тейп обладает целым набором уникальных свойств, которые отсутствуют у классического липкопластырного тейпа: совершенно не ограничивает свободу движений; практически не ощущается пациентом во время движений; обеспечивает постоянную поддержку на длительный срок (от нескольких дней и более); способствует расслаблению напряженных мышц и ускорению естественного процесса их восстановления; позволяет продолжать занятия физкультурой и спор-

том в обычном режиме; способствует уменьшению воспаления; снижает болевой синдром; позволяет коже «дышать» и, что очень важно, – обеспечивает терапевтический эффект 24 часа в сутки! В то же время метод кинезиотейпирования не является конкурентом для классического тейпирования, так как не обладает способностью в достаточной мере поддерживать сустав и ограничивать его движения, что требуется в реабилитации после повреждений связочного аппарата.

В зависимости от повреждения, тейп можно наклеить в нерастянутом или растянутом виде:

- при применении нерастянутого тейпа перед его наклеиванием поврежденная мышца и кожа над ней растягиваются, а после наклеивания тейпа – кожа, мышцы и связки укорачиваются, в результате чего образуются волнообразные складки комплекса «кожа+тейп». После поднятия тейпом кожи над мышцами и связками, создается дополнительное внутритканевое пространство и облегчается крово- и лимфоциркуляция;

- если же мышцы и связки травмированы и неспособны к растяжению, перед применением растягивается тейп, а после наклеивания за счет своей эластичности сокращается и формирует кожные складки, в то же время поддерживая травмированный участок. Таким образом, вне зависимости от способа применения, эластичный тейп приподнимает кожу над травмированными мышцами и связками, обеспечивает им поддержку, уменьшает боль и облегчает гемоперфузию и лимфоток. Гипоаллергенные свойства тейпов допускают их длительное применение: терапевтический эффект обеспечивается круглосуточно в течение нескольких дней.

Эффекты, происходящие в результате кинезиотейпирования:

- регуляция функции мышцы посредством изменения ее тонуса;
- уменьшение застойных процессов, отеков и гематом;

- улучшение проприоцепции (кинестезии);
- стабилизация суставов;
- сокращение длительности мышечной боли;
- предупреждение судорог;
- коррекция положения фасции;
- облегчение движения в суставах;
- увеличение выносливости мышц во время продолжительной нагрузки;
- изменение натяжения кожи;
- лифтинг (кожа приподнимается над мышцами и связками);
- улучшение крово- и лимфообращения;
- ослабление болевых ощущений;
- уменьшение отека и сдавления тканей;
- увеличение амплитуды движений;
- психологический эффект – возникает уверенность в выполнении движений;
- и соответственно большая эффективность кинезиотерапии.

С помощью кинезиотейпирования можно улучшить микроциркуляцию на различных уровнях, нормализовать мышечный тонус, уменьшить острый и хронический болевой синдром. Уменьшение болевого синдрома при кинезиотейпировании реализуется за счет двух механизмов: активации афферентного потока через толстые миелиновые А-В-волокна и улучшения микроциркуляции в соединительной ткани. Эластичный тейп, наклеенный на поверхность кожи, раздражает тактильные рецепторы и барорецепторы, от которых афферентный сигнал поступает в задние рога спинного мозга по толстым миелиновым А-В-волокнам, уменьшая болевой синдром, в соответствии с теорией «воротного контроля боли» (Melzak), согласно которому стимуляция механорецепторов (нервные окончания, ответственные за передачу сигналов о физическом воздействии), препятствует передаче болевых сигналов.

Второй механизм уменьшения болевого синдрома реализуется при активации микроциркуляции в тканях. Повреждение

тканей сопровождается поступлением в межклеточное пространство (матрикс) медиаторов воспаления, которые вызывают сенсибилизацию ноцицепторов С-волокон, что понижает порог их возбудимости и стимулирует болевой афферентный поток. Наклеенный на кожу эластичный тейп, за счет декомпрессии соединительной ткани, активирует микроциркуляцию и способствует выведению медиаторов воспаления.

При кинезиотейпировании изменение активности сухожильных органов Гольджи и мышечных веретен позволяет регулировать мышечный тонус. Поэтому многое зависит от места наклеивания тейпа. Активация рецепторов кожи способствует активации проприорецепторов мышц и суставов. Тейп, наклеенный на сустав, механически его поддерживает. При нарушении оптимального двигательного стереотипа и мышечного баланса используются различные методики наклеивания тейпа, за счет чего возможно регулировать афферентный поток из проприорецепторов. При движении происходит постоянная стимуляция рецепторов кожи с длительным эффектом.

Не вдаваясь в подробности, скажем коротко: обладая рядом неоспоримых преимуществ (таких как широкий спектр показаний, благоприятные и быстрые результаты, простота и экономичность применения), кинезиотейпирование заслуживает особого внимания со стороны специалистов, стремящихся применять эффективные современные методики в своей практике.

Как и любой другой терапевтический метод, кинезиотейпирование имеет показания и противопоказания к применению. Кинезиотейпирование целесообразно применять как самостоятельный метод, так и в сочетании с медикаментозным лечением, физиотерапией, мануальной терапией, иглорефлексотерапией, лечебной физкультурой. Применение кинезиотейпирования должно выполняться подготовленным медицинским персоналом, чтобы гарантировать оптимальные терапевтические или профилактические результаты.

ПОКАЗАНИЯМИ К КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЮ ЯВЛЯЮТСЯ:

- Травмы и заболевания опорно-двигательного аппарата (МФБС, нарушения осанки, начальные формы сколиоза, детская кривошея, периартриты, эпикондилиты, артрозы, остеохондроз позвоночника).
 - Гематомы и отеки различного происхождения.
 - Рубцовые изменения кожи.
 - Менструальные боли.
 - Головная боль напряжения.
- И т.д. и т.п.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯМИ К КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЮ ЯВЛЯЮТСЯ:

- Аллергическая реакция на акрил, индивидуальная непереносимость.
- Заболевания кожи, в том числе онкологические.
- Ксеродерма (пергаментная кожа).
- Открытые раны и трофические язвы в месте аппликации.
- Первый триместр беременности.
- Пожилой возраст с чувствительной, слабой кожей.
- Пациенты с системными заболеваниями кожи и ее травмами.
- Склонность к образованию волдырей, микротравм, синяков или кровоподтеков.
- Тромбоз глубоких вен нижних конечностей.

У пожилых людей с чувствительной, слабой кожей – тяга в одном направлении может вызвать на коже образование пузырей, микротравм, синяков или кровоподтеков. Кроме того, в некоторых случаях стимуляция болевых рецепторов кожи может привести к увеличению боли или зуду.

Кинезиотейпирование оказывает миофасциальное воздействие, создавая дополнительное пространство между мышцей и покрывающей её фасцией, что улучшает микроциркуляцию, улучшает венозный отток, лимфоотток, тем самым снижает давление на механорецепторы и уменьшает

боль. Снижается концентрация аллогенных веществ, что приводит к регрессу биохимических процессов, их продуцирующих, и уменьшению воспаления. Таким образом, кинезиотейпирование является одним из эффективных способов лечения МФБС, воздействуя на уровне патогенетических механизмов.

НЕОСПОРИМЫМИ ПРЕИМУЩЕСТВАМИ КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ:

- Получение благоприятных результатов в относительно короткий промежуток времени.
- Простота и экономичность применения.
- Возможность непрерывного лечебно-корректирующего воздействия 24 часа в сутки, в течение 3–5 суток.
- Отсутствие в составе кинезиотейпов и в клеевой основе фармакологически активных веществ.
- Отсутствие ограничений в процессе жизнедеятельности и занятий спортом.

Применение кинезиотейпирования в комплексной реабилитации пациента значительно повышает её эффективность. Особенно эффективно сочетание кинезиотейпирования с кинезиотерапией (Бобат-терапия, PNF-терапия и др.), ЛФК. Пациент приходит на занятие с наклеенными тейпами (по строго индивидуальной схеме), со скорректированным положением связок, с отрегулированным тейпами тонусом мышц, и занятия приносят результаты быстрее, так как пациенту легче правильно выполнять движения. Эластичные тейпы могут использоваться вместе с другими видами физиотерапии.

Тейпы, обеспечивая поддержку мышц, сохраняют полную подвижность, улучшают кровообращение и лимфоток. Основопологающим моментом метода является моделирование мышечно-фасциального сегмента с помощью определенного натяжения и направления при наклеивании тейпов. При этом воздействию подвергаются кожа,

подкожная клетчатка, фасциальные образования, мышцы, связки.

СУЩЕСТВУЕТ НЕСКОЛЬКО ВИДОВ НАКЛЕИВАНИЯ ТЕЙПОВ:

- Механическая коррекция – заключается в позиционировании мышцы, обеспечивающей движение в суставе, с целью формирования сенсорной стимуляции за счет комбинации напряжения и давления тейпов, что приводит к релаксации мышцы (миофасциальные боли, хроническое перенапряжение мышц и др.).

- Фасциальная коррекция – отличается отсутствием давления внутри тейпа и заключается в смещении кожи над фасцией (восстановление мышц после операции).

- Связочно-сухожильная коррекция – создание ограничения объема движений в очаге повреждения. Эластичный тейп наклеивается от места прикрепления связки к её началу с максимальным натяжением, что соответственно ограничивает подвижность (при повреждении связок).

- Послабляющая коррекция (лифтинг) – формирует дополнительное пространство, уменьшая над очагом воспаления внутритканевое давление, – декомпрессия зоны повреждения (острый период травмы с выраженным отеком).

- Функциональная коррекция – служит для облегчения движений в суставах. Тейпы наклеиваются без натяжения в максимальном сгибании или разгибании суставов. Используется принципы синергизма и антагонизма мышечных групп.

- Лимфатическая коррекция – используется для усиления лимфодренажа области отека. Веерообразно нарезанные тейпы наклеиваются лучами в сторону лимфоузлов, а основание – без натяжения на область лимфоузла.

- Очень осторожно необходимо подходить к применению эластичных тейпов в области шеи и головы. Для этого нужен опыт и специальные знания.

Необходимо помнить, что кинезиотейпирование эффективно только при правильном наклеивании! В противном случае эластичный тейп ничем (кроме цены) не будет отличаться от обыкновенного пластыря.

Количество сеансов кинезиотейпирования определяется конкретной проблемой и оценкой динамики восстановительного процесса. В качестве курсового лечения тейпирование должно применяться не менее 3-х раз. Однократное применение тейпа возможно при острой травме и отсутствии гематом и разрывов мышечных и сухожильных волокон. В этом случае за 3–5 дней правильно применённого однократного тейпирования возможно быстрое восстановление пораженных тканей за счет создания щадящих условий в зоне повреждения. Курс кинезиотейпирования может быть окончен при отсутствии жалоб пациента, стабильном состоянии тканей при их обследовании и полном восстановлении функций.

Поэтому для того, чтобы правильно применить кинезиотейпирование, необходимы знания анатомии, неврологии, ортопедии, спортивной медицины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Крючок, В.Г. Применение оригинального кинезиотейпирования при травмах и заболеваниях : инструкция по применению. МЗ Республика Беларусь / В.Г. Крючок, А.П. Сиваков, С.С. Василевский, Л.Ф. Можейко, В.К. Забаровский, Г.М. Загородный, Л.А. Малькевич, О.В. Трембицкий, А.В. Платонов, О.А. Ласоцкая, А.Е. Левченко. – Минск, 2010.
2. Пяйнаппел, Г. Руководство по медицинскому тейпингу / Г. Пяйнаппел, К. Петер. – Verhaag, 2012.
3. Aguilar-Ferrandiz ME, Castro-Sanchez AM, Mataran-Penarrocha GA, Garcia-Muro F, Serge T, Moreno-Lorenzo C Effects of Kinesio Taping on venous symptoms, bioelectrical activity of the gastrocnemius muscle, range of ankle motion, and quality of life in postmenopausal women with chronic venous insufficiency: a randomized controlled trial. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 2013 Dec;94(12):2315-2328 clinical trial.

4. Aguilar-Ferrandiz ME, Castro-Sanchez AM, Mataran-Penarrocha GA, Guisado-Barrilao R, Garcia-Rios MC, Moreno-Lorenzo C A randomized controlled trial of a mixed Kinesio taping-compression technique on venous symptoms, pain, peripheral venous flow, clinical severity and overall health status in postmenopausal women with chronic venous insufficiency [with consumer summary] *Clinical Rehabilitation* 2014 Jan;28(1):69-81 clinical trial.
5. Aguilar-Ferrandiz ME, Moreno-Lorenzo C, Mataran-Penarrocha GA, Garcia-Muro F, Garcia-Rios MC, Castro-Sanchez AM Effect of a mixed Kinesio Taping-compression technique on quality of life, clinical and gait parameters in post-menopausal females with chronic venous insufficiency: double-blinded, randomized clinical trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2014 Jul;95(7):1229-1239 clinical trial.
6. Chang H-Y, Cheng S-C, Lin C-C, Chou K-Y, Gan S-M, Wang C-H The effectiveness of Kinesio taping for athletes with medial elbow epicondylar tendinopathy *International Journal of Sports Medicine* 2013 Nov;34(11):1003-1006 clinical trial.
7. Djordjevic OC, Vukicevic D, Katunac L, Jovic S. Mobilization with movement and kinesiотaping compared with a supervised exercise program for painful shoulder: results of a clinical trial. *J Manipulative Physiol Ther.* 2012 Jul;35(6):454-63. clinical trial.
8. Hombrados-Hernández R, E. Segura-Ortí, M.A. Buil-Bellver Efectos de la aplicación del Kinesio taping™ en el diafragma en el resultado la cicloergoespiometría y la prueba marcha de 6 minutos *Original Research Article Fisioterapia*, Volume 33, Issue 2, March–April 2011, Pages 64-69.
9. Kalron A, Bar-Sela S A systematic review of the effectiveness of Kinesio Taping: fact or fashion? *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine* 2013 Oct;49(5):699-709 systematic review
10. Kase K, Hashimoto T., Okane T. Kinesio taping perfect manual. Amazing taping therapy to eliminate pain and muscle disorders. Kinesio Taping Association. 2003 Kinesio USA Ltd.
11. Kase K., Neil B Piller, Stockheimer K.R., Kinesio Taping for Lymphoedema and chronic Swelling. Kinesio Taping Association. 2006 Kinesio USA LLC.
12. Luque-Suarez A, Gijon-Nogueron G, Baron-Lopez FJ, Labajos-Manzanares MT, Hush J, Hancock MJ. Effects of kinesiотaping on foot posture in participants with pronated foot: a quasi-randomised, double-blind study. *Physiotherapy.* 2014 Mar;100(1):36-40.
13. Marianna C, Chiara S, Luca F, Giovanna C, Matteo F, Chiara O, Renzi R, Leandro P, Gabriella CM Postural rehabilitation and Kinesio Taping for axial postural disorders in Parkinson's disease *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2014 Jun;95(6):1067-1075 clinical trial.
14. Martínez-Wong M., Y.C. Recalde-Alzugaray, E.E. Hein, R.M. Pitana, L.G. Andrini, F.J. Pacheco La eficacia clínica del taping neuromuscular para el dolor de espalda alta y cuello: una prueba controlada aleatorizada *Original Research Article Fisioterapia*, Volume 36, Issue 1, January–February 2014, Pages 25-33.
15. Parreira PCS, Costa LCM, Hespanhol Junior LC, Lopes AD, Costa LOP Current evidence does not support the use of Kinesio Taping in clinical practice: a systematic review [with consumer summary] *Journal of Physiotherapy* 2014 Apr 24 systematic review.



МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РФ



ФГБУ ФНЦ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА



**МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ПРИКЛАДНОЙ КИНЕЗИОЛОГИИ (МАПК)
Филиал (ICAK-RUSSIA) INTERNATIONAL COLLEGE OF APPLIED KINESIOLOGY**



МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ ПРИКЛАДНОЙ КИНЕЗИОЛОГИИ

V научно-практическая конференция с международным участием
ПРИКЛАДНАЯ КИНЕЗИОЛОГИЯ В СПОРТЕ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ
Москва, Елизаветинский переулок, дом 10, стр. 1, конференц-зал ВНИИФК

Уважаемые коллеги!

Приглашаем вас принять участие в работе V научно-практической конференции
«Прикладная кинезиология в спорте высших достижений»,
которая состоится 31 октября – 1 ноября 2014 г. в Москве и будет проходить
под лозунгом: «Предвидеть – значит победить»

В рамках конференции «ПРИКЛАДНАЯ КИНЕЗИОЛОГИЯ В СПОРТЕ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ» проводится 6 сателлитных симпозиумов, 2 мастер-класса с клинической демонстрацией эффективности кинезиологических методик для расширения резервов организма

Лекции ведущих международных и отечественных специалистов:

D. Leaf (USA), Alex Sapir (Israel), Iakstauskas (Litva), Kirdoglo (Ukraine), проф. Л.Ф. Васильева (Москва), проф. Т.Н. Чернышова (Владивосток), доц. С.П. Субботин (Казань)

Сателлитные симпозиумы по актуальным проблемам:

Гололобов Т.В. «Акупунктура в активации рефлексов походки у бегунов и легкоатлетов»

Савиных М.А. «ПК в нейроортопедии стопы и оптимальный подбор стелек и кинезиотейпов у спортсменов»

Пичугин В.И. «Комбинация остеопатических и кинезиологических техник в посттравматической реабилитации коленного сустава»

Крутов Г.М. «Осознанные и бессознательные эмоции в поведении спортсменов. Кинезиологическая диагностика и быстрая коррекция при помощи микроигл»

Занько В.А. «Быстрые способы восстановления межмышечной координации у спортсменов с позиции оптимизации физической нагрузки, обменных процессов и эмоционального состояния»

Шишмаков Ю.В. «Биокинетика в спорте высших достижений»

Лавренов В.М. «Оптимизация мышечного сокращения с позиции восстановления возбудимости клеток нейромышечных веретен»

Мастер-классы:

Sapir A. (Израиль). «Манипуляции спинальных нервов»

Крашенинников В. (Пятигорск). «Хронический стресс в спорте»

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Прикладная кинезиология – направление спортивной реабилитации, оптимизирующее организм атлета к соревновательно-тренировочному процессу за счет адаптации его организма к внешним воздействиям (физическая нагрузка, эмоциональный стресс, биохимические нарушения). Методика кинезиологической диагностики позволяет оценить (через рефлекторную деятельность нервной системы) неоптимальность функции опорно-двигательного аппарата, внутренних органов, обменных процессов во время выполняемой соревновательно-тренировочной нагрузки и принципиально по-новому использовать реабилитационные мероприятия.

Предполагаемый контингент участников. В работе конгресса примут участие ведущие специалисты в области прикладной кинезиологии (сотрудники кафедры прикладной кинезиологии РАМР, реабилитологи, спортивные врачи, специалисты по физической культуре, лечебной физической культуре и адаптивной физической культуре, а также специалисты участвующих в реабилитации спортсменов (неврологи, остеопаты, мануальные терапевты, травматологи-ортопеды, массажисты, тренерский состав, стоматологи), главные врачи санаторно-курортных учреждений.

Основные направления конференции:

1. Прикладная кинезиология как метод экспресс-диагностики влияния вертебральных и экстравертебральных нарушений на формирование болевого синдрома в области позвоночника. Алгоритмы совместных действий спортсмена, тренера и реабилитолога-кинезиолога.
2. Методы кинезиологической диагностики оценки адаптации организма к физическим и метаболическим нагрузкам. Влияние на боль в позвоночнике височно-нижнечелюстного сустава, органических нарушений, психосоматического состояния.
3. Методы оценки мышечной активности и оптимальности выполняемого движения профессионального спортсмена в макро- и микроциклах подготовки (в олимпийских видах: зимние и летние виды спорта).
4. Методы повышения адаптационных резервов современного профессионального спортсмена (резерв скорости, выносливости, силы, точности, координация движения и мобильность тела атлета в различных видах спорта). Тактика эмоциональной подготовки профессионального спортсмена к тренировочным нагрузкам и соревнованиям.
5. Экспресс-диагностика состояния водно-солевого обмена, быстрые способы его коррекции. Определение оптимальности подбора витаминов, минералов, нутриентов, оксидантов, самоконтроль по сенситивной активности нейролимфатических точек.

Организаторы конференции: Министерство спорта РФ, ФБГУ Юг-спорт, ВНИИФК г. Москва, Российская академия медико-социальной реабилитации, Межрегиональная ассоциация прикладной кинезиологии.

Координаты оргкомитета:

Ответственный научный секретарь:
Савиных М.А. 8 925.122.28.45 seduksen@yandex.ru

Ответственные исполнители:

По вопросам участия: Шлыкова Т.А. 89645106070 rakkot11@mail.ru
По вопросам публикации тезисов и статей: Алексин С.Е. 89689041196
По вопросам размещения: Чижикова Е.О. 8 926.764.02.51 zhenechka-86@mail.ru

121099, Москва, ул. Новый Арбат, 32

E mail: asam48@bk.ru

Уважаемые коллеги!



Московское профессиональное объединение мануальных терапевтов совместно с Российской ассоциацией мануальной медицины, Профессиональной ассоциацией рефлексотерапевтов и руководством Филиала № 2 Государственного Казенного учреждения «3-го Центрального военного клинического госпиталя им. А.А. Вишневского» Министерства обороны приглашает Вас принять участие в работе ежегодной научно-практической конференции

«Актуальные вопросы мануальной терапии – 2014»

24–25 октября 2014 года

В программе:

1. Научные доклады.

Т е м ы :

Подготовка специалистов по мануальной терапии.
Новые методы исследования в мануальной медицине.
Стандарты диагностики и лечения в мануальной терапии.
Вопросы пато- и саногенеза в мануальной медицине.
Современные принципы мануальной медицины.
Мануальная медицина в клинике внутренних болезней
Рефлексотерапия и мануальная терапия у больных с соматовисцеральными нарушениями.

2. Поздравительные выступления, посвященные 10-летию юбилею кафедры мануальной терапии 1-го Московского медицинского университета им. И.М. Сеченова.

3. Отчет правления ассоциации за истекший период 2000–2014 гг. и выборы нового правления ассоциации.

4. Школа-семинар.

Начало регистрации – 24 октября в 9.00 в большом холле госпиталя.

Проезд: до станции метро «Речной вокзал» (выход из последнего вагона), далее автобусами (маршрутными такси) №138 и 739 до остановки «Гостиница «Союз» («Госпиталь»).

Тезисы докладов и статьи принимаются до 20 сентября 2014 г.

Материалы конференции будут опубликованы в бюллетене объединения.

МПОМТ приглашает принять участие в работе конференции, выставке, а также предоставляет возможность разместить рекламную информацию на страницах бюллетеня.

За дополнительной информацией обращаться по телефонам:

8495-726-65-56, 8495-697-95-47, 8495-455-99-64,

или на сайт Ассоциации.

Заявки на участие в конференции и материалы можно выслать по электронному адресу.

E mail: asam48@bk.ru

Оргкомитет