

СОДЕРЖАНИЕ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ДОПЛЕРОГРАФИИ В ПРОЦЕССЕ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	9
В.Н. Тянь	
КЛИНИКО-НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ СПОНДИЛОГЕННЫХ ЦЕРВИКАЛЬНЫХ РАДИКУЛОПАТИЙ	17
Н.Н. Зиняков, Н.Т. Зиняков	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОСТЕОПАТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ МИОПИИ СЛАБОЙ СТЕПЕНИ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	27
Е.А. Боброва, И.А. Аптекарь, Е.В. Абрамова, И.Г. Долгова, Т.Н. Малишевская, А.В. Дунаевская	
ОСТЕОПАТИЯ И РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ДОРСОПАТИЕЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА, СОЧЕТАЮЩЕЙСЯ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ I СТЕПЕНИ	33
А.А. Михайлова, В.В. Малаховский, А.А. Поспелова, К.Д. Круглянин	

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

ТРАДИЦИОННАЯ И КЛАССИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА. ЕДИНСТВО И БОРЬБА ПРОТИВОПОЛОЖНОСТЕЙ	41
Л.Ф. Васильева	
НОВЫЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ТЕСТ В ОСТЕОПАТИИ	51
Д.Е. Мохов, В.О. Белаш	
КОРРЕКЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ЗРЕНИЯ – АСТЕНОПИИ – МЕТОДАМИ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ	56
А.Г. Копылов, А.Е. Саморук	
ВОЗМОЖНОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО МЫШЕЧНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ СИСТЕМНЫХ МЫШЕЧНЫХ НАРУШЕНИЙ	59
В.И. Табиев, А.М. Орел, А.Г. Куликов, И.Н. Макарова, М.А. Рассулова	
БРУКСИЗМ – С ПОЗИЦИИ АЛЛОПАТИЧЕСКОЙ И ХОЛИСТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ	69
В.Г. Артёмов, Ш.Ш. Усманова	

ОБЗОР

СИНДРОМ ЗАПЯСТНОГО КАНАЛА: АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ	74
А.В. Стефаниди, И.М. Духовникова, Ж.Н. Балабанова, Н.В. Балабанова	
МЕТОДОЛОГИЯ ОСТЕОПАТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ВЕНОЗНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА	82
С.В. Новосельцев	

ИНФОРМАЦИЯ

CONTENTS

ORIGINAL PAPERS

THE DYNAMICS OF TRANSCRANIAL DOPPLER IN THE PROCESS OF COMPLEX THERAPY OF VERTEBROBASILAR INSUFFICIENCY	9
V.N. Tyan	
CLINICAL NEUROPHYSIOLOGICAL VERSIONS OF SPONDYLOGENIC CERVICAL RADICULOPATHIES	17
N.N. Zinyakov, N.T. Zinyakov	
THE EFFICIENCY OF OSTEOPATHIC TREATMENT OF MILD MYOPIA IN SCHOOL-AGE CHILDREN	27
E.A. Bobrova, I.A. Aptekar, E.V. Abramova, I.G. Dolgova, T.N. Malishevskaya, A.V. Dunaevskaya	
OSTEOPATHIC TREATMENT AND ACUPUNCTURE IN REHABILITATION OF PATIENTS WITH DORSOPATHY OF THE CERVICAL SPINE COMBINED WITH STAGE 1 ARTERIAL HYPERTENSION	33
A.A. Mikhailova, V.V. Malakhovsky, A.A. Pospelova, K.D. Kruglyanin	

TO ASSIST A PRACTITIONER

TRADITIONAL AND CLASSIC MEDICINE. UNITY AND STRUGGLE OF OPPOSITES	41
L.F. Vasilieva	
A NEW DIAGNOSTIC TEST IN OSTEOPATHY	51
D.E. Mokhov, V.O. Belash	
THE CORRECTION OF VISION FUNCTIONAL DISORDERS – ASTHENOPIA – BY MANUAL THERAPY TECHNIQUES	56
A.G. Kopylov, A.E. Samorukov	
THE CAPABILITIES OF FUNCTIONAL MUSCULAR TESTS FOR THE DIAGNOSTICS OF SYSTEM MUSCULAR DISORDERS	59
V.I. Tabiev, A.M. Orel, A.G. Kulikov, I.N. Makarova, M.A. Rassulova	
BRUXISM FROM THE STANDPOINT OF ALLOPATIC AND HOLISTIC MEDICINE	69
V.G. Artemov, Sh.Sh. Usmanova	

REVIEW

CARPAL TUNNEL SYNDROME: ANATOMICAL AND PHYSIOLOGICAL GROUNDS FOR MANUAL THERAPY	74
A.V. Stefanidi, I.M. Dukhovnikova, Zh.N. Balabanova, N.V. Balabanova	
METHODOLOGY OF OSTEOPATHIC CORRECTION OF DISORDERS OF THE BRAIN VENOUS CIRCULATION	82
S.V. Novoseltsev	

INFORMATION

ПАМЯТИ

Валерия Викторовича БЕЛЯКОВА



10 января 2015 года после тяжелой продолжительной болезни умер заместитель главного редактора журнала «Мануальная терапия» доктор медицинских наук Беляков Валерий Викторович.

Когда уходит из жизни талантливый человек, возникает ощущение, что время останавливается, и сразу ощущаешь свое сиротство, потому что не успел поговорить, спросить, поделиться, услышать мнение, совет. Понимаешь, как много времени было потрачено на ненужные мелочи, а не на общение с талантливым человеком.

Валерий Викторович Беляков родился 16 октября 1969 года в г. Обнинске. С отличием окончил лечебный факультет РГМУ. Далее учился в ординатуре и аспирантуре на кафедре неврологии и нейрохирургии ФУВ РГМУ. В июне 1999 года защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Комплексное клинико-нейрофизиологическое исследование функционального состояния двигательных путей, ствола мозга и вегетативной нервной системы у больных постинсультной эпилепсией».

*В. Беляков с К. Левитом
на конференции
Академии ФИММ*



В дальнейшем научные и практические интересы Валерия Викторовича были связаны с вертеброневрологией и мануальной терапией. Он активно работает и ведет научную деятельность в Центре мануальной терапии МЗ России под руководством проф. А.Б. Сителя.

В 2000 году Валерий Викторович возвращается в Обнинск, где судьба сводит его с руководителями поликлиники «Центр реабилитации» мануальными терапевтами Н.П. Елисеевым и З.Р. Гуровым. В Центре реабилитации начинается новый этап практики и научного творчества Валерия Викторовича.

Он организует работу и становится во главе Обнинского профессионального объединения мануальных терапевтов (ОПОМТ), на базе которого подготовлено более 30 врачей мануальной терапии, проводились многочисленные семинары и конференции.

На базе Центра реабилитации благодаря активной работе Валерия Викторовича возобновляется выпуск журнала «Мануальная терапия», который вскоре становится ваковским.

С 2004 года Валерий Викторович являлся главным специалистом Министерства здравоохранения Калужской области по мануальной терапии.

Валерий Викторович был ученым от Бога. Все, к чему бы он ни прикасался, он пытался систематизировать, анализировать, нейрофизио-

логически объективизировать и делать выводы. Нестандартность его мышления выражалась во всем. В лечебной, педагогической, научной деятельности. В нем сочетались удивительные качества – он был прекрасным специалистом по электромиографии, и аппаратура ему подчинялась беспрекословно, что говорило о прекрасном развитии его логики. Одновременно он разрабатывал нестандартные методы исследования, новые методы объективизации, что говорило о прекрасном развитии его творческого начала. Благодаря его кропотливому труду и таланту медицинская наука обогатилась новыми представлениями о механизме деятельности мануальной терапии.

В ноябре 2005 года им была защищена докторская диссертация на тему: «Структурно-функциональные нарушения при рефлекторных и компрессионных спондилогенных болевых синдромах».

12 июня 2014 года в составе группы сотрудников Центра мануальной терапии Валерий Викторович Беляков стал лауреатом Национальной премии 2014 года лучшим врачам России «Призвание» за создание нового научного направления в российской медицине с образованием медицинской специальности «мануальная терапия».

Говорят, что человек может быть успешным только тогда, когда его талант сочетается со скромностью и душевной щедростью, – именно



Министр здравоохранения России В. Скворцова вручает В. Белякову диплом премии «Призвание»

это отличало Валерия Викторовича во всех его подходах. Все, к чему прикасались его руки, приобретало новое качество и высокий уровень подачи материала. Это касается не только научных исследований, но и его участия в редакторской работе в журнале «Мануальная терапия», подхода к лечению пациентов.

Валерий Викторович был не только прекрасным специалистом, он был и прекрасным другом. У него всегда хватало такта и терпения выслушать и понять. Он умел слышать других. Тяжелая болезнь оборвала жизнь удивительного человека, и это большая потеря для мануальной терапии и медицинской науки в целом.

Друзья и коллеги

УШЕЛ ИЗ ЖИЗНИ ПРЕКРАСНЫЙ, ДОБРЫЙ, СВЕТЛЫЙ ЧЕЛОВЕК

НЕФЕДОВ Александр Юрьевич



6 января 2015 года на 53-м году жизни скончался доктор медицинских наук, заведующий отделением УЗИ Центра мануальной терапии Нефедов Александр Юрьевич.

В Центре мануальной терапии А.Ю. Нефедов работал с 1998 года.

За время работы зарекомендовал себя как опытный невролог, обладающий клиническим чутьем и мышлением, владеющий большинством методик дополнительных исследований, применяемых в неврологии и мануальной терапии.

Нефедов А.Ю. вел большую практическую и научную работу по исследованию возможности применения как новых, так и уже известных дополнительных методов исследования в клинике мануаль-

ной терапии. За время работы были получены 3 патента на изобретения в области медицинской диагностики, было опубликовано более 60 печатных работ, в том числе 12 в журналах ВАК и 4 статьи в иностранных журналах. В 2005 году защитил докторскую диссертацию на тему «Патогенез и диагностика недостаточности кровообращения в вертебрально-базилярной системе».

Это был замечательный человек, вся врачебная работа которого отличалась большим трудолюбием, истинным талантом, высоким профессионализмом, внимательным отношением к пациентам.

Александр Юрьевич всегда был хорошим, отзывчивым товарищем, примерным семьянином, интересным, интеллектуальным собеседником. Он никогда не был равнодушен к чужим проблемам, всегда был готов прийти на помощь, поддержать словом и делом.

Именно таким он навсегда останется в памяти всех сотрудников учреждения.

В связи с безвременной кончиной Нефедова А.Ю. выражаем искреннее соболезнование всем его родным и близким.

Друзья и коллеги

УДК 616.831-005

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ДОПЛЕРОГРАФИИ В ПРОЦЕССЕ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

В.Н. Тян

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

THE DYNAMICS OF TRANSCRANIAL DOPPLER IN THE PROCESS OF COMPLEX THERAPY OF VERTEBROBASILAR INSUFFICIENCY

V.N. Tyan

Department of reflexology and manual therapy State budgetary educational institution of postgraduate professional training "Russian Medical Academy of Postgraduate Training". Moscow, Russia

РЕЗЮМЕ

В статье представлена динамика показателей транскраниальной доплерографии в процессе комплексной терапии у 62 больных (36 женщин и 26 мужчин) с вертебробазилярной недостаточностью. Средний возраст больных составил $45,2 \pm 9,8$ лет.

Установлены различия типов реагирования на функциональные нагрузочные пробы у больных с различными формами сосудистых расстройств в вертебробазилярном бассейне. Включение рефлексотерапии и биодинамической коррекции в комплексную терапию различных форм сосудистых расстройств в вертебробазилярном бассейне приводит к достоверному улучшению кровотока по артериям основания мозга и повышает эффективность проводимого лечения.

Ключевые слова: транскраниальная доплерография, цереброваскулярная реактивность, вертебробазилярная недостаточность, рефлексотерапия, биодинамическая коррекция.

SUMMARY

The article presents the dynamics of transcranial Doppler in the process of complex therapy of 62 patients (36 women and 26 men) with vertebrobasilar insufficiency. The average age of patients was 45.2 ± 9.8 . The differences of types of the response to functional stress tests in patients with various forms of vascular disorders of the vertebrobasilar basin were ascertained. The inclusion of acupuncture and biodynamic correction in the complex therapy of various forms of vascular disorders of the vertebrobasilar basin leads to the evident improvement of blood flow in the arteries of the base of the brain and increases the treatment efficiency.

Key words: transcranial Doppler, cerebrovascular reactivity, vertebrobasilar insufficiency, acupuncture, biodynamic correction.

Актуальным направлением современной медицины является изучение этиопатогенеза, диагностики и лечения сосудистых расстройств, обусловленных вертеброгенными причинами [1, 2, 7, 8, 13, 15–19, 21–24]. Комплексная диагностика спондилогенной вертебробазилярной недостаточности включает клинко-неврологические, рентгенологические, нейровизуализационные методы, позволяющие оценить выраженность неврологических нарушений и морфологических изменений позвоночника [11, 12]. Наряду с этим, применение неинвазивных ультразвуковых методов исследования значительно расширяет

возможности изучения гемодинамики при сосудистых расстройствах головного мозга, обусловленных вертеброгенными причинами [6, 10, 11, 14]. Важное значение для оценки функционального состояния сосудистой системы вертебробазилярного бассейна (ВББ), определения активности различных регуляторных механизмов компенсации мозгового кровообращения и адаптационного резерва сосудистой системы головного мозга имеет транскраниальная доплерография (ТКДГ) [20]. Применение функциональных нагрузочных проб позволяет проводить отбор больных для проведения мануальной терапии и значительно снизить риск осложнений.

Целью исследования являлась оценка динамики показателей транскраниальной доплерографии в процессе комплексной терапии различных форм сосудистых расстройств в вертебробазилярном бассейне.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

В неврологических отделениях ГКБ им. С.П. Боткина было проведено комплексное обследование и лечение 62 больных с различными формами сосудистых нарушений в вертебробазилярном бассейне. Средний возраст пациентов составил $45,2 \pm 9,8$ лет. Критериями включения в исследование было наличие у больных сосудистых расстройств, характерных для вертебробазилярного бассейна с верифицированными признаками недостаточности кровотока по позвоночным артериям головы (по результатам УЗДС БЦА) и/или наличием экстравазальной компрессии позвоночных артерий (по результатам МР-ангиографии). Критериями исключения из исследования было наличие стенозирующих процессов в брахиоцефальных артериях более 40% диаметра сосуда [10].

В первую группу вошли 32 пациента (20 женщин и 12 мужчин) с начальными проявлениями недостаточности мозгового кровообращения (НПНМК) в ВББ (средний возраст $26,2 \pm 4,8$), во вторую группу вошли 30 больных (16 женщин и 14 мужчин) с преходящими нарушениями мозгового кровообращения (ПНМК) в ВББ.

Всем больным были проведены клинично-неврологическое обследование, мануальная диагностика по К. Левиту. Инструментальные методы обследования включали функциональную рентгенографию ШОП, магнитно-резонансную томографию шейного отдела позвоночника (МРТ ШОП), ультразвуковое дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий (УЗДС БЦА), подтверждающие вертеброгенный характер поражения, а также транскраниальную доплерографию с оценкой цереброваскулярной реактивности. Транскраниальное ультразвуковое исследование сосудистой системы головного мозга проводили в нейрохирургическом отделении ГКБ им. С.П. Боткина на компьютерном комплексе Viasis Health Care companion III (США) с датчиком 2 МГц, УЗДС проводили на аппарате «Siemens Acuson Antares» (США) с датчиком VFX 5-13 МГц (врач ультразвуковой диагностики – Дубровина О.Н.).

Анализ цереброваскулярной реактивности включал в себя двустороннюю оценку (фоновых) значений линейных параметров кровотока в средней, передней, задней мозговых артериях, проведение функциональных нагрузочных проб, повторную оценку линейных показателей кровотока в исследуемых артериях и вычисление коэффициентов цереброваскулярной реактивности. Применение функциональных нагрузочных стимулов позволило выявить скрытые нарушения гемодинамики головного мозга и оценить активность различных регуляторных механизмов компенсации мозгового кровообращения [9, 11, 20]. Наиболее адекватными и достоверными способами функциональной оценки мозгового кровообращения в вертебробазилярной системе являются фотостимуляционные и позиционные пробы [10, 20].

В зависимости от вида проводимого лечения каждая группа больных была разделена на подгруппы: основную и контрольную. Больным основных подгрупп было проведено

комплексное лечение, включающее стандартную терапию в соответствии с МЭС, рефлексотерапию и биодинамическую коррекцию [3–5]. Пациенты контрольных подгрупп получали только стандартную терапию в соответствии с МЭС.

Клинический материал и результаты инструментальных методов исследования статистически обработаны пакетом программ Statistica 9.1 (StatSoft, Inc., США) После проверки на нормальность распределения данных сравниваемых выборок рассчитывали стандартные статистические оценки (средние, среднеквадратические отклонения, медиану). Для сравнения несвязанных групп по количественным и порядковым признакам применялся непараметрический тест Манна–Уитни.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ динамики неврологических синдромов в процессе комплексной терапии больных основных подгрупп свидетельствует об эффективности рефлексотерапевтических методов для купирования болевых синдромов, уменьшения проявлений вестибулоатактического, пирамидного и вегетативно-сосудистого синдромов, вследствие активизации основных механизмов антиноцицептивной системы [19]. Биодинамическая коррекция позволила устранить имеющиеся патобиодинамические, постуральные нарушения и оптимизировать двигательный стереотип [4]. Динамика основных ультразвуковых показателей, полученных методом ТКДГ в первой группе с начальными проявлениями недостаточности мозгового кровообращения в ВББ, представлена в табл. № 1.

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛИ ТКДГ У ПАЦИЕНТОВ С НПНКМ В ВББ (n=32)

№ пп	Данные ТКДГ		Основная подгруппа A1 (n=20)		Контрольная подгруппа A2 (n=12)		Mann–Whitney U Test	
			До лечения Me[Q1; Q3]	После лечения Me[Q1; Q3]	До лечения Me[Q1; Q3]	После лечения Me[Q1; Q3]	P A1A2 до ле- чения	P A1A2 после лечения
1	V _{ps} по ПМА (см/сек)	слева	85[82,5;92,5]	90[82,5;95]	92,5[80;100]	90[77,5;100]	0,291	0,829
		справа	80[80;92,5]	85[80;91]	90[75;110]	85[72,5;100]	0,375	0,890
2	V _{ps} по СМА (см/сек)	слева	102,5[100;110]	110[105;117,5]	112,5[95;130]	117,5[90;130]	0,502	0,694
		справа	100 [90;110]	105[95,5;117,5]	105[90;130]	107,5[95;125]	0,401	0,937
3	V _{ps} по ЗМА (см/сек)	слева	60[52,5;77,5]	65[55;81,5]	60[54,5;72,5]	67,5[55,5;72,5]	0,829	0,739
		справа	55,5[50;75]	65[54,5;77,5]	62[55;67,5]	65[57,5;75]	0,652	0,844
4	V _{ps} по ПА (см/сек)	слева	42,5[40;55]	47,5[42,5;58]	42,5[38,45]	39,5[32,5;45]	0,352	0,009
		справа	40[30;47,5]	45[40;52]	40[30;44]	35[30;45]	0,735	0,009
5	V _{ps} по ОА (см/сек)		61[55,5;66,5]	69,5[64;74,5]	55[52,5;58]	55,5[54,5;58]	0,023	0,000
6	Коэффициент фото-реактивности (%)	слева	20,7[17,9;26,1]	26,6[20,2;30,4]	20[17,7;25]	21,9[16,6;26,9]	0,830	0,086
		справа	20[17,6;24,8]	25,5[18,5;29,4]	19[16,0;22,8]	19[14,0;24,8]	0,557	0,067
7	Коэффициент реактивности при позиционных пробах (%)	слева	11,8[9,54;14,28]	16,9[15,3;21,6]	12,5[7,1;17,2]	10,7[8,7;16,2]	1,000	0,002
		справа	8,5[6,6;19,2]	18,2[11,8;25,4]	9,5[6,9;14,3]	10,4[7,4;17,4]	0,711	0,020
8	Коэффициент асимметрии V _{ps} по ЗМА (%)		8,7[6,45;11,25]	3,8[3,3;6,2]	8,3[6,4;12,9]	7,2[6,6;11,0]	0,937	0,007
9	Коэффициент асимметрии V _{ps} по ПА (%)		12,5[9;21,1]	9,5[5,0;11,1]	11,1[6,7;25]	11,1[9,0;14,2]	0,875	0,131

Анализ результатов ТКДГ в 1 группе с начальными проявлениями недостаточности мозгового кровообращения свидетельствовал о достаточном кровотоке по основным артериям виллизиева круга. Статистически значимое повышение V_{ps} (см/сек) в основной и позвоночных артериях (ОА, ПА) наблюдали после лечения в основной подгруппе больных по сравнению с контрольной подгруппой (Mann–Whitney U Test, $p < 0,01$). Коэффициенты реактивности при проведении фотостимуляционных проб в основной и контрольной подгруппах до лечения находились в пределах нормы. После лечения отмечен прирост V_{ps} (см/сек) в основной подгруппе больных, в контрольной подгруппе прирост V_{ps} (см/сек) практически отсутствовал. Коэффициенты реактивности при проведении позиционных проб в основной и контрольной подгруппах были снижены. В процессе лечения наблюдалось более выраженное увеличение этого показателя в основной подгруппе больных по сравнению с контрольной подгруппой. Динамика изменений коэффициентов реактивности при позиционных пробах между основной и контрольной подгруппами была статистически значимой (Mann–Whitney U Test, $p < 0,05$). Результаты проведения функциональных проб у больных 1 группы представлены на диаграмме 1.

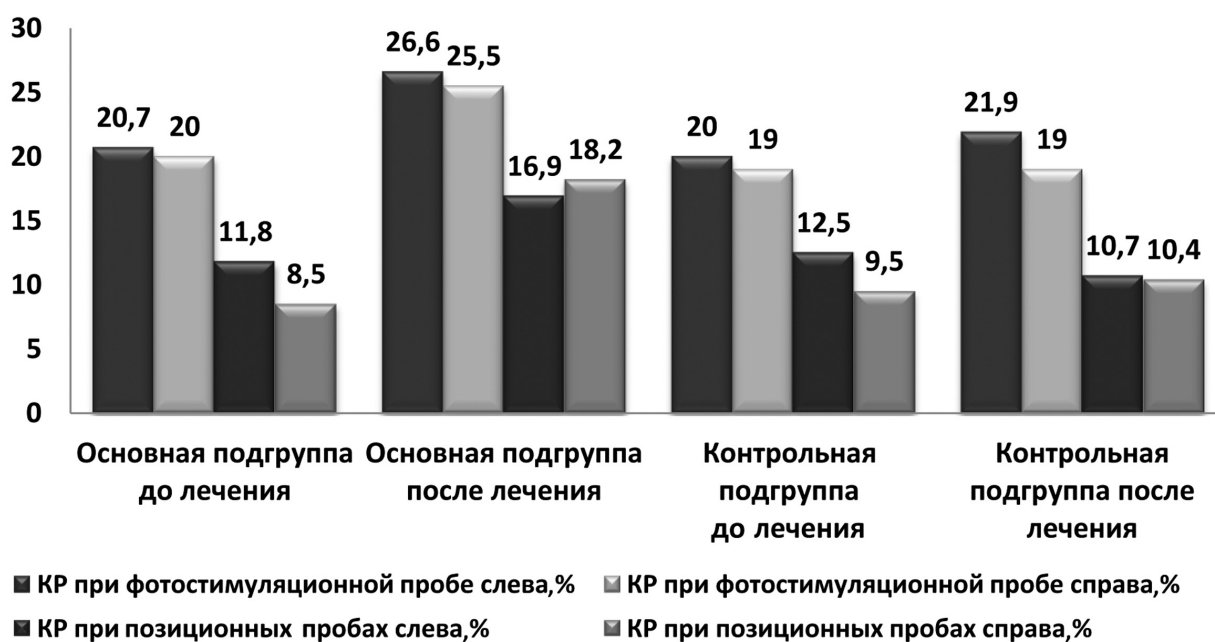


Диаграмма 1. Динамика коэффициентов реактивности при проведении функциональных нагрузочных проб (фотостимуляционной и позиционной) у больных с НПНКМ в ВББ (n=32)

У всех больных основной и контрольной подгрупп наблюдали однонаправленную положительную реакцию на фотостимуляционные и позиционные пробы до и после лечения.

Динамика уменьшения коэффициента асимметрии V_{ps} (см/сек) по задним мозговым артериям (ЗМА) была статистически значимой в основной подгруппе больных по сравнению с контрольной подгруппой (Mann–Whitney U Test, $p < 0,05$).

Показатели ТКДГ, полученные во второй группе больных с ПНМК, представлены в табл. 2.

Таблица 2

ПОКАЗАТЕЛИ ТКДГ У ПАЦИЕНТОВ С ПНМК В ВББ (n=30)

№ пп	Данные ТКДГ		Основная подгруппа Б1 (n=18)		Контрольная подгруппа Б2 (n=12)		Mann–Whitney U Test	
			До лечения $Me[Q_1; Q_3]$	После лечения $Me[Q_1; Q_3]$	До лечения $Me[Q_1; Q_3]$	После лечения $Me[Q_1; Q_3]$	$P_{Б1Б2}$ до ле- чения	$P_{Б1Б2}$ после лече- ния
1	V_{ps} по ПМА (см/сек)	слева	70[65;75]	74[70;80]	70[60;75]	72,5[63,5;75]	0,778	0,228
		справа	70[60;70]	75[70;75]	70[60;72,5]	70[62,5;70]	0,843	0,020
2	V_{ps} по СМА (см/сек)	слева	92,5[85;95]	95[90;100]	90[82,5;100]	90[82,5;100]	1,000	0,320
		справа	90[80;95]	95[85;105]	80[77,5;95]	80[75;97,5]	0,414	0,109
3	V_{ps} по ЗМА (см/сек)	слева	40[28;55]	40[35;50]	41[35;47,5]	40[35;47,5]	0,915	0,830
		справа	35[30;40]	45[38;55]	40[30;47,5]	45[37,5;45]	0,376	0,288
4	V_{ps} по ПА (см/сек)	слева	40[35;40]	40[40;45]	40[30;48]	45[30;47,5]	0,862	0,948
		справа	25[20;38]	40[35;48]	29[25;35]	31[27,5;35,5]	0,337	0,008
5	V_{ps} по ОА (см/сек)		47,5[45;52]	52[48;59]	46[40;52,2]	50[39;56,5]	0,445	0,269
6	Коэффициент фото- реактивности (%)	слева	11,1[3,3;16]	17,6[14,2;26,6]	10[7,0;14,9]	12,5[9;14,6]	0,966	0,009
		справа	14,6[0;23,8]	18,3[10;28,5]	12,2[6,6;25,8]	11,1[3,8;31,6]	0,552	0,686
7	Коэффициент реак- тивности при позици- онных пробах (%)	слева	5,1[0;8,5]	10,7[7,6;12,5]	2,3[0;10,6]	5,5[1,8;12,5]	0,732	0,102
		справа	3,4[-3,0;10]	8,2[5;15,5]	0,8[0;8,3]	0,9[0;6,6]	0,797	0,004
8	Коэффициент асим- метрии V_{ps} по ЗМА (%)		26,1[12,5;33,3]	13,3[9,0;20]	25[18;36,6]	22,2[14,6;29,1]	0,750	0,041
9	Коэффициент асим- метрии V_{ps} по ПА (%)		40,1[25;48,5]	11,8[7,8;22,2]	33,3[26,9;41,4]	29,2[17,6;33,3]	0,384	0,015

Данные табл. 2 демонстрируют, что кровоток по передним мозговым и среднемозговым артериям (ПМА, СМА) был умеренно снижен. При этом выраженное уменьшение кровотока наблюдали в ЗМА, ОА и ПА.

Следует отметить, что в основной подгруппе больных после проведенного лечения отмечено статистически значимое повышение V_{ps} (см/сек) по одной из ПА (чаще это была более «здоровая сторона») (Mann–Whitney U Test, $p<0,05$).

Коэффициенты реактивности при проведении фотостимуляционных проб были снижены в основной и контрольной подгруппах до лечения. В процессе лечения повышение этого показателя было более выраженным в основной подгруппе. Коэффициенты реактивности при проведении позиционных проб были значительно снижены в обеих подгруппах до лечения. После лечения отмечен более выраженный прирост V_{ps} (см/сек) в основной подгруппе больных. Повышение коэффициентов реактивности при фотостимуляционных пробах и при позиционных пробах в основной подгруппе больных было статистически значимым (Mann–Whitney U Test, $p<0,01$). Результаты проведенных функциональных проб представлены на диаграмме 2.

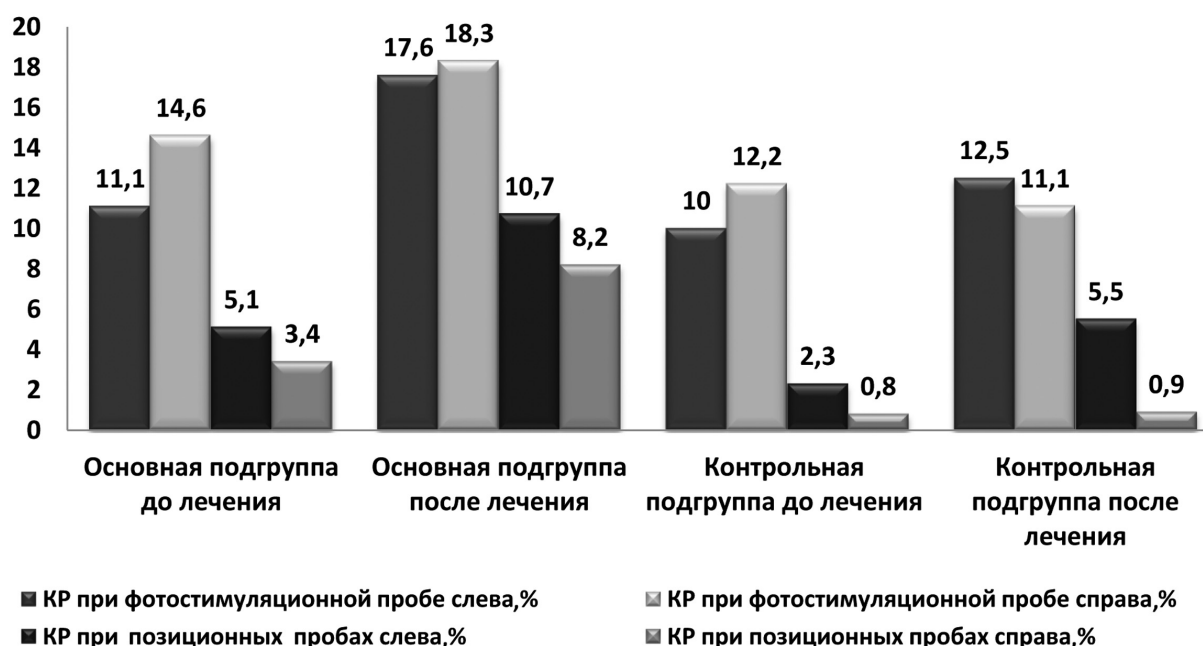


Диаграмма 2. Динамика коэффициентов реактивности при проведении функциональных нагрузочных проб (фотостимуляционной и позиционной) у больных с ПНМК в ВББ (n=30)

Динамика уменьшения коэффициентов асимметрии V_{ps} (см/сек) по ЗМА и ПА была более выраженной в основной подгруппе по сравнению с контрольной подгруппой больных (Mann–Whitney U Test, $p < 0,05$).

Следовательно, в первой группе больных с начальными проявлениями недостаточности мозгового кровообращения, до лечения, на фоне достаточного кровотока по основным артериям виллизиева круга, нормальной реактивности на фотостимуляционные пробы, определено снижение значений коэффициента реактивности при позиционных пробах. После лечения отмечено статистически значимое увеличение коэффициента реактивности при позиционных пробах в основной подгруппе по сравнению с контрольной подгруппой больных (Mann–Whitney U Test, $p < 0,05$). В обеих подгруппах больных с НПНМК, по результатам оценки типа реагирования на проведение фотостимуляционных и позиционных проб до и после лечения подтверждено наличие удовлетворительной величины цереброваскулярного резерва, сохранность адаптационных реакций и компенсаторных возможностей головного мозга. Динамика уменьшения коэффициента асимметрии V_{ps} (см/сек) по ЗМА была статистически значимой в основной подгруппе больных по сравнению с контрольной подгруппой (Mann–Whitney U Test, $p < 0,05$).

Во второй группе больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения до лечения наблюдали умеренное снижение V_{ps} (см/сек) по ПМА и СМА и выраженное снижение кровотока по ЗМА, ОА и ПА. Статистически значимое повышение кровотока в основной подгруппе после лечения отмечено по одной из ПА, чаще это была более «здоровая сторона» (Mann–Whitney U Test, $p < 0,05$). При проведении фотостимуляционных и позиционных проб до лечения коэффициенты реактивности были снижены в обеих подгруппах. Статистически значимое повышение коэффициентов реактивности при фотостимуляционных и позиционных пробах после лечения наблюдали в основной подгруппе больных (Mann–Whitney U Test, $p < 0,01$). При оценке типа реагирования на проведение позиционных проб в основной подгруппе у 9(50%) больных определен сниженный церебро-

васкулярный резерв головного мозга, а у 9 (50%) больных – удовлетворительная величина цереброваскулярного резерва. После лечения у 17 (94,4%) пациентов наблюдали удовлетворительный уровень цереброваскулярной реактивности, а у 1 (5,5%) – сниженный.

В контрольной подгруппе больных с ПНМК до и после лечения при оценке типа реагирования на проведение фотостимуляционных проб отмечено снижение цереброваскулярного резерва. При анализе типа реагирования на проведение позиционных проб у 8 (66,7%) определен сниженный уровень цереброваскулярного резерва, а у 4 (33,3%) больных наблюдали достаточный уровень. После лечения у 5 (41,7%) пациентов отмечено наличие удовлетворительного цереброваскулярного резерва, у 7 (58,3%) – сниженный цереброваскулярный резерв. Динамика уменьшения коэффициентов асимметрии V_{ps} (см/сек) по ЗМА и ПА была более выраженной в основной подгруппе по сравнению с контрольной подгруппой больных (Mann–Whitney U Test, $p < 0,05$).

Полученные результаты позволяют рекомендовать проведение биодинамической коррекции при наличии показаний для мануальной терапии всем больным с вертебробазилярной недостаточностью, имеющим удовлетворительную величину цереброваскулярного резерва по данным ТКДГ.

ВЫВОДЫ

1. В группе больных с начальными проявлениями недостаточности мозгового кровообращения отмечено снижение коэффициентов реактивности на позиционные пробы, при этом тип реагирования на функциональные нагрузочные пробы свидетельствует о достаточном уровне цереброваскулярного резерва и позволяет проводить биодинамическую коррекцию в полном объеме.

2. В группе больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения отмечается снижение коэффициентов реактивности на проведение фотостимуляционных и позиционных проб, при этом тип реагирования на функциональные нагрузочные пробы свидетельствует о снижении цереброваскулярного резерва, что приводит к необходимости учета результатов ТКДГ при отборе больных для проведения биодинамической коррекции.

3. Включение рефлексотерапии и биодинамической коррекции в комплексную терапию сосудистых расстройств в вертебробазилярном бассейне приводит к улучшению кровотока по артериям основания головного мозга и повышает эффективность проводимого лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бахтадзе, М.А. Церебральная перфузия у больных с хронической цервикалгией. Часть II : Оценка интенсивности болевого синдрома, степени нарушения жизнедеятельности и уровня церебральной перфузии у больных с хронической цервикокраниалгией / М.А. Бахтадзе, Г. Вернон, А.В. Каралкин, О.Б. Захарова, Д.А. Ситель, Д. Соув // Мануальная терапия. – 2012. – № 3 (47). – С. 3–13.
2. Верещагин, Н.В. Патология вертебрально-базилярной системы и нарушения мозгового кровообращения / Н.В. Верещагин. – М. : Медицина, 1980. – 310 с.
3. Гойденко, В.С. Мануальная терапия неврологических проявлений остеохондроза позвоночника / В.С. Гойденко с соавт. – М. : Медицина, 1988. – 240 с.
4. Гойденко, В.С. Биодинамическая коррекция как способ профилактики и лечения ранних периодов остеохондроза позвоночного столба : учебное пособие / В.С. Гойденко, В.В. Сувак. – М., 1985. – 71 с.
5. Гойденко, В.С. Практическое руководство по рефлексотерапии / В.С. Гойденко, В.М. Котенева. – М., 1982. – 190 с.

6. Драверт, Н.Е. Клинико-доплерографические сопоставления у больных с вертеброгенным синдромом позвоночной артерии и вертебрально-базилярной недостаточностью : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Н.Е. Драверт. – Пермь, 2004. – 22 с.
7. Жулев, Н.М. Шейный остеохондроз. Синдром позвоночной артерии. Вертебробазилярная недостаточность / Н.М. Жулев, Д.В. Кандыба, Н.А. Яковлев. – СПб., 2002. – 575 с.
8. Камчатнов, П.Р. Клинико-патогенетические особенности синдрома вертебрально-базилярной недостаточности / П.Р. Камчатнов, Т.Н. Гордеева, А.А. Кабанов [и др.]// Инсульт. – 2001. – № 1.
9. Кудрявцев, И.Ю. Мультимодальная регуляция мозгового кровотока при патологии магистральных артерий головы / И.Ю. Кудрявцев, А.Р. Шахнович, В.А. Шахнович с соавт. // Клиническая физиология кровообращения. – 2009. – № 4. – С. 56–63.
10. Лелюк, С.Э. Ультразвуковая ангиология : 2-е изд., переработ. / С.Э. Лелюк, В.Г. Лелюк. – М. : Реальное время, 2003.
11. Любимов, А.В. Спондилогенная вертебрально-базилярная недостаточность : диагностика, лечение, профилактика : дисс. ... д-ра мед. наук / А.В. Любимов. – М., 2010.
12. Нефедов, А.Ю. Патогенез и диагностика спондилогенной недостаточности кровообращения в вертебрально-базилярном бассейне : новые подходы к лечению : дис. ... д-ра мед. наук / А.Ю. Нефедов. – М., 2005.
13. Попелянский, Я.Ю. Синдром позвоночной артерии / Я.Ю. Попелянский // Болезни периферической нервной системы. – М., 1989.
14. Рождественский, А.С. Вертеброгенный и атеросклеротический механизмы вертебрально-базилярной недостаточности : сравнительная ультразвуковая характеристика / А.С. Рождественский, В.И. Смяловский // Журн. неврол. и психиат. им. С.С. Корсакова. – Инсульт. – 2005. – №13.
15. Ситель, А.Б. Мануальная терапия вертебрально-базилярной болезни / А.Б. Ситель // Мануальная терапия. – 2001. – №2. – С. 4–18.
16. Ситель, А.Б. Лечение спондилогенной вертебрально-базилярной недостаточности методами мануальной терапии – активная профилактика мозгового ишемического инсульта / А.Б. Ситель, А.Ю. Нефедов // Мануальная терапия. – 2008. – № 1(29).
17. Ситель, А.Б. Влияние дегенеративно-дистрофических процессов в шейном отделе позвоночника на нарушение гемодинамики в вертебрально-базилярной системе / А.Б. Ситель, К.О. Кузьминов, М.А. Бахтадзе // Мануальная терапия. – 2010. – № 1(37). – С. 10–21.
18. Суслина, З.А. Сосудистые заболевания головного мозга / З.А. Суслина, Ю.Я. Варакин, Н.В. Верещагин. – М. : Медпресс-информ, 2006. – 256 с.
19. Тян, В.Н. Комплексная терапия цереброваскулярных расстройств, обусловленных вертеброгенными причинами / В.Н. Тян, В.С. Гойденко // Мануальная терапия. – 2011. – № 4(44). – С. 19–25.
20. Шахнович, А.Р. Диагностика нарушений мозгового кровообращения. Транскраниальная доплерография / А.Р. Шахнович, В.А. Шахнович. – М. : Ассоциация книгоиздателей, 1996. – 446 с.
21. Cagnie, B., Barbaix, E., Vinck, et al. Extrinsic risk factors for compromised blood flow in the vertebral artery: anatomical observations of the transverse foramina from C3 to C7 // Surg. Radiol. Anat. 2005. N.27(4).
22. Bruyn, G.W. Vertigo and vertebrobasilar insufficiency. A critical comment // Acta Oto-laryngol. (Stockh.) 1998. – Suppl. 460. – p. 128–134.
23. Savitz, S.I. Vertebrobasilar Disease / S.I. Savitz, L.R. Caplan // N Engl J Med. 2005. Vol. 352. – P. 2618–2626.
24. Frank, M. Painter, D.C. Vertebrobasilar ischemia and spinal manipulation // J. Manipulative Physiol Ther. 2003, Sept. 26(7): 443-7.

УДК 616.8-07

КЛИНИКО-НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ СПОНДИЛОГЕННЫХ ЦЕРВИКАЛЬНЫХ РАДИКУЛОПАТИЙ

Н.Н. Зиняков, Н.Т. Зиняков

ГБУ Областная клиническая больница № 2. Ростов-на-Дону, Россия

CLINICAL NEUROPHYSIOLOGICAL VERSIONS OF SPONDYLOGENIC CERVICAL RADICULOPATHIES

N.N. Zinyakov, N.T. Zinyakov

State budgetary institution "Regional Clinical Hospital No.2". Rostov-on-Don, Russia

РЕЗЮМЕ

В статье отражены результаты обследования 537 больных со спондилогенными цервикальными радикулопатиями. Целью данного исследования явилось изучение особенностей развития центральных и периферических нейрофизиологических нарушений, развивающихся при шейном спондилорадикулярном конфликте. Пациентам помимо детального клинического обследования, включающего исследование неврологического, вертеброневрологического статуса, мануальной диагностики, также выполнялся комплекс нейрофизиологических обследований и нейровизуализация. Проведенное исследование показало, что поражения шейных корешков при цервикальных спондилогенных радикулопатиях носят гетерогенный характер. Это позволило выделить шесть клинико-нейрофизиологических вариантов цервикального корешкового синдрома: периферический, переходный, спиннобульбарный, понтомезэнцефальный, таламический и корковый.

Ключевые слова: грыжи межпозвонковых дисков, нейрофизиологические нарушения, спондилогенные цервикальные радикулопатии.

ВВЕДЕНИЕ

Цервикальные спондилогенные радикулярные синдромы являются одним из наиболее тяжелых проявлений дистрофических поражений межпозвонкового диска. Их тяжесть обуславливается не только возможностью развития выраженных неврологических нарушений, приводящих к временной, а в ряде случаев и к стойкой утрате трудоспособности, но и высоким процентом хронизации боли, а также развитием хронически-рецидивирующего характера течения заболевания с большой частотой повторных обострений.

SUMMARY

The article presents the results of investigation of 537 patients with spondylogenic cervical radiculopathies. The purpose of this research was to study peculiarities of the development of central and peripheral neurophysiological disorders in patients with spondylo-radicular conflict. In addition to the detailed clinical examination, which included investigation of neurological and vertebroneurological status and manual diagnostics, the patients were investigated by a complex of neurophysiological methods and MRI. It was found out that lesions of cervical roots in patients with cervical spondylogenic radiculopathies were of heterogeneous character. It enabled us to classify 6 clinical neurophysiological versions of the cervical radiculopathy: peripheral, transient, spinobulbar, pontomesencephalic, thalamic, and cortical.

Key words: disc herniations, neurophysiological disorders, spondylogenic cervical radiculopathies.

Вместе с тем, несмотря на высокую социальную и экономическую значимость, вопрос терапии цервикальных спондилогенных радикулопатий до сих пор остается актуальным и нерешенным. При этом важно отметить, что малая эффективность применяемых в настоящее время способов лечения данной патологии также связана с недостаточной изученностью нейрофизиологических компонентов заболевания. Имеющиеся в литературе данные касаются главным образом особенностей поражения периферического нейромоторного аппарата. Вместе с тем отсутствует детальный анализ, связанный с целостной оценкой всего комплекса центральных и периферических нейрофункциональных сдвигов, развивающихся при цервикальных спондилогенных радикулопатиях.

В данном контексте очевидно, что добиться существенного повышения эффективности терапии данной категории больных невозможно без детального изучения и оценки роли нейрофизиологических особенностей заболевания. При этом лечебные методы, составляющие основу разрабатываемых технологий, должны применяться дифференцированно и с учетом данных особенностей.

Цель исследования: на основании клинико-функциональных и нейровизуализационных исследований детально изучить особенности развития центральных и периферических нейрофизиологических нарушений, развивающихся при шейном спондилорадикулярном конфликте.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование было включено 537 пациентов с компрессионными цервикальными спондилогенными радикулопатиями в стадии обострения. Они несколько чаще встречались у мужчин (54% или 290 больных). Большинство больных относились к трудоспособному возрасту – от 31 до 60 лет (445 пациентов или 82,9%). Наиболее часто в патологический процесс вовлекались C_{V-VI} (40% или 215 случаев) и C_{VI-VII} (33% или 177 наблюдений), реже C_{IV-V} (14% или 75 больных) и C_{VII-Th_1} (10,1% или 54 пациента) и крайне редко C_{III-IV} (1,9% или 10 случаев) диски. Диффузные грыжи без локальных выпячиваний встречались редко (1,5% или 8 случаев). Самым частым направлением было заднелатеральное (42% или 225 наблюдений), несколько реже наблюдалось фораминальное (30,9% или 166 больных). Парамедианные грыжи встречались в 18,1% случаев (97 больных), а медианно-парамедианные – в 6,9% (37 пациентов). Самым частым морфологическим вариантом грыжи диска являлась сублигаментарная (субаннулярная) экструзия (50,1% или 269 наблюдений). В трети случаев (177 пациентов) выявлялись протрузии, в 14,9% (80 больных) – транслигаментарные (трансаннулярные) экструзии и 2% (11 наблюдений) – транслигаментарные (трансаннулярные) секвестры. Чаще всего компрессии подвергались корешки C_6 (40% или 215 наблюдений) и C_7 (32,8% или 176 случаев), реже C_5 (14% или 75 больных) и C_8 (10,1% или 54 пациентов). Весьма редко компримировался корешок C_4 (1,9% или 10 наблюдений). Совпадение частоты компрессии определенных корешков с частотой грыжевого поражения соответствующих им по уровню локализации межпозвонковых дисков свидетельствовало о том, что грыжа диска являлась ключевым структурным фактором стенозирования межпозвонкового отверстия. У большинства больных выявлялись монорадикулярные поражения (95% или 510 наблюдений), а правосторонние радикулопатии (54,9% или 295 больных) встречались несколько чаще левосторонних (45,1% или 242 пациента).

Для выявления клинико-нейрофизиологических особенностей спондилогенных цервикальных радикулопатий проводилось изучение субъективных характеристик заболевания у всех пациентов, а также оценка объективного статуса, включающая проведение неврологического, вертеброневрологического обследования, мануальной диагностики и вы-

явление нарушений в психоэмоциональной сфере. При этом выраженность боли и парестезий оценивали по визуальной аналоговой шкале. Для выявления характерных клинических характеристик невропатической боли использовали опросник DN4 [4]. Нарушения жизнедеятельности определяли по индексу нарушения жизнедеятельности при боли в шее (шкала NDI) [2]. Выраженность расстройств в психоэмоциональной сфере определяли по шкалам оценки ситуативной тревоги Ч.Д. Спилбергера в модификации Ю.Л. Ханина [1] и депрессии Гамильтона [17].

При анализе степени выраженности корешковых расстройств использовали 5-балльную шкалу для оценки мышечной силы [16], 6-балльную – для определения степени выраженности расстройств поверхностной (болевого), глубокой (мышечно-суставной) чувствительности [15] и рефлекторных нарушений [13]. Суммарную оценку выраженности корешкового синдрома осуществляли по 4-балльной шкале [9].

О выраженности вертебрального синдрома судили, используя коэффициенты вертебрального синдрома и выраженности болезни [3]. Локальные биомеханические нарушения выявляли приемами мануальной диагностики [14].

Для установления явлений периферической сенситизации выявляли признаки первичной гипералгезии. Клиническая диагностика состояния центральной сенситизации осуществлялась на основании выявления вторичной гипералгезии, феномена «взвинчивания» (wind-up, суммации боли) и аллодинии. Для уточнения выраженности указанных феноменов рассчитывали индексы боли укола, wind-up и альгометрии [8].

Всем больным также проводилось комплексное параклиническое обследование. Состояние периферического нейромоторного аппарата оценивали по данным стимуляционной электронейромиографии (ЭНМГ) [7, 10], активность и достаточность нисходящих тормозных влияний антиноцицептивной системы – на основании параметров Н-рефлекса [6, 11], рефлекторную возбудимость неспецифических мультисинаптических афферентных структур бульбарной части ствола головного мозга и степень активности антиноцицептивной системы – на основании показателей ноцицептивного флексорного рефлекса (НФР) [5, 6], сенситизацию понтомезэнцефальных стволовых структур – по параметрам мигательного рефлекса (МР) [6]. Проводимость по чувствительным корешкам и функциональное состояние специфических систем афферентации оценивались при регистрации соматосенсорных вызванных потенциалов (ССВП) [6]. Для изучения функционального состояния двигательных корешков применяли магнитную стимуляцию [12]. С целью анализа характера структурно-функциональных нарушений пациентам проводили магнитно-резонансную томографию и спондилографию шейного отдела.

Статистическую обработку полученных сведений выполняли на персональном компьютере с применением прикладной статистической программы "Statistica for Windows". Использовали методы параметрической и непараметрической вариационной статистики. Оценку достоверности различий показателей в группах проводили по критериям Стьюдента (t), Манна–Уитни и Вилкоксона.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На основании субъективных данных, объективных показателей и результатов дополнительных методов исследования у больных с грыжами дисков шейного отдела позвоночника было выделено несколько клинко-нейрофизиологических вариантов спондилогенных цервикальных радикулопатий: периферический, переходный и центральный вариант. В последнем выделяли варианты с нестойкой (спиннобульбарный и понтомезэнцефальный) и стойкой (таламический и корковый) центральной сенситизацией.

1. Периферический вариант спондилогенной шейной радикулопатии

При данном варианте наблюдались резко выраженные стреляющие боли ($93,21 \pm 3,55\%$), усиливающиеся при выполнении одного из движений, вызывающего стенозирование межпозвонкового отверстия (экстензии, латерофлексии в одноименную, ротации в противоположную пораженному корешку сторону) и приводящие к абсолютному нарушению жизнедеятельности ($36,17 \pm 1,49$ балла). Наряду с болевым синдромом субъективные проявления заболевания характеризовались наличием слабо выраженных парестезий ($37,33 \pm 1,37\%$). Продолжительность текущего обострения составляла $10,53 \pm 3,17$ дня.

При объективном обследовании выявлялись легко выраженные нарушения поверхностной ($4,03 \pm 0,24$ балла) и глубокой ($4,07 \pm 0,25$ балла) чувствительности. Также обнаруживались легкие рефлекторные расстройства ($2,98 \pm 0,19$ балла) и аналогичный по степени выраженности парез мышц ($4,32 \pm 0,25$ балла), иннервируемых пораженным корешком. В целом корешковый синдром соответствовал умеренной степени выраженности ($1,87 \pm 0,19$ балла).

Характерным было отсутствие явлений гипералгезии (первичной, вторичной), положительного феномена wind-up, аллодинии в цервикомембральных точках-маркерах сенситизации зоны иннервации компремированного и смежных корешков.

Наряду с умеренной корешковой симптоматикой и интенсивным болевым синдромом, данный вариант радикулопатии характеризовался наличием резко выраженного вертебрального синдрома ($20,11 \pm 1,12$ отн. ед.). Помимо шейного региона наиболее часто функциональные блоки (ФБ) локализовались в крестцово-подвздошных суставах, люмбо-сакральном и тораколюмбальном переходах, средне- и верхнегрудном отделах позвоночника, в суставах I–VI ребер на стороне компрессии.

В эмоционально-аффективной сфере выявлялись умеренно выраженные тревожные нарушения ($37,42 \pm 1,35$ балла). Депрессивные расстройства отсутствовали ($5,87 \pm 0,51$ балла).

При стимуляционной ЭНМГ и магнитной стимуляции выявлялись: некоторое снижение $FCPI_{\text{мин}}$ ($45,12 \pm 2,11$ м/с – срединный нерв, $43,65 \pm 2,10$ м/с – локтевой нерв) и F/M ($3,71 \pm 0,63\%$ – срединный нерв, $3,12 \pm 0,59\%$ – локтевой нерв), увеличение показателя F-блокировки ($26,17 \pm 2,36\%$ – срединный нерв, $25,24 \pm 2,17\%$ – локтевой нерв) и тахеодисперсии ($11,07 \pm 1,17$ м/с – срединный нерв, $10,97 \pm 1,21$ м/с – локтевой нерв), нормальные значения $A_{\text{макс}}$ ($5,29 \pm 0,95$ мВ – срединный нерв, $8,52 \pm 1,05$ мВ – локтевой нерв) и корешковой задержки ($2,63 \pm 0,25$ мс).

При исследовании Н-рефлекса отмечалось уменьшение порога его вызывания ($17,25 \pm 0,59$ мкВ) и увеличение показателя Н/М ($58,41 \pm 1,60\%$). Латентность ($30,52 \pm 0,89$ мс), длительность ($13,49 \pm 0,50$ мс) и амплитуда ($11,05 \pm 0,23$ мВ) не изменялись, соответствуя нормативным значениям.

Характерным было снижение порога боли (Пб) ($8,05 \pm 0,38$ мА) и порога R3 компонента НФР (Пр) ($8,41 \pm 0,40$ мА) при нормальных значениях коэффициента Пб/Пр ($0,96 \pm 0,08$).

Выявлялось некоторое снижение порога R2 компонента ($9,1 \pm 0,51$ мА) МР, а также изменение параметров коротколатентных ССВП в виде укорочения латентности пика N11 ($9,45 \pm 0,62$ мс), интервала N9–N11 ($2,01 \pm 0,12$ мс) и снижения амплитуды пика N13 ($1,95 \pm 0,23$ мкВ).

2. Переходный вариант спондилогенной шейной радикулопатии

Наблюдались резко выраженные стреляющие, ломящие или выкручивающие боли ($89,12 \pm 3,27\%$), усиливающиеся при выполнении одного из стенозирующих движений, приводящие к выраженному нарушению жизнедеятельности ($34,14 \pm 1,47$ балла). Боли часто

сопровождались слабо выраженными парестезиями ($40,76 \pm 1,45\%$). Продолжительность обострения составляла $24,36 \pm 4,48$ дня.

Объективная корешковая симптоматика была представлена легко выраженными чувствительными ($3,71 \pm 0,22$ балла – для поверхностной и $3,86 \pm 0,23$ балла – для глубокой чувствительности), рефлекторными ($3,21 \pm 0,21$ балла) и двигательными ($4,05 \pm 0,24$ балла) нарушениями в зоне иннервации пораженного корешка. Суммарно корешковый синдром соответствовал умеренной степени выраженности ($1,93 \pm 0,20$ балла).

На стороне поражения в цервикомембральных точках-маркерах сенситизации зоны иннервации компремированного корешка выявлялась первичная гипералгезия. При оценке ее выраженности индекс боли от укола составил $42,29 \pm 1,32\%$.

Биомеханические нарушения характеризовались наличием резко выраженного вертебрального синдрома шейного уровня ($18,76 \pm 0,88$ отн. ед.), а также выявлением ФБ крестцово-подвздошных сочленений, люмбосакрального и тораколюмбального переходов, средне- и верхнегрудного отделов позвоночника, суставов I–VI ребер на стороне компрессии.

Нейропсихологическое тестирование выявляло умеренные тревожные нарушения ($38,76 \pm 1,38$ балла) и отсутствие депрессивных расстройств ($6,32 \pm 0,55$ балла).

При стимуляционной ЭНМГ и магнитной стимуляции выявлялось некоторое снижение $FCPI_{\text{МИН}}$ ($44,67 \pm 1,98$ м/с – срединный нерв, $42,36 \pm 1,95$ м/с – локтевой нерв) и F/M ($3,59 \pm 0,61\%$ – срединный нерв, $3,02 \pm 0,55\%$ – локтевой нерв), увеличение показателя F-блокировки ($28,33 \pm 2,56\%$ – срединный нерв, $29,55 \pm 2,63\%$ – локтевой нерв), тахеодисперсии ($11,55 \pm 1,36$ м/с – срединный нерв, $11,36 \pm 1,31$ м/с – локтевой нерв) и корешковой задержки ($2,98 \pm 0,26$ мс), нормальные значения показателя $A_{\text{МАКС}}$ ($4,97 \pm 0,91$ мВ – срединный нерв, $7,98 \pm 1,01$ мВ – локтевой нерв).

Параметры Н-рефлекса, НФР и МР не изменялись и соответствовали нормативным значениям.

При изучении параметров коротколатентных ССВП отмечалось укорочение интервала N9–N11 ($2,05 \pm 0,14$ мс) и снижение амплитуды пика N13 ($2,03 \pm 0,25$ мкВ).

3. Центральный вариант спондилогенной шейной радикулопатии

3.1. Центральный вариант с нестойкой центральной сенситизацией

3.1.1. Спиннобульбарный вариант

При данном варианте пациенты жаловались на умеренно выраженные парестезии ($43,13 \pm 1,57\%$) и на выраженные боли ломящего или выкручивающего характера ($79,11 \pm 2,93\%$), усиливающиеся постепенно при выполнении не менее чем двух стенозирующих движений в шейном отделе позвоночника, приводящие к выраженным нарушениям жизнедеятельности ($32,15 \pm 1,26$ балла). Продолжительность текущего обострения составляла $39,12 \pm 5,57$ дня.

Объективные радикулярные симптомы были представлены умеренно выраженным парезом ($3,37 \pm 0,23$ балла), расстройствами поверхностной чувствительности ($3,36 \pm 0,21$ балла) и рефлекторными нарушениями ($3,97 \pm 0,25$ балла), легко выраженными расстройствами глубокой чувствительности ($3,58 \pm 0,23$ балла) в зоне иннервации пораженного корешка. Данные проявления соответствовали умеренной степени выраженности корешкового синдрома ($2,32 \pm 0,24$ балла).

На стороне радикулярной компрессии в паравертебральных и экстравертебральных точках-маркерах сенситизации зон иннервации компремированного и смежных корешков

выявлялись признаки первичной и вторичной гипералгезии, положительного феномена «взвинчивания». Оценка выраженности указанных сенсорных феноменов показала, что индекс боли от укола составил $53,78 \pm 1,73\%$, а индекс wind-up – $1,77 \pm 0,15$ ед.

Помимо корешкового наблюдался выраженный цервикальный вертебральный ($16,33 \pm 0,69$ отн. ед.) синдром. Также наиболее постоянно выявлялись ФБ крестцово-подвздошных суставов, люмбосакрального и тораколюмбального переходов, средне- и верхнегрудного отделов позвоночника, суставов I–VI ребер на стороне компрессии.

Эмоционально-аффективные нарушения были представлены выраженным тревожным ($51,35 \pm 1,75$ балла) и легко выраженным депрессивным синдромами ($8,89 \pm 0,67$ балла).

При проведении стимуляционной ЭНМГ и магнитной стимуляции отмечалось снижение $FCPI_{\text{мин}}$ ($41,52 \pm 1,76$ м/с – срединный нерв, $39,74 \pm 1,72$ м/с – локтевой нерв), F/M ($3,15 \pm 0,57\%$ – срединный нерв, $2,91 \pm 0,51\%$ – локтевой нерв) и $A_{\text{макс}}$ ($3,27 \pm 0,75$ мВ – срединный нерв, $6,21 \pm 0,94$ мВ – локтевой нерв), увеличение F-блокировки ($35,34 \pm 2,98\%$ – срединный нерв, $34,46 \pm 3,13\%$ – локтевой нерв), тахеодисперсии ($12,47 \pm 1,48$ м/с – срединный нерв, $12,43 \pm 1,45$ м/с – локтевой нерв) и корешковой задержки ($3,07 \pm 0,26$ мс).

Также отмечалось увеличение порога вызывания Н-рефлекса ($26,17 \pm 0,94$ мкВ), снижение амплитуды ($6,77 \pm 0,11$ мВ) и показателя Н/М ($41,82 \pm 1,21\%$).

Выявлялось повышение П6 ($14,95 \pm 0,72$ мА), Пр ($12,12 \pm 0,65$ мА) и коэффициента П6/Пр ($1,18 \pm 0,10$).

Характерным было снижение порога ($6,2 \pm 0,51$ мА) и латентности ($25,3 \pm 1,92$ мс), увеличение длительности ($62,3 \pm 3,94$ мс) и амплитуды ($412,5 \pm 14,7$ мкВ) R2 компонента МР.

Выявлялось уменьшение латентности потенциала N11 ($7,87 \pm 0,51$ мс) и амплитуды пика N13 ($2,05 \pm 0,24$ мкВ), а также увеличение амплитуды N11 ($4,87 \pm 0,51$ мкВ) и длительности N9–N11 ($2,05 \pm 0,15$ мс).

3.1.2. Понтомезэнцефальный вариант

Выявлялись умеренно выраженные парестезии ($47,37 \pm 1,74\%$), выраженные ломящие или выкручивающие боли ($71,21 \pm 2,75\%$), усиливающиеся постепенно при выполнении двух и более стенозирующих движений шейного отдела позвоночника, приводящие к выраженным нарушениям жизнедеятельности ($30,58 \pm 1,02$ балла). Продолжительность обострения составляла $50,69 \pm 6,12$ дня.

Объективно выявлялись умеренно выраженные нарушения поверхностной ($2,95 \pm 0,22$ балла), легко выраженные – глубокой чувствительности ($3,49 \pm 0,22$ балла). Рефлекторные нарушения ($4,11 \pm 0,27$ балла) и парез мышц ($3,12 \pm 0,21$ балла), иннервируемых пораженным корешком, были также выражены умеренно. Данные нарушения соответствовали умеренной степени выраженности корешкового синдрома ($2,39 \pm 0,26$ балла).

В цервикомембральных точках-маркерах сенситизации зон иннервации компремированного и смежных корешков на стороне радикулярной компрессии выявлялись признаки первичной и вторичной гипералгезии, положительного феномена wind-up, аллодинии. Индекс боли от укола при этом составил $58,24 \pm 1,94\%$, индекс wind-up – $1,39 \pm 0,12$ ед., а индекс альгометрии – $45,37 \pm 1,69\%$.

Вертеброневрологическая диагностика выявляла выраженный шейный вертебральный ($15,24 \pm 0,58$ отн. ед.) синдром. При мануальном тестировании других регионов позвоночника определялись ФБ крестцово-подвздошных суставов, люмбосакрального и тораколюмбального переходов, средне- и верхнегрудного отделов позвоночника, суставов I–VI ребер на стороне компрессии.

В эмоционально-аффективной сфере выявлялись выраженный тревожный ($52,22 \pm 1,76$ балла) и легко выраженный депрессивный синдромы ($11,35 \pm 0,93$ балла).

Стимуляционная ЭНМГ и магнитная стимуляция выявляли снижение $FCPI_{\text{МИН}}$ ($39,12 \pm 1,63$ м/с – срединный нерв, $37,65 \pm 1,51$ м/с – локтевой нерв), F/M ($2,97 \pm 0,53\%$ – срединный нерв, $2,67 \pm 0,45\%$ – локтевой нерв) и $A_{\text{МАКС}}$ ($3,05 \pm 0,72$ мВ – срединный нерв, $5,83 \pm 0,81$ мВ – локтевой нерв), увеличение F-блокировки ($40,42 \pm 3,35\%$ – срединный нерв, $39,45 \pm 3,26\%$ – локтевой нерв), тахеодисперсии ($13,25 \pm 1,59$ м/с – срединный нерв, $13,28 \pm 1,61$ м/с – локтевой нерв) и корешковой задержки ($3,11 \pm 0,27$ мс).

При исследовании Н-рефлекса отмечалось увеличение его порога ($22,43 \pm 0,85$ мкВ), снижение амплитуды ($8,85 \pm 0,45$ мВ) и показателя Н/М ($48,17 \pm 1,49\%$).

Выявлялось увеличение Пб ($12,11 \pm 0,58$ мА), Пр ($12,37 \pm 0,59$ мА) при нормальных значениях коэффициента Пб/Пр ($0,98 \pm 0,11$).

Порог ($6,9 \pm 0,59$ мА) и латентность ($28,1 \pm 2,05$ мс) R2 компонента МР были снижены, а длительность ($58,3 \pm 3,78$ мс) и амплитуда ($395,1 \pm 13,6$ мкВ) повышены. Выявлялся R3 компонент с латентностью $114,7 \pm 5,71$ мс, длительностью $78,5 \pm 4,32$ мс и амплитудой $192,3 \pm 7,1$ мкВ.

Уменьшалась латентность N11 ($8,95 \pm 0,53$ мс) и амплитуда N13 ($1,97 \pm 0,22$ мкВ), увеличивалась амплитуда N11 ($4,53 \pm 0,42$ мкВ) и длительность N9–N11 ($2,12 \pm 0,17$ мс).

3.2. Центральный вариант со стойкой центральной сенситизацией

3.2.1. Таламический вариант

Выявлялись умеренно выраженные парестезии ($53,15 \pm 1,81\%$) и боли жгучего, ломящего, выкручивающего или ноющего характера ($59,17 \pm 2,59\%$), усиливающиеся постепенно при выполнении стенозирующих движений не менее чем в трех плоскостях и уменьшающиеся при возвращении шейного отдела позвоночника в исходное положение. Нарушения жизнедеятельности соответствовали умеренной степени выраженности ($23,12 \pm 0,97$ балла). Продолжительность текущего обострения составляла $70,25 \pm 7,55$ дня.

При объективном обследовании обнаруживались выраженные расстройства поверхностной ($2,31 \pm 0,20$ балла), умеренные ($3,25 \pm 0,20$ балла) – глубокой чувствительности. Также выявлялись выраженные рефлекторные ($5,17 \pm 0,32$ балла) и двигательные ($2,37 \pm 0,21$ балла) нарушения. Данные нарушения соответствовали выраженной степени корешкового синдрома ($2,93 \pm 0,32$ балла).

Характерным было присутствие двусторонних сенсорных феноменов (первичной и вторичной гипералгезии, положительного wind-up, аллодинии на стороне компрессии; вторичной гипералгезии и положительного wind-up на противоположной стороне) в цервикомембральных точках-маркерах сенситизации зон иннервации компремированного и смежных корешков. Оценка выраженности указанных феноменов выявила, что индекс боли от укола соответствовал $72,23 \pm 2,43\%$, индекс wind-up – $1,25 \pm 0,11$ ед., а индекс альгометрии – $53,27 \pm 1,81\%$.

При вертеброневрологической и мануальной диагностике выявлялись умеренно выраженный цервикальный вертебральный синдром ($13,45 \pm 0,49$ отн. ед.), ФБ крестцово-подвздошных суставов, люмбосакрального и тораколюмбального переходов, средне- и верхнегрудного отделов позвоночника, суставов I–VI ребер на стороне компрессии.

Нейропсихологическое обследование позволило выявить умеренные тревожные расстройства ($42,36 \pm 1,47$ балла) и депрессивные нарушения средней степени тяжести ($14,27 \pm 1,12$ балла).

Электронейромиографическое исследование и магнитная стимуляция выявляли отчетливое снижение $FCPI_{\text{МИН}}$ ($36,53 \pm 1,52$ м/с – срединный нерв, $35,25 \pm 1,49$ м/с – локтевой нерв), F/M ($2,27 \pm 0,49\%$ – срединный нерв, $2,12 \pm 0,25\%$ – локтевой нерв) и $A_{\text{МАКС}}$ ($2,01 \pm 0,62$ мВ – срединный нерв, $3,92 \pm 0,72$ мВ – локтевой нерв), увеличение показателя

F-блокировки ($45,53 \pm 4,12\%$ – срединный нерв, $46,24 \pm 4,03\%$ – локтевой нерв), тахеодисперсии ($14,46 \pm 1,65$ м/с – срединный нерв, $14,57 \pm 1,72$ м/с – локтевой нерв) и корешковой задержки ($3,29 \pm 0,29$ мс).

При исследовании Н-рефлекса порог его вызывания ($14,17 \pm 0,53$ мкВ) уменьшался, амплитуда ($12,67 \pm 0,35$ мВ) и показатель Н/М ($70,38 \pm 1,73\%$) увеличивались.

Выявлялось снижение Пб ($6,01 \pm 0,32$ мА), Пр ($7,99 \pm 0,35$ мА) и коэффициента Пб/Пр ($0,75 \pm 0,07$).

Порог ($8,7 \pm 0,65$ мА) и латентность ($31,2 \pm 2,16$ мс) R2 компонента МР были снижены, а длительность ($52,3 \pm 3,71$ мс) и амплитуда ($358,6 \pm 11,5$ мкВ) повышены. Выявлялся R3-компонент с латентностью $123,9 \pm 5,93$ мс, длительностью $72,2 \pm 4,17$ мс и амплитудой $172,1 \pm 6,8$ мкВ.

Определялись укорочение латентности потенциалов N11 ($9,19 \pm 0,55$ мс) и N18 ($14,68 \pm 0,83$ мс), уменьшение амплитуды N13 ($1,85 \pm 0,23$ мкВ), нарастание амплитуды N11 ($4,15 \pm 0,39$ мкВ), N18 ($4,17 \pm 0,41$ мкВ) и длительности интервала N9–N11 ($2,21 \pm 0,18$ мс).

3.2.2. Корковый вариант

У пациентов с корковым вариантом отмечались умеренно выраженные парестезии ($59,12 \pm 1,94\%$), а также боли ($56,15 \pm 2,33\%$) ноющего и жгучего характера, усиливающиеся постепенно при выполнении стенозирующих движений не менее чем в трех плоскостях и уменьшающиеся при возвращении шейного отдела позвоночника в исходное положение. Нарушения жизнедеятельности соответствовали умеренной степени выраженности ($22,18 \pm 0,95$ балла). Продолжительность обострения составляла $82,19 \pm 8,15$ дня.

В неврологическом статусе выявлялись выраженные рефлекторные нарушения ($5,25 \pm 0,33$ балла), расстройства поверхностной чувствительности ($2,17 \pm 0,19$ балла), а также соответствующий парез мышц ($2,15 \pm 0,19$ балла), иннервируемых пораженным корешком. Нарушения же глубокой чувствительности были выражены умеренно ($3,12 \pm 0,20$ балла). Корешковый синдром был выраженным ($3,27 \pm 0,38$ балла).

Помимо классической радикулярной симптоматики в цервикомембральных точках-маркерах сенситизации выявлялись двусторонние сенсорные феномены в виде первичной, вторичной гипералгезии, положительного wind-up, аллодинии (на стороне компрессии) и вторичной гипералгезии, положительного wind-up, аллодинии (на противоположной стороне). Индекс боли от укола при этом составлял $79,36 \pm 2,67\%$, индекс wind-up – $1,19 \pm 0,10$ ед., а индекс альгометрии – $61,75 \pm 2,03\%$.

Шейный вертебральный ($12,27 \pm 0,48$ отн. ед.) синдром был выражен умеренно. Биомеханические нарушения других регионов наиболее часто были представлены ФБ крестцово-подвздошных суставов, люмбосакрального и тораколюмбального переходов, средне- и верхнегрудного отделов позвоночника, суставов I–VI ребер на стороне компрессии.

Также выявлялись умеренно выраженный тревожный ($41,43 \pm 1,44$ балла) синдром и депрессивные расстройства средней степени тяжести ($16,75 \pm 1,37$ балла).

Стимуляционная ЭНМГ и магнитная стимуляция выявляли снижение $FCPI_{мин}$ ($31,12 \pm 1,45$ м/с – срединный нерв, $30,17 \pm 1,36$ м/с – локтевой нерв), F/M ($1,87 \pm 0,35\%$ – срединный нерв, $1,95 \pm 0,23\%$ – локтевой нерв) и $A_{макс}$ ($1,88 \pm 0,57$ мВ – срединный нерв, $3,51 \pm 0,68$ мВ – локтевой нерв), увеличение показателя F-блокировки ($52,13 \pm 4,93\%$ – срединный нерв, $49,54 \pm 4,42\%$ – локтевой нерв), тахеодисперсии ($15,32 \pm 1,87$ м/с – срединный нерв, $15,76 \pm 1,85$ м/с – локтевой нерв) и корешковой задержки ($3,47 \pm 0,31$ мс).

Наблюдалось уменьшение порога вызывания Н-рефлекса ($12,35 \pm 0,49$ мкВ), увеличение амплитуды ($13,91 \pm 0,41$ мВ) и показателя Н/М ($75,76 \pm 1,69\%$).

Отмечалось снижение Пб ($5,10 \pm 0,25$ мА), Пр ($7,79 \pm 0,40$ мА) и коэффициента Пб/Пр ($0,65 \pm 0,06$).

Порог ($8,9 \pm 0,71$ мА) и латентность ($32,7 \pm 2,23$ мс) R2 компонента МР были снижены, а длительность ($50,4 \pm 3,21$ мс) повышена. Амплитуда ($346,3 \pm 10,7$ мкВ) не отличалась достоверно от нормативных значений. Выявлялся R3 компонент с латентностью $127,3 \pm 6,11$ мс, длительностью $69,1 \pm 3,92$ мс и амплитудой $165,5 \pm 6,3$ мкВ.

Определялось укорочение латентности потенциалов N11 ($9,25 \pm 0,57$ мс), N18 ($15,21 \pm 0,85$ мс) и N20 ($15,87 \pm 0,83$ мс), уменьшение амплитуды N13 ($1,98 \pm 0,21$ мкВ), нарастание амплитуд пиков N11 ($3,97 \pm 0,38$ мкВ), N18 ($3,64 \pm 0,33$ мкВ) и N20 ($3,75 \pm 0,35$ мкВ), а также длительности интервала N9–N11 ($2,28 \pm 0,19$ мс).

При анализе некоторых корреляционных взаимоотношений в исследуемых группах было установлено, что нарушения жизнедеятельности определялись в большей степени выраженностью болевых проявлений ($r = +0,89$, $p < 0,05$), в несколько меньшей – выраженностью объективных двигательных ($r = +0,65$, $p < 0,05$) и чувствительных ($r = +0,53$, $p < 0,05$ – поверхностная чувствительность; $r = +0,55$, $p < 0,05$ – глубокая чувствительность) нарушений. Выраженность вертебрального синдрома коррелировала с выраженностью нарушений жизнедеятельности ($r = +0,68$, $p < 0,05$) и интенсивностью болевого синдрома ($r = +0,71$, $p < 0,05$), а величина депрессивных расстройств – с выраженностью нейропатического компонента болевого синдрома по шкале DN4 ($r = +0,75$, $p < 0,05$).

Также при всех вариантах была выявлена зависимость выраженности альгопарестетических проявлений от движений шейного отдела позвоночника, приводящих к дополнительному стенозированию межпозвонкового отверстия (экстензия, латерофлексия в одноименную, ротация в противоположную от пораженного корешка сторону). При периферическом и переходном вариантах для провокации усиления субъективной симптоматики достаточным было выполнение одного из стенозирующих движений, при спиннобульбарном и понтomezэнцефальном – двух, при таламическом и корковом – трех.

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование установило, что у пациентов с цервикальными спондилогенными радикулопатиями поражения шейных корешков носят гетерогенный характер. Это позволило классифицировать данные нарушения с выделением шести клинико-нейрофизиологических вариантов цервикального радикулярного синдрома: периферический, переходный, спиннобульбарный, понтomezэнцефальный, таламический и корковый. Выявление указанных вариантов может позволить дифференцированно подходить к подбору технологий медицинской реабилитации, а следовательно, повысить эффективность консервативной терапии данного заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барташев, А.В. Базовые психологические свойства и профессиональное самоопределение личности / А.В. Барташев. – СПб. : Речь, 2005. – 208 с.
2. Бахтадзе, М.А. Как это выглядело издавна / М.А. Бахтадзе // Мануал. тер. – 2011. – № 4 (44). – С. 83–87.
3. Веселовский, В.П. Клиническое и инструментальное обследование больных с вертеброгенными заболеваниями нервной системы / В.П. Веселовский, В.М. Романова, В.П. Третьяков. – Л., 1982. – 30 с.
4. Данилов, А.Б. Невропатический компонент при радикулопатии: диагностика и лечение / А.Б. Данилов, Т.Р. Жаркова, А.А. Фролов // Боль. – 2009. – № 4 (25). – С. 33–37.
5. Данилов, А.Б. Ноцицептивный флексорный рефлекс: диагностические возможности / А.Б. Данилов // Боль. – 2004. – № 3. – С. 2–7.

6. Иваничев, Г.А. Миофасциальная боль / Г.А. Иваничев. – Казань, 2007. – 392 с.
7. Команцев, В.Н. Методические основы клинической электронейромиографии / В.Н. Команцев. – СПб. – 2006. – 350 с.
8. Латышева, Н.В. Центральная сенситизация у пациентов с хронической ежедневной головной болью : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Н.В. Латышева. – М., 2009. – 26 с.
9. Маркин, С.П. Лечение больных с неврологическими проявлениями остеохондроза позвоночника / С.П. Маркин. – М. : ИД Медпрактика-М., 2005. – 40 с.
10. Николаев, С.Г. Практикум по клинической электромиографии : изд. второе, перераб. и доп. / С.Г. Николаев. – Иваново, 2003. – 264 с.
11. Николаев, С.Г. Электромиографическое исследование в клинической практике / С.Г. Николаев, И.Б. Банникова. – Иваново, 1998. – 124 с.
12. Николаев, С.Г. Магнитная стимуляция и F-волна при вертеброгенных моторных радикулопатиях / С.Г. Николаев, С.В. Гончарова // Функциональная диагностика. – 2005. – № 2. – С. 53–56.
13. Ситель, А.Б. Ультразвуковые и электронейромиографические показатели в острой фазе диско-радикулярного конфликта поясничной локализации / А.Б. Ситель, К.О. Кузьминов, С.П. Канаев, Д.Н. Шубин // Мануальная терапия. – 2003. – № 4 (12). – С. 22–30.
14. Ситель, А.Б. Мануальная терапия спондилогенных заболеваний : учебное пособие / А.Б. Ситель. – М. : ОАО «Издательство «Медицина», 2008. – 408 с.
15. Столярова, Л.Г. Система оценок двигательных функций у больных с постинсультными парезами / Л.Г. Столярова, А.С. Кадыков, Г.Р. Ткачева // Журн. невропатол. и психиатр. им. С.С. Корсакова. – 1989. – № 9. – С. 15–18.
16. Яхно, Н.Н. Боль : руководство для врачей и студентов / Н.Н. Яхно. – М. : МЕДпресс-информ, 2009. – 304 с.
17. Williams, J.B.W. A structured interview guide for the Hamilton Depression Rating Scale / J.B.W. Williams // Arch. Gen. Psychiatry. – 1989. – Vol. 45. – P. 742-747.

УДК 615.828, 617.751

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОСТЕОПАТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ МИОПИИ СЛАБОЙ СТЕПЕНИ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Е.А. Боброва¹, И.А. Аптекарь¹, Е.В. Абрамова¹, И.Г. Долгова², Т.Н. Малишевская², А.В. Дунаевская²

¹ Автономная некоммерческая организация «Тюменский институт мануальной медицины». Тюмень, Россия

² ГАУЗ ТО «Областной офтальмологический диспансер». Тюмень, Россия

THE EFFICIENCY OF OSTEOPATHIC TREATMENT OF MILD MYOPIA IN SCHOOL-AGE CHILDREN

E.A. Bobrova¹, I.A. Aptekar¹, E.V. Abramova¹, I.G. Dolgova², T.N. Malishevskaya², A.V. Dunaevskaya²

¹ Autonomous non-profit organization "Tyumen Institute of Manual Medicine". Tyumen, Russia

² State autonomous health care institution of Tyumen region "Regional Ophthalmic Specialized Clinic", city of Tyumen, Russia

РЕЗЮМЕ

Исследование, проведенное на 34 детях в возрасте 7–10 лет, страдающих миопией слабой степени, показало эффективность применения комплексного лечения, включающего патогенетически обоснованную синдромальную медикаментозную терапию, физиотерапию, коррекцию очками и остеопатическое воздействие.

Ключевые слова: остеопатическое лечение, педиатрия, миопия.

SUMMARY

A study of 34 children aged 7-10 years, suffering from mild myopia, showed the efficiency of the integrated treatment including pathogenetically grounded syndrome-based drug therapy, physiotherapy, correction with glasses, and osteopathic impact.

Key words: osteopathic treatment, pediatrics, myopia.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Миопия – наиболее распространенная аномалия рефракции, возникающая в период обучения в школе. По данным различных источников, частота встречаемости приобретенной миопии среди детей школьного возраста составляет от 3,2 до 19,6% [1, 2]. Важным фактором является школьный стаж детей. За период школьного обучения число детей со снижением остроты зрения возрастает в 2,5 раза [2]. По данным Департамента здравоохранения администрации города Тюмени, к окончанию одиннадцатого класса у выпускников средней школы г. Тюмени снижение зрения выявляется у 62,3% учащихся, что почти в 3 раза выше, чем при поступлении в первый класс этой же группы детей (20,7%) [3, 4]. К совершеннолетию примерно 20% школьников ограничены в выборе профессии из-за миопии [3].

Цель работы: Изучить эффективность комплексного лечения миопии слабой степени, включающего патогенетически обоснованную синдромальную медикаментозную терапию, физиотерапию, коррекцию очками и остеопатическое воздействие, у детей в возрасте 7–10 лет.

ЗАДАЧИ

1. Выявить основные соматические дисфункции, сопровождающие у детей младшего школьного возраста течение миопии легкой степени.

2. Сравнить эффективность лечения миопии и нарушений аккомодации у детей школьного возраста, получающих комплексное лечение (офтальмологическая и остеопатическая коррекция), и детей, получающих только консервативное лечение под наблюдением офтальмолога.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом настоящего исследования послужили дети в возрасте 7–10 лет с диагнозом H52.13 (миопия слабой степени). Перед началом исследования были получены информированные письменные согласия родителей для участия несовершеннолетнего в исследовательском проекте.

Основная группа включала 17 детей младшего школьного возраста с диагнозом «миопия слабой степени», получивших комплексное лечение, включающее стандартный протокол офтальмологической терапии и остеопатическое воздействие. Контрольную группу составили 17 детей младшего школьного возраста с диагнозом «миопия слабой степени», не получившие комплексное лечение вследствие отказа родителей. Им был проведен стандартный протокол офтальмологической терапии. Эти дети также в течение всего проекта наблюдались исследователями. Основная и контрольная группы были сопоставимы по возрасту и полу, социальным факторам (жилищно-бытовые условия, условия обучения).

Критерий включения в группы – наличие миопии слабой степени у детей младшего школьного возраста.

Критерии исключения: наличие врожденной патологии глаз, оперированная миопия.

Исследование осуществлялось на базе Автономной некоммерческой организации «Тюменский институт мануальной медицины» и ГАУЗ Тюменской области «Областной офтальмологический диспансер».

Исследование проводилось в течение 12 месяцев 2013 г. и состояло из четырех этапов.

1-й этап – визит пациента к врачу-офтальмологу, во время которого проводился ряд обследований (визометрия, авторефрактометрия, измерение резервов аккомодации, скиаскопия в условиях ускоренной циклоплегии) с последующим назначением консервативного лечения.

2-й этап – первичное посещение врача-osteopata, в процессе которого проводилась диагностика соматических дисфункций и выносилось остеопатическое заключение. При необходимости врачом-osteopatом определялся объем дополнительного обследования и пациент получал направления на ультразвуковое дуплексное сканирование сосудов головы и шеи, рентгенологическое исследование шейного отдела позвоночника. По окончании обследования проводилась остеопатическая коррекция доминирующей остеопатической дисфункции, состоящая из 3–4-х сеансов с интервалом в 1 неделю (первичный прием – лечение – повторный прием врача-osteopata).

3-й этап – контрольный осмотр через 6 месяцев от начала лечения. Посещение врача-офтальмолога и врача-остеопата с целью динамического наблюдения и назначения следующего курса лечения.

4-й этап – контрольный осмотр через 12 месяцев от начала лечения. Посещение врача-офтальмолога и врача-остеопата и оценка полученных результатов исследования.

Протокол консервативного лечения, назначаемого врачом-офтальмологом, включал:

- назначение мидриатиков (ирифрин 2,5% по 1 капле на ночь в оба глаза в течение 1 месяца);
- назначение тауфона 4% по 1 капле 3 раза в день в оба глаза в течение 1 месяца;
- назначение курса лечения в отделении терапевтической офтальмологии, включавшего тренировку резервов аккомодации, микрозатуманивание по Дашевскому, компьютерную программу "Relax", Денс-очки, стеклянный атропин.

Остеопатическое обследование пациентов осуществлялось по стандартизированному протоколу.

Глобальное обследование. Производился осмотр ребенка, тестирование флексии, экстензии, латерофлексии, флексионный тест в положении стоя и сидя, фасциальное прослушивание, выявление напряжения, плотности и ригидности тканей. Затем активные динамические тесты различных отделов позвоночника. Обращалось внимание на ограничение подвижности сегментов, их смещение и ротацию. В завершение проводился тест на асинхронизм краниосакральной системы.

Регионарное обследование. После глобального обследования выделялись зоны, обратившие на себя внимание (череп, шейный отдел позвоночника, таз), и проводились регионарные пассивные тесты.

Локальное обследование. Определение приоритетных соматических дисфункций позвонков, оценка положения крестца и синхронности движения крестца и затылка, оценка паттерна сфенобазиллярного синхондроза, соматических дисфункций костей черепа и их внутрикостных повреждений.

Наиболее часто использовались в лечении детей основной группы остеопатические техники, перечисленные ниже. Последовательность проведения техник выбиралась исходя из каждого конкретного случая, поэтому указанная ниже очередность не является обязательной:

- Устранение соматических дисфункций затылочной кости.
- Устранение внутрикостных дисфункций костей черепа, в основном затылочной, клиновидной и височной.
- Коррекция шовных дисфункций костей черепа, чаще в зоне малых крыльев клиновидной кости и глазничного отростка лобной кости.
- Устранение соматических дисфункций SBS.
- Уравновешивание основания, свода и лицевого черепа.
- Коррекция соматических дисфункций верхнего шейного отдела позвоночника.
- Коррекция соматических дисфункций верхнего грудного отдела позвоночника.
- Коррекция соматических дисфункций твердой мозговой оболочки.
- Глобальное уравновешивание dura mater.
- Коррекция соматических дисфункций таза.

МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ

Материалы, полученные нами в ходе исследования, обработаны способом вариационной статистики-б с использованием математической программы Biostat. Критический

уровень значимости при проверке статистических гипотез в исследовании принимался равным 0,05.

Результаты проведенного исследования до лечения и динамика их после курса терапии заносятся в контрольные карты пациентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В основной группе детей раннего школьного возраста на фоне лечения отмечалось уменьшение тяжести миопии в среднем на 0,5Д, а в контрольной группе детей – увеличение тяжести на 1,0Д (см. табл. 1).

Таблица 1

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕФРАКТОМЕТРИИ В ИССЛЕДУЕМЫХ ГРУППАХ ДЕТЕЙ ДО И ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ

Группа	Средний показатель рефрактометрии (диоптрии)	
	до лечения	после лечения
Основная группа	2,0 (0,75–3,0)	1,5 (0,5–3,0)*
Контрольная группа	1,5 (0,5–2,5)	2,5 (1,0–3,5)*

* $p < 0,05$.

Динамика заболевания после окончания курса терапии представлена на рис. 1 (основная группа) и рис. 2 (контрольная группа).

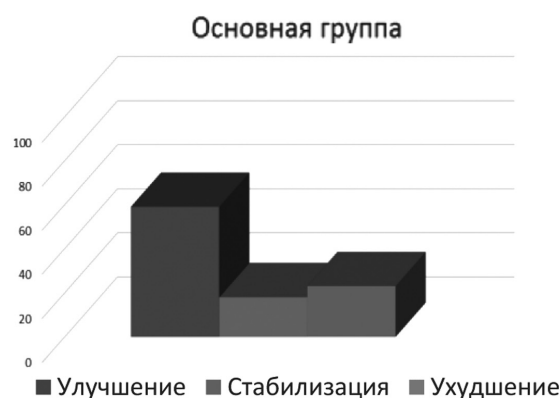


Рис. 1

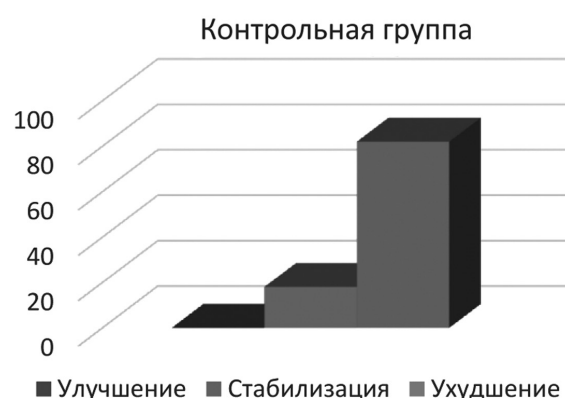


Рис. 2

По результатам проведенного исследования выяснилось, что в основной группе детей улучшение по миопии отмечено в 59% случаев, в 18% случаев – стабилизация процесса (без изменения данных рефрактометрии), в 23% случаев – ухудшение состояния. В то время как в контрольной группе стабилизация заболевания отмечалась лишь в 18% случаев, ухудшение – в 82%, а улучшение состояния не наступило вовсе.

Сравнительная характеристика остеопатического статуса до и после лечения в исследуемых группах детей представлена в табл. 2.

По результатам проведенных исследований установлено, что после лечения отмечалось существенное улучшение остеопатического статуса. Частота соматических дисфункций верхнего шейного и грудного отделов позвоночника уменьшилась практически

Таблица 2

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТЕОПАТИЧЕСКОГО СТАТУСА
В ИССЛЕДУЕМЫХ ГРУППАХ ДЕТЕЙ ДО И ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ**

Остеопатический статус	Частота остеопатических дисфункций, %			
	основная группа		контрольная группа	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Соматическая дисфункция верхнего шейного отдела	100	35*	100	100
Соматическая дисфункция грудного отдела позвоночника	80	26*	85	85
Соматические дисфункции твердой мозговой оболочки	100	47	100	100
Внутрикостные повреждения затылочной, височной, клиновидной костей	68	10*	65	65
Соматические дисфункции сфенобазиллярного синхондроза (физиологические паттерны)	85	27*	80	80
Соматические дисфункции сфенобазиллярного синхондроза (нефизиологические паттерны)	15	0	10	10
Дисфункция затылочно-сосцевидного шва	40	10	60	60
Дисфункция клиновидно-лобного шва	100	20*	100	100

* $p < 0,05$.

в 3 раза. Соматические дисфункции твердой мозговой оболочки до лечения определялись у 100% детей, после лечения – у 47% детей. Внутрикостные повреждения затылочной, височной, клиновидной костей до лечения встречались у 68% детей, после лечения отмечались лишь у 10% детей. У 15% детей встречались нефизиологические паттерны сфенобазиллярного синхондроза, а именно высокий вертикальный стрейн. После лечения данный вид паттерна не выявлен. Дисфункция затылочно-сосцевидного шва определялась в 40%, после лечения частота этой дисфункции уменьшилась в 4 раза, а частота встречаемости дисфункции клиновидно-лобного шва – в 5 раз (рис. 3).

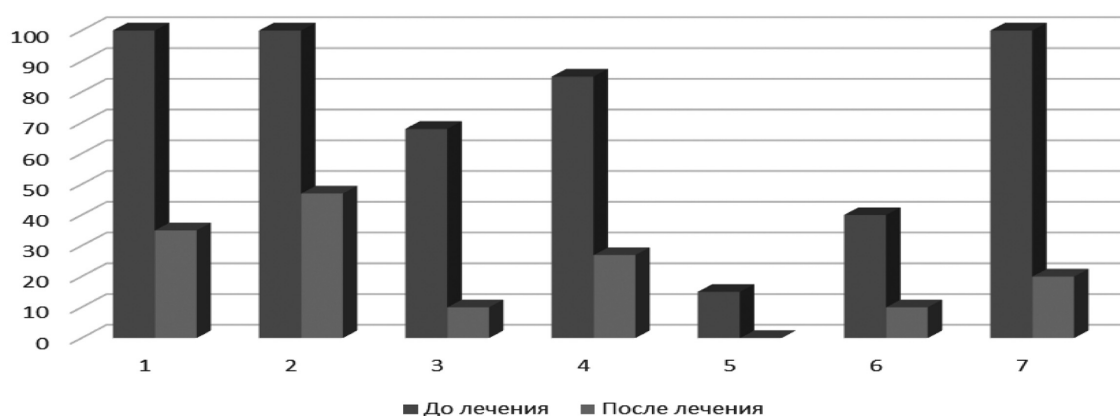


Рис. 3. Динамика остеопатического статуса до и после лечения в основной группе: 1 – соматические дисфункции верхнего шейного отдела; 2 – соматические дисфункции твердой мозговой оболочки; 3 – внутрикостные повреждения затылочной, клиновидной, височной костей; 4 – соматические дисфункции сфенобазиллярного синхондроза (физиологические паттерны); 5 – соматические дисфункции сфенобазиллярного синхондроза (нефизиологические паттерны); 6 – дисфункция затылочно-сосцевидного шва; 7 – дисфункция клиновидно-лобного шва

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РАБОТЫ

Предложенный нами комплексный подход в лечении миопии слабой степени является неинвазивным, что позволяет активно использовать его для оптимизации лечебного алгоритма и повышения эффективности лечения.

Целесообразно использовать остеопатическое лечение для профилактики развития и прогрессирования миопии у детей в группах риска, которые сформирует врач-офтальмолог.

ВЫВОДЫ

1. В остеопатическом статусе детей младшего школьного возраста, страдающих миопией легкой степени, преобладают соматические дисфункции верхнего шейного отдела позвоночника, соматические дисфункции твердой мозговой оболочки, ограничение подвижности клиновидной кости в зоне сочленения глазничного отростка лобной кости и малых крыльев клиновидной кости, внутрикостные повреждения височных, клиновидной и затылочной костей.

2. Комплексная терапия (osteопатическое лечение + офтальмологическое лечение) миопии слабой степени у детей младшего школьного возраста достоверно эффективна по данным авторефрактометрии и визометрии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисенко, А.И. Изучение особенностей медицинской и лекарственной помощи детям и подросткам в образовательных учреждениях города Тюмени / А.И. Борисенко, О.И. Кныш // Медицинская наука и образование Урала. – 2011. – №2. – С. 163–166.
2. Долгова, И.Г. Сравнительный анализ состояния зрения учащихся средней школы г. Тюмени и сельских школ юга Тюменской области / И.Г. Долгова, Е.Н. Радзивилук // Сибирь офтальмологическая : сборник трудов научно-практической конференции с интернет-трансляцией на межрегиональные центры для врачей-офтальмологов учреждений здравоохранения Тюменской области. – Тюмень : типография «Печатник», 2011. – С. 55–56.
3. Новосельцев, С.В. Введение в остеопатию. Краниодиагностика и техники коррекции : практическое руководство для врачей / С.В. Новосельцев. – СПб.: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2007. – 344 с. : ил.
4. Новосельцев, С.В. Введение в остеопатию. Частная краниальная остеопатия : практическое руководство для врачей / С.В. Новосельцев. – СПб. : ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2010. – 352 с. : ил.
5. Новосельцев, С.В. Краниальные нервы : остеопатическая диагностика, коррекция / С.В. Новосельцев, Д.Е. Мохов. – СПб. : Изд-во С.-Петербургского университета, 2011. – 108 с.
6. Рожкова, Г.И. Зрение детей : проблемы оценки и функциональной коррекции / Г.И. Рожкова, С.Г. Матвеев. – М. : Наука, 2007. – С. 263–265.
7. Чумакова, О.В. О совершенствовании медицинской помощи учащихся в общеобразовательных учреждениях (аналитические материалы) / О.В. Чумакова, С.Р. Конова, В.Н. Садовникова // Справочник педиатра. – 2007. – № 6. – С. 5–14.

УДК 615.814.1, 615.828, 616.8-005

ОСТЕОПАТИЯ И РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ДОРСОПАТИЕЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА, СОЧЕТАЮЩЕЙСЯ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ I СТЕПЕНИ

А.А. Михайлова, В.В. Малаховский, А.А. Поспелова, К.Д. Круглянин

Кафедра нелекарственных методов лечения и клинической физиологии, Первый МГМУ им. И.И. Сеченова.
Москва, Россия

OSTEOPATHIC TREATMENT AND ACUPUNCTURE IN REHABILITATION OF PATIENTS WITH DORSOPATHY OF THE CERVICAL SPINE COMBINED WITH STAGE 1 ARTERIAL HYPERTENSION

A.A. Mikhailova, V.V. Malakhovsky, A.A. Pospelova, K.D. Kruglyanin

The First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov. Moscow, Russia

РЕЗЮМЕ

Проведена оценка комплексного лечения 65 больных с вертебральным синдромом на фоне дорсопатии шейного отдела позвоночника, сочетающимся с артериальной гипертензией 1 стадии, с применением рефлексотерапии, остеопатии и стандартной фармакотерапии.

Материал и методы. Сравнивались по методике и эффективности лечения 2 группы пациентов. В 1 группе (37 человек) больные прошли курс рефлексотерапии и остеопатического лечения, во второй группе (28 человек) – курс фармакотерапии (анальгетики, антидепрессанты). Изучена эффективность лечения данных заболеваний по клиническим наблюдениям, данным клинко-функциональных исследований, результатам болевого опросника МакГилла и теста MMPI.

Результаты и выводы. Полученные данные свидетельствуют о том, что разработанный алгоритм комплексного немедикаментозного лечения больных в 1 группе выражается в более эффективном восстановлении больных с дорсопатией шейного отдела, сочетающейся с артериальной гипертензией 1 стадии, регрессированием ангиодистонических и рефлекторно-компрессионных проявлений.

Ключевые слова: остеопатия, рефлексотерапия (РТ), дорсопатия шейного отдела позвоночника (ДШОП), артериальная гипертензия (АГ), хроническая боль, артериальное давление (АД).

SUMMARY

Complex treatment of 65 patients with a vertebral syndrome against the background of dorsopathy of the cervical spine combined with stage 1 arterial hypertension was assessed; the treatment included acupuncture, osteopathic treatment and standard drug therapy.

Materials and methods. 2 groups of patients were compared in terms of a technique and efficiency of treatment. The patients from the 1st group (37 persons) underwent a course of acupuncture and osteopathic treatment, and those from the 2nd group (28 persons) underwent a course of drug therapy (analgesics, antidepressant drugs). The efficiency of treatment of these diseases was studied on the basis of clinical surveillance, data of clinical and functional tests, results of the MakGill's painful questionnaire, and MMPI test.

Results and conclusions. The obtained data proves that the developed algorithm of the complex non-drug treatment of the 1st group patients is manifested through the more efficient rehabilitation of patients with dorsopathy of the cervical spine combined with stage 1 arterial hypertension and regression of angiodystonic and reflex compressive manifestations.

Key words: osteopathic treatment, acupuncture, dorsopathy of the cervical spine, arterial hypertension, chronic pain, arterial pressure.

ВВЕДЕНИЕ

Группа дегенеративных заболеваний позвоночника, согласно классификации МКБ-10, входит в класс болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани раздела «Дорсопатии» (M40-M54). Под дорсопатией подразумеваются болевые синдромы в области туловища и конечностей невисцеральной этиологии, связанные с дегенеративными заболеваниями позвоночника. Среди хронических болевых синдромов хроническая боль в спине имеет наибольшее распространение. Среди вертеброгенно-обусловленных болей в спине наиболее распространенными являются дегенеративно-дистрофические процессы в позвоночнике. Статистические данные свидетельствуют о том, что у больных депрессией хроническая боль встречается в 50–60% случаев. Распространенность депрессивных расстройств среди пациентов, страдающих соматическими заболеваниями и болевыми синдромами, составляет 22–33%, а среди пациентов кардиологических стационаров – 20–40%. Боль можно рассматривать как сложный психопатофизиологический феномен, где морфофункциональные мышечно-скелетные изменения играют роль запускающего фактора при депрессии.

По данным ВОЗ, гипертоническая болезнь (ГБ) поражает до 20% населения развитых стран мира и в развивающихся странах ее частота также велика и продолжает нарастать. В России артериальной гипертензией (АГ) страдают около 42 миллионов человек или 40% взрослого населения. Поэтому крайне актуальной становится проблема лечения боли и коморбидности соматических заболеваний. Лечение этого комплексного состояния сложно и связано с хронизацией, клинической полиморбидностью, недостаточно высокой эффективностью медикаментозного лечения, частыми осложнениями базисной терапии. Мультиморбидность данной патологии неизбежно предопределяет полипрагмазию в лечении данной группы больных, что является еще одной проблемой для пациентов и для врачей, а также осложняет течение дегенеративно-дистрофического заболевания и артериальной гипертензии. ГБ характеризуется прогрессированием и персистенцией, развитием инвалидизирующей патологии сердца, головного мозга, глаз, почек, тяжелыми осложнениями и значительным ухудшением качества жизни пациентов. Лица с повышенным АД более чем в 4,5 раза чаще страдают ИБС, в 2,6 раза чаще имеют инфаркт миокарда и в 9,8 раза чаще – острые нарушения мозгового кровообращения. Снижение АД, по данным многоцентровых исследований, позволяет снизить риск развития инсульта на 30–40%. Однако в реальной практике при применении современных антигипертензивных средств снижение АД до целевого уровня менее 140/90 достигается лишь у 30–40%.

Регуляция АД сложна и многообразна. На уровень АД активно влияет большое число взаимосвязанных факторов и систем. В механизме развития АГ принимают участие высшие нервные центры, органы эндокринной системы, дисфункции почек, сердца. Важную роль играют метаболиты и тканевые гормоны, структурные изменения артерий, объем и реологические свойства крови и др. Одним из механизмов развития артериальной гипертензии рассматривается повышение АД как реакция на развитие в организме участка ишемии (хронической или острой) жизненно важного органа – миокарда или головного мозга. Имеются данные о сигнальной роли позвоночной артерии в регуляции мозгового кровотока, что ведет при недостаточном притоке крови по позвоночной артерии к подъему АД. Подтверждением данной теории является нормализация уровня АД при снятии функциональных блоков путем мануального манипулирования на шейно-грудном отделе. В позвоночной артерии находится центр, отвечающий за регуляцию мозгового кровообращения, подобный синокаротидному узлу. При наличии деформирующих дорсопатий шейного отдела может происходить ирритация вегетативных сплетений с рефлекторным развитием спазма позвоночной артерии, с формированием функциональных сим-

патикотонических реакций, что при прогрессировании может приобретать органический характер нарушений. Рефлекторные влияния на симпатические структуры могут также происходить из дегенеративно-измененных участков позвоночника, из перерастянутых связок позвоночных сегментов, афферентации из поврежденных межпозвоночных дисков, вследствие чего происходит рефлекторный спазм артерий, что ведет к гемодинамическим изменениям и как следствие – повышению АД. Также раздражение вегетативных сплетений приводит к развитию гипертонуса скелетной мускулатуры, что за счет нарушения трофики, лимфодренажа и развития функциональных блоков ведет к утяжелению степени остеохондроза позвоночника с развитием порочного круга, что может приводить к переходу функциональных стадий в органические. Поэтому одними лишь медикаментозными способами повлиять на данный процесс не представляется возможным. Частота дегенеративных изменений шейного отдела позвоночника, приводящих к его деформации, сдавлению брахиоцефальных артерий и ухудшению кровоснабжения головного мозга, у больных АГ составляет более 60%. АГ в данной ситуации рассматривается как часть симптомокомплекса «синдром позвоночной артерии» или «вертебробазилярная недостаточность». Раздражение акупунктурных точек (АТ) позволяет уменьшать спазм мышц, за счет рефлексогенных влияний оказывать вазодилатирующий эффект и таким образом воздействовать на данный компонент. Воздействие на АТ позволяет оказывать не только лечение за счет активации местных сегментарных структур, но также мобилизовать собственные ресурсы организма. При этом вовлекаются в лечебный процесс все органы и системы человека. Системным воздействием на организм обладает и остеопатическое лечение.

Большинство методов снижения артериального давления (АД) ориентировано на медикаментозную терапию. Применяют препараты, имеющие ряд противопоказаний, побочных эффектов и требующие длительного постоянного приёма, что снижает качество жизни пациентов, и несмотря на это происходит прогрессирование заболевания. Однако разрабатываются новые алгоритмы лечения ГБ как с помощью фармакопунктуры, так и нелекарственными методами: физиотерапия, мануальная терапия, остеопатия, рефлексотерапия (РТ). Немедикаментозные методы лечения больных, особенно на этапе амбулаторного лечения, позволяют снизить АД, нормализовать функцию сердечно-сосудистой, психовегетативной, гепатобилиарной, мочеполовой систем как самостоятельно, так и в комплексной терапии.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка эффективности реабилитации больных с дорсопатией шейного отдела позвоночника, ассоциированной с артериальной гипертензией I стадии, с применением немедикаментозных методов лечения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под наблюдением находилось 65 больных артериальной гипертензией 1 стадии. Из них 25 мужчин в возрасте от 42 до 59 лет ($51,7 \pm 1,8$ лет) и 40 женщин в возрасте от 43 до 56 лет ($48,9 \pm 0,9$ лет). Давность заболевания гипертонической болезнью – от 4,3 до 16,2 лет (в среднем $7,4 \pm 0,7$). В первой группе (37 человек: 25 женщин и 12 мужчин) применялись рефлексотерапия (РТ) и остеопатическое лечение. Во второй группе (28 человек: 18 женщин и 10 мужчин) – лекарственная терапия – ПФТ (анальгетики, НПВП, антидепрессанты). План комплексного исследования включал неврологический, терапевтический осмотр, консультации окулиста (глазное дно), остеопатическое обследование, ЭКГ, общие анализы крови и мочи, биохимические анализы крови, РЭГ, ЦДС, МАГ, рентгенографию шейного отдела позвоночника, контроль артериального давления. Для оценки

болевого синдрома был использован русскоязычный вариант болевого опросника Мак-Гилла, отражающий сенсорный, аффективный и эволюативный компонент боли. Для лечения больных 1-й группы применялся классический метод РТ. Проводилось курсовое лечение по 12 процедур с перерывами между ними от 3-х недель до 6 месяцев. Использовались корпоральные и аурикулярные точки. РТ была направлена на купирование боли и превентивную терапию. У больных с тревожно-депрессивным синдромом курс лечения начинался с акупунктуры по корпоральным точкам «общего» действия. На 3–4 процедуре присоединяли точки ушной раковины. Лечение в этой группе дополнялось остеопатическим пособием в виде устранения дисфункций краниосакрального механизма. Во второй группе больных применялась следующая фармакотерапия: тиазидовые диуретики (арифон-ретард 1,5 мг утром) и б-блокаторы – атенолол 25–50 мг в сутки, НПВП – миелоксикам (1,5 мг внутримышечно, затем в таблетированной форме в течение 2-х недель), толперизон 150 мг в сутки, при упорном болевом синдроме добавляли анальгетики, трициклические антидепрессанты (амитриптилин по 25 мг 2–3 раза в сутки в течение 6–8 недель) и феназепам 2,5 мг на ночь.

В двух группах больных проводилось клинико-психологическое обследование (ММРП). Основным достоинством методики является ее способность вскрывать структуру синдрома, личностных особенностей и тип реакции на стресс. Исследования проводились в динамике: до и в конце курса лечения двух групп больных.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ результатов реабилитации в двух группах больных показал положительную динамику в течении заболевания. По среднедневным показателям АД, в 1-й группе больных при применении РТ и остеопатии отмечалась более быстрая положительная динамика АД и болевого синдрома, чем во 2-й группе больных. После лечения в 1-й группе снижение среднедневного АД было более выраженным и приблизилось к нормальным цифрам: САД = $123,8 \pm 1,3$; ДАД = $72,7 \pm 1,9$, причем показатели нормализовались, начиная с 5-го сеанса терапии. Во 2-й группе цифры уменьшились – САД = $127,3 \pm 0,9$; ДАД = $84,8 \pm 1,3$, редукция АД и клинической симптоматики начиналась с 8 дня после начатого лечения.

При обследовании на рентгенограммах позвоночника у всех больных выявлялись характерные изменения для остеохондроза шейного отдела (склероз замыкательных пластинок, выпрямление физиологического лордоза, снижение высоты межпозвонковых дисков, унковертебральный артроз, остеофиты на различных уровнях).

Оценка результатов обработки данных, полученных с использованием болевого опросника, свидетельствует, что у всех исследуемых до лечения в 1-й группе средний балл был – 27,1, после – 9,2; во 2-й группе до лечения – 28,2, после – 17,0.

При исследовании глазного дна в обеих группах происходило уменьшение спазматических явлений артерий. При анализе полученных данных ЦДС ветвей дуги аорты установлено, что после лечения у большинства пациентов исследуемых групп отмечалась положительная динамика, которая проявлялась достоверным увеличением общего ранга вазодилатации. Средние показатели РЭГ у большинства больных 1-й группы имели достоверное повышение реографического индекса (РИ) на 119%, а во 2-й группе – на 115%, что свидетельствует о понижении тонуса артерий головного мозга и увеличении его пульсового кровенаполнения. На триплексном сканировании ветвей дуги аорты определялось уменьшение скорости кровотока по затылочным (вертебральным) артериям, в основном за счет извитости, гипоплазии, усиления коллатерального кровотока, особенно по задним мозговым артериям (снижение скорости кровотока по задним мозговым

артериям, достигавшего 16,6% по правой ($p < 0,0005$) и 18,3% по левой задней мозговой артерии ($p < 0,0001$). После лечения у большинства пациентов наблюдалось повышение кровотока по позвоночной и задней мозговой артериям, который проявлялся достоверным увеличением общего ранга вазодилатации.

Проведение биохимического анализа крови выявило после лечения несколько более выраженное снижение уровня холестерина, ЛПНП в 1-й группе по сравнению со 2-й группой.

Рассматривая динамику изменений структуры профиля ММРП после РТ и фармакотерапии, необходимо отметить, что во всех группах больных выявилось статистически достоверное снижение шкал «невротической триады» и достоверное повышение по 9 шкале, что клинически сочеталось с уменьшением тревоги, неадекватной фиксации на «соматических расстройствах», улучшением настроения, нормализацией сна у больных с тревожно-депрессивной симптоматикой. Тенденция изменений динамики пиков ведущих шкал профиля личности свидетельствовала о нормализующем характере воздействия нелекарственных и лекарственных методов на эмоционально-личностную сферу больных – это приводило к устранению невротической симптоматики (рис. 1).

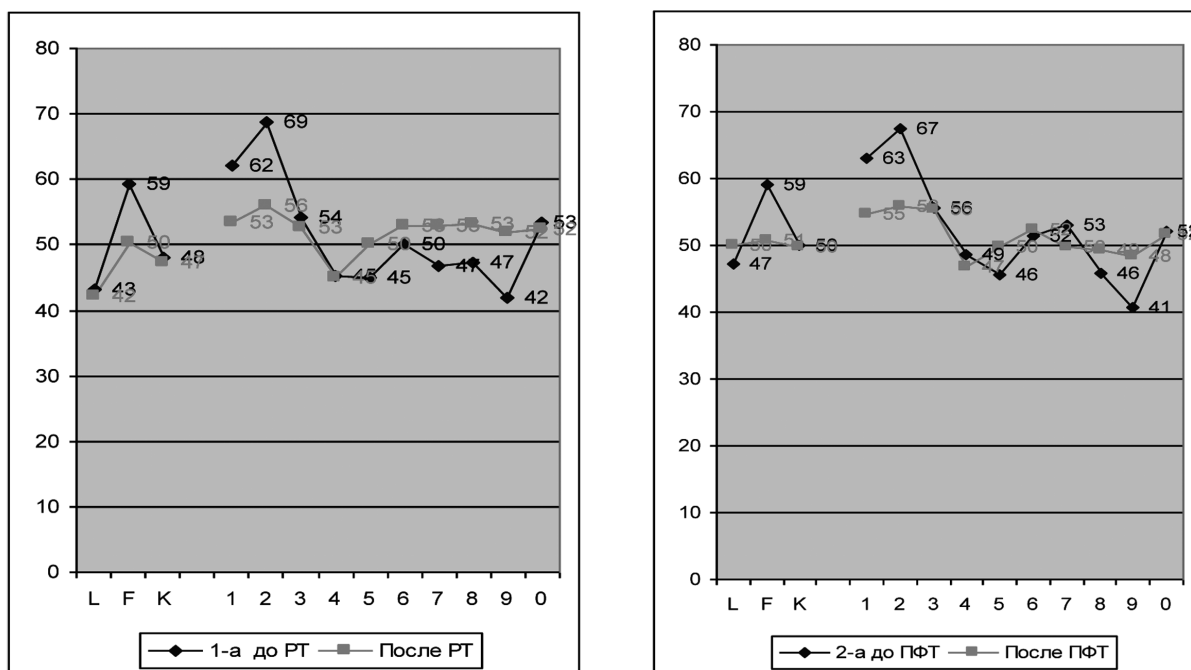


Рис. 1. Динамика шкал профиля личности ММРП под влиянием терапии в двух группах больных

Следует отметить, что в процессе лечения методом ПФТ у больных выявлялось большое количество побочных эффектов, которые неблагоприятно сказывались на соматическом состоянии (боль в области желудка, печени, поджелудочной железы, кожные высыпания, повышение аппетита).

В качестве дополнительного метода обследования всем больным была проведена электропунктурная диагностика по методу Р. Фолля (рис. 2). До начала лечения у всех обследованных больных было выявлено достоверное снижение показателей на меридиане «Нервная система» в контрольной точке измерения (КТИ) у 65,2% больных (до $31,6 \pm 0,82$), в точках «Вегетативная нервная система» – у 36,5%, (до $33,2 \pm 1,09$), «Шейно-грудной отдел» – у 61,4% (до $32,6 \pm 1,2$), «Ствол мозга» – у 39,1% (до $34,21 \pm 1,7$); на меридиане

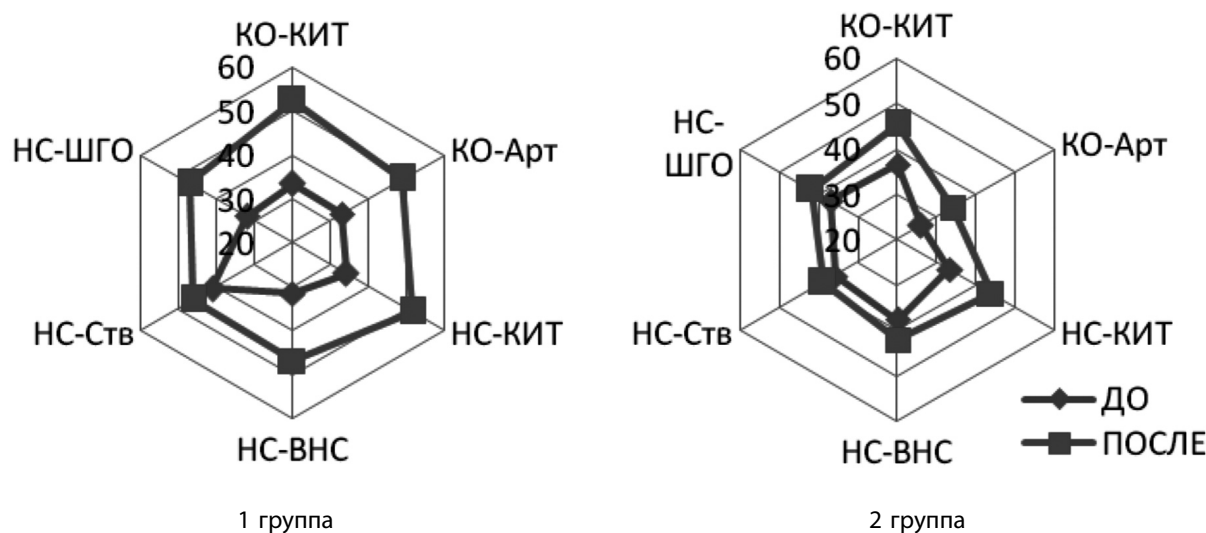


Рис. 2. Динамика показателей электрокожного сопротивления обследованных больных

«Кровообращение» в контрольной точке измерения – у 43,1% (до $37,3 \pm 1,4$), в точке «Артерии» – у 33,1% (до $33,8 \pm 1,7$). Уровень «падения стрелки» на данных меридианах составлял $5,4 \pm 1,8$ усл. ед. Под воздействием комплексного лечения с применением гомеосиниатрии в 1-й группе произошла достоверная нормализация показателей, однако в контрольной группе динамика электрокожного сопротивления была недостаточна.

Таким образом, при лечении нефармакологическими методами в 1-й группе «значительное улучшение» достигнуто у 82,4%, тогда как во 2-й группе при применении фармакотерапии – у 57,1%.

ОБСУЖДЕНИЕ

При сравнении результатов лечения в 1-й и 2-й группах можно утверждать, что эффективность противоболевого и анксиолитического лечения была более выражена в 1-й группе, где использовались немедикаментозные методы лечения. Во 2-й группе больных эффективность лекарственных методов лечения также имеет место, однако она не достигает такой положительной оценки, как при применении нефармакологических методик лечения. Эти утверждения согласуются с полученными в результате исследований клиническими и инструментальными данными.

Использование рефлексотерапии и остеопатии было направлено на нормализацию артериального давления, регуляцию функции психовегетативной, гепатобилиарной, мочеполовой системы, значительно улучшило состояние больных. У больных 1-й группы отмечалась положительная динамика, которая выражалась в стабилизации АД, уменьшении неприятных ощущений и болей в области сердца, печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, позвоночника. Выявлена положительная достоверная динамика биохимических параметров. У больных контрольной группы динамика биохимических параметров была незначимой, что, по-видимому, связано с постоянным употреблением аллопатических препаратов и токсическим отягощением гепатобилиарной системы.

Полученные данные ЦДС экстракраниальных артерий в обеих группах больных подтверждают мнение большинства исследователей о сложном гетерогенном характере формирования синдрома позвоночной артерии. При этом роль дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника и участие нарушений вазомоторной реактивности и ауторегуля-

ции церебральной регуляции не вызывает сомнения. Во время исследований зарегистрированы петлеобразные, С-, S-образные деформации позвоночной артерии, гемодинамически значимые для данных пациентов.

В обеих группах удалось получить подтверждение о наличии динамики клинико-психологических и параклинических показателей, определяющих положительные результаты лечения как медикаментозными, так и немедикаментозными методами, однако у пациентов 1-й группы качественные и количественные характеристики ассоциированных заболеваний быстрее приходят к нормальным показателям. В отличие от нелекарственных методов лечения под влиянием фармакотерапии у больных зарегистрированы дневная сонливость, вялость, нарушение внимания, сухость во рту. Эти побочные эффекты, относимые к проявлениям нейротропного и вегетотропного эффекта, связаны с особенностями фармакодинамики amitriptilina и fenazepama и относятся к числу явлений, препятствующих базисной терапии. Следует отметить, что при применении НПВП отмечались: боль в области желудка, печени, поджелудочной железы, кожные высыпания, повышение аппетита. А при употреблении б-блокаторов – сонливость, нарушение половой функции у мужчин, кашель, головокружение, резкое снижение АД.

Воздействие РТ, остеопатии и ПФТ на эмоциональную возбудимость и аффективные расстройства невротического уровня является общей характеристикой их клинического эффекта. Прослеженная динамика клинико-психологических изменений свидетельствовала о постепенном исчезновении выраженных эмоциональных расстройств при дорсопатии шейного отдела позвоночника, ассоциированной с АГ, а также болевого и неврологических синдромов. Это может указывать на включение антиноцицептивных механизмов на разных уровнях нервной системы. В каждой группе больных проявлялись характерные сдвиги в зависимости от исходного состояния: уменьшилась величина именно тех шкал, которые были ведущими в фоне, а конфигурация самого усредненного профиля личности практически не изменялась.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беленков, Ю.Н. Первое российское национальное многоцентровое исследование – РОСА (Российское исследование Оптимального Снижения Артериального давления) / Ю.Н. Беленков, И.Е. Чазова // Артериальная гипертензия. – 2003. – Т. 9, № 5. – С. 151–154.
2. Вознесенская, Т.Г. Хроническая боль и депрессия / Т.Г. Вознесенская, А.М. Вейн // Психиатрия и психофармакотерапия. – 1999. – №1. – С. 4–7.
3. Воробьева, О.В. Роль депрессии в хронизации дорсалгии : подходы к терапевтической коррекции / О.В. Воробьева, Е.С. Акарачкова // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2004. – № 8. – С. 46–50.
4. Гридин, Л.А. Рентгенодиагностика дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника / Л.А. Гридин, А.М. Орел. – М., 2009. – 103 с.
5. Дмитриев, В.К. Влияние акупунктуры на церебрально-вегетативное соотношение у больных с начальной стадией гипертонической болезни / В.К. Дмитриев // Акупунктура. Научно-практические достижения : сб. научных трудов. – Смоленск, 1997. – С. 59–75.
6. Зилов, В.В. Новое в изучении акупунктурных меридианов тела человека / В.В. Зилов // Вестник новых медицинских технологий. – 1999. – Т. 6, № 3–4. – С. 148–153.
7. Иванова, С.В. Артериальная гипертония у больных с сопутствующей патологией шейного отдела позвоночника (функциональная диагностика, особенности течения, пути коррекции : дис. ... к.м.н. / С.В. Иванова. – М., 2007. – 90 с.
8. Керн, М. Мудрость тела. Краниосакральный подход к здоровью / М. Керн. – СПб. : Сударыня, 2006. – 290 с.

9. Ким Вон Дин, Чен Линь. Комплексная рефлексотерапия / Ким Вон Дин, Чен Линь // Ростов н/Д : Феникс, 2005. – 343 с.
10. Крюков, Н.Н. Диагностика и лечение артериальных гипертензий : монография / Н.Н. Крюков, М.А. Качковский. – Самара : ГП «Перспектива»; Сам ГМУ, 2002. – 160 с.
11. Левин, А.В. Артериальная гипертензия у лиц молодого возраста и ее коррекция методами хронотерапии : дис. ... д.м.н. / А.В. Левин. – Самара, 2006. – 197 с.
12. Лиём, Т. Практика краниосакральной остеопатии / Т. Лиём // СПб. : Меридиан-С, 2008. – 504 с.
13. Мамедов, М.Н. Артериальная гипертензия в клинической практике врача: современная стратегия диагностики и лечения / М.Н. Мамедов, Р.Г. Оганов // Ж. Качество жизни. Медицина. – 2005. – № 3(10). – С. 10–16.
14. Мамырбаева, К.М. Артериальная гипертензия и метаболический синдром / К.М. Мамырбаева, В.Б. Мычка, И.Е. Чазова // Consilium medicum. – 2004. – № 5. – С. 320–324.
15. Малаховский, В.В. Подходы к комплексной терапии миофасциального болевого синдрома, коморбидного социально-стрессовому расстройству / В.В. Малаховский, М.С. Товсултанова // Мануальная терапия. – 2011. – № 4. – С. 49–54.
16. Михайлова, А.А. Диагностика и комплексная коррекция психосоматических и соматоформных расстройств : дис. ... д.м.н. / А.А. Михайлова. – Тула, 2003. – 230 с.
17. Михайлова, А.А. Рефлексотерапия неврозов : уч.-метод. пособие / А.А. Михайлова. – М., 1998.
18. Михайлова, А.А. Гомеосиниатрическое лечение больных гипертонической болезнью I–II стадии в условиях амбулаторного приёма / А.А. Михайлова, А.А. Пospelова // Биологическая медицина. – 2014. – Т. 20, № 20. – С. 58–64.
19. Хитров, Н.А. Лечение дегенеративно-дистрофических поражений суставов у больных с патологией внутренних органов в условиях поликлиники : автореф. дис. ... д.м.н. / Н.А. Хитров. – М., 2001.
20. Чикуров, Ю.В. Краниосакральная терапия / Ю.В. Чикуров. – М. : Триада-Х, 2004. – 139 с.
21. Braun, L. Alternativna medicina (Osteopatija) / L. Braun. – Beograd : Buducnost, 2008. – pp. 105–109 (сербск.).

ТРАДИЦИОННАЯ И КЛАССИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА. ЕДИНСТВО И БОРЬБА ПРОТИВОПОЛОЖНОСТЕЙ

Л.Ф. Васильева

**Кафедра прикладной кинезиологии Российской академии медико-социальной реабилитации.
Москва, Россия**

Медицина в процессе своего развития разделилась на два направления: традиционная (реабилитационная, восстановительная) и классическая (лечебное дело). Это разделение имеет под собой научную основу. Традиционная медицина (традиция – историческое развитие медицины, включающее традиции многих народов) стоит на позициях синтеза, т.е. рассматривает организм человека как единое целое, одновременно реагирующее на локальную проблему. В основе классической медицины (лечебное дело) лежит аналитический подход, разделяющий человека на отдельные органы и системы. В связи с этим появились специалисты по отдельным системам и органам (кардиолог, невролог и т.п.).

Каждый подход имеет право на существование. В условиях острой травмы, воспаления, острого нарушения кровоснабжения в приоритете всегда была и останется классическая медицина, которая четко и радикально поможет организму справиться с локальным процессом. Когда заболевание становится хроническим или болевой синдром носит рефлекторный характер, мигрирующий по различным отделам позвоночника, в этом случае необходим системный подход.

Разница в подходах к диагностике заболевания с позиции анализа и синтеза. Аналитический подход позволяет более детально выявить причину заболевания конкретного отдельного органа. Но этот подход не учитывает того факта, что клиническая манифестация заболевания может являться:

1) результатом поражения патогенетически значимого органа;

2) проявлением истощения компенсаторных реакций организма, возникших как реакция организма на патогенетически значимый другой орган;

3) следствием нарушения функциональных связей между пораженным органом и другими органами и системами.

Например, водород и кислород – два газообразных элемента, со своими характеристиками, возможностями, предполагающими их оценку с учетом газообразного вещества. Но если их соединить вместе при определенных условиях, происходит не просто сочетание водорода и кислорода, а формируются функциональные связи между этими элементами, в результате возникает вода – качественно новое вещество, отличающееся по всем характеристикам и требующее совершенно иных диагностических критериев.

Целью диагностики традиционной медицины является стремление к установлению причины дезадаптации, выявлению локализации слабого звена и компенсаторной перегрузки, клинически манифестирующей болью и ограничением движения. Вследствие этого первый этап диагностики в традиционной медицине заключается в поиске «слабого звена» мышечно-скелетной системы, патогенетически значимого в возникновении дезадаптации организма пациента. Для этого производятся различные нагрузки на организм и оценивается реакция организма и его составляющих элементов.

В качестве клинического примера для понимания сказанного обсудим пациента, предъявляющего жалобы на боль и ограничение движения в шейном отделе позвоночника. Напряжение в верхней порции трапецевидной мышцы и триггерные зоны в брюшке мышцы подтверждены пальпаторной диагностикой, а при помощи мануальной диагностики определены функциональные блоки на уровне межпозвонковых сегментов C0–C1, C1–C2, нестабильность C3–C4. По канонам классической медицины, описанные критерии – прямые показания для фармакотерапии, направленной на релаксацию и обезболивание напряженных и болезненных мышц. С позиции традиционной медицины необходимо оценить, что провоцирует данные клинические проявления, другими словами, к какой нагрузке мышечно-скелетная система организма неадаптирована? Для этого специалисты раз-

ного направления используют различные методы диагностики.

Мануальный терапевт использует в качестве провокации гравитационную нагрузку, а оценку производит при помощи визуально-пальпаторной диагностики, анализируя, что меняется в тонусно-силовом дисбалансе мышц при разных гравитационных нагрузках. Если у пациента боль и напряжение мышц возникают в положении стоя, но исчезают в положении сидя, то врач будет искать причину болевого синдрома шеи в патобиомеханических изменениях суставов стоп (рис. 1).

Если у пациента боль в шейном отделе возникает в положении сидя, но проходит в положении стоя, то специалист будет искать причину в патобиомеханических изменениях тазового региона (рис. 2).

Потому что именно реакция на гравитационную нагрузку указывает, что пато-

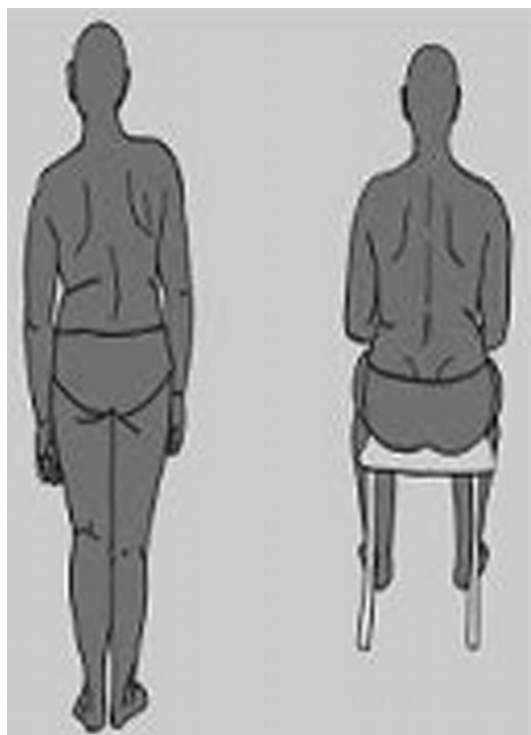


Рис. 1. Визуальная диагностика. Боль и напряжение мышц в шейном отделе у пациента возникает в положении стоя, но исчезает в положении сидя. Это свидетельствует о том, что причиной болевого синдрома шеи являются патобиомеханические изменения суставов стоп

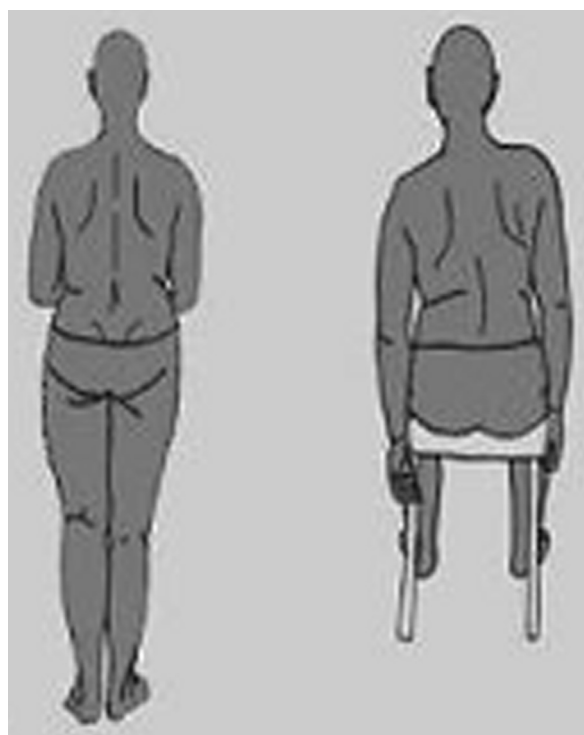


Рис. 2. Визуальная диагностика. Боль и напряжение мышц в шейном отделе у пациента возникают в положении сидя, но проходят в положении стоя. Это свидетельствует о том, что причиной болевого синдрома шеи являются патобиомеханические изменения тазового региона

биомеханические изменения тазового региона (или суставов стоп) являются основной причиной дезадаптации организма к статической нагрузке, а напряжение в верхней порции трапецевидной мышцы, триггерные зоны в брюшке мышцы – это результат статической компенсаторной перегрузки, в свою очередь функциональные блоки направлены на стабилизацию мест прикрепления мышц, имеющих тонусно-силовой дисбаланс.

Остеопат использует пальпаторную оценку взаимного натяжения тканей и определяет зону максимального напряжения, проводит глобальную региональную и локальную диагностику тканей тела человека с целью выявления ведущей и других соматических дисфункций, которые могут носить более или менее биомеханический, нейродинамический и ритмогенный характер (Мохов Д.Е.). Примером может быть использование флексионного теста (разница в изменении взаиморасположения задне-верхних подвздошных остей, возникающая в процессе выполнения флексии туловища) в разных положениях тела (рис. 3). Этот тест используется для определения локализации патогенетически значимого звена.



Рис. 3. Флексионный тест (разница в изменении взаиморасположения задне-верхних подвздошных остей, возникающая в процессе выполнения флексии туловища в положении стоя и сидя) используется в остеопатии для определения локализации патогенетически значимого звена

Кинезиолог использует оценку уровня нейрологической организации паттерна ходьбы, сопоставляя состояние фасилитации и ингибиции мышц-синергистов и антагонистов (рис. 4).

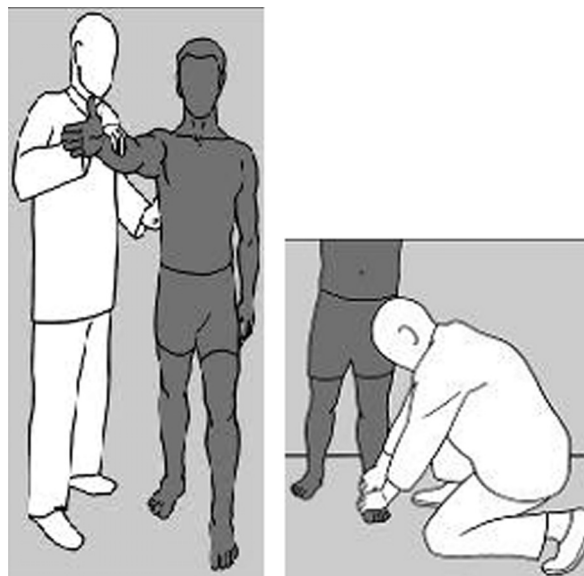


Рис. 4. Оценка уровня нейрологической организации паттерна ходьбы при сопоставлении состояния фасилитации и ингибиции мышц-синергистов и антагонистов, используемая кинезиологом для определения локализации патогенетически значимого звена

Кинезиолог проводит оценку уровня неврологической организации паттерна ходьбы, сопоставляя состояние фасилитации и ингибиции мышц-синергистов и антагонистов. При выявлении неврологической дезорганизации далее он определяет при помощи дополнительных механических провокаций зону дезафферентации в мышечно-скелетной системе.

Рефлексотерапевт в своей практике использует пульсовую диагностику, определяя меридиан с повышенной и пониженной возбудимостью.

Именно непонимание этой разницы в двух противоположных подходах в оценке здоровья человека и вызывает некоторый длительно существующий антагонизм между двумя направлениями.

Существует разница в понимании термина «здоровье человека», хотя у того и другого направления есть одна цель – восстановить здоровье пациента. Для классической медицины понятие «здоровье» – это отсутствие заболеваний. Для традиционной медицины понятие «здоровье» – это состояние адаптации организма к внешней и внутренней среде, при этом болезнь рассматривается как последствие дезадаптации организма. И восстановление здоровья не ограничивается лечением заболевания, а требует восстановления адаптационных возможностей.

Разница в понимании предмета воздействия

Для классической медицины предметом воздействия является заболевание или повреждение конкретного органа или системы (клинически манифестирующего неблагополучием), поиск причины этого заболевания и борьба с болезнью, независимо от того, травматично ли это воздействие для других органов и систем.

Целью традиционной (реабилитационной, восстановительной) медицины является диагностика причин дезадаптации организма человека к воздействию внешней и внутренней среды, её восстановление и дальнейшее развитие. Но для того, чтобы оценить адаптацию организма к нагрузке, необходимо применять клинические методы диагностики адекватности реакции нервной системы на нагрузки. Именно поэтому так актуально использование во всех методах традиционной медицины мануального мышечного тестирования – основы прикладной кинезиологии.

Методы традиционной (реабилитационной, восстановительной) медицины не лечат конкретные заболевания (позвоночника, мышц, внутренних органов, систем), а восстанавливают адаптационные механизмы организма, в результате чего облегчается регресс любого заболевания, так как восстанавливаются адаптационные процессы, и внешняя нагрузка на организм уже является не травмирующей, а развивающей.

Разница в понимании клинических проявлений функциональных (обратимых) биомеханических, биохимических, биоэнергетических нарушений

Дезадаптация организма человека к воздействию внешней и внутренней среды имеет специфические клинические проявления, предшествующие развитию любого заболевания, сопровождающие его и являющиеся его завершением. Более фундаментально этот вопрос был освещен в трудах проф. И.Р. Шмидт, которая ввела понятие «неспецифические полисистемные реакции организма» – комбинация реакции нервной, гуморально-гормональной и канально-меридианальной систем как признак нарушения адаптации организма к обмену с внешней средой (энергией, материей и информацией).

Терминология. В литературе последних лет прочно утвердились терминология «мануальная медицина», «мануальная терапия», «остеопатия», «краниосакральная терапия», «прикладная кинезиология» «прикладная кинезиотерапия», «висцеральная мануальная терапия». Разнообразие терминологии лишь указывает на способы, которыми производится оценка причины дезадаптации организма к воздействию внешней среды. Это является вторым этапом подхода к диагностике в традиционной медицине – поиском причины поражения «слабого» дезадаптированного звена мышечно-скелетной медицины. Здесь каждый из методов традиционной медицины использует свои провокационные методы для поиска причины формирования слабого звена. Приведенные представления о предметах методов воздействия указанных направлений не совсем соответствует действительности.

Предметом медицинского массажа является не аппарат движения, а баланс мышечно-фасциальных структур, кожи, подкожной клетчатки, мышц, фасций, основанных на принципиальном подходе к миофасциальным цепям, где существует своя диагностика и коррекция.

Предметом мануальной терапии являются патобиомеханические изменения мышечно-скелетной системы, функциональные блоки, локальная гипермобильность, тонусно-силовой дисбаланс мышц, локальный, региональный. Термин «мануальная медицина» подразумевает набор методов мануальной диагностики, мануальной терапии и мануальной реабилитации (см. табл. 1).

Какую роль играет прикладная кинезиология для объединения этих противоположных точек зрения?

Прикладная кинезиология не является методом лечения, она содержит набор диагностических тестов, который позволяет оценить, к какому виду нагрузки нервная система дезадаптирована, и подобрать восстанавливающий адаптацию метод воздействия. Поэтому прикладную кинезиологию называют нейрокинезиологией. Она позволяет оптимально использовать методы воздействия на организм человека в любом из видов ручной терапии.

Если концепция здоровья организма нами понимается как адаптация к внешней среде, а заболевание – как нарушение этой адаптации, то очень важно проверить рефлекторную реакцию организма на внешнюю среду в условиях нагрузки. Для мышечно-скелетной системы этой нагрузкой является гравитация. К сожалению, неврология обладает клиническим методом диагностики только рефлекса покоя, при этом для оценки правильного рефлекса мы просим пациента максимально расслабиться. Подобная оценка нервной системы не позволит нам понять, как нервная система реагирует на нагрузку. Если пациент говорит, что боль возникает при движении, то недостаточно оценить рефлекс только в покое, ведь этим мы оцениваем только проводимость нервных путей, но не реакцию на нагрузку. Именно поэтому возникли условия для необходимости оценивать миотатический рефлекс в условиях нагрузки на нервную систему (мануальное мышечное тестирование)

Таблица 1

ПРЕДМЕТ ИЗУЧЕНИЯ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ РУЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Наименование метода	Предмет изучения
Массаж	Дисбаланс подкожно-фасциально-мышечного компонента мышечно-скелетной системы
Мануальная терапия	Патобиомеханические изменения суставов (функциональные блоки, локальная гипермобильность), мышц (укорочение, растяжение)
Остеопатия	Соматическая дисфункция – функциональное нарушение, проявляющееся биомеханическим, ритмогенным и нейродинамическим компонентами: – биомеханическая составляющая соматической дисфункции – это функциональное нарушение, проявляющееся нарушением подвижности, податливости и равновесия тканей тела человека; – ритмогенная составляющая соматической дисфункции – это функциональное нарушение, проявляющееся нарушением выработки, передачи и акцепции эндогенных ритмов; – нейродинамическая составляющая соматической дисфункции – это функциональное нарушение, проявляющее себя нарушением нервной регуляции (Д.Е. Мохов)
Висцеральная мануальная терапия	Нарушение подвижности внутренних органов (висцероспазм, висцероптоз), обратимое под влиянием методов висцеральной терапии
Краниальная мануальная терапия	Нарушение подвижности соединительнотканых образований черепа, крестца и соединяющих их структур
Прикладная кинезиология	Оценка адаптации организма к внешней среде, поиск слабого звена, диагностика причины его дезадаптации и определение методов, позволяющих структурно, метаболически и энергетически адаптировать организм к внешней среде

и тогда можно оценить, к чему же организм человека не адаптирован. Принцип оценки активности миотатического рефлекса основан на исследованиях отечественных нейрофизиологов, которые позволили нам изолированно анализировать фазическую (произвольную) и тоническую (непроизвольную) составляющие мышечного сокращения (Н.А. Бернштейн).

Мануальное мышечное тестирование, которое является основой прикладной кинезиологии, позволяет оценить способность нервной системы адекватно реагировать на нагрузку, т.е. в условиях изометрического сокращения, в ответ на внешнее воздействие, адекватно повышать тонус и сохранять активность миотатического рефлекса. Поэтому предметом прикладной кинезиологии является оценка адаптации организма к внешней среде, поиск слабого звена, диагностика причины его дезадаптации, а далее подбор метода, восстанавливающего адаптацию под контролем обратной биологической связи в виде мануального мышечного тестирования.

С позиции прикладной кинезиологии предметом разных методов ручной терапии является не сама *патобиомеханика мышечно-скелетной системы*, а восстановление *функции нервной системы* посредством коррекции патобиомеханических изменений мышечно-скелетной системы.

Например, показанием для применения методов ручного воздействия является изменение реакции мышечно-скелетной системы под воздействием статодинамической нагрузки. Если изменение гравитационной нагрузки на позвоночник не восстанавливает миотатический рефлекс под нагрузкой, то в этом случае ручное воздействие на мышечно-скелетную систему (мануальная терапия) будет неэффективно. С позиций прикладной кинезиологии многообразие ручных методов терапии обусловлено разным уровнем их воздействия на составляющие элементы нервной системы: рецепторный аппарат, проводниковую систему, массу рефлекторных связей между

мышцами и другими системами. И лечебный эффект обеспечивается посредством активизации рецепторного аппарата кожи, подкожной клетчатки, мышц, фасций (массаж), восстановления проводниковой функции периферических нервов (мануальная терапия), устранения патологической активности висцеромоторных рефлексов посредством коррекции висцероспазма и висцероптоза внутренних органов, активации лимфотока и кровотока (висцеральная мануальная терапия), декомпрессии краниальных и вегетативных нервов (краниальная терапия).

Все методы ручного воздействия исследуют аппарат движения, но, по словам К.Э. Левита: «Мышечная система является индикатором неблагополучия множества органов и систем в виде висцеромоторных, вертебромоторных, дерматомоторных, моторно-моторных рефлекторных взаимосвязей» (рис. 5).

Это говорит о том, что афферентация, исходящая из связочного аппарата, внутренних органов, кожи, мышечной ткани, дает один и тот же эфферентный ответ в виде изменения тонуса конкретной мышцы.

Функциональные нарушения внутреннего органа, которые не всегда можно клинически оценить, выявляются с помощью диагностики висцеромоторных рефлексов, описанных проф. М.Р. Могендовичем. В своих работах он указывал на рефлекторную взаимосвязь между мышцами и внутренними органами, при которых патология внутренних органов приводит к ингибции тонуса конкретной скелетной мышцы.

Методы диагностики. Мышечно-скелетная система анализируется при помощи ручных методов оценки взаиморасположения тканей, но они существенно отличаются друг от друга в связи с анализируемым элементом мышечно-скелетной системы, а вспомогательные методы прикладной кинезиологии это разделение еще более детализируют (табл. 2).

Пальпация как основной метод ручной диагностики. На многих конференциях

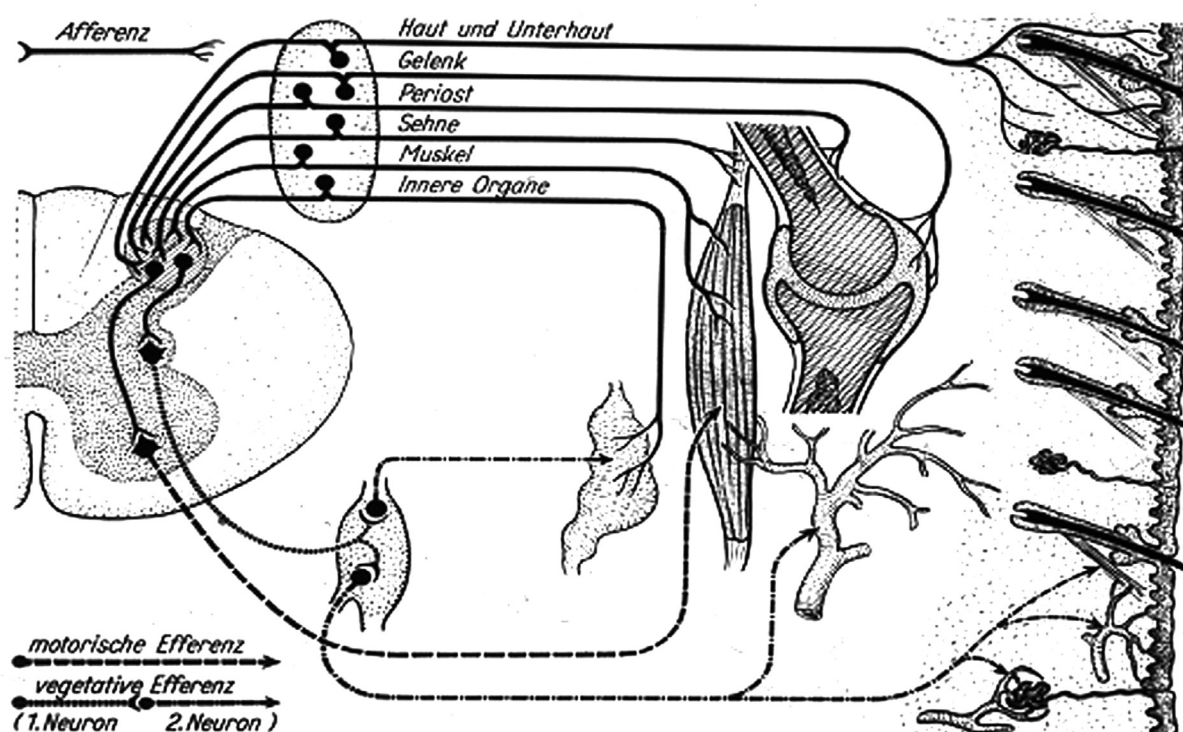


Рис. 5. Слайд из презентации К. Левита (1990) «Влияние афферентации из внутренних органов, кожи, сустава, мышц на состояние возбудимости одной и той же скелетной мышцы»

Таблица 2

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ РУЧНЫХ МЕТОДОВ ТЕРАПИИ

Наименование метода	Собственные методы диагностики	Вспомогательные методы прикладной кинезиологии
Массаж	Растяжимость, напряженность, тканей, объем их пассивного смещения	Диагностика патологической активности мышечно-фасциальных цепей, методы мануального тестирования мышц (ММТ) и отдельных ее составляющих
Мануальная терапия	Активное, пассивное движение суставов, суставная игра	ММТ мышц, иннервируемых нервом, компримированным на уровне сустава, связки, спазмированной мышцы
Остеопатия	Нарушение подвижности, податливости и равновесия тканей тела человека; – нарушение выработки, передачи и акцепции эндогенных ритмов; – нарушение нервной регуляции	Оценка паттерна ходьбы для поиска локализации слабого звена в мышечно-скелетной системе, определение причины его дезадаптации
Висцеральная мануальная терапия	Пальпация внутренних органов, эндоритм, смещение, расположение относительно костных структур и брюшной аорты	ММТ мышц, ассоциированных с конкретным внутренним органом, патологическая активность нейрососудистых и нейролимфатических рефлексов
Краниальная мануальная терапия	Пальпаторное взаиморасположение костных структур	ММТ краниальных и вегетативных нервов
Прикладная кинезиология	Оценка паттерна ходьбы для поиска слабого звена в мышечно-скелетной системе, определение причины его дезадаптации	

и съездах К.Э. Левит подчеркивал несомненную важность пальпаторной оценки, указывал, что феномен пальпаторной иллюзии важно учитывать в тех случаях, когда производится оценка изменения взаиморасположения костных ориентиров, потому что их асимметрия может быть результатом не только изменения взаиморасположения самих костных ориентиров, но и следствием спазма мышц, расположенных на этом же уровне. Он много раз подчеркивал необходимость и важность пальпации, которой можно доверять больше, чем инструментальным методам диагностики.

Формирование патобиомеханического диагноза

Мануальная терапия (мануальная медицина) была выделена благодаря К.Э. Левиту и его коллегам из остеопатии и хиропрактики именно для того, чтобы верифи-

цировать выявленные пальпаторные находки, формируя патобиомеханический диагноз – завершая врачебную диагностику. А выделение из всего многообразия органов и систем организма артровертебральной и мышечной системы было мотивировано именно тем, что патобиомеханика этих структур имеет рентгенологическую и электромиографическую верификацию и клиническую манифестацию в виде болевых мышечных синдромов. Это способствовало развитию мануальной терапии и у нас в стране, где нашел признание рефлекторный, рефлекторно-компрессионный и компрессионный генез болевых мышечных синдромов. При этом формирование диагноза происходит также различно в зависимости от элемента мышечно-скелетной системы, которые являются предметом изучения ручных методов диагностики (табл. 3).

Таблица 3

ФОРМИРОВАНИЕ ПАТОБИОМЕХАНИЧЕСКОГО ДИАГНОЗА

<i>Наименование метода</i>	<i>Формирование патобиомеханического диагноза</i>
Массаж	Патологическая активность миофасциальных цепей, локализация триггерных точек, фасциального укорочения, нестабильности мет прикрепления конкретных мышц
Мануальная терапия	Неоптимальный статический и динамический стереотип (с конкретным указанием расположения патогенетически значимого регионарного постурального дисбаланса мышц и атипичного моторного паттерна и локализацией патогенетически значимых укороченной и расслабленной мышц)
Висцеральная мануальная терапия	Патологическое состояние конкретного органа с указанием причины (нарушение положения, подвижности, иннервации, лимфо-кровообращения)
Краниальная мануальная терапия	Нарушение функции конкретного краниального и вегетативного нерва с указанием асимметричного взаиморасположения, а также варианта нарушения эндоритма соединительнотканых образований, являющихся причиной их возникновения
Прикладная кинезиология	Нейрологическая дезорганизация паттерна ходьбы (с указанием нарушения ингибиции или фасилитации), обозначение патогенетически значимого звена мышечно-скелетной системы с указанием причины возникновения (механической, химической, эмоциональной). При преимущественном поражении мышечно-скелетной системы указывается периферический, сегментарный или центральный уровень поражения
Остеопатия	Соматические дисфункции тканей тела с указанием зоны, степени выраженности и ведущего нарушения (Д.Е. Мохов)

Дифференциальная диагностика методов ручного воздействия

Методы коррекции также различны в зависимости от способа восстановления функции нервной системы. В табл. 4 отражены термины, применяемые в различных методах ручного воздействия.

Взаимовлияние структуры и функции. Несомненно, что функция является более динамичным звеном и оказывает влияние на структуру. Просто в определение понятия «структура» разные авторы вкладывают свое понимание. При разделении биомеханического, биохимического и энергетического воздействия на организм человека часто биомеханическое воздействие на мышечно-скелетную систему обозначается как структурное, поэтому термин «воздействие на структуру», используемый некоторыми авторами, обозначает терапию, направленную на оптимизацию функции мышечно-скелетной (структурной) составляющей организма в отличие от химической и энергетической.

Выводы

1. Ручные методы воздействия направлены на восстановление функции нервной системы посредством оптимизации функции мышечно-скелетной системы, на разные звенья формирования рефлекторной деятельности. При этом массаж воздействует на рецепторный аппарат нервной системы, мануальная терапия – на проводниковую систему, висцеральная терапия – на патологическую активность висцеромоторных рефлексов. А прикладная кинезиология является лишь только диагностикой возможности сохранения рефлекторной активности нервной системой в условиях нагрузки, что позволяет понять, к какому внешнему или внутреннему воздействию организм человека дезадаптирован, и подобрать наиболее оптимальный метод лечения – механический (ручные методы терапии), химический (аллопатия, гомеопатия), энергетический (рефлексотерапия) и эмоциональный (психотерапия).

2. Для того чтобы лечебный эффект ручного метода воздействия был достаточно эффективен, необходимо в диагностике и лечении использовать возможности биологической обратной связи с организмом, которые имеются в арсенале прикладной кинезиологии и других методов.

Оценивая реакцию нервной системы на пробное корректирующее воздействие, прикладная кинезиология позволяет подтвердить эффективность возможного метода лечения еще до его использования.

3. В случае, когда врач владеет мануальным мышечным тестированием как методом обратной связи с организмом человека, возможность эффекта будет более прогнозируема. Использование сомнительных способов регистрации происходит только потому, что нет четко верифицированных электрокимографических тестов реакции нервной системы в ответ на различные гравитационные нагрузки. Оценка проводимости импульса по нерву является показанием для органических заболеваний нервной системы, но она недостаточно эффективна в анализе реакции нервной системы на нагрузку. А ведь именно такая задача и должна решаться в процессе выполнения научных работ сотрудниками кафедр мануальной терапии.

4. Пришло время для того, чтобы нейрофизиологи обратили внимание на необходимость пересмотра старых и разработки новых нейрофизиологических критериев оценки адаптации нервной, гуморально-гормональной и канально-меридиональной систем к воздействию внешней и внутренней среды и оптимизации составления алгоритма восстановления здоровья человека, а не к борьбе с клиническими проявлениями его дезадаптации.

5. Механизм действия ручных методов терапии зависит от того, на какой этап формирования рефлекторной активности нервной системы оказывается воздействие. На восстановление активности экстрапроприо- и интероцепции или на устранение компрессии периферических позвоноч-

ных и краниальных нервов и восстановление их проводниковой функции, или может быть направлено на устранение патологической активности висцеромоторных, дерматомоторных, артраторных, миомоторных рефлексов. Но все они, в комплексе, направлены на восстановление и на дальнейшее развитие адаптационных возможностей организма к воздействию внешней и внутренней среды. А для этого нужны новые клинические и нейрофизиологиче-

ские методы оценки адаптации нервной системы, в первую очередь к статодинамической нагрузке.

Именно неврологическое и нейрофизиологическое обоснование механического воздействия ручных методов терапии на всех этапах формирования рефлекторной активности нервной системы позволит по достоинству оценить их возможности и поможет им занять достойное место в восстановлении здоровья пациента.

НОВЫЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ТЕСТ В ОСТЕОПАТИИ

Д.Е. Мохов^{1,2}, В.О. Белаш²

¹ Санкт-Петербургский государственный университет. Санкт-Петербург, Россия

² Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова. Санкт-Петербург, Россия

История остеопатии в России началась с приезда в 1988 г. известного американского остеопата В. Фрайман. Интенсивное развитие российской остеопатии сопровождалось накоплением эмпирических и научных данных, свидетельствовавших о ее клинической эффективности и объяснявших анатомо-физиологическую сущность изменений, происходящих в организме человека при воздействии остеопата [2, 3, 7].

За последние несколько лет произошел целый ряд ключевых событий (введена должность врача-osteопата, в перечень медицинских услуг включены первичный и вторичный прием врача-osteопата, сформирована профильная комиссия по остеопатии при главном внештатном специалисте МЗ РФ, остеопатия вошла в перечень медицинских специальностей), в результате которых остеопатия получила официальное признание. При этом, как и любая другая медицинская специальность, остеопатия имеет свое определение, свои философские и методологические аспекты.

Остеопатия – холистическая мануальная медицинская система профилактики, диагностики, лечения и реабилитации последствий соматических дисфункций, влекущих за собой нарушение здоровья, направленная на восстановление природных способностей организма к самокоррекции [5].

Отличием остеопатии от других методов лечения руками является комплексный подход к организму как к единому целому, постановка диагноза и лечение пациента,

а не изолированной болезни (и тем более только одной локализации – в локомоторном аппарате), поиск причины болезни и устранение ее, а не борьба с симптомами [6]. Остеопат всегда намерен излечить тело пациента таким образом, какой требуется именно этому пациенту.

При этом нужно помнить, что специфическим объектом остеопатического воздействия является соматическая дисфункция. Она представляет собой функциональное нарушение, проявляющееся биомеханическим, ритмогенным и нейродинамическим компонентами.

Соматические дисфункции могут выявляться у пациентов как при наличии, так и при отсутствии явных признаков заболевания. Рассматривая болезнь как нарушение нормальной жизнедеятельности организма, обусловленное функциональными и (или) морфологическими (структурными) изменениями, наступающими в результате воздействия эндогенных и (или) экзогенных факторов, можно утверждать, что любая болезнь имеет как функциональную, так и органическую составляющую. Функциональный компонент обусловлен расстройством функции органа без нарушения его структуры. Органическая составляющая, наоборот, связана с повреждением структуры органа. В зависимости от соотношения функциональных и органических нарушений будут меняться как показания, так и эффективность остеопатического лечения [4].

Задача остеопатии – помочь организму запустить саногенетические механизмы и найти внутренние ресурсы для нормализации своей деятельности. Устраняя соматические дисфункции, врачи-osteопаты включают механизмы саморегуляции организма и активации его внутренних ресурсов, что позволяет организму, в определенном объеме, восстановиться самостоятельно. Именно в этом заключается мощный профилактический и лечебный потенциал специальности.

Для комплексного и всестороннего подхода важно правильно и в нужном объеме провести мануальную диагностику. Ведь именно после осмотра и обследования можно выйти на соматические дисфункции данного конкретного пациента и разработать индивидуальный план лечения. Так сложилось, что в остеопатии не очень много глобальных диагностических тестов, и все они на «вес золота». Поэтому появление новых диагностических методик, позволяющих дополнительно обследовать пациента, очень важно для практических врачей.

Диагностический тест, который мы предлагаем, относительно прост в своем использовании, но при этом высокоинформативен. Полагаем, что он пригодится как начинающим свой практический путь остеопатам, так и мэтрам данной специальности.

В рамках данного теста, в организме человека условно можно выделить «три объема»:

- нижеабдоминальный;
- поддиафрагмальный;
- торакальный [4].

Каждый из этих объемов включает две составляющие: структуральную и висцеральную. Под структуральной составляющей мы имеем в виду позвоночник (позвонки, межпозвонковые диски, мышечно-связочный аппарат) и окружающие мягкие ткани. К висцеральной составляющей относятся соответствующие внутренние органы и их фиксирующий аппарат, грудобрюшная диафрагма, серозные оболочки.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТА

Исходное положение пациента: сидя на кушетке.

Исходное положение врача: стоя позади пациента.

Для оценки нижеабдоминального объема врач кладет одну руку продольно на нижний отдел передней брюшной стенки по средней линии (рис. 1). Вторая рука устанавливается дорсально на уровне нижепоясничного отдела позвоночника и крестца (L3–L4–L5–S1–S2) в проекции



Рис. 1. Положение рук врача на передней поверхности тела при оценке нижеабдоминального объема

первой (рис. 2). Врач активно проводит смещение захваченного объема в вентральном и дорсальном направлениях. Оценивается смещение дорсально (флексия) и вентрально (экстензия) структурального (поясничного отдела позвоночника, окружающие мягкие ткани) и висцерального (органы

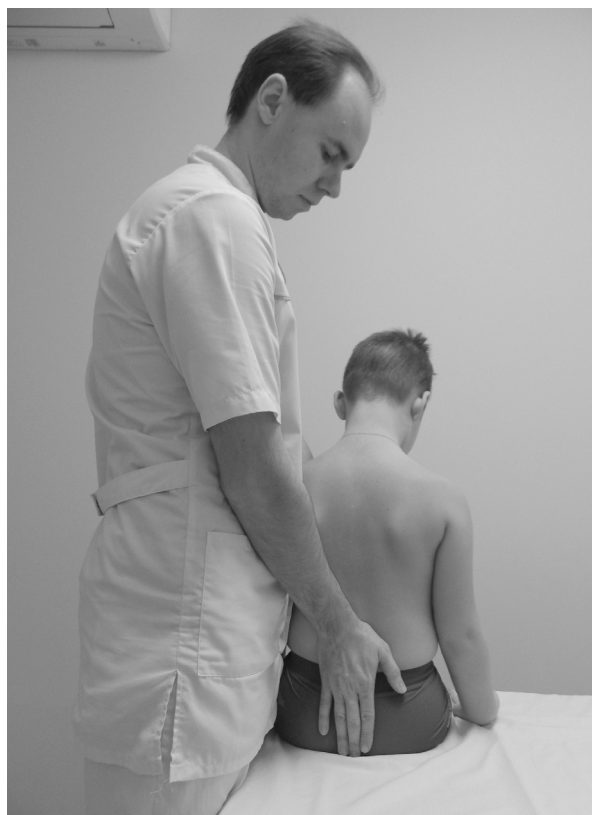


Рис. 2. Положение рук врача на задней поверхности тела при оценке нижнеабдоминального объема



Рис. 3. Положение рук врача на передней поверхности тела при оценке поддиафрагмального объема

нижнего этажа брюшной полости) компонентов этого объема, с целью выявления ограничения подвижности, ригидности.

Для оценки поддиафрагмального объема врач кладет одну руку продольно на верхний отдел передней брюшной стенки по средней линии, основание ладони – на уровне мечевидного отростка грудины (рис. 3). Вторая рука устанавливается дорсально на уровне нижнегрудного и верхнепоясничного отделов позвоночника (Th10–Th11–Th12–L1–L2) в проекции первой (рис. 4). Врач активно проводит смещение захваченного объема в вентральном и дорсальном направлениях. Оценивается смещение дорсально (флексия) и вентрально (экстензия) структурального (нижнегрудной и верхнепоясничные отделы позвоночника, окружающие мягкие ткани) и висцерального (органы верхнего этажа брюшной полости, диафрагма) компонентов этого объема, с целью выявления ограничения подвижности, ригидности.

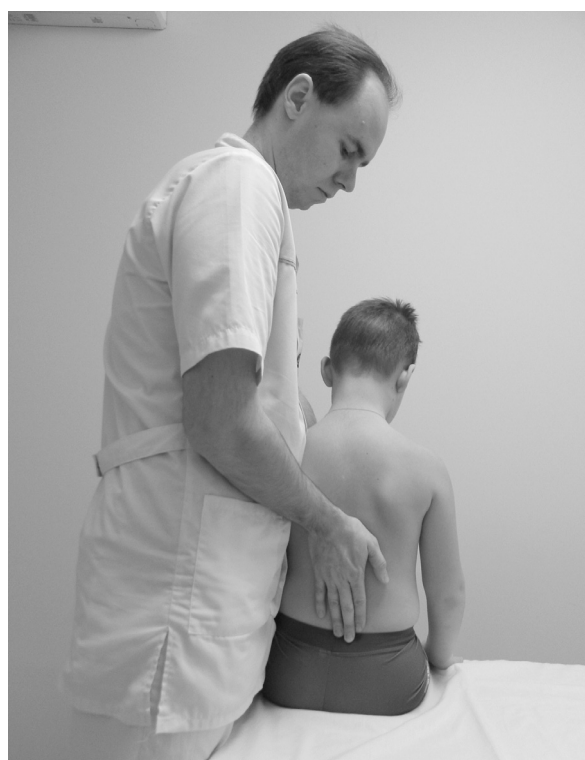


Рис. 4. Положение рук врача на задней поверхности тела при оценке поддиафрагмального объема

Для оценки торакального объема врач кладет одну руку продольно на передней поверхности грудной клетки по средней линии, основание ладони на уровне яремной вырезки грудины (рис. 5). Вторая рука устанавливается дорсально на уровне



Рис. 5. Положение рук врача на передней поверхности тела при оценке торакального объема

верхнегрудного и среднегрудного отделов позвоночника (Th2–Th3–Th4–Th5–Th6–Th7) в проекции первой (рис. 6). Дополнительно, при необходимости, врач создает точку фиксации на голове пациента своим плечом или головой. Врач активно проводит смещение захваченного объема в вентральном и дорсальном направлениях. Оценивается смещение дорсально (флексия) и вентрально (экстензия) структурального (верхнегрудной и среднегрудной отделы позвоночника, окружающие мягкие ткани) и висцерального (органы грудной полости) ком-

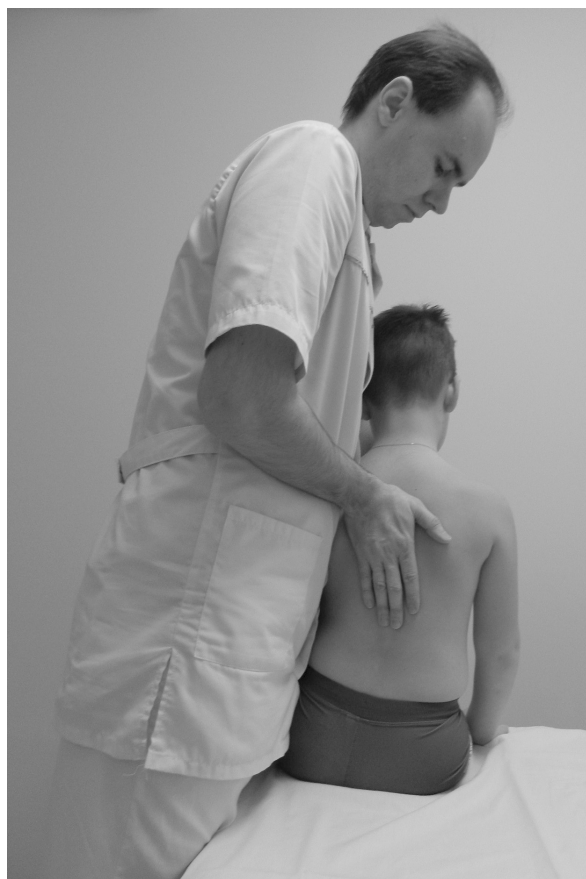


Рис. 6. Положение рук врача на задней поверхности тела при оценке торакального объема

понентов этого объема, с целью выявления ограничения подвижности, ригидности.

В норме дорсовентральное смещение как структурального, так и висцерального компонентов должно быть симметричным и свободным. В ходе выполнения теста можно обнаружить следующие нарушения: ограничение подвижности, ригидность структурального компонента при смещении в вентральном направлении (экстензия); ограничение подвижности, ригидность структурального компонента при смещении в дорсальном направлении (флексия); ограничение подвижности висцерального компонента в вентральном направлении («выкатывание»); ограничение подвижности висцерального компонента в дорсальном направлении («закатывание»). При этом данные нарушения подвижности могут выявляться у пациентов как изолированно, так и в различных сочетаниях.

Например, при выполнении теста «трех объемов», в ходе диагностики нижне-абдоминального объема выявлено ограничение подвижности структурального компонента в вентральном направлении. По сути, выявлено ограничение подвижности поясничного отдела позвоночника в экстензии. Далее врач уже производит дообследование данной зоны с использованием одной из общепринятых специфических методик (артикуляционная диагностика, диагностика по Ф. Митчеллу, фасциальное тестирование, диагностика в рамках методики «стрейн-контрстрейн» и др.).

Обобщая вышеизложенное, тест «трех объемов» позволяет выявить региональные биомеханические нарушения и, при необходимости, проведя дополнительную специфическую диагностику, выйти уже на отдельные соматические дисфункции данного региона. Следует отметить, что данный тест позволяет не только одновременно обследовать структуральный и висцеральный компоненты, но и оценивает их взаимодействие друг с другом. Таким образом, он является комплексным и высокоинформативным. Ведь раньше в ходе мануального обследования пациента мы по очереди обследовали поясничный и грудной отделы

позвоночника, а потом, соответственно, тестировали висцеральные массы брюшной и грудной полостей, что отнимало гораздо больше времени и было менее информативно.

Данный тест был успешно апробирован в ходе клинической работы кафедры остеопатии СЗГМУ им. И.И. Мечникова и в последующем активно внедрен в учебный процесс. Также хотелось бы отметить, что тест «трех объемов» был включен в Клинические рекомендации «Остеопатическая диагностика соматических дисфункций», утвержденные общественной организацией «Российская остеопатическая ассоциация».

ВЫВОДЫ

В остеопатии, как и в любой другой медицинской специальности, есть свои диагностические приемы. Для комплексного и всестороннего подхода важно правильно и в нужном объеме провести мануальную диагностику. Предложенный тест «трех объемов» является высокоинформативным и позволяет в комплексе оценить структуральный и висцеральный компоненты человеческого тела, что облегчает и ускоряет работу врача-osteопата.

ЛИТЕРАТУРА

1. Остеопатическая диагностика соматических дисфункций : клинические рекомендации / Д.Е. Мохов [и др.]. – СПб. : Невский ракурс, 2015. – С. 26.
2. Ерофеев, Н.П. К теоретическому обоснованию остеопатических техник / Н.П. Ерофеев // Мануальная терапия. – 2008. – № 2. – С. 79–85.
3. Кушков, А.А. Значение остеопатической диагностики и коррекции структурно-функциональных нарушений для профилактики и лечения заболеваний / А.А. Кушков, Д.Е. Мохов // Российский остеопатический журнал. – 2014. – № 1–2.
4. Малиновский, Е.Л. Модели адаптивной реакции организма при проведении остеопатического лечения. Обзор методов и возможностей / Е.Л. Малиновский, С.В. Новосельцев, Л.А. Ивашкевич // Российский остеопатический журнал. – 2011. – № 1–2.
5. Мохов, Д.Е. Современный взгляд на методологию остеопатии / Д.Е. Мохов, Е.С. Трегубова, В.О. Белаш // Мануальная терапия. – 2014. – № 4(56). – С. 59–65.
6. Мохов, Д.Е. Принципы остеопатии в исторической и методологической перспективе / Д.Е. Мохов, Е.С. Мохова // Российский остеопатический журнал. – 2014. – № 1–2.
7. Мохов, Д.Е. Развитие остеопатии в России: теория и практика (ответ на статью Жана-Пьера Амига «Теряет ли себя остеопатия?») / Д.Е. Мохов, С.В. Новосельцев, Е.Л. Малиновский // Российский остеопатический журнал. – 2011. – № 3–4.

КОРРЕКЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ЗРЕНИЯ – АСТЕНОПИИ – МЕТОДАМИ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

А.Г. Копылов¹, А.Е. Саморуков²

¹ Московское профессиональное объединение мануальных терапевтов. Москва, Россия

² ФГБУ РНЦ медицинской реабилитации и курортологии Минздрава РФ. Москва, Россия

В последние годы всё больше внимания уделяется такому функциональному нарушению зрения, как астиопия, особенно актуальному у детей и подростков. Лекарственные препараты и лечебная гимнастика для органов зрения, назначаемая офтальмологами, часто оказываются недостаточно эффективны.

Наши исследования свидетельствуют о необходимости коррекции функциональных нарушений зрения – астиопии, которая, как предзаболевание, является началом многих дисфункций органа зрения. Например, миопия развивается в результате растяжения и удлинения оси глаза в связи с ослаблением склеры на почве происходящих в ней физико-химических изменений, обусловленных нарушением метаболизма. Причем обнаружена закономерность: чем выше степень близорукости, тем больше деформируется глазное яблоко, при этом четко установлено, что форма миопического глаза из почти шаровидной в норме, становится грушевидной или эллипсоидной, с удлинением ее вдоль зрительной оси глаза (Ананин В.Ф., 1992). В начале изучения литературы по данной теме было отмечено, что большинство причин функциональных нарушений зрения – астиопии – тесно связаны с функциональными нарушениями осанки, прежде всего с областью шейного отдела позвоночника, а также с функциональными биомеханическими нарушениями области черепа, преимущественно с орбитой и глазодвигательной системой.

Функциональные нарушения осанки у детей дошкольного и школьного возраста являются частой причиной возникновения астиопии. Биомеханика зрения основана на динамике передачи векторных сил от интра- и экстра-аккомодационной частей аккомодационного процесса, связанных со структурной и функциональной организацией центральной нервной системы, а также с нейробиологической дезорганизацией двойной реципрокной регуляции эффекторных клеток исполнительных органов, заинтересованных мышц и связок (Ананин В.Ф., 1992). Особая роль вегетативной нервной системы, под контролем которой находится биорегуляция аккомодационного аппарата, построенного в рамках многоконтурной рефлекторной системы, включающей в себя рефлекторные кольца парасимпатического и симпатического вида, разного уровня и находящейся под произвольным контролем со стороны холинергической и адренергической зон ретикулярной формации и произвольным кортикальным влиянием. Роль наследственного фактора в механизме близорукости связывается с доминирующим типом вегетативной нервной системы организма (Ананин В.Ф., 1992). Воздействие на биомеханику черепа, преимущественно в области орбиты и глазного яблока, технологиями мануальной терапии приводит к значительному улучшению функционального состояния зрения – к регрессу астиопии (Иванов А.Н., 2011). Основопологающей идеей

является признание первичной роли функциональных двигательных расстройств – патологии опорно-двигательного аппарата, его целостности, следствием чего становятся патологические структурные перестройки различных звеньев биокинематической цепи (Иванов Г.А., 2008). Многие авторы отмечают, как важно разработать и внедрить современные медицинские разработки по функциональным нарушениям осанки для сохранения соматического здоровья детей (Разумов А.Н., Саморуков А.Е., 1994). Левит К., Захсе Й., Янда В. (1993) указывают на то, что наличие нейрологической дезорганизации сегментарных и суперсегментарных структур изменяет патогенетическое значение нарушений биомеханики при формировании клинических проявлений дистонических мышечных синдромов, вследствие чего возникают функциональные нарушения осанки и сколиозы. При этом нейрологическая дезорганизация, нарушая паттерны активации мышечных групп (агонистов, синергистов, антагонистов), формируя атипичные моторные паттерны, оказывает влияние на патогенез функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата и требует нейромоторного переобучения и/или коррекции физическими методами (Артемьев В.Г., Орёл А.М., 2007).

Таким образом, важной мерой профилактики астинопии с целью предупреждения ее возникновения становится в конечном итоге ранняя диагностика и своевременная коррекция дисфункций в области черепа, краниоцервикального перехода, а также функциональных нарушений осанки (Копылов А.Г., Малаховский В.В., Саморуков А.Е., 2014).

Механизм взаимосвязи между звеньями нейрогенных сегментарных и суперсегментарных структур еще недостаточно изучен, однако патогенетическое значение нарушений биомеханики позвоночника несомненно является одной из важных начальных причин функциональных нарушений в организме, в том числе и астинопии (Иванов А.Н., 2011).

Из всего вышеперечисленного следует, что наиболее раннее выявление функциональных нарушений осанки и сколиотических деформаций у школьников требует расширения арсенала средств и методов. Возникает необходимость в разработке комплексных методов лечения, применения мягкотканых техник мануальной терапии при коррекции функциональных нарушений зрения – астинопии, преимущественно в шейном отделе позвоночника, проведения коррекции функциональных биомеханических нарушений черепа с использованием различных краниальных техник, а также лечебной гимнастики (Саморуков А.Е., 2011). Методика коррекции астинопии основывается на одном из важнейших условий нормальной работы глазодвигательной системы – уравниваемости тонуса глазодвигательных мышц, взаимосвязанной и взаимообусловленной работы между преимущественно кивательными мышцами шеи и системой глазодвигательных мышц и их взаимодействии со всеми системами организма, осуществляющими содружественную работу, коммуникацию, постуральное равновесие (Артемьев В.Г., 2009). Проведенная работа, используя описанные выше подходы, на практике дала положительные результаты в виде коррекции функциональных нарушений костно-мышечной системы и коррекции нарушений зрения – астинопии – у детей и подростков. В процессе исследования был выявлен значимый актуальный аспект, а именно улучшение остроты зрения от 0,3–0,5 диоптрии за 1 сеанс, до 1–1,5 диоптрий за цикл из 5 сеансов, причем особого значения не имело, миопия это или дальнозоркость. С учетом приведенных выше литературных данных и собственных наблюдений, профилактика астинопии у детей и подростков требует также привлечения специалистов в сфере психологии, психотерапии, восстановительной медицины и реабилитации. Однако сотрудничество офтальмологов, давно занимающихся этой дисфункцией зрения, со специали-

стами в области лечебной гимнастики, остеопатии, мануальной терапии представляется особенно важным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ананин, В.Ф. Аккомодация и близорукость / В.Ф. Ананин. – М., 1992. – С. 68–75, 81–84, 95–99.
2. Артёмов, В.Г. Остеопатическое лечение орбиты и глазного яблока / В.Г. Артёмов. – М., 2009. – С. 35.
3. Артёмов, В.Г. Рентгенологическая оценка эффективности остеопатического лечения больных со сколиозом 1–2 степени / В.Г. Артёмов, А.М. Орёл // Бюллетень МПОМТ. – 2007. – № 9. – С. 69–72.
4. Иваничев, Г.А. Мануальная медицина / Г.А. Иваничев. – Казань, 2008. – С. 9, 47, 53, 133–137.
5. Иванов А.Н. Лечение атрофии зрительного нерва : автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.Н. Иванов. – М., 2011. – С. 37–43.
6. Копылов, А.Г. Комплексная реабилитация функциональных нарушений осанки детей технологиями мануальной терапии / А.Г. Копылов, В.В. Малаховский, А.Е. Саморуков. – М. : Науч.-практ. конф. «Реабилитация и профилактика-2014». – С. 109–112.
7. Левит, К. Мануальная медицина / К. Левит, Й. Захсе, В. Янда. – М., 1993. – С. 509–512.
8. Лопушанский, П.Г. Мануальная терапия в детской ортопедии / П.Г. Лопушанский. – Таллин, 2005. – С. 45–47.
9. Саморуков, А.Е. Мануальная терапия в восстановительном лечении больных вертеброгенными нейропатиями и вертебрально-висцеральными нарушениями / А.Е. Саморуков. – М., 2011. – С. 26–31.

ВОЗМОЖНОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО МЫШЕЧНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ СИСТЕМНЫХ МЫШЕЧНЫХ НАРУШЕНИЙ

В.И. Табиев¹, А.М. Орел², А.Г. Куликов³, И.Н. Макарова⁴, М.А. Рассулова¹

¹ Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины ДЗ г. Москвы. Москва, Россия

² ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Москва, Россия

³ Российская медицинская академия последиplomного образования Минздрава России. Москва, Россия

⁴ ФГБУ ДПО «Учебно-научный медицинский центр» Управления делами Президента РФ. Москва, Россия

АКТУАЛЬНОСТЬ

Поражение мышечной системы – распространенное явление в клинической практике. Нередко это поражение носит системный характер, обусловленный существованием рефлекторных, сегментарных и биомеханических связей, объединяющих мышцы в единую систему [Майерс Т.В., 2007]. Так, при хронической патологии опорно-двигательного аппарата, заболеваниях ревматического круга в патологический процесс вовлекаются не только локальные, но и отдаленные группы мышц.

Мышечные нарушения являются не просто отражением патологических изменений в организме, но и активным фактором, усугубляющим течение заболевания. Повышение тонуса мускулатуры запускает и активно поддерживает порочный круг «боль–мышечный спазм–боль», характерный для заболеваний опорно-двигательного аппарата [Парфенов В.А. и соавт., 2003]. Кроме того, дисбаланс тонуса мышц приводит к формированию патологического двигательного стереотипа и служит пусковым механизмом для развития дальнейших дисфункций в организме [Макарова И.Н. и соавт., 2002].

Широкая распространенность генерализованного вовлечения мышечной систе-

мы при заболеваниях опорно-двигательного аппарата определяет целесообразность системного подхода к диагностике состояния мускулатуры. Кроме того, объективизация изменения состояния мышц до, в процессе и после проведения лечения методами мануальной терапии и остеопатии является актуальной клинической задачей. В связи с этим **целью** данной работы является представление врачам клинических специальностей методики функционального мышечного тестирования как способа комплексного исследования состояния мускулатуры.

ОПИСАНИЕ МЕТОДА

Функциональное мышечное тестирование (ФМТ) представляет собой комплекс манипуляций, направленных на оценку двух основных параметров функционирования мышечной системы – силы и растяжимости мышц [Макарова И.Н. и соавт., 2002; Басов Г.В., 2011]. Данный диагностический комплекс состоит из 37 тестов, в 24-х из которых оценивается (в баллах) растяжимость, а в 13-ти – сила мышц. Результирующая сумма баллов именуется показателем ФМТ. При сохранении нормальных значений силы и растяжимости мышц величина показателя ФМТ равна «0», а при максимально выраженных нарушениях силы

мышц и их растяжимости – «94». Тесты методики сгруппированы в удобной для врача и пациента последовательности, позволяющей легко переходить от одной манипуляции к другой. Результаты теста заносятся в индивидуальную карту в виде таблицы.

Валидность исследования обеспечивается одинаковой скоростью и направлением движения при каждой манипуляции, фиксацией неподвижного сегмента для исключения заместительных синкинезий. При оценке растяжимости мышц соблюдается строго определенное, всегда одинаковое исходное положение для оценки данной мышечной группы, по возможности исключаящее выполнение уступающей работы. При исследовании силы мышц использует-

ся унифицированная величина прикладываемого врачом сопротивления [Макарова И.Н. и соавт., 2002]. В табл. 1 представлено описание методики, схематическое изображение и критерии оценки результатов каждого из элементов ФМТ.

СОБСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Нами проведена диагностика мышечных нарушений у группы больных анкилозирующим спондилитом (АС). АС представляет собой системное заболевание, одним из значимых клинических синдромов которого является генерализованное поражение мускулатуры, проявляющееся в ригидности мышц и снижении их силы [Бадонкин В.В., 2013].

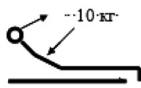
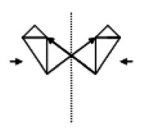

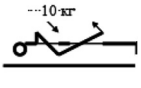
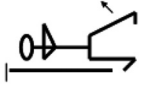

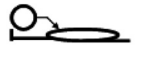
Таблица 1

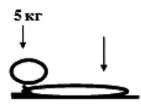
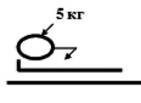
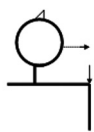
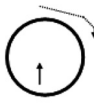
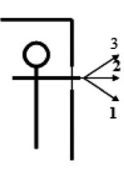
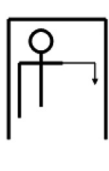
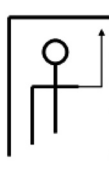
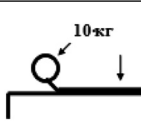
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ МЫШЕЧНЫЙ ТЕСТ (И.Н. МАКАРОВА, 2002)

№ n/n	Мышца, исследуемое состояние	Методика выполнения теста	Схематическое изображение	Оценка (в баллах) правая/левая	Максим. балл
ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПАЦИЕНТА СТОЯ					
1	Квадратная мышца поясницы, растяжимость	Пациент выполняет наклон вправо со скольжением руки вдоль туловища. Измеряется расстояние между положением конца среднего пальца в исходном положении и при наклоне. Движение следует выполнять строго во фронтальной плоскости		0/0 Разница между исходным расстоянием и расстоянием после наклона ≥15 см 1/1 <15 см	2
2	Трехглавая мышца голени, растяжимость	Пациент глубоко приседает, придерживаясь слегка руками за опору перед собой		0/0 Пятка не отрывается от пола 1/1 Пятка отрывается от пола	2
3	Мышца, выпрямляющая позвоночник, растяжимость	Поясничный отдел: Врач с помощью сантиметровой ленты отмеряет 10 см вверх от остистого отростка второго поясничного позвонка и отмечает точку X. Пациент наклоняется вперед, последовательно включая в движение шейный, грудной и поясничный отделы. Следует следить за тем, чтобы таз не отклонялся назад. Врач измеряет расстояние между двумя точками. Грудной отдел: Врач отмеряет 30 см вниз от остистого отростка первого грудного позвонка и отмечает точку X. Пациент наклоняется вперед, последовательно включая в движение шейный, грудной и поясничные отделы позвоночника. Врач измеряет расстояние между двумя точками		0 Расстояние от L2 до точки X увеличивается на 4 см и более 1 Прирост менее 3,5 см 0 Расстояние от Th1 до точки X увеличивается на 4 см 1 Прирост менее 3,5 см	2

№ n/n	Мышца, исследуемое состояние	Методика выполнения теста	Схематиче- ское изобра- жение	Оценка (в баллах) правая/левая	Максим. балл
4	Большая и средняя ягодичные мышцы, сила	Пациент приподнимает согнутую в коленном и тазобедренном суставах правую ногу. Врач стоит за спиной пациента и наблюдает за положением суставов опорной ноги, гребней подвздошных костей, надплечий, за изменением изгибов позвоночника		0/0 Суставы опорной ноги расположены на одной вертикали (1), гребни подвздошных костей (2) и надплечья (3) остаются на прежнем уровне, не происходит сколиозирования (4) 1/1 Таз отклоняется в сторону опорной ноги, противоположный гребень подвздошной кости и одноименное надплечье поднимаются вверх, позвоночник сколиозится	2
5	Дельтовидная мышца (с надостной), сила	Пациент выполняет максимально возможное отведение прямой и пронирующей руки (движение выполняется строго во фронтальной плоскости)		0/0 Угол отведения $\leq 180^\circ$ 1/1 $90-170^\circ$ 2/2 $< 89^\circ$	4
ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПАЦИЕНТА СИДЯ					
6	Мышца, выпрямляю- щая позво- ночник, растяжимость	Пациент сгибает последовательно шейный и грудной отделы позвоночника, пытаясь приблизить голову к коленям		0 Расстояние между лбом и коленями ≤ 15 см 1 16–25 см 2 >26 см	2
7	Нижняя косая мышца головы, растяжимость	Пациент максимально сгибает шейный отдел позвоночника (опускает подбородок на грудь). Врач стоит за спиной пациента, фиксирует своим телом грудной отдел позвоночника. Левая рука на темени пациента, препятствует наклону головы в сторону. Правая прижимает подбородок к груди. Повернуть голову вправо. Повторить тестирование с другой стороны		0/0 Угол поворота $\geq 25^\circ$ 1/1 Угол поворота $< 25^\circ$	2
8	Грудино- ключично- сосцевидная мышца, растяжимость	Пациент левой рукой придерживается за передний край сидения. Врач стоит за спиной пациента, правая рука на темени, левая под подбородком пациента. Наклонить голову вправо и одновременно повернуть голову влево (в сторону тестируемой мышцы). Повторить тестирование с другой стороны		0/0 Угол поворота $\geq 10^\circ$ 1/1 Угол поворота $\leq 9^\circ$	2

№ n/n	Мышца, исследуемое состояние	Методика выполнения теста	Схематиче- ское изобра- жение	Оценка (в баллах) правая/левая	Максим. балл
9	Лестничные мышцы, растяжимость	Пациент кладет подбородок в левую надключичную ямку, делая при этом глубокий вдох. Врач в это время пальпирует пульс на лучевых артериях		0/0 Отсутствуют неприятные ощущения; пульс одинакового наполнения 1/1 Боль в грудной клетке, у внутреннего края лопатки, в межлопаточной области, по тыльной поверхности руки до 1–2 пальца	2
10	Ременная мышца, растяжимость	Пациент сидит, прислонившись к спинке стула, шейный отдел в среднем положении (подбородок параллельно полу). Врач стоит за спиной пациента. Правая рука на темени, левая под подбородком пациента. Повернуть голову вправо (не допускать наклона в сторону)		0/0 Угол поворота головы $\geq 70^\circ$ 1/1 Угол поворота головы $\leq 69^\circ$	2
11	Большая круглая мышца, растяжимость	Пациент заводит руку за голову и пальцами пытается дотянуться до угла рта		0/0 Расстояние до угла рта ≤ 5 см 1/1 > 5 см	2
12	Четырех- главая мышца бедра, сила	Пациент разгибает ногу в коленном суставе, пытаясь: а) удержать ногу; б) оказать сопротивление в 10 кг		0/0 Удерживает 20 сек и оказывает сопротивление 1/1 Удерживает 20 сек, но не сопротивляется 2/2 Удерживает < 20 сек	4
ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПАЦИЕНТА ЛЕЖА НА ЖИВОТЕ					
13	Прямая мышца бедра, растяжимость	Пациент сгибает ногу в коленном суставе, тянет пятку к ягодице		0/0 Пятка касается ягодицы 1/1 Расстояние между ягодицей и пяткой ≤ 5 см 2/2 Расстояние > 5 см 3/3 Нога сгибается в тазобедренном суставе	6
14	Большая ягодичная мышца, сила	Нога согнута в коленном суставе. Пациент поднимает ногу вверх, разгибая ее в тазобедренном суставе, пытается: а) удержать положение; б) удержать с сопротивлением в 10 кг		0/0 Тест выполняется 1/1 Удерживает 20 сек, но не сопротивляется 2/2 Не удерживает ногу	4
15	Грушевидная мышца, растяжимость	Пациент отводит в сторону голень согнутой в коленном суставе (под углом 90°) ноги		0/0 Отведение голени $\geq 40^\circ$ 1/1 Отведение $< 40^\circ$	2

№ n/n	Мышца, исследуемое состояние	Методика выполнения теста	Схематиче- ское изобра- жение	Оценка (в баллах) правая/левая	Максим. балл
16	Мышца, выпрямляю- щая позво- ночник, сила	Пациент лежит на животе, руки вдоль тела, разгибает шейный и грудной отделы позвоночника, пытаясь: а) удержать положение; б) удержать с сопротивлением в 10 кг, приложенным в области шейно-грудного перехода		0 Тест выполняется 1 Удерживает позу 15 сек, но не сопротивляется 2 Удерживает <15 сек	2
17	Ромбовидные, средняя порция трапециевид- ной мышцы, сила	Врач крестообразно накладывает ладони на межлопаточную область, упираясь во внутренние края лопаток. Пациент сводит лопатки		0/0 Лопатки смещаются под ладони 1/1 Лопатки «наезжают» на кисти врача	2
18	Трапециевид- ная (средняя и нижняя порции), передняя зубчатая, сила	Врач фиксирует лопатку снизу и оказывает сопротивление при опускании лопатки пациентом		0/0 Лопатка смещается под кисть врача 1/1 Лопатка «наезжает» на кисть	2
19	Широчайшая спины, сила	Руки вдоль туловища, пациент разгибает прямую руку в плечевом суставе. Врач оказывает сопротив- ление в 10 кг на нижнюю треть плеча		0/0 Оказывает сопротивле- ние 1/1 Не сопротивляется	2
ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПАЦИЕНТА ЛЕЖА НА БОКУ					
20	Средняя ягодичная мышца, сила	Пациент отводит ногу в сторону		0/0 Нога ротирована внутри 1/1 При слабости мышцы нога ротирована наружу	2
ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПАЦИЕНТА КОЛЕННО-КИСТЕВОЕ					
21	Передняя зубчатая мышца, сила	Руки ротированы внутрь. Выполняется отжимание		0/0 При отжимании лопатки прижаты к туловищу 1/1 При мышечной слабо- сти приподнимаются медиальные края лопаток	2
ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПАЦИЕНТА ЛЕЖА НА СПИНЕ					
22	Верхние порции трапециевид- ных и ремен- ные мышцы, выпрямитель позвоночни- ка, мышцы, поднимаю- щие лопатки, растяжимость	Пациент прижимает подбородок к груди		0 Тест выполняется 1 Подбородок касается грудины, но приподни- маются надплечья 2 Тест не выполняется	2

№ n/n	Мышца, исследуемое состояние	Методика выполнения теста	Схематиче- ское изобра- жение	Оценка (в баллах) правая/левая	Максим. балл
23	Грудинно-ключично-сосцевидная мышца, сила	Пациент выполняет движение головой вперед в сагиттальной плоскости («кив», движение в C0–C1). Врач оказывает сопротивление силой в 5 кг надавливанием рукой на лоб, фиксируя грудную клетку		0 Тест выполняется 1 Не оказывает сопротивления	1
24	Глубокие сгибатели шейного отдела позвоночника, сила	Пациент дугообразно сгибает шейный отдел позвоночника, направляя подбородок к середине шеи и преодолевая сопротивление руки врача силой в 5 кг		0 Тест выполняется 1 Не оказывает сопротивления	1
25	Трапециевидная мышца (верхняя порция), растяжимость	Врач одной рукой фиксирует надплечье у места прикрепления дельтовидной мышцы, другой – наклоняет голову пациента в противоположную сторону		0/0 Наклон $\geq 30^\circ$ 1/1 Наклон $< 30^\circ$	2
26	Мышца, поднимающая лопатку, растяжимость	Левая рука пациента под ягодицей. Врач наклоняет вперед и поворачивает голову в противоположную сторону		0/0 Сгибание и поворот $> 10^\circ$ 1/1 Ограничение движения и боль у внутреннего угла лопатки	2
27	Большая (БГМ) и малая грудные мышцы, растяжимость	Пациент лежит у края кушетки с исследуемой стороны. Для исследования: 1) ключичной части БГМ, рука отведена на 45–60°; 2) грудинной – на 80–90°; 3) абдоминальной части и малой грудной мышцы – на 130–135°. Врач одной рукой фиксирует грудную клетку в области БГМ, другой, сцепив свои пальцы с пальцами пациента в замок, отводит руку назад под заданным углом		0/0 Растяжение мышцы безболезненно 1/1 Растяжение болезненно (исследуется каждая часть мышцы)	6
28	Подостная мышца, растяжимость	Рука, согнутая в локтевом суставе отведена на 90°, предплечье – перпендикулярно кушетке		0/0 Рука кладется на кушетку ладонью вниз 1/1 Расстояние между ладонью и кушеткой > 15 см	2
29	Подлопаточная мышца, растяжимость	Рука, согнутая в локтевом суставе отведена на 90°, предплечье – перпендикулярно кушетке		0/0 Рука кладется на кушетку ладонью вверх 1/1 Расстояние между кушеткой и кистью > 15 см	2
30	Прямые мышцы живота, сила	Пациент приподнимает голову и надплечья, не опираясь руками на кушетку. Врач одной рукой оказывает давление на лоб пациента силой в 10 кг, другой рукой фиксирует живот		0 Тест выполняется 1 Не оказывает сопротивления 2 Не удерживает позу	2

№ n/n	Мышца, исследуемое состояние	Методика выполнения теста	Схематиче- ское изобра- жение	Оценка (в баллах) правая/левая	Максим. балл
31	Косые мышцы живота (вместе с прямыми), сила	Пациент лежит на спине, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах, стопы опорно, кисти соединены в «замок» на затылке. Сестра из этого положения, одновременно поворачивая верхнюю часть туловища в сторону, не отрывая стопы от опоры		0/0 Тест выполняется 1/1 Садится с вытянутыми вперед руками 2/2 Садится с махом руками или с отрыванием стоп 3/3 Тест не выполняется	6
32	Приводящие мышцы бедра, растяжимость	Пациент отводит прямую ногу в сторону		0/0 Отведение от средней линии ≥ 25 см 1/1 Отведение ≤ 24 см	2
33	Связки таза: а) ligamentum sacrotuberale, б) ligamentum sacrospinale, в) ligamentum iliolumbale, растяжимость	Врач максимально сгибает левую ногу пациента в коленном и тазобедренном суставах и последовательно приближает колено к: а) левому плечу; б) правому плечу; в) правому тазобедренному суставу		0/0 Движение не ограничено, безболезненно 1/1 Боль в крестцовой или ягодичной областях (исследуются по три движения каждой ногой)	6
34	Мышца, напрягающая широкую фасцию бедра, растяжимость	Исследуемая нога прямая. Другая, согнутая в коленном и тазобедренном суставах, опирается стопой с наружной стороны исследуемой ноги около коленного сустава. Врач одной рукой приводит прямую ногу за нижнюю треть голени, другой – фиксирует колено согнутой ноги		0/0 Движение не ограничено, безболезненно 1/1 Движение ограничено, болезненно	2
35	Подвздошно-поясничная мышца, растяжимость	Таз на уровне края ножного конца кушетки, исследуемая нога выпрямлена и свешена, другая согнута в коленном и тазобедренном суставах. Пациент руками подтягивает колено к груди		0/0 При подтягивании ноги к грудной клетке другая нога остается в прежнем положении 1/1 При подтягивании ноги к грудной клетке другая нога приподнимается	2
36	Трехглавая мышца голени, растяжимость	Врач удерживает ногу пациента на весу (ладонь под нижней третью бедра), другой рукой разгибает голеностопный сустав		0/0 Нет боли 1/1 Движение ограничено, болезненно, чувство натяжения трехглавой мышцы	2
37	Двуглавая, полусухожильная, полуперепончатая мышцы (ишиокруральная группа), растяжимость	Одна нога согнута в коленном и тазобедренном суставах, опорно; другая прямая. Врач сгибает прямую ногу в тазобедренном суставе		0/0 Движение свободное, без ощущения натяжения мышц 1/1 Появление ощущения напряжения по задней поверхности бедра и в подколенной ямке при сгибании в тазобедренном суставе $< 80^\circ$	2

Под наблюдением находились 27 мужчин в возрасте от 25 до 64 лет (средний возраст пациентов составлял $45,9 \pm 10,9$ лет) с диагнозом АС в соответствии с модифицированными нью-йоркскими критериями [Van der Linden S. et al., 1984], 2-й (развернутой) и 3-й (поздней) стадией заболевания согласно клинической классификации, разработанной в НИИ ревматологии РАН [Эрдес Ш.Ф. и соавт., 2013]. Наличие патологических мышечных изменений было зарегистрировано у всех пациентов. Значение показателя ФМТ варьировало от 12 до 62 баллов, составляя в среднем $37,5 \pm 14,1$ баллов.

На основании анализа полученных данных мы разделили пациентов на 3 группы в зависимости от выраженности нарушений. В I группу (степень минимальных нарушений) вошли пациенты со значением показателя ФМТ менее 20 баллов, во II (степень умеренных нарушений) – пациенты, набравшие от 21 до 40 баллов. При значении показателя более 41 балла больные были отнесены к III группе (степень выраженных нарушений). На представленной ниже диаграмме (рис. 1) показано распределение пациентов по степени функциональных мышечных нарушений. I степень нарушений была зарегистрирована у 3 пациентов (11%), II (умеренная) степень нарушений отмечалась у 11 человек (41%). У 13 пациен-

тов (48%) была диагностирована III (выраженная) степень нарушений.

Нами выявлена высокая коррелятивная связь между показателем ФМТ и другими клиническими показателями, отражающими функциональные возможности и подвижность позвоночника при АС. Так, высокая степень корреляции ($p < 0,01$) была установлена с индексом BASMI (Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index), отражающим подвижность позвоночника и тазобедренных суставов (0,867), показателем экскурсии грудной клетки (-0,637); умеренная степень корреляции – с индексом BASFI (Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index), отражающим самооценку функциональных возможностей пациента (0,446; $p < 0,05$).

Локализация и распространенность мышечных нарушений у пациентов с АС характеризовались следующим образом (табл. 2). Нарушениям растяжимости наиболее часто подвергались прямая мышца бедра – в 96% случаев, мышца, выпрямляющая позвоночник, грудная порция – в 93%, поясничная порция – в 82%, квадратная мышца поясницы – 78%, трехглавая мышца голени – 70%, ременная – 70%, трапецевидная – 67%, грушевидная – 59%, большая круглая – 56%, лестничные мышцы – 52%, ишиокруральная группа мышц – 52%. Снижение силы было диагностировано при исследовании косых и прямых мышц живота в 78% случаев, мышцы, выпрямляющей позвоночник – 59%, большой ягодичной мышцы – 53%.

Следует отметить, что результаты функционального мышечного тестирования имеют не только диагностическое, но и прикладное значение: они могут быть использованы при составлении программы лечебной гимнастики для целенаправленного воздействия на группы мышц со сниженными показателями растяжимости и/или силы. Кроме того, активное участие пациента в исследовании настраивает его на выполнение соответствующих упражнений с целью устранения имеющихся нарушений, т.е. является

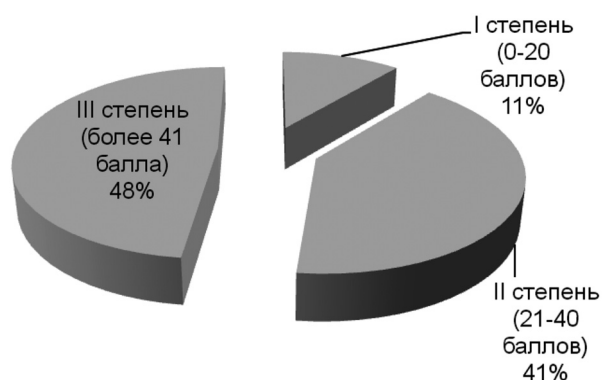


Рис. 1. Выраженность функциональных мышечных нарушений у пациентов с анкилозирующим спондилитом, %

Таблица 2

ЛОКАЛИЗАЦИЯ И ЧАСТОТА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ МЫШЦ У ПАЦИЕНТОВ С АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛИТОМ (n=27), КОЛИЧЕСТВО СЛУЧАЕВ (%)

№ n/n	Мышца, показатель	Частота, абс. (%)
1	Квадратная мышца поясницы, растяжимость	21 (78%)
2	Трехглавая мышца голени, растяжимость	19 (70%)
3	Мышца, выпрямляющая позвоночник, растяжимость	L 22 (82%) Th 25 (93%)
4	Большая и средняя ягодичные мышцы, сила	10 (37%)
5	Дельтовидная мышца, сила	8 (30%)
6	Мышца, выпрямляющая позвоночник, растяжимость	22 (82%)
7	Нижняя косая мышца головы, растяжимость	8 (30%)
8	Грудинно-ключично-сосцевидная мышца, растяжимость	10 (37%)
9	Лестничные мышцы, растяжимость	14 (52%)
10	Ременная мышца, растяжимость	19 (70%)
11	Большая круглая мышца, растяжимость	15 (56%)
12	Четырехглавая мышца бедра, сила	4 (15%)
13	Прямая мышца бедра, растяжимость	26 (96%)
14	Большая ягодичная мышца, сила	14 (53%)
15	Грушевидная мышца, растяжимость	16 (59%)
16	Мышца, выпрямляющая позвоночник, сила	16 (59%)
17	Ромбовидная, трапецевидная мышцы, сила	12 (44%)
18	Трапецевидная, передняя зубчатая мышца, сила	9 (33%)
19	Широчайшая мышца спины, сила	4 (15%)
20	Средняя ягодичная мышца, сила	12 (44%)
21	Передняя зубчатая мышца, сила	3 (11%)
22	Трапецевидная и выпрямитель позвоночника, растяжимость	20 (74%)
23	Грудинно-ключично-сосцевидная мышца, сила	11 (41%)
24	Глубокие сгибатели шейного отдела, сила	9 (33%)
25	Трапецевидная мышца, растяжимость	18 (67%)
26	Мышца, поднимающая лопатку, растяжимость	12 (44%)
27	Грудные мышцы, растяжимость	5 (19%)
28	Подостная мышца, растяжимость	3 (11%)
29	Подлопаточная мышца, растяжимость	9 (33%)
30	Прямые мышцы живота, сила	10 (37%)
31	Косые мышцы живота, сила	21 (78%)
32	Приводящие мышцы бедра, растяжимость	4 (15%)
33	Связки таза, растяжимость	12 (44%)
34	Мышца, напрягающая широкую фасцию бедра, растяжимость	4 (15%)
35	Подвздошно-поясничная мышца, растяжимость	3 (11%)
36	Трехглавая мышца голени, растяжимость	7 (26%)
37	Мышцы ишиокруральной группы, растяжимость	14 (52%)

мотивацией для занятий лечебной физкультурой [Макарова И.Н. и соавт., 2002].

ВЫВОДЫ

Функциональное мышечное тестирование представляет собой валидное и простое в исполнении комплексное исследование растяжимости и силы мышц.

Методика функционального мышечного тестирования позволяет адекватно оце-

нить функциональное состояние мышечной системы при хронических заболеваниях опорно-двигательного аппарата.

Результаты тестирования могут быть использованы для мониторинга функционального состояния мышечной системы и оптимизации программы лечебной физкультуры при лечении пациентов с системными ревматологическими заболеваниями и патологией опорно-двигательного аппарата.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бадюкин, В.В. Патогенетическое и клиническое значение тизанидина в терапии анкилозирующего спондилоартрита / В.В. Бадюкин // Лечащий врач. – 2013. – № 7. – С. 94–98.
2. Басов, Г.В. Влияние аэробных и аэробно-анаэробных физических нагрузок на организм пациентов после реваскуляризации миокарда / Г.В. Басов, И.Н. Макарова, И.А. Ершов, В.Ф. Казаков // Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2011. – №2. – С. 86–88.
3. Майерс, Т.В. Анатомические поездки. Миофасциальные меридианы для мануальной и спортивной медицины / Т.В. Майерс. – СПб., 2007. – 272 с.
4. Макарова, И.Н. Аутомиокоррекция / И.Н. Макарова, В.А. Епифанов. – М. : Триада-Х, 2002. – 160 с.
5. Парфенов, В.А. Боли в спине: болезненный мышечный спазм и его лечение миорелаксантами / В.А. Парфенов, Т.Т. Батышева // Лечащий врач. – 2003. – №4. – С. 34–37.
6. Эрдес, Ш.Ф. Проект рабочей классификации анкилозирующего спондилита / Ш.Ф. Эрдес, А.Г. Бочкова, Дубинина Т.В. и соавт. // Научно-практическая ревматология. – 2013. – № 51(6). – С. 604–608.
7. Van der Linden S., Valkenburg H. A., Cats A. Modified New York criteria 1984 (Evaluation of diagnostic criteria for ankylosing spondylitis: a proposal for modification of the New York criteria) // Arthritis Rheum. – 1984. – Vol. 27. – P. 361–68.

БРУКСИЗМ – С ПОЗИЦИИ АЛЛОПАТИЧЕСКОЙ И ХОЛИСТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

В.Г. Артёмов, Ш.Ш. Усманова

Международная академия остеопатии. Москва, Россия

В настоящее время увеличилось число пациентов с жалобами на дискомфорт, боли и чувство напряжения в области лица и нижней челюсти. Причин для появления подобной патологии достаточно – это стрессы, вредные привычки, стоматологические, постурологические и краниальные проблемы. Наиболее распространенным и наименее изученным является бруксизм. Мнения специалистов о бруксизме различаются. Некоторые ученые придают значение окклюзионному фактору, некоторые психологическому, другая группа ученых считает причиной физиологические аспекты, так как при данной патологии происходит истираемость зубов, иногда вплоть до десны. Такие пациенты первым к кому обращаются, это к стоматологу. Бруксизм очень сильно осложняет работу стоматолога и значительно ухудшает прогноз стоматологических реставраций. Происходит нарушение окклюзионной плоскости, что приводит к появлению преждевременных контактов. Преждевременные контакты созда-

ют благоприятные условия для травматической окклюзии и нарушению гармоничной работы мышц жевательной группы, изменению положения нижней челюсти. Что закономерно приводит к болевому синдрому лица.

На рис. 1 отчетливо видны фасетки истираемости зубов, потеря высоты прикуса, нарушение окклюзионной плоскости, клиновидные дефекты и характерные изменения пародонта.

У некоторой группы пациентов с бруксизмом при определенных обстоятельствах во время бодрствования или во сне возможно изменение положения нижней челюсти даже при отсутствии суперконтактов. Такое явление при гармоничном окклюзионном равновесии возникает в ответ на психологическое напряжение.

Бруксизм не является болезнью, это состояние, при котором отмечается повышение интенсивности и частоты контакта зубов верхней и нижней челюстей относительно физиологических показателей, нарушая естественное соотношение зубов. Напомним, что величина физиологического покоя составляет 2–3 мм. При бруксизме происходит повышение тонуса жевательной мускулатуры, нарушение проприоцептивной чувствительности периодонта, эмоциональная нестабильность, чрезмерная психологическая нагрузка, дисфункция языка, субъективные окклюзионные нарушения. Бруксизм является соматическим проявлением психологического стресса.

Окклюзия такого пациента адаптируется к вторичному нефизиологическому



Рисунок 1

(привычному) положению нижней челюсти, обусловленному деструкцией твердых тканей зубов. Цель стоматологического лечения – восстановить проприоцепцию пародонта, что создает ощущение психологического и физического комфорта у пациента.

Психоаналитик Marie Bonaparte считает, что бруксизм возникает «при желании кого-то укусить, когда такая возможность отсутствует». «Стискивание зубов» как в прямом так и в переносном смысле аналогично тому, что называется «вцепиться зубами». Большинство пациентов с бруксизмом относятся к группе людей, которые подавляют отрицательные эмоции и не влияют на источник психологического дискомфорта. Это приводит к психологической и физической напряженности и провоцирует развитие деструктивных соматических расстройств.

Гиппократ утверждал, что «истираемость зубов указывает на смятение души». Это выражение показывает всю глубину проблемы. Распространенность бруксизма среди взрослого населения составляет 6–20%, также состояние бруксизма присутствует и у детей. По последним данным, состояние бруксизма у детей связывают с сужением верхней и нижней челюстей. Организм ребенка стискиванием зубов и напряжением жевательной мускулатуры пытается растянуть, расширить челюсти. Состояние бруксизма оказывает влияние на все структуры организма и особенно черепно-нижнечелюстного комплекса. Изменение окклюзионных взаимоотношений приводит к неправильному положению и движению нижней челюсти, а значит и языка, что в свою очередь оказывает пагубное влияние на положение головы. Мышцам шеи приходится прилагать немалые усилия, чтобы удерживать голову, и они становятся напряженными, постепенно вызывая напряжение в более дальних и глубоких слоях. Так как положение нижней челюсти является одним из датчиков постурологической системы организма, то изменение ее кинети-

тики и положения оказывает негативное влияние на позу, вызывая значительные изменения в костномышечной системе организма.

Посредством фасций патологические состояния также возникают в висцеральной системе. Изменение окклюзионной плоскости и проблемы полости рта оказывают отрицательное влияние на работу сфенобазиллярного синхондроза (СБС), вызывая ротационные дисфункции. Гармоничный полноценный зубной ряд обеспечивает правильную работу СБС и полноценного краниального ритма. Кинетика языка оказывает стимулирующее воздействие на СБС, усиливая фазы флексии и экстензии.

На рис. 2 видно, как неравные по величине окклюзионные силы, возникающие в момент смыкания зубных рядов и давления языка на твердое небо при глотании и жевании, неравномерно передаются на верхнюю и нижнюю челюсть, на височные и клиновидную кости и на СБС, вызывая дисфункции.

Мы уже говорили, что бруксизм встречается у 6–20% населения, но среди пациентов, страдающих краниомандибулярными дисфункциями, этот показатель достигает 70%. Это указывает на взаимосвязь бруксизма и краниомандибулярных дисфункций.

В настоящее время считается, что краниомандибулярные дисфункции имеют полиэтиологичную природу, но ясность в вопросах этиологии отсутствует. Laskin в своей психофизиологической теории в качестве основной причины краниомандибулярных дисфункций называл спазм жевательной мускулатуры. Однако по данным других исследований (Lind J., Clavelou P.), боль является причиной, но не следствием мышечной активности. Большинство пациентов с ночным бруксизмом могут не испытывать боли, с дневным, наоборот, пациенты чаще жалуются на наличие болевого симптома.

Бруксизм подразделяют на дневной и ночной, который заключается в скреже-

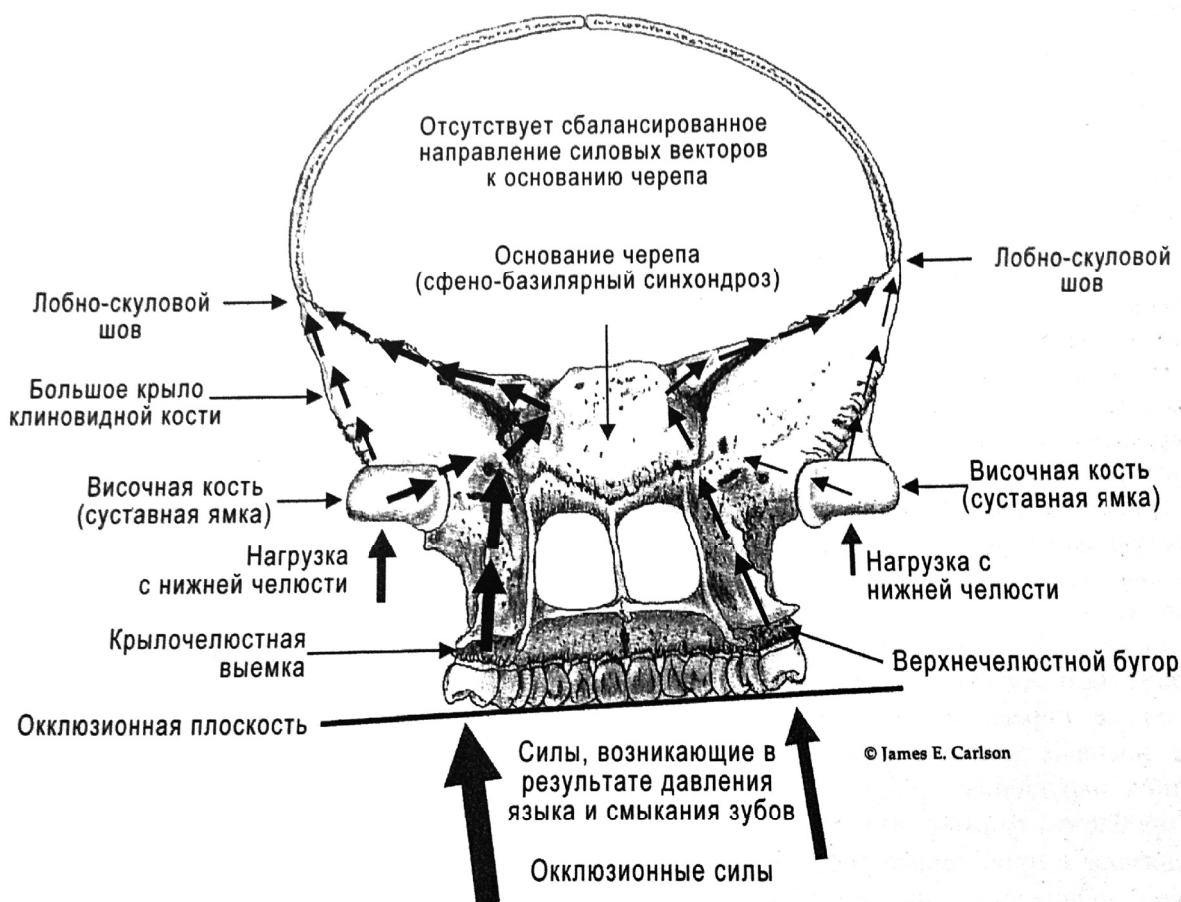


Рисунок 2

тании, постукивании, трении и стискивании зубов. Иногда встречаются смешанные формы бруксизма.

По определению College National d'Occlusodontologie, бруксизм представляет собой особенность поведения, характеризующуюся непроизвольной постоянной (стискивание зубов) или ритмической (скрежетание зубов) двигательной активностью жевательных мышц.

По определению Д. Розенцвейга, бруксизм характеризуется непроизвольными, неосознанными сокращениями жевательной мускулатуры при отсутствии необходимости в пережевывании пищи.

Американская академия психиатрии считает бруксизм нарушением поведения.

Американская академия челюстно-лицевой боли относит бруксизм к черепно-нижнечелюстным дисфункциям.

Американская академия медицины сна относит бруксизм к нарушению сна (парасомнии) со стереотипными ритмическими движениями нижней челюсти с сохранением окклюзионных контактов зубов.

К парасомниям относят кошмарные сновидения, энурез, сомнамбулию, сногворение и бруксизм. По мнению Kato, ночной бруксизм представляет собой нарушение сна, характеризующееся парафункциональной активностью жевательной мускулатуры, которая выражается стискиванием зубов и (или) скрежетанием зубов. Также Kato подразделяет бруксизм на первичный (идиопатический) и вторичный (ятрогенный). К идиопатической форме относят стискивание зубов в дневное время и ночной бруксизм при отсутствии соматической этиологии. Вторичный бруксизм является нейробиологической или психологической

аномалией, вызванной нарушением сна или приемом лекарственных препаратов.

Сон является состоянием организма, в котором человек проводит более 30% своей жизни, и является важной составляющей поведения, от которой зависит самочувствие и выживание человека.

Специалисты выделяют быстрый и медленный сон. Медленный сон подразделяют на фазы: поверхностный сон (1 и 2 стадии) и глубокий сон (3 и 4 стадии). Стадии быстрого сна соответствуют парадоксальному сну с периодами сновидений. Стадии сна следуют одна за другой в течение приблизительно 90 минут и нерегулярно повторяются 4–5 раз. Считается, что бруксизм возникает в 1-й и 2-й фазах медленного сна, когда возникают микроэпизоды бодрствования, сопровождающиеся движением тела и временным ускорением ритма сердечных сокращений. Есть мнение ученых, что бруксизм проявляется в парадоксальных фазах сна.

Этиология бруксизма точно не установлена, но его полиэтиологическая природа не вызывает сомнения. Долгое время ведущую роль в возникновении бруксизма отдавали окклюзионному фактору, а точнее – наличию окклюзионных препятствий. Right и соавт. в эксперименте с созданием искусственных окклюзионных препятствий доказывает, что в возникновении бруксизма нарушение окклюзии играет второстепенную роль и коррекция окклюзии не приводит к устранению дисфункциональной активности мышц.

Более позже распространилось мнение о большом значении типа личности и степени психологического стресса.

В настоящее время считается, что ведущую роль в развитии бруксизма играют психосоциальные и психопатологические факторы, а не окклюзионные нарушения или анатомические аномалии.

По мнению профессора R. Slavicek, бруксизм является своеобразным «выпускным клапаном стресса», способствующим психологической разрядке. Многие авторы

отмечают взаимосвязь бруксизма и психологического фактора.

Психопатологические факторы оказывают значительное влияние на развитие ночного бруксизма. Двигательная активность жевательной мускулатуры при ночном бруксизме отмечается во время минимально коротких фаз бодрствования, которые остаются незамеченными спящим. Исследования Lavigne G.J. пролили свет на нейрофизиологию бруксизма. Исчезновение и пересестирование бруксизма объясняются действием нейромедиаторов, таких как допамин и серотонин.

Допамин и серотонин являются нейротрансмиттерами, обеспечивающими связь между нейронами.

Допамин участвует в передаче эмоций радости и удовольствия и обеспечивает выполнение движений. Дефицит допамина встречается при паркинсонизме и шизофрении.

Серотонин участвует в регулировании сна, аппетита и проявлении юмора. Дефицит этого гормона проявляется при голодании и депрессии. Некоторые авторы считали избыток допамина причиной бруксизма, поскольку введение допаминергических психостимуляторов (например, амфетамина) усиливает выраженность бруксизма (Lavigne G.J., Montplaisir J.Y.).

Допаминергическая система стала центральным звеном в этиологии бруксизма, так как она играет ведущую роль в регулировании стереотипных движений и возникновении двигательных нарушений во время сна.

В настоящее время допаминовая теория возникновения бруксизма подвергается сомнению (Lobbezoo F., Van Der Zaag J., Nadine M.). Селективные ингибиторы обратного захвата серотонина оказывают непосредственное влияние на допаминергическую систему и часто назначаются в качестве антидепрессантов, при длительном применении эти препараты могут инициировать бруксизм и (или) способствовать его развитию (Lobbezoo F., van Denderen R.J., Vermeil G.J., Nadine M.).

Некоторые авторы отмечают возможность генетической предрасположенности к бруксизму (Hublin С., Karpio J.), но механизмы наследования остаются неясными. Клинически можно наблюдать семейный бруксизм у родителей, детей и близких родственников, однако подобные наблюдения пока не имеют научного объяснения.

Вероятность развития бруксизма отмечается при злоупотреблении алкоголем, табакокурении, употреблении наркотических средств и некоторых лекарственных препаратов.

Для определения этиологии бруксизма было проведено множество исследований, результаты которых не позволяют сделать однозначных выводов. Доказано, что состояние тревоги и психосоциальные факторы определенно играют ведущую роль в развитии бруксизма, который представляет собой соматическую реакцию на психологическую нагрузку.

Диагностика и лечение бруксизма осуществляются совместно врачами стоматологами, неврологами, психологами, психотерапевтами и остеопатами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брокар Д. Бруксизм / Даниель Брокар, Жан-Франсуа Лалюк, Кристиан Кнеллесен. – М. : Азбука, 2009. – 89 с.
2. Карлсон Джеймс Е. Физиологическая окклюзия / Джеймс Е. Карлсон. – Midwest Press, 2009. – 218 с.
3. Marvin L. Hanson, Robert M. Mason and Branca Vaidergorn. Orofacial Myology: International Perspectives. – 2005. – 476 p.
4. Славичек Р. Жевательный орган / Рудольф Славичек. 2008. – 542 с.
5. Robert Gervin. Лечение миофасциальной боли. 2008. – 534 с.

СИНДРОМ ЗАПЯСТНОГО КАНАЛА: АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

А.В. Стефаниди, И.М. Духовникова, Ж.Н. Балабанова, Н.В. Балабанова

Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования. Иркутск, Россия

Синдром запястного канала (карпальный туннельный синдром, англ. carpal tunnel syndrome, CTS) – является одним из наиболее распространенных туннельных синдромов периферических нервов. Клинические аспекты этого заболевания хорошо изучены, однако многие вопросы этиологии и патогенеза остаются неясными [4–7].

Туннельный синдром запястного канала – комплекс чувствительных, двигательных, вегетативных симптомов, возникающий при нарушении питания ствола срединного нерва в области запястного канала вследствие: компрессии и(или) перерастяжения, а также нарушения продольного и поперечного скольжения срединного нерва.

В нормальных физиологических условиях при движении нервы подвергаются различным нагрузкам (сдавлению, растяжению, перегибам, продольному и поперечному смещению), которые обычно переносятся без боли или какого-либо функционального нарушения. Поэтому, чтобы адекватно функционировать, нерв должен обладать свободой движения и скольжения по окружающим тканям и структурам. Изменения механических свойств и фиброз соединительной ткани, окружающей срединный нерв в запястье, являются основными патологическими изменениями у пациентов с синдромом запястного канала. Эти изменения могут помешать скольжению срединного нерва и привести к повышению местного давления. Даже незначительное снижение мобильности нерва при движении конечностей может привести

к его микроповреждению с последующим формированием спаек, которые еще более ограничивают движение нерва. Кроме того, спайки приводят к нарушению оттока крови и лимфы, развитию отека соединительнотканых оболочек нерва и компрессии нервных волокон [8, 9–11, 21, 28].

Мануальная медицина может иметь неограниченное значение в диагностике уровня компрессии и лечении срединного нерва [27–32].

Анатомия запястного канала при нейтральном положении кисти

Запястный туннель – неэластичный фиброзно-костный туннель, образованный костями запястья и удерживателем сгибателей.

Спереди запястный канал ограничивает удерживатель сгибателей (retinaculum flexorum), натянутый между бугром ладьевидной кости и бугром большой трапецевидной кости с латеральной стороны, крючком крючковидной кости и гороховидной костью с медиальной. Сзади и с боков канал ограничивают кости запястья и их связки. Восемь запястных костей сочленяются, образуя вместе дугу, обращенную небольшой выпуклостью назад, к тыльной стороне, а вогнутостью – к ладони. Вогнутость дуги более значительна из-за костных выступов в сторону кисти на ладьевидной кости с одной стороны и крючка на крючковидной кости – с другой. Проксимальная часть retinaculum flexorum является прямым продолжением глубокой фасции предплечья. Дистально retinaculum flexorum

переходит в собственную фасцию ладони, которая тонкой пластиной покрывает мышцы возвышения большого пальца и мизинца, а в центре ладони представлена плотным ладонным апоневрозом, который проходит в дистальном направлении между мышцами тенара и гипотенара. Протяженность запястного канала в среднем 2,5 см. Он имеет форму уплощенного спереди назад усеченного конуса, обращенного большим основанием проксимально. Ширина входа в канал 2–2,5 см, выхода 1,8–2 см, ширина передней стенки около 1,5 см, задней 2–2,5 см, глубина канала 1,3–1,5 см [3].

Через запястный канал проходят срединный нерв и девять сухожилий сгибателей пальцев, которые проходят на ладонь, окруженные синовиальными влагалищами. Ладонные отделы синовиальных влагалищ образуют две синовиальные сумки: лучевую (*vagina tendinis m. flexorum pollicis longi*), для сухожилия длинного сгибателя большого пальца и локтевую (*vagina synovialis communis mm. flexorum*), общую для проксимальных отделов восьми сухожилий поверхностного и глубокого сгибателей пальцев. Оба эти синовиальных влагалища располагаются в канале запястья, окутанные общей фасциальной оболочкой. Своими проксимальными заворотами они чаще всего (в 47% случаев) достигают уровня лучезапястного сустава, реже располагаются ниже или выше него, а иногда поднимаются до нижнего края квадратного пронатора [1]. Лучевая сумка, окружающая сухожилие длинного сгибателя большого пальца, переходит с ладони на последний и простирается до его ногтевой фаланги. Наиболее сложно устроено общее синовиальное влагалище сгибателей, охватывающее на различную глубину и протяженность вплоть до образования брыжеек в виде трех карманов сухожилия поверхностного и глубокого сгибателей пальцев. Между стенками запястного канала и общей фасциальной оболочкой сухожилий, а также между общей фасциальной оболочкой сухожилий, синовиальными влагалищами сухожилий сгиба-

телей пальцев кисти и срединным нервом находится субсиновиальная соединительная ткань, через которую проходят сосуды [1, 3, 19].

Срединный нерв является самой мягкой и вентрально расположенной структурой в карпальном туннеле. Он расположен непосредственно под поперечной связкой запястья и между синовиальными влагалищами сухожилий сгибателей пальцев кисти. Срединный нерв прилежит к синовиальному влагалищу сухожилия длинного сгибателя большого пальца и общему синовиальному влагалищу сухожилий сгибателя пальцев. Постоянный тесный контакт с сухожилиями сгибателей оставляет следы в виде борозды на дорзальной стороне срединного нерва [19]. При средней ширине 6 мм, срединный нерв входит в запястный канал дорзальнее сгибателей запястья. В дистальном направлении нерв становится шире: в середине туннеля – 6,1 мм, а в конце – 7,7 мм. Толщина срединного нерва наоборот, постепенно уменьшается – от 2,1 мм в проксимальном отделе запястного канала до 1,9 мм в дистальном отделе [1, 3, 19]. На уровне нижнего края *retinaculum flexorum*, или на 0,5 см ниже его, срединный нерв делится на 2 ствола – наружный и внутренний. От наружного ствола нерва, чаще на уровне нижнего края поперечной связки или реже на 0,5 см ниже его отходят 1–2 двигательные мышечные ветви к мышцам тенара. На коже отхождение этих ветвей обычно проецируется на расстоянии 3–4 см ниже дистальной кожной складки запястья. После отделения от него мышечных ветвей наружный ствол *n. medianus* распадается на три чувствительные ветви, идущие к обеим сторонам большого пальца и к лучевой стороне II пальца. Внутренний ствол срединного нерва делится на ветви к боковым поверхностям III пальца, локтевой стороне II пальца и лучевой стороне IV пальца. Деление ветвей, отходящих от внутреннего ствола срединного нерва, происходит на уровне пястно-фаланговых суставов, а ветвей, отходящих от наружного

ствола, – на уровне средней трети пястных костей. Стволы срединного нерва, проходящие на ладони до деления на ветви, называются nn. digitales palmares communes n. mediani, а ветви, направляющиеся к межпальцевым промежуткам и дальше к пальцам, носят название nn. digitales palmares proprii n. mediani [3].

Срединный нерв на уровне запястья состоит в среднем на 94% из чувствительных и на 6% из двигательных нервных волокон. Двигательные волокна срединного нерва в области запястного канала преимущественно объединены в один нервный пучок, который расположен в большинстве случаев – на радиальной стороне, а у 15–22% людей – на ладонной стороне срединного нерва. Mackinnon S.E. и Dellon A.L. (1988) считают, что если двигательный пучок расположен на ладонной стороне, он будет более предрасположен к компрессии, чем при дорзальном положении. Тем не менее, двигательный филиал срединного нерва имеет много анатомических вариаций, которые создают большую вариабельность симптомов синдрома карпального канала [19, 22].

Клиническая биомеханика срединного нерва и сухожилий сгибателей пальцев при движении в лучезапястном суставе и сгибании–разгибании пальцев

Движение лучезапястного сустава оказывают влияние на форму и ширину карпального канала. Ширина туннеля значительно уменьшается во время нормального диапазона движения запястья, и, так как костные стенки туннеля не являются жесткими, кости запястья двигаются относительно друг друга при каждом движении руки. И сгибание, и разгибание кисти увеличивают давление внутри карпального канала.

Периферические нервы обладают довольно высокой сопротивляемостью к воздействию диффузного сдавления, например, при нырянии на глубину. И наоборот, они очень уязвимы к влиянию локального дав-

ления, приводящего к возникновению градиента давления и срезающего усилия, которые, в свою очередь, вызывают механическую деформацию нервных волокон и интраневральных сосудов преимущественно в краевой зоне воздействия компрессии [2, 14, 20, 22, 26]. Lundborg G. и Dahlin L. (1996) в эксперименте на добровольцах изучали реакцию срединного нерва на повышение давления в карпальном туннеле. При давлении 30 мм рт. ст. начали проявляться первые нейрофизиологические изменения, в виде сенсорных симптомов (парестезии). Полная проводниковая анестезия сенсорных и моторных нервов появилась только после того, как внутриканальное давление достигло 40–50 мм рт. ст. Сначала появлялись нарушения проведения нервного импульса по сенсорным волокнам – через 25–50 минут от начала компрессии. Еще через 10–30 минут появлялись нарушения проведения нервного импульса по двигательным волокнам. Эти опыты показали, что *критический уровень давления, который приводит к полному сдавлению микрососудов с последующим развитием ишемии и полной блокады проводимости нерва, составляет около 40–50 мм рт. ст.* Даже при воздействии небольшого давления вследствие повреждения эндотелия сосудов развивается отек, и давление тканей в эндоневральном пространстве возрастает. Так как эндоневрий дренируется лимфатическими сосудами, это приводит к хроническому нарушению кровообращения в эндоневральном пространстве – т.н. «миниатюрный компартмент-синдром». При наличии хронического раздражения нерва и отека эндоневрия повышается активность фибробластов, что способствует фиброзу и образованию спаек [19, 22].

Тяжесть повреждения нерва, вызванного острой и хронической компрессией, зависит от силы и продолжительности компрессии, а также от размеров нервного волокна, его положения в нервном стволе, количества и размеров пучков нервных волокон.

- Толстые миелинизированные нервные волокна более чувствительны к компрессии и ишемии.
- Нервные волокна, которые находятся на периферии пучка, повреждаются сильнее, чем расположенные в центре пучка.
- Нервный ствол, содержащий небольшое количество крупных пучков, повреждается больше, чем нерв, состоящий из большого количества небольших пучков, так как в этом случае нервный ствол содержит больше соединительной ткани.

У здоровых людей при нейтральном положении запястья давление внутри запястного канала составляет около 3–5 мм рт. ст., а при сгибании в лучезапястном суставе давление увеличивалось до 30 мм рт. ст. [14, 26, 34].

Разгибание в лучезапястном суставе повышает давление внутри запястного канала до 50–60 мм рт. ст. [35]. Размещение руки на компьютерной мышке увеличивает давление в карпальном канале до 16–21 мм рт. ст., а давление пальцами на мышшь повышает давление в карпальном канале до 28 до 33 мм рт. ст. [17]. При сочетании полной супинации кисти со сгибанием в лучезапястном суставе давление внутри запястного канала увеличивается до 55 мм рт. ст., что больше критического (40–50 мм рт. ст.) [23–25].

Продольное скольжение срединного нерва

При сгибании-разгибании пальцев смещаются как сухожилия, так и срединный нерв. В продольном направлении сухожилия перемещаются активно, в то время как нерв смещается и деформируется пассивно, под влиянием косвенной тяги от сухожилий при посредничестве субсиновальной соединительной ткани.

Периферические нервы являются мобильными конструкциями, способными к растяжению и смещению в ответ на изменения в положении соседних суставов, мышц и сухожилий. Продольное и поперечное смещение нерва в нервном ложе (интерфейсе) является важным физиологиче-

ским явлением, которое имеет важное значение для сведения к минимуму растяжения, сжатия и трения нервов в ответ на движение. Экскурсия нерва является важным аспектом реакции нервной системы на механическое напряжение при движении конечности. Нервы скользят по направлению к точке наивысшего механического напряжения для уменьшения натяжения по всей длине нервного ствола. При движении конечностей экскурсии нерва происходят сначала в сегменте нерва в непосредственной близости от движущегося сустава. При продолжении движения конечностей, экскурсии происходят в сегментах нерва, которые все более удалены от движущегося сустава. Величина экскурсии нерва наибольшая в сегментах, прилегающих к движущемуся суставу, и наименьшая в сегментах нерва, далеких от сустава [9–12, 28].

Ложе срединного нерва в области локтя при разгибании руки удлиняется на 20%. Если не будет скольжения нерва от проксимальных и дистальных концов к месту, в котором происходит растяжение (локоть), то в результате разовьется ишемия. Однако срединный нерв продолжает нормально функционировать, даже если локоть остается разогнутым длительный период, так как фактическое растяжение в нерве, вероятно, только 4–6% из-за продольного скольжения нерва в сторону локтя от запястья и плеча. Таким образом продольное скольжение нерва является необходимым механизмом защиты от чрезмерного удлинения нерва. Если имеются ограничения подвижности нерва в его ложе (интерфейсе), то обычные физиологические движения конечности могут привести к повреждению нерва [12, 13, 16, 28].

При разгибании локтя из согнутого состояния срединный нерв в запястном канале смещается проксимально в среднем на 2,5 мм. При дальнейшем разгибании кисти и пальцев руки ствол срединного нерва в области запястья смещается в своем ложе дистально на 7–12 мм, на предплечье на 4 мм, в области плеча – на 1,8 мм [32].

Yoshii Y. с соавт. (2011), в эксперименте на трупах исследовали величину экскурсии сухожилий поверхностного сгибателя пальцев, субсиновиальной соединительной ткани и срединного нерва в запястном канале при движении, имитирующем сгибание пальцев в кулак. Сгибание пальцев проводилось на разных скоростях: 2, 5, 7,5, 10 мм/с. Скорость 2 мм/сек соответствует примерно 2–3 циклам сгибания–разгибания в минуту, в то время как 10 мм/сек соответствует 10–15 циклам в минуту. Максимальная экскурсия сухожилий поверхностного сгибателя пальцев составила в среднем 34 мм и не зависела от скорости движения пальцев. Экскурсия срединного нерва при скорости 2 мм/с составила 8,9 мм, а при скорости 10 мм/с – 7,7 мм. Экскурсия субсиновиальной соединительной ткани при скорости 2 мм/с составила 10,8 мм, а при скорости 10 мм/с – 9,6 мм. Это исследование показало, что относительное движение тканей в запястье зависит от скорости экскурсии сухожилия. При более высокой скорости движения сухожилия движение срединного нерва и субсиновиальной соединительной ткани отстает больше, чем при небольшой скорости движения сухожилия, что приводит к более высоким сдвиговым деформациям и, следовательно, более высокому риску травмы. Это говорит о том, что соединительнотканная оболочка срединного нерва и субсиновиальная соединительная ткань могут быть предрасположены к травме смещения при высокой скорости движения сухожилия. Авторы высказали гипотезу, что повреждение и фиброз субсиновиальной соединительной ткани при работе, требующей повторяющихся быстрых движений пальцами, являются причиной синдрома карпального канала [36, 37]. Nough A.D. с соавт. (2007) исследовали смещение срединного нерва в запястном канале при разгибании и сгибании локтя и выявили, что при разгибании локтя среднее продольное смещение срединного нерва было значительно выше в контрольной группе здоровых лиц (11,2 мм), чем у паци-

ентов с синдромом запястного канала – 8,3 мм. При разгибании локтя в запястном канале среднее отношение экскурсии нерва к экскурсии сухожилия были значительно выше в контрольной группе (0,32), чем у пациентов (0,23).

Поперечное смещение срединного нерва

Van Doesburg M.H. (2010) у 15 здоровых добровольцев во время движения указательного пальца и большого пальца провели ультразвуковое исследование смещения в запястье и деформации нормального срединного нерва, а также сухожилий. Было выявлено, что при сгибании указательного пальца сухожилия перемещаются на ладонную поверхность, смещая нерв в радиальном и дорзальном направлении. При сгибании большого пальца сухожилие длинного сгибателя большого пальца кисти перемещается на ладонную поверхность, смещая нерв в радиальном направлении. Площадь и диаметр срединного нерва при сгибании пальцев были меньше, чем при разгибании. Таким образом, при сгибании указательного или большого пальцев срединный нерв у здорового человека смещается от сухожилий поверхностного сгибателя пальцев (для указательного пальца) и длинного сгибателя большого пальца кисти, будучи сжатым между сухожилиями этих мышц в запястьи. Авторы считают, что, если движение нерва ограничено из-за фиброза субсиновиальной соединительной ткани, это повышает вероятность компрессии нерва [33]. Yoshii Y. с соавт. показали, что изолированные движения среднего пальца вызывают деформации срединного нерва больше, чем сгибание всех пальцев в кулак. Они также обнаружили, что при изолированном движении средним пальцем сухожилия поверхностного сгибателя пальцев перемещаются в радиальном направлении и дорзально, а при движении «сгибание пальцев в кулак» – перемещаются в локтевом направлении и ладонном. Эти данные показывают, что различные виды

деятельности для рук по-разному влияют на срединный нерв [17, 18]. Goetz J.E. с соавт. (2013) у пациентов с синдромом карпального канала и здоровых добровольцев при помощи магнитно-резонансной томографии выявили, что при сгибании кисти срединный нерв смещается на дорсальную сторону карпального туннеля. Было выявлено, что срединный нерв у исследуемых здоровых лиц был более мобильным и легче деформировался, чем срединный нерв у пациентов с синдромом карпального канала. Авторы объясняют меньшую локальную деформацию срединного нерва у больных тем, что нерв, и/или субсиновиальная соединительная ткань, окружающая нерв, механически жестче, чем у нормальных субъектов, и, таким образом, не деформируется в местах прямого взаимодействия с соседними структурами [15].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Экскурсия нерва является важным аспектом реакции нервной системы на механическое напряжение при движении конечности. При сгибании–разгибании пальцев сухожилия активно смещаются продольно до 35 мм, а срединный нерв смещается до 9 мм и деформируется пассивно, под влиянием косвенной тяги от сухожилий при посредничестве субсиновиальной

соединительной ткани. При более высокой скорости движения сухожилия экскурсия срединного нерва и субсиновиальной соединительной ткани отстает больше, чем при небольшой скорости движения сухожилия, что приводит к более высоким сдвиговым деформациям и, следовательно, более высокому риску травмы. При сгибании запястья и сгибании пальцев срединный нерв в запястном канале смещается поперечно и вклинивается между сухожилиями.

Вполне возможно, что фиксация структур в запястном туннеле (срединного нерва, сухожилий, субсиновиальной соединительной ткани) из-за фиброза является ключевым фактором в этиологии синдрома запястного канала. Эта фиксация уменьшает динамическую перестройку сухожилий и нервов при движении пальцев и кисти. Даже незначительное снижение мобильности нерва при движении конечностей может привести к его микроповреждению с последующим формированием спаек, которые еще более ограничивают движение нерва.

Мануальная мобилизация срединного нерва, сухожилий и суставов кисти, запястья с учетом принципов клинической нейродинамики может иметь неопределимое значение в лечении синдрома запястного канала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Золотко, Ю.Л. Атлас топографической анатомии человека. Часть III. Верхняя и нижняя конечности / Ю.Л. Золотко. – М. : Медицина, 1976. – 296 с.
2. Калмин, О.В. Морфологические факторы биомеханической надежности периферических нервов : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / О.В. Калмин. – Саранск, 1998. – 38 с.
3. Кованов, В.В. Хирургическая анатомия конечностей человека / В.В. Кованов, А.А. Травин. – М. : Медицина, 1983. – 496 с.
4. Кипервас, И.П. Туннельные синдромы / И.П. Кипервас. – М., 2010. – 520 с.
5. Невропатии : руководство для врачей // под ред. Н.М. Жулева. – СПб. : Издательский дом СПбМАПО, 2005. – 416 с.
6. Салтыкова, В.Г. Ультразвуковая диагностика состояния периферических нервов (норма, повреждения, заболевания) : дис. ... д-ра мед. наук / В.Г. Салтыкова. – М., 2011. – 194 с.
7. Стефаниди, А.В. Мышечно-фасциальные болевые синдромы (клинические варианты, механизмы развития, лечение) : дис. ... д-ра мед. наук / А.В. Стефаниди. – СПб., 2009. – 231 с.
8. Стефаниди, А.В. Дуральное напряжение в патогенезе болевого синдрома / А.В. Стефаниди, В.А. Сороковиков, Н.В. Балабанова // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. – 2003. – № 4. – С. 86–90.

9. Стефаниди, А.В. Туннельные невропатии. Структура, клиническая биомеханика и патофизиология периферических нервов / А.В. Стефаниди, А.В. Москвитин, Н.П. Елисеев, И.М. Духовникова // Мануальная терапия. – 2011. – № 2(42). – С. 57–65.
10. Barral J.-P., Croibier A. *Manual Therapy for the Peripheral Nerves*. – New-York, Churchill Livingstone, 2007. – 270 p.
11. Butler, D.S., Jones, M.A. *Mobilisation of the Nervous System*. – New-York, Churchill Livingstone, 1991. – 265 p.
12. Coppieters M.W., Alshami A.M. Longitudinal excursion and strain in the median nerve during novel nerve gliding exercises for carpal tunnel syndrome // *J. Orthop. Res.* – 2007. – № 7. – P.972-980.
13. Coppieters M.W., Hough A.D., Dilley A. Different nerve-gliding exercises induce different magnitudes of median nerve longitudinal excursion: an in vivo study using dynamic ultrasound imaging // *J. Orthop. Sports Phys. Ther.* – 2009. – № 3. – P. 164–171.
14. Gelberman R.H., Hergenroeder P.T., Hargens A.R., et al. The carpal tunnel syndrome. A study of carpal canal pressures // *J. Bone. Joint. Surg. Am.* – 1981. – № 63. – P. 380–383.
15. Goetz J.E., Kunze N.M., Main E.K., et al. MRI-apparent localized deformation of the median nerve within the carpal tunnel during functional hand loading // *Ann. Biomed. Eng.* – 2013. – № 10. – P. 2099–2108.
16. Hough A.D., Moore A.P., Jones M.P. Reduced longitudinal excursion of the median nerve in carpal tunnel syndrome // *Arch. Phys. Med. Rehabil.* – 2007. – № 5. – P. 569–576.
17. Keir P.J., Bach J.M., Rempel D. Effects of computer mouse design and task on carpal tunnel pressure // *Ergonomics*. – 1999. – № 42. – P. 1350–1360.
18. Latinovic R., Gulliford M.C., Hughes R.A. Incidence of common compressive neuropathies in primary care // *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry*. – 2006. – № 2. – P. 263–265.
19. Luchetti R., Amadio P. *Carpal Tunnel Syndrome* // New York Springer. – 2002. – 415 p.
20. Lundborg G., Dahlin L.B. Anatomy, function, and pathophysiology of peripheral nerves and nerve compression // *Hand. Clin.* – 1996. – № 2. – P. 185–193.
21. Mackinnon S.E. Pathophysiology of nerve compression. – *Hand. Clin.* – 2002. – №2. – P. 231–241.
22. Mackinnon S.E., Dellon A.L. Anatomic investigations of nerves at the wrist: I.Orientation of the motor fascicle of the median nerve in the carpal tunnel // *Ann. Plast. Surg.* – 1988. – № 21. – P. 32–35.
23. McGorry R.W., Fallentin N., Andersen J.H., et al. Effect of Grip Type, Wrist Motion, and Resistance Level on Pressures within the Carpal Tunnel of Normal Wrists // *Journal of Orthopaedic Research*. – 2014. – № 4. – P. 524–530.
24. Rempel D., Bach J., Gordon L., et al. Effects of forearm pronation/supination on carpal tunnel pressure // *J. Hand. Surg. Am.* – 1998. – №1. – P. 38–42.
25. Rempel D., Keir P., Bach J. Effect of wrist posture on carpal tunnel pressure while typing // *J. Orthop. Res.* – 2008. – № 9. – P. 1269–1273.
26. Rojviroj S., Sirichativapee W., Kowsuwon W., et al. Pressures in the carpal tunnel. A comparison between patients with carpal tunnel syndrome and normal subjects // *J. Bone. Joint. Surg. Br.* – 1990. – №72. – P. 516–518.
27. Schreiber A.L., Sucher B.M., Nazarian L.N. Two novel nonsurgical treatments of carpal tunnel syndrome // *Physical medicine and rehabilitation clinics of North America*. – 2014. – № 25. – P. 249–264.
28. Shacklock M. *Clinical Neurodynamics. A new system of musculoskeletal treatment*. – Elsevier, 2005. – 258 p.
29. Siu G., Jaffe J.D., Rafique M., et al. Osteopathic manipulative medicine for carpal tunnel syndrome // *The Journal of the American Osteopathic Association*. – 2012. – № 3. – P. 127–139.
30. Sucher B.M., Hinrichs R.N. Manipulative treatment of carpal tunnel syndrome: biomechanical and osteopathic intervention to increase the length of the transverse carpal ligament // *The Journal of the American Osteopathic Association*. – 1998. – №12. – P. 679–686.
31. Sucher B.M. Osteopathic manipulative medicine for carpal tunnel syndrome // *The Journal of the American Osteopathic Association*. – 2012. – №6. – P. 383–384.

32. Topp K.S., Boyd B.S. Structure and biomechanics of peripheral nerves: nerve responses to physical stresses and implications for physical therapist practice // *Phys. Ther.* – 2006. – №1. – P. 92–109.
33. Van Doesburg M.H., Yoshii Y., Villarraga H.R., et al. Median nerve deformation and displacement in the carpal tunnel during index finger and thumb motion // *J. Orthop. Res.* – 2010. – №10. – P. 1387–1390.
34. Weiss N.D., Gordon L., Bloom T., et al. Position of the wrist associated with the lowest carpal-tunnel pressure: implications for splint design // *J. Bone Joint. Surg. Am.* – 1995. – № 11. – P. 1695–1699.
35. Werner R., Armstrong T. Carpal tunnel syndrome: ergonomic risk factors and intra carpal canal pressure, carpal tunnel syndrome // *Phys. Med. Rehabil. Clin. N. Am.* – 1997. – № 8(3). – P. 555–569.
36. Yoshii Y., Villarraga H.R., Henderson J., et al. Ultrasound assessment of the displacement and deformation of the median nerve in the human carpal tunnel with active finger motion // *J. Bone. Joint Surg. Am.* – 2009. – № 91. – P. 2922–2930.
37. Yoshii Y., Zhao C., Henderson J., et al. Velocity-dependent changes in the relative motion of the subsynovial connective tissue in the human carpal tunnel // *J. Orthop. Res.* – 2011. – № 1. – P. 62–66.

МЕТОДОЛОГИЯ ОСТЕОПАТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ВЕНОЗНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА

С.В. Новосельцев

ЧАНО ДПО “Северо-Западная академия остеопатии”, Россия

Венозная система головного мозга включает в себя поверхностные, глубокие, внутренние мозговые вены, венозные синусы, венозные выпускники и диплоические вены.

Формирование системы венозных синусов *dura mater* головного мозга эмбриологически является результатом редуцирования и преобразования первичной венозной сети. Образование мозговых оболочек приводит к разделению первичного капиллярного сплетения головы на поверхностное и глубокое венозные сплетения. Глубокое сплетение окружает нервную трубку. Поверхностное сплетение у эмбриона 14 мм делится на 2 слоя: слой, относящийся к покровам головы; слой, отходящий к *dura mater* и диплоическим венам.

Система глубоких вен, из которой впоследствии образуются вены *pia mater*, в отдельных участках остается связанной с поверхностными венами. Заднее и среднее венозные сплетения превращаются в крупные венозные стволы, а переднее венозное сплетение позже дает начало верхнему сагиттальному сплетению. Часть переднего сплетения сливается со средним венозным сплетением и образует *верхний продольный синус и синусный сток*. Кровь по верхнему продольному синусу обычно течет в направлении *правого поперечного синуса*. Синусный сток является производным мозжечкового венозного сплетения. У эмбриона 14–16 мм задняя мозговая вена преобразуется в сигмовидный синус. У эмбриона 20 мм большая часть венозной крови покидает череп через сигмовидный синус и внутреннюю яремную вену. Из остатков

медиальной головной вены, расположенной в области Гассерова ганглия, формируется кавернозный синус. У эмбриона 24 мм появляется *верхний каменистый синус* (из мезенцефалической вены), а позднее и *нижний каменистый синус*. Именно нижний каменистый синус впоследствии будет отводить кровь из кавернозного синуса. Из каудальных отделов заднего сплетения образуется *затылочный синус*. У эмбриона 22–24 мм кровь из хороидальных сплетений боковых желудочков дренируется через примитивную вену Галена в прямой синус. У эмбриона 60–80 мм имеется четкая картина строения вен.

В процессе вертикализации положения тела человека происходит изменение плоскости естественной ориентации головы и углубление изгиба продольных синусов, каудальное смещение синусного стока и поперечных синусов, углубление изгибов поверхностных и глубоких вен головного мозга, появление сигмовидных синусов и смещение главных путей оттока от головного мозга в дорсальном направлении к яремному отверстию (В.Е. Шалаев, 1997).

АНАТОМИЯ ВЕНОЗНЫХ СИНУСОВ

Венозные синусы головного мозга (*sinus durae matris*) представлены полостями, образованными расщеплением краниальной твердой мозговой оболочки. Таким образом, венозные синусы являются неотъемлемой частью системы дуральных мембран (см. рис. 1).

Венозные синусы несут венозную кровь и цереброспинальную жидкость из полости черепа к сердцу. Ликвор, про-

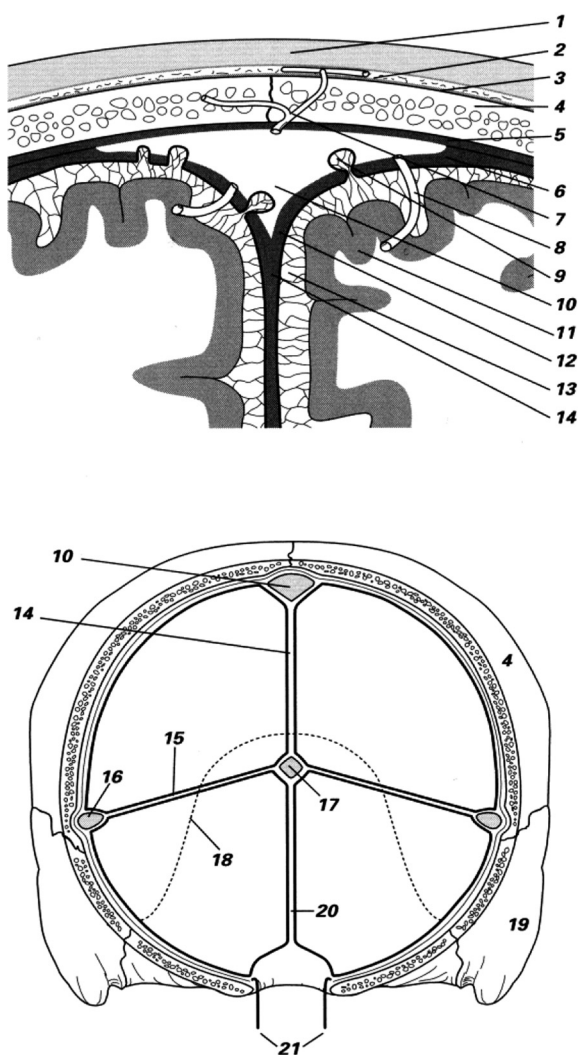


Рис. 1. Венозные синусы, как часть системы мембран взаимного натяжения (по М. Нэльсон, И. Гарбет (M. Nielsen, I. Garbett, 1995)): сверху – фронтальный срез на уровне вертекса; снизу – фронтальный срез на уровне большого затылочного отверстия (схема). 1 – кожа и подкожная жировая клетчатка; 2 – апоневроз затылочно-лобной мышцы; 3 – периост; 4 – теменная кость; 5 – эндостальная *dura mater*; 6 – менингеальная *dura mater*; 7 – эмиссарная вена; 8 – верхняя мозговая вена; 9 – арахноидальная грануляция; 10 – верхний сагиттальный синус; 11 – кора большого мозга; 12 – паутинная оболочка; 13 – субарахноидальное пространство; 14 – серп мозга; 15 – намет мозжечка; 16 – поперечный синус; 17 – прямой синус (фулькрум Сатерленда); 18 – лямбовидный шов; 19 – височная кость; 20 – серп мозжечка; 21 – спинальная *dura mater*

дуцированный хороидальными сплетениями желудочков, после омывания мозговой ткани устремляется в венозные синусы че-

рез арахноидальные грануляции, расположенные, главным образом, в верхнем сагиттальном синусе.

Венозная кровь и ликвор под давлением силы тяжести следуют по венозным синусам к главным выпускникам из черепа – яремным отверстиям и внутренним яремным венам (*v. jugularis interna*) – и далее к сердцу. К другим, менее значительным выпускникам относятся: лицевая вена, глубокая шейная вена и наружная яремная вена.

К крупным венозным синусам относятся: клиновидно-теменные синусы (*sinus sphenoparietalis*), верхний и нижний каменистые синусы (*sinus petrosus superior et inferior*), кавернозный синус (*sinus cavernosus*), базилярное сплетение (*plexus basilaris*), верхний и нижний сагиттальные синусы (*sinus sagittalis superior et inferior*), прямой синус (*sinus rectus*), поперечные синусы (*sinus transversus*), затылочный синус (*sinus occipitalis*), краевой и сигмовидный синусы (*sinus sigmoideus*).

Эффективное дренирование вышеперечисленных синусов предполагает безупречное знание их анатомии и физиологии.

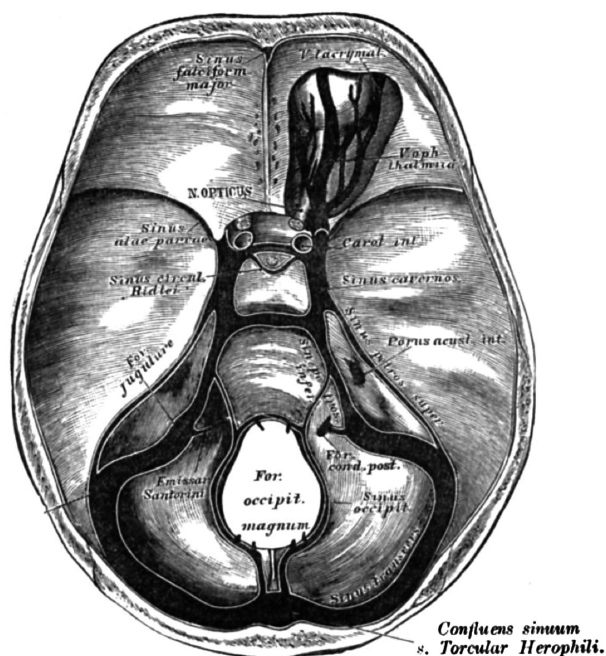


Рис. 2. Синусы твердой мозговой оболочки (вид сверху)

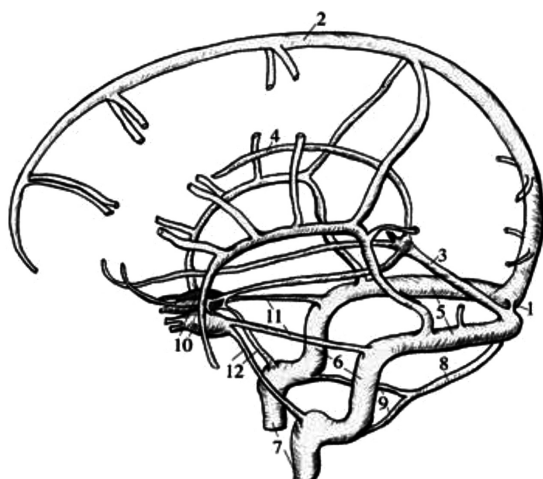


Рис. 3. Схематическое изображение системы венозных синусов:

1 – место слияния синусов; 2 – верхний продольный синус; 3 – прямой синус; 4 – нижний продольный синус; 5 – поперечный синус; 6 – сигмовидный синус; 7 – внутренняя яремная вена; 8 – затылочный синус; 9 – краевой синус; 10 – кавернозный синус; 11 – верхний каменистый синус; 12 – нижний каменистый синус

ФИЗИОЛОГИЯ ВЕНОЗНОГО ОТТОКА

Движение венозной крови из разных областей черепа можно условно поделить на 5 отдельных «векторов».

«Вектор 1». Из глазничной вены отток осуществляется в *центральную часть* кавернозного синуса, затем – в нижний каменистый синус и во внутреннюю яремную вену (рис. 4).

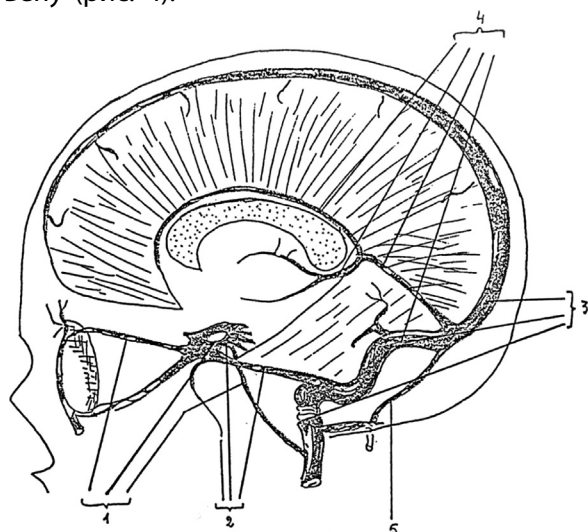


Рис. 4. Направления движения (векторы) венозной крови из полости черепа (по Bouchet A., Cuilleret J., 1971)

«Вектор 2». Из клиновидно-теменного синуса (Breschet) отток осуществляется в *латеральную часть* кавернозного синуса, затем – в верхний каменистый синус. Далее венозная кровь устремляется в поперечный синус, сигмовидный синус и внутреннюю яремную вену.

«Вектор 3». Из лобно-решетчатой вены венозный отток осуществляется в верхний продольный синус, далее – в синусный сток. Затем венозная кровь следует в *правый поперечный синус, правый сигмовидный синус и правую внутреннюю яремную вену*.

«Вектор 4». Начальными пунктами венозного оттока здесь являются – вена Галена и нижний продольный синус. Из них венозная кровь поступает в прямой синус, синусный сток и далее – в *левый поперечный синус, левый сигмовидный синус и в левую внутреннюю яремную вену*.

«Вектор 5». Из затылочного синуса венозный ток крови направляется вниз к краевым синусам, сигмовидным синусам и внутренним яремным венам.

Важной особенностью строения венозной сети головного мозга является впадение вен под углом, противоположным току крови в синусе. Эта особенность объясняется ростом полушарий головного мозга назад. Такие углы впадения не характерны для вен головного мозга большинства позвоночных.

В практике остеопата венозные застои не редкость. Однако надо понимать, что венозная кровь в синусах может также создавать инерционные биокинетические силы, приводящие к паттернам натяжения во всей дуральной системе. Венозный стаз может способствовать снижению общей витальности организма и тока ликвора.

Венозные синусы у детей тонкостенные и относительно уже, чем у взрослых. К тому же часто в детском возрасте встречаются анастомозы между верхним продольным синусом и венозными сплетениями носовой полости (Drechsler, 1964). Следовательно, носовое кровотечение может являться одним из ранних признаков вну-

тричерепной гипертензии. Длина верхнего сагиттального синуса у новорожденного – 18–20 сантиметров. Проецируются синусы иначе, чем у взрослого. Например, сигмовидный синус находится на 15 мм кзади от барабанного кольца наружного слухового прохода. Отмечается большая асимметрия размеров синусов, чем у взрослого. После 10 лет строение и топография синусов такие же, как у взрослого.

МЕТОДОЛОГИЯ КОРРЕКЦИИ ВЕНОЗНОГО ОТТОКА ИЗ ПОЛОСТИ ЧЕРЕПА

1. Локальная коррекция заинтересованных костных структур черепа.

2. Регионарная коррекция отдельных венозных синусов, исходя из области и направления оттока.

3. Глобальная коррекция венозного оттока.

Учитывая 5 векторов движения венозной крови, рассмотрим коррекционные мероприятия для каждого из них.

В отношении костей и швов черепа необходимо произвести диагностику и коррекцию костных структур для каждого из «векторов».

«Вектор 1». Структуры, подлежащие диагностике и коррекции:

- для глазничной вены – верхняя глазничная щель;
- для центральной части кавернозного синуса – сфенобазиллярный синхондроз;
- для нижнего каменистого синуса – каменисто-базиллярный шов;
- для внутренней яремной вены – яремное отверстие.

«Вектор 2». Структуры, подлежащие диагностике и коррекции:

- для синуса Бреше – область *pterion*, венечный шов;
- для латеральной части кавернозного синуса – сфенобазиллярный синхондроз;
- для верхнего каменистого синуса – большая окружность намета мозжечка;
- для сигмовидного синуса – область *asterion*, каменисто-яремный шов;

- для внутренней яремной вены – яремное отверстие.

«Вектор 3». Структуры, подлежащие диагностике и коррекции:

- для лобно-решетчатой вены – решетчатая вырезка лобной кости;
- для верхнего продольного синуса – метопический шов, *bregma*, сагиттальный шов, *lambda*, затылочная чешуя;
- для правого поперечного синуса – затылочная чешуя в области верхней выйной линии и зона *asterion* справа;
- для правого сигмовидного синуса – правая височная кость позади сосцевидной части, каменисто-яремный шов справа.

«Вектор 4». Структуры, подлежащие диагностике и коррекции:

- для вены Галена и нижнего продольного синуса – сагиттальный шов;
- для прямого синуса – наружный затылочный выступ (*inion*);
- для левого поперечного синуса – затылочная чешуя в области верхней выйной линии, область *asterion* слева;
- для левого сигмовидного синуса – левая височная кость позади сосцевидной части, каменисто-яремный шов слева.

«Вектор 5». Структуры, подлежащие диагностике и коррекции:

- для затылочного синуса – большое отверстие, яремные отверстия, каменисто-яремные швы.

В соответствии с вышесказанным перечислим *локальные техники коррекции костных структур черепа*, наиболее эффективно влияющие на венозный отток из полости черепа.

1. Техника коррекции яремных отверстий.
2. Техника коррекции области *asterion*.
3. Техника коррекции сфенобазиллярного синуса.
4. Техника коррекции области *pterion*.
5. Техника освобождения *lambda*.
6. Техника коррекции сагиттального шва.
7. Техника освобождения *bregma*.
8. Техника коррекции метопического шва.

9. Техника освобождения лобно-решетчатого шва (решетчатой вырезки).

10. Техника коррекции каменисто-базиллярного шва.

11. Техника коррекции каменисто-яремного шва.

В качестве примера локальной техники приведем описание техники коррекции зоны *asterion*.

ТЕХНИКА КОРРЕКЦИИ ЗОНЫ ASTERION (на примере дисфункции справа)

Положение пациента: лежа на спине, голова повернута влево.

Положение врача: сидя у изголовья пациента.

Положение рук врача: правая рука поочередно меняет пальцы на костях зоны *asterion* в соответствии с этапами коррекции. Сначала кончик первого пальца укладывается на височную кость, а третий палец – на затылочную кость в зоне коррекции. На втором этапе рука совершает поворот по часовой стрелке и пальцы меняются таким образом, чтобы четвертый палец располагался на теменной кости, а второй палец – на затылочной кости.

Коррекция:

1. Разведение и уравнивание височно-затылочного соединения в зоне *asterion*.

2. Разведение и уравнивание теменно-затылочного соединения в зоне *asterion*.

Примечание: коррекция производится помпажными движениями пальцев друг против друга как с учетом фаз первичного дыхательного механизма, так и без него – используя фасциальное уравнивание.

После коррекции костных структур черепа необходимо произвести регионарную коррекцию венозных синусов. Здесь используются следующие техники:

1. Техника освобождения синусного стока (*inion*).

2. Техника освобождения поперечных синусов.

3. Техника освобождения верхнего каменистого синуса.

4. Техника освобождения синуса Бресше (Breschet).

На завершающем этапе рекомендуется использовать глобальные техники дренирования венозных синусов. К ним относятся:

1. Техника Pan Dura.

2. Техника Pan Dura 2.

3. Техника понижения венозного внутричерепного давления (по F. Peyralade).

4. Техника дренирования венозных синусов.

До выполнения глобальных техник дренирования венозных синусов обязатель-

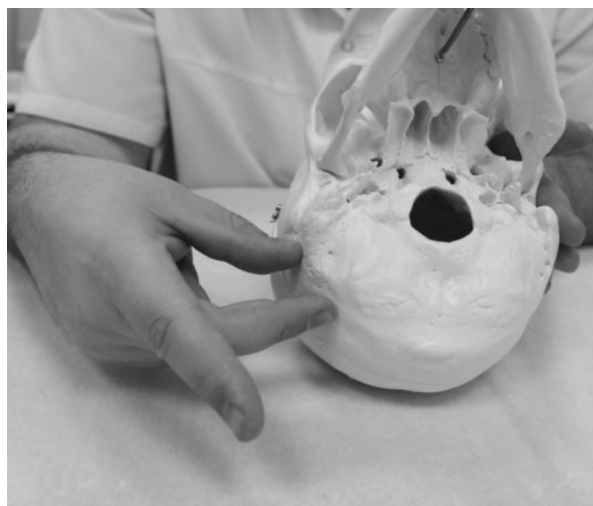


Рис. Техника коррекции зоны *asterion*: а – разведение и уравнивание височно-затылочного соединения; б – разведение и уравнивание теменно-затылочного соединения

но следует убедиться в свободной подвижности следующих структур (при необходимости осуществить их коррекцию): крестец, Th1–Th3, фасции реберно-ключичного пространства, яремные отверстия.

В заключение следует сказать, что во многих остеопатических образовательных учреждениях коррекции венозного кровообращения головного мозга сегодня уделяется крайне мало внимания. Знания

в достаточном объеме топографической анатомии, физиологии венозного кровообращения, шовной биомеханики, а также визуализация структур головы в мельчайших деталях и развитая пальпация должны предшествовать изучению практических приемов специфической коррекции венозного оттока. В противном случае выполнение техник оказывается некорректным, а значит – неэффективным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Классен, Д.Я. Тепловизионная диагностика в остеопатическом лечении цефалгий смешанного генеза / Д.Я. Классен, С.В. Новосельцев, В.Д. Классен // Российский остеопатический журнал. – 2012. – № 1–2(16–17). – С. 40–51.
2. Новосельцев, С.В. Введение в остеопатию. Частная краниальная остеопатия : практическое руководство / С.В. Новосельцев. – СПб. : ООО «ФОЛИАНТ», 2009. – 352 с.
3. Новосельцев, С.В. Клиническая остеопатия. Рефлекторные техники : монография / С.В. Новосельцев. – СПб. : ООО «ФОЛИАНТ», 2013. – С. 251–251.
4. Новосельцев, С.В. Диагностика шовных дисфункций черепа и техники их коррекции : учебное пособие / С.В. Новосельцев, Т.Ю. Петрова, С.В. Мишина. – СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2014. – 68 с.
5. Bouchet A., Cuilleret J. Anatomie Topographique descriptive et fonctionnelle. Tome 8. SIMEP Edition, 1971.
6. Defrance de Tersant C. I seni venosi della dura madre. Un approccio al dolore cranico. FUTURA Publishing society, 2000. – 160 p.

ОТЧЕТ О ПРОВЕДЕНИИ КОНФЕРЕНЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ ПО ТЕМЕ «ПРИКЛАДНАЯ КИНЕЗИОЛОГИЯ В СПОРТЕ»

Л.Ф. Васильева

Межрегиональная ассоциация прикладной кинезиологии



31 октября – 1 ноября 2014 года состоялась очередная конференция с международным участием на территории ВНИИФК (г. Москва, Елизаветинский пер., д. 10, стр. 1).

Особенность этой конференции заключалась в том, что, помимо организаторов (Министерство спорта РФ, Научно-исследовательский институт физкультуры и спорта ВНИИФК и Ассоциация прикладной кинезиологии), в ней приняли участие Российская академия медико-социальной реабилитации и Российская ассоциация мануальной медицины. Второе отличие этой конференции от предыдущих состояло в том, что она была направлена на возможность практического овладения слушателями навыками прикладной кинезиологии в различных направлениях спортивной реабилитации. Для этого, помимо научных докладов, на конференции было проведено 18 сателлитных симпозиумов, на которых специалисты в течение 1,5 часов демонстрировали эффективность предлагаемого направления прикладной кинезиологии, проводили клинические разборы и обучали простейшим осно-

вам использования кинезиологической диагностики в практике спортивной реабилитации.

Первый день конференции был посвящен оценке результатов внедрения прикладной кинезиологии в систему спортивной реабилитации.

Конференция была открыта заместителем генерального директора ВНИИФК к.м.н., доцентом **Гаркавенко В.А.** В своем сообщении он рассказал о структуре ВНИИФК. Обратил внимание, что основной задачей ВНИИФК является индивидуальный подход, расширение резервных возможностей организма, оптимальное неврологически обоснованное использование комплексной системы реабилитации с одновременным включением реабилитационной программы ручного воздействия (мануальная терапия, массаж), химического воздействия (витамины, минералы), эмоционального воздействия (психотерапия) и энергетического воздействия (рефлексотерапия), создание простых клинических (не инструментальных) тестов, позволяющих специалисту

определить причину остановки спортсмена в развитии и разработать методику оптимального восстановления до, во время и после тренировки, выход на международные стандарты реабилитации спортсменов с использованием стандартных протоколов кинезиологического исследования. Кроме того, он указал, что в течение трех лет в рамках научной работы ВНИИФКа производится анализ эффективности прикладной кинезиологии в реабилитации спортсменов. На 4 спортивных базах выделены ставки врачей-кинезиологов, работа которых позволила обеспечить кинезиологической помощью более 1000 спортсменов в различных видах спорта. Более чем в 40 спортивных клубах работают специалисты-кинезиологи совместно со спортивными врачами и массажистами. Результаты произведенных исследований опубликованы в сборнике, выпущенном совместно с ВНИИФКом и Ассоциацией прикладной кинезиологии. А наиболее эффективные медицинские технологии объединены в методические рекомендации по использованию прикладной кинезиологии в тренировочно-соревновательном процессе.

С поздравительным словом выступили президент Российской ассоциации мануальной медицины, д.м.н., профессор кафедры мануальной терапии Первого Московского государственного медицинского университета **Саморуков А.Е.**, президент Московского профессионального объединения мануальных терапевтов **Минахин А.А.** В этих докладах были высказаны пожелания о необходимости интеграции методов мануальной терапии и прикладной кинезиологии и проведении совместных конференций.

С поздравительным словом выступил также ректор Российской академии медико-социальной реабилитации, д.м.н., профессор **Юнусов Ф.А.** В своем докладе он указал, что считает необходимостью возобновить проведение конференций и конгрессов, посвященных отдельным направлениям спортивной реабилитации в рамках конгрессов по медико-социальной реабилита-

ции. Таким способом можно добиться большего продвижения прикладной кинезиологии на межведомственном уровне. Провести круглый стол в 2015 году по теме: «Медико-социальная реабилитация и прикладная кинезиологии в России» (организационные вопросы, тарифы и ОМС, кадровое обеспечение, межведомственная координация). Кроме того, планируется создание Всероссийского портала по реабилитации, где можно разместить всю информацию (для руководящего состава, специалистов и пациентов) о направлениях, которые объединены в медико-социальную реабилитацию, в раздел которой входят как прикладная кинезиология, так и мануальная терапия.

Далее на конференции выступила проф., д.м.н. **Васильева Л.Ф.** с обзорным докладом о современных проблемах в прикладной кинезиологии, где было указано о важности обучения, рекомендовано включить обучение методам кинезиологической диагностики в рамках 20% от общей программы спортивных специалистов. Кроме того, было указано о необходимости дальнейшего расширения спортивных баз, где работают спортивные кинезиологи, для оказания реальной помощи спортсменам, и дополнительной подготовки специалистов, которые с ними работают. В своем докладе автор отметил, что не менее важна активация информационной деятельности. Важно чаще проводить научно-практические конференции с международным участием по теме прикладная кинезиология в спорте не только на территории ВНИИФК, как это делается сейчас, но и на территории спортивных баз. Например, в этом году сверх плана была проведена конференция по прикладной кинезиологии в г. Сочи на федеральной спортивной базе «Юг-спорт», где присутствовали более 200 специалистов. Важно продолжать контакты с международными специалистами, активнее привлекать их к участию в конференциях, проведению мастер-классов, консультациям основных спортсменов, так как они имеют большой

практический опыт работы кинезиологов в спортивных командах на протяжении всего тренировочно-соревновательного процесса. Необходима дальнейшая разработка методических рекомендаций по использованию прикладной кинезиологии в разных видах спорта.

Научные доклады были посвящены итогам работы кинезиологов на основных спортивных базах. Об итогах работы врача-кинезиолога в главном тренировочном центре сборных России «Озеро Круглое» (г. Лобня) рассказал **Морин А.С.**, о работе кинезиолога на республиканской учебно-тренировочной базе «Ока» (г. Алексин) выступил **Зелюкин М.М.**, о работе кинезиолога в учебно-тренировочном центре «Новогорск» (г. Химки) – **Перевезенцев Г.С.**, на ФГУП «Юг-спорт» (г. Сочи) – **Лемиш В.А.**

Кроме того, были заслушаны выступления иностранных специалистов, особое внимание привлек доклад **А. Сапира** (Израиль) о начале комплекса работ в Тель-Авивском университете по объективизации мануального мышечного тестирования с соблюдением всех международных протоколов и стандартов. Были доложены результаты первого этапа работы, которые показали достоверность результатов, получаемых при ММТ, до 95%. Особое внимание заслужил доклад проф., д.м.н. **Чернышевой Т.Н.** «**Возрастная эволюция костной ткани человека: активация резервных возможностей спортсмена с позиции концепции единства психо-нейро-эндокрино-иммуно-генетики**» – как при помощи доступных кинезиологических тестов можно диагностировать признаки преждевременного старения как костной ткани, так и всего организма в целом, и тактика коррекции.

С заключительным докладом выступил спортивный врач, кинезиолог **Шуляк А.Е.** с докладом «**Опыт применения методов традиционной медицины в спорте высоких достижений**».

Далее слушатели смогли перейти к практической части конференции, а именно, поучаствовать на сателлитных сим-

позиумах. 9 симпозиумов проводились в течение 1,5 часов каждый, по 3 симпозиума параллельно. Это было сделано для того, чтобы каждый слушатель мог выбрать наиболее близкую тему, в которой методы прикладной кинезиологии использовались для расширения резервных возможностей спортсмена на уровне биомеханики, биохимии или на этапе коррекции эмоционального состояния спортсмена.

Первый сателлитный симпозиум проводил **Алекс Сапир** (Израиль) по теме «**Травмы периферических нервов у спортсменов. Основы нейродинамики**», где было указано, что множественные травмы сопровождаются спаечным процессом между периферическими нервами и прилежащими мышцами, ограничивая растяжение и скольжение нервной ткани, снижая резервные возможности спортсмена. Предложены экспресс-методы диагностики уровня поражения периферических нервов – показатели общего состояния нервных стволов и дуральной оболочки. Определение центрального и периферического уровня поражения и алгоритм нейродинамики восстановления скольжения и подвижности нервной ткани.

Второй симпозиум проводил **Кузнецов О.В.** (г. Москва) по теме «**Нарушения двигательных паттернов у профессиональных спортсменов. Диагностика и коррекция**». Особое внимание автор уделял тому, что болевые мышечные синдромы и рецидивирующие травмы суставов в профессиональном спорте – результат нарушения формирования профессиональных двигательных паттернов. Именно поэтому, по мнению автора, кинезиологический тест, выявляющий неадекватность сокращения мышц, участвующих в выполнении конкретных движений в зависимости от вида спорта (на примере прыжка, бега, удара и т.д.), способствовал быстрому поиску способа восстановления функциональных мышечных цепей, взаимной активации и ингибиции мышц, коррекции основных мышечных дисфункций, таких как: травмы мышечно-сухо-

жильного перехода, напряжение/противонапряжение, фасциальное укорочение, фасциальные спайки. И в завершение целесообразно проводить динамическое переобучение с использованием проприоцептивной нейромышечной ингибиции для оптимизации профессиональных двигательных паттернов.

Большой популярностью пользовался третий сателлитный симпозиум, проводимый **Чижиковой Е.О.** по теме «**Кинезио-массаж в спорте. Стабилизация скелетно-мышечной системы**». По словам докладчика, кинезиологический массаж (сочетание кинезиологической диагностики и массажных техник), проводимый под контролем рефлекторной активности нервной системы, позволяет найти слабое звено в скелетно-мышечной системе и устранить причину его возникновения, эффективно устранить нестабильность позвоночника и таза, гипермобильность суставов, опущение внутренних органов, расслабить диафрагму тела. Активная работа на нейролимфатических и нейроваскулярных точках, стресс-рецепторах способствует оказанию нормализующего влияния на патологию внутренних органов и восстановить эмоциональный баланс спортсмена.

Вторую группу сателлитных симпозиумов открыло выступление **Крашенинникова В.Л.** (г. Ставрополь), который выступил с темой «**Хронический стресс в спорте. Кинезиологическая диагностика и коррекция**». В своем сообщении он отметил, что в условиях хронического эмоционального стресса у спортсмена возникает психологическая реверсия и формируется синдром психоэмоциональной дезадаптации. Это состояние сопровождается неадекватной реакцией нейромышечной системы не только на проводимое лечение (обострение или рецидивирование болевых синдромов в ответ на релаксирующие и обезболивающие процедуры), но и на кинезиологические тесты. Другими словами, любое воздействие на организм может дать извращенную реакцию. Предлагаются про-

стые и легко выполнимые тесты диагностики психоэмоциональной дезадаптации и методы коррекции с использованием оригинальной авторской техники «снятия памяти о стрессе».

Пятый симпозиум проводил **Савиных М.А.** (г. Москва). Он был посвящен теме «**Нейроортопедия стопы, кинезиологический контроль в подборе индивидуальных ортезов стоп у спортсменов**». Основной идеей выступления являлось то, что гипермобильность суставов стопы может быть следствием гипотонии мышц, ее фиксирующих. Ортезы могут быть лишь одной из составляющих в поддержании свода стопы для правильной активации мышц в процессе ходьбы. Подробно приведены показания и противопоказания для использования ортезов. Детально разобраны варианты формирования ортезов, их преимущества и недостатки. Приведены этапы индивидуальной коррекции стоп ортезами с использованием методов прикладной кинезиологии для контроля эффективности проводимой коррекции. Большое внимание уделялось переобучению стереотипа походки как этапа восстановления статодинамической стабильности опорно-двигательной системы. Указывалась важность оценки статодинамической стабильности опорно-двигательной системы и прогнозирования эффективности индивидуальной коррекции стоп.

Завершал вторую группу сателлитных симпозиумов **Мухаметзянов В.Р.** (г. Нижний Новгород) с темой «**Кинезиотерапия на установке «экзарта» в сочетании с PNF-техникой в реабилитации спортсменов**». В выступлении было указано, что кинезиотерапевтическая установка «Экзарта» – это полный комплект медицинского оборудования, необходимого для реализации различных методик нейромышечной активации с целью реабилитации спортсменов с поражением нервной системы и суставов для реабилитации после травмы в антигравитационных условиях. Сочетание использования данной установки с техни-

кой проприоцептивной нейромышечной фасилитации, направленной на реедукацию сенсомоторной системы, с использованием трехмерных диагональных движений, позволяет значительно улучшить функциональное состояние спортсмена путем усиления сигнала со стороны проприоцепторов.

Третью группу сателлитных симпозиумов открыло выступление **Занько В.А.** по теме «**Гормональный дисбаланс у спортсменов. Кинезиологические методы экспресс-диагностики и коррекции**». В этом сообщении было указано, что снижение резервных возможностей спортсмена – результат комплексных проблем организма. Предложенная методика анализа гормонального дисбаланса, иммунных процессов позволяет подтвердить, что они могут быть следствием более простых нарушений: химических, эмоциональных, механических, создающих стресс для иммунной системы. Предложены провокации движением для поиска патогенетически значимых зон с заменой ММТ (многократная нагрузка, приседания с тяжестью, прыжки), определение первичного и вторичного поражения, техника быстрого устранения тонусно-силового дисбаланса, детализация поражения регионов, основы метаболической коррекции.

Второй сателлитный симпозиум – **Лавренков В.М.** по теме «**Оптимизация мышечного сокращения с позиции восстановления возбудимости клеток нейромышечных веретен**». В своем сообщении он указал, что стойкий гипертонус мышц и судорожные их сокращения у спортсменов – часто результат гипервозбудимости клеток нейромышечных веретен одних мышц и ингибиции других мышц. В результате этого любые воздействия на мышцу вызывают извращенную реакцию в виде еще большего перевозбуждения с последующим формированием гипертонуса мышц. В данной ситуации при проведении стандартной кинезиологической диагностики мышцы с измененным тонусом могут тестироваться как нормотоничные. Предлагается

кинезиологическая диагностика измененной возбудимости клеток нейромышечного веретена отдельных мышц в состоянии покоя, концентрического и эксцентрического сокращения и техники оптимизации мышечного тонуса.

Сателлитный симпозиум **Ермоленко А.В.** по теме «**Восстановление обмена веществ и улучшение функционального состояния организма спортсменов**» был посвящен тому, что физические нагрузки, частая смена воды и питания приводят к снижению иммунитета и развитию воспалительных заболеваний кишечника, что рефлекторно отражается на силе и выносливости мышц. Применение противовирусных и противобактериальных препаратов сопровождается развитием дисбактериоза. Предлагается прибор биорезонансной терапии, позволяющий за счет резонансной активности с клетками производить разрушение инфекции и восстановление здоровья спортсменов.

Второй день конференции был посвящен докладам иностранных специалистов.

Особое внимание привлек доклад **А. Захароваса** (Вильнюс, Литва) о наличии лигаментозно-фасциальных цепей между внутренними органами, и на примере продемонстрированной видеозаписи была показана взаимосвязь внутренних органов и паттерна дыхания.

Неменьший интерес вызвал доклад **Э. Лакштаускаса** (Вильнюс, Литва), посвященный созданию оптимального алгоритма кинезиологической диагностики, позволяющей охватить все многообразие возможностей прикладной кинезиологии для восстановления резервных возможностей спортсмена.

Особо запомнился слушателям доклад старшего научного сотрудника Украинского НИИ курортологии и физиотерапии, к.м.н. **Кирдогло Г.К.**, посвященный нестабильности тазового региона и возможностям кинезиологической диагностики в восстановлении при данном нарушении. На примере рассмотрения клиники, патогенеза и кинезиологической диагностики

зиотерапии пояснично-тазобедренного синдрома автор смог убедительно доказать, что цель спортивной реабилитации не уменьшить потребности спортсмена, а расширить его возможности. Это вполне достижимо методами прикладной кинезиологии.

Завершило плеяду докладов выступление проф., д.м.н., заведующего кафедрой мануальной терапии Иркутского медицинского университета **Стефаниди А.В.**, посвященное диагностике патобиомеханических изменений височно-нижнечелюстного сустава как маркеру проблем мышечно-скелетной системы.

Практическую часть конференции составили 9 сателлитных симпозиумов, которые проводились в течение 1,5 часов каждый, по 3 симпозиума параллельно.

Большое внимание привлек сателлитный симпозиум **Шишмакова Ю.В.**, посвященный теме **«Дисфункция кранио-сакральной оси при спортивных травмах: диагностика и лечение»**. Автор указал, что множественные травмы и физические перегрузки часто сопровождаются дисфункцией костной ткани крестца и позвонков. Это, в свою очередь, стимулирует развитие вторичных дисфункций фасциальной манжетки позвоночника, твердой оболочки спинного мозга и в конце концов, фиксаций межпозвонковых суставов и компрессии спинальных нервов, к повреждениям и дисфункциям структур краниосакральной оси. Особое место в поражении фасциальной оболочки позвоночника занимает фиксация передней продольной связки, которая избирательно отвечает на продольные травматические воздействия и перегрузки. Это существенно снижает резервные возможности спортсмена. Предложена дифференциальная кинезиологическая диагностика и коррекция дисфункций фасциальной манжетки позвоночника, внутрикостных дисфункций крестца и позвонков.

Второй сателлитный симпозиум был проведен **Гололобовым Т.В.** по теме **«Акупунктура в активации рефлексов походки у бегунов и легкоатлетов»**. В своем

выступлении он указал, что ходьба – основной инструмент для легкоатлетов. От координации сокращений мышц конечностей зависит скорость и выносливость спортсмена. Эмоциональные и физические перегрузки часто приводят к энергетическому дисбалансу спортсмена и формированию преждевременной усталости. Восстановление шагового паттерна не всегда носит устойчивый характер. Предлагается диагностика с использованием специфических нагрузочных тестов для выявления неполной коррекции паттерна ходьбы. С помощью акупунктурного воздействия на активные точки на кистях рук и стопах реализуется возможность регулирования функционального состояния ЦНС и внутренних органов, что приводит к восстановлению паттерна ходьбы.

Большое внимание привлекло выступление **Крутова Г.М.** по теме **«Патобиомеханика и патофизиология лимфатической системы: клиника, кинезиологическая диагностика, алгоритм коррекции»**. Особое внимание было обращено на хроническую интоксикацию как ведущий фактор снижения силы, скорости и выносливости спортсмена. При этом персистирующая инфекция рассматривалась как первопричина развития ранних дегенеративно-дистрофических процессов и частого травматизма у спортсменов. В этих условиях особое внимание было уделено влиянию лимфатической дисфункции на аутоиммунные процессы и мышечной реакции на провокацию лимфооттока. Была продемонстрирована кинезиологическая диагностика типов нарушений лимфатической системы и нарушения реологии лимфы на уровне лимфоузлов, реакция лимфатической системы на инфекционную нагрузку.

Вторую группу сателлитных симпозиумов открыло выступление **Волынкина Н.А.** по теме **«Компенсированная компрессия нервной ткани как причина снижения адаптационных резервов у спортсменов»**. Автор постарался привлечь внимание слушателей на то, что в повышении резервных возможностей спортсмена большую

роль играет оптимальная функция нервной системы. Однако мелкие травмы (большая часть которых остается без внимания) приводят к спаечному процессу нервных волокон с окружающими тканями, избыточной компрессии, растяжению нервов, что становится причиной нарушения иннервации периферических тканей (снижается сила, выносливость и т.д.), еще больше увеличивая риск травматизма. Предложены методы кинезиологической экспресс-диагностики. Создан алгоритм быстрой и эффективной их коррекции для возвращения спортсмену утраченных адаптационных резервов.

Неменьший интерес привлекло выступление **Пичугина В.И.** по теме «**Интеграция подходов прикладной кинезиологии и остеопатии в диагностике и коррекции некоторых дисфункций тазового региона**». Автор подчеркнул, что всем нам известно о передовых и хорошо зарекомендовавших себя направлениях ПК и остеопатии, которые имеют общий фундаментальный подход к человеческому организму: восприятие организма как единой саморегулируемой и самовосстанавливающей системы; уверенность в том, что выявление и коррекция патогенетически значимых нарушений позволяет организму запустить процесс самовосстановления. Прошло уже около 15 лет, как прикладная кинезиология и остеопатия активно осваиваются врачами и специалистами разных направлений, и пришло время продемонстрировать на примере крестцово-подвздошных и подвздошно-крестцовых дисфункций, что получается, если использовать лучшие находки этих направлений мануальной терапии.

Завершающим докладом второй тройки было выступление **Джергения С.Л.** с темой «**К вопросу о роли адаптогенов в поддержании здоровья спортсменов в условиях повышенных физических нагрузок**». В своем выступлении автор указала, что при нагрузках, превышающих возможности организма, у спортсменов возникает ряд функциональных состояний, которые приводят сначала к обратимым, а за-

тем – к необратимым изменениям в органах и системах. Адаптогены – препараты, способные повышать неспецифическую сопротивляемость организма к широкому спектру вредных воздействий физической, химической и биологической природы, в нашем случае – сопротивляемость организма спортсменов к чрезмерным физическим и эмоциональным нагрузкам. Клиническая демонстрация с использованием диагностики нейролимфатических рефлексов.

Завершающую тройку выступлений открыло выступление **Алексина С.Е.** по теме «**Самодиагностика и самокоррекция мышечного дисбаланса различного генеза в спорте**», где автор указал, что в условиях напряженного тренировочно-соревновательного процесса предложены эффективные методики самодиагностики и самокоррекции. *1 этап.* Определение слабого звена скелетно-мышечной системы по изменению реакции боли в ответ на разную гравитационную нагрузку. *2 этап.* Поиск причины мышечной гипотонии. Пальпируются мышцы и находится болезненная точка. Проводится дифференциальная диагностика триггерной точки, фасциального укорочения, нейролимфатического рефлекса внутреннего органа и самокоррекция. *3 этап.* Восстановление правильной последовательности включения мышц в движение.

Следующее выступление привлекло большое количество слушателей. Выступал наш израильский гость **Гитбиндер О.П.** с темой «**Возможности гомеосинергетической медицины в профилактике и лечении спортивных травм**». В своем выступлении он указал, что традиционно спортивные травмы и возможности их реабилитации рассматриваются с позиций биомеханики. Но существуют и эмоциональные аспекты спортивного травматизма. Используя мануальное мышечное тестирование – основной инструмент прикладной кинезиологии, можно значительно улучшить и ускорить реабилитацию спортсменов, перенесших травму, создавать условия для профилактики травм в будущем. Для этого

необходимо диагностировать и корректировать эмоциональное состояние спортсмена при помощи специально подобранных эфирных масел. В этом значительную помощь может оказать гомеосинергия, наука о третьей стороне треугольника здоровья.

Со всеми докладами и сателлитными симпозиумами можно более детально познакомиться на сайте *kinesioprofi.ru*

По завершении конференции была принята резолюция, проведено итоговое совещание.

РЕЗОЛЮЦИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

Президиум конференции, в лице директора ВНИИФК Гаркавенко В.А., директора Ассоциации МАПК проф. Васильевой Л.Ф., ректора Российской академии медико-социальной реабилитации, проф. Юнусова Ф.А., проф. Чернышевой Т.Н., проф. Стефаниди А.В., президента Российской ассоциации мануальной медицины д.м.н., проф. кафедры мануальной терапии Первого Московского государственного медицинского университета Саморукова А.Е., обсудил презентационные доклады и подвел итоги выступлений.

Прикладная кинезиология, как одно из профильных направлений современной

системы общественного здравоохранения, рассматривается быстро развивающимся направлением спортивной медицины.

Методики прикладной кинезиологии обеспечивают создание оптимальных условий для раскрытия возможностей спортсмена, для его оперативного восстановления после тренировок, предотвращения травматизма, повышения резервных физиологических функций организма спортсмена после интенсивных нагрузок. Отечественная и международная практика подготовки профессиональных атлетов доказывают высокую эффективность использования кинезиологических манипуляций и методик.

Опыт специалистов и экспертов прикладной кинезиологии по работе с российскими спортсменами, создание профильных медицинских центров прикладной кинезиологии в разных городах России, наличие сертифицированных инструкторов и преподавательского состава для тематического усовершенствования могут обеспечить реальное внедрение прикладной кинезиологии в систему спорта Российской Федерации, в структуру вузов, научно-исследовательских институтов, баз и центров подготовки спортивных клубов/команд.



В ходе конференции были рассмотрены конкретные предложения по внедрению прикладной кинезиологии в систему подготовки российских спортсменов:

- **Диагностика и мониторинг** здоровья, восстановительно-тонизирующие программы спортсменов должны использовать квалифицированные профильные консультации квалифицированных кинезиологов (сертифицированных Минздравом России), которые готовы вести работу со спортсменами на базе специализированных кинезиологических центров, оснащенных самым современным диагностическим оборудованием, позволяющим исследовать состояние мышечно-связочной, нервной и сосудисто-сердечной системы спортсмена и давать оценку резервных возможностей его организма.
- **Выезд специалистов-кинезиологов** на тренировочные базы для реабилитации и корректировки тренировочного процесса. Для этого имеется необходимое портативное оборудование, позволяющее проводить исследования и диагностику на выездных тренировочно-соревновательных мероприятиях спортсменов.
- **Создание специализированных кабинетов** кинезиологии на тренировочных

базах для реабилитации и корректировки тренировочного процесса.

- **Создание лаборатории прикладной кинезиологии** на базе ВНИИФК для разработки новых методик тренировочного процесса с учетом достижений ВНИИФК и прикладной кинезиологии.

- **Обучение спортивных врачей** основам прикладной кинезиологии и современным методикам восстановления атлетов (очно-заочная форма подготовки с использованием компьютерной техники с комплектами видеоматериалов и методической литературы).

- **Обучение тренерского состава** штаба спортивных команд и специалистов КНГ основам применения прикладной кинезиологии в тренировочно-восстановительном процессе и во время соревнований (очно-заочная форма подготовки с использованием компьютерной техники с комплектами видеоматериалов и методической литературы).

Следующая конференция состоится в ноябре 2015 года. Планируется издание сборника статей, поэтому прошу всех желающих продумать свои темы выступления и выслать статьи для публикации на сайт *kinesioprofi.ru*



Информационное письмо

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международном конгрессе

«РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ И МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ В XXI ВЕКЕ»,

посвященном 60-летию государственным службам рефлексотерапии

и 35-летию мануальной терапии в России,

который состоится в Москве 20–22 мая 2016 года

*Организаторы: Российская медицинская Академия последипломного образования
Кафедра рефлексологии и мануальной терапии РМАПО*

Приглашаем к участию в Конгрессе специалистов, чья профессиональная деятельность связана с изучением, диагностикой, лечением и профилактикой методами рефлексотерапии и мануальной терапии, а также предприятия, производящие диагностические, лечебные приборы и оборудование. В рамках Конгресса будет организована выставка производителей медицинского оборудования, применяемого в рефлексотерапии и мануальной терапии.

За прошедшие годы Конгресс стал выдающимся явлением в медицинской и общественной жизни нашей страны, престижным медицинским форумом, вносящим значительный вклад в развитие и популяризацию в России достижений современной медицины, важнейшим элементом непрерывного профессионального образования.

Основные темы, предлагаемые к обсуждению:

1. Организация служб рефлексотерапии и мануальной терапии в России и зарубежных странах.
2. Обучение, сертификация, лицензирование и аккредитация специалистов по рефлексотерапии и мануальной терапии.
3. Инновационные методы в рефлексотерапии и мануальной терапии.
4. Рефлексотерапия и мануальная терапия в клинической практике:
 - 4.1. Рефлексотерапия и мануальная терапия в неврологии и нейрохирургии.
 - 4.2. Рефлексотерапия и мануальная терапия в клинике внутренних болезней.
 - 4.3. Рефлексотерапия и мануальная терапия в травматологии и ортопедии.
 - 4.4. Рефлексотерапия и мануальная терапия в педиатрии.
 - 4.5. Рефлексотерапия и мануальная терапия в других специальностях.
5. Методы профилактики в рефлексотерапии и мануальной терапии.

Организации, общества, профессиональные объединения и лица, желающие принять участие в конгрессе, могут направлять заявки по почтовому или электронному адресу Оргкомитета.

Конгресс будет проводиться в здании учебного корпуса РМАПО по адресу: г. Москва, ул. Беломорская, д. 19, этаж 5.

Проезд: м. «Речной вокзал», далее троллейбус №58, или автобус/маршрутное такси №90 до остановки «Институт усовершенствования врачей».

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

**125284 г. Москва, ул. Поликарпова, д. 12, кафедра рефлексологии и мануальной терапии
ГБОУ ДПО РМАПО**

E-mail: reflexology@yandex.ru

Тел.: 8(495)945-56-18, 8(499)728-81-13, 8(495)945-55-12

Организационный комитет

Правила оформления тезисов к Международному конгрессу «Рефлексотерапия и мануальная терапия в XXI веке»

Общие требования: Текст тезисов должен быть представлен на русском языке без переносов, объемом не более 2-х машинописных страниц: размер бумаги – 210x297, ориентация – книжная; поля – левое, правое, верхнее и нижнее – 2 см. Выравнивание текста – по ширине.

Возможна пересылка электронного варианта по электронной почте в виде вложенного файла с указанием в названии файла фамилии первого автора, города, порядкового номера файла без интервалов и точек (ИВАНОВМОСКВА1). При подготовке тезисов должен быть использован текстовый редактор WORD (версии 6.0 и выше), шрифт типа Times, размер шрифта 12. Текст тезисов следует отпечатать на листе бумаги высокого качества форматом А4 через один интервал.

Материал тезисов должен включать следующие разделы:

- а) Название доклада (прописными буквами).
- б) Фамилии и инициалы всех авторов.
- в) Учреждение, город.
- г) Цель работы, методы, результаты и заключение.

Тезисы будут опубликованы с авторского оригинала без редакционной правки. Не допускается размещение в тексте тезисов таблиц, рисунков и схем. Электронный вариант должен быть абсолютно идентичен.

Образец:

НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТЫ (ШРИФТ ПОЛУЖИРНЫЙ, БУКВЫ ЗАГЛАВНЫЕ)

Авторы – фамилия, инициалы (шрифт Times New Roman 12, курсив).

Учреждение, в котором выполнена работа, город, страна (шрифт Times New Roman 12, курсив).

Текст (шрифт Times New Roman 12, буквы строчные).

Тезисы докладов будут опубликованы в сборнике материалов конгресса, журнале «Рефлексология». Срок представления тезисов в Оргкомитет конгресса – до 31 марта 2016 года.

Заявки на участие в конгрессе, темы устных сообщений и тезисы направлять на имя к.м.н., доцента Мосейкина Ильи Александровича по адресу: reflexology@yandex.ru

В конце тезисов необходимо указать контактные данные основного автора: мобильный телефон и электронную почту.

После рассмотрения заявки на устное или стендовое сообщение, при положительном решении Оргкомитета, первый автор будет уведомлен о включении доклада в программу конгресса по адресу, указанному в сопроводительном письме.

Стоимость публикации: 1 стр. тезисов – 500 руб.

Ждём вас, чтобы отметить праздник вместе, так же, как в 2006 году мы праздновали 50-летие рефлексотерапии и 25-летие мануальной терапии в России на Международном конгрессе «Рефлексотерапия и мануальная терапия в XX веке», в котором приняли участие представители всех субъектов РФ и 44 делегации из зарубежных стран.

Проживание:

Общежитие РМАПО: 125445 г. Москва, ул. Смольная, д. 40. Телефон: 84954514424. Проезд: метро «Речной вокзал», далее троллейбус №58, или автобус/маршрутное такси №90 до остановки «Институт усовершенствования врачей». Стоимость проживания (койко-место) – 750 руб.

Общежитие РМАПО: 125195 г. Москва, Ленинградское шоссе, д. 106. Телефон: 84994575261. Проезд: метро «Речной вокзал», далее троллейбус №58. Стоимость проживания (койко-место) – 750 руб.

Гостиница «Союз»: 125445 г. Москва, ул. Левобережная, д. 12. Телефон отдела бронирования: 84959562999; 84954572088. Стоимость проживания в номере эконом-класса – 2000 руб., в номере комфорт-класса – 2880 руб. Проезд: метро «Речной вокзал», далее автобус №138, № 139 до остановки «Гостиница Союз».

Культурная программа:

По желанию участников возможны: организация обзорной экскурсии по Москве, посещение исторических достопримечательностей: Кремль, музей-заповедник «Коломенское», Новодевичий монастырь, усадьбы Кусково, Шереметьево, подъём на Останкинскую башню.

Организационный комитет



**ЧАСТНАЯ АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Обучение остеопатии и психологии с получением диплома о профессиональной переподготовке установленного образца

Форма обучения очно-заочная. **Индивидуальные образовательные маршруты** и накопительная система. Сильнейший профессорско-преподавательский состав, опытные преподаватели-практики, основатели научных школ, ведущие специалисты направлений.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

«Остеопатия», 3456 часов

Слушатели: врачи с высшим медицинским образованием по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия».

Результат обучения

Вы научитесь проводить диагностику различных соматических дисфункций при различных патологических состояниях с учетом возраста, характера патологического процесса и сопутствующих заболеваний на основании оценки состояния пациента, анализа показателей лабораторной и инструментальной диагностики, а также с учетом заключения других специалистов.

*Впервые в остеопатическом образовательном учреждении
реализуются следующие программы:*

«Психология», 702 часа

Слушатели: специалисты, имеющие высшее профессиональное образование.

Результат обучения

- вы получите знания о психических процессах, состояниях и свойствах нервной системы, характеристиках личности, психологии межличностных отношений, психологии групп, психологии конфликта, психофизиологических основах способностей и одаренности, темперамента, особенностей личности;
- вы получите навыки: психодиагностики с помощью клинико-психологических, экспериментально-психологических, стандартизованных, проективных и психофизиологических методов биопсихосоциальных особенностях личности; понимания невербальной коммуникации; разрешения конфликтных ситуаций.

«Медицинская психология», 1170 часов

Слушатели: специалисты, имеющие высшее профессиональное базовое психологическое образование.

Результат обучения

- вы получите знания о психических расстройствах; нарушениях психических процессов при различных психических заболеваниях; топической диагностике; психологии телесности в различных контекстах; психосоматических соотношениях; психологии аномального развития; работе медицинского психолога по сопровождению лечебного процесса во всех сферах медицины.
- вы получите навыки: патопсихологического и нейропсихологического исследования; психологической помощи пациентам с психосоматическими расстройствами; психокоррекции дизонтогенеза, СДВГ, задержки психического развития, эмоциональных и поведенческих расстройств у детей, личностных расстройств у детей и подростков; восстановления высших психических функций; психологического индивидуального и семейного консультирования; психологической работы с пациентами.

«Медицинская психология с углубленным изучением психопрофилактики», 486 часов

Слушатели: медицинские психологи, имеющие высшее профессиональное образование – психология и прошедших подготовку или переподготовку по специальности медицинская психология.

Результат обучения

- вы получите навыки: практической работы в области психопрофилактики, психотерапии, психокоррекции, с применением методов: телесно-ориентированной психотерапии; арт-терапии; психодрамы; саморегуляции; гештальт-терапии; групповой психотерапии.

Санкт-Петербург, ПС Малый пр., д.16 +7 812 424-47-87 pochta@nwoa.ru академия-osteопатии.рф

ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ

1. В журнал не должны направляться статьи с ранее опубликованными материалами, за исключением тех, которые содержались в тезисах материалов конференций или симпозиумов.
2. Статья должна быть подписана всеми авторами. Следует сообщить фамилию, имя, отчество автора, с которым редакция может вести переписку, точный почтовый адрес, телефон, адрес электронной почты.
3. Текст статьи необходимо переслать по электронной почте *mtj.ru@mail.ru* в текстовом редакторе Microsoft Word через 1,5 интервала, шрифтом №12, изображения в черно-белом варианте в формате TIF или JPG. Редакция журнала гарантирует сохранность авторских прав.
4. В выходных данных статьи указываются на русском и, по возможности, на английском языках: название статьи, инициалы и фамилия автора (авторов), место работы каждого автора с указанием должности и научного звания, адрес электронной почты (e-mail); резюме, которое кратко отражает основное содержание работы, объемом не более 800 знаков; ключевые слова – от 3 до 5 ключевых слов или словосочетаний.
5. Оригинальная статья должна состоять из введения, описания методики исследования, результатов и их обсуждения, выводов. В конце статьи должны быть изложены рекомендации о возможности использования материала работы в практическом здравоохранении или дальнейших научных исследованиях. Все единицы измерения даются в системе СИ.
6. Объем оригинальной статьи не должен превышать 10 стр. Большой объем (до 20 стр.) возможен для обзоров и лекций.
7. Статья должна быть тщательно выверена автором. Все страницы рукописи, в том числе список литературы, таблицы, подрисуночные подписи, должны быть пронумерованы. Кроме того, таблицы, рисунки, подрисуночные подписи, резюме должны быть напечатаны по тексту.
8. Рисунки не должны повторять материалов таблиц. Иллюстрации должны быть профессионально нарисованы или сфотографированы и представлены в электронном виде.
- Вместо оригинальных рисунков, рентгенограмм и другого материала можно присылать глянцевые черно-белые фотографии размером 9 x 12 см. Каждый рисунок или фотография должны иметь приклеенный ярлычок, содержащий номер, фамилию автора и обозначение верха.
9. Таблицы должны содержать только необходимые данные. Каждая таблица печатается с номером, названием и пояснением. Все цифры должны соответствовать приводимым в тексте. Все разъяснения должны приводиться в примечаниях, а не в названиях таблиц.
10. Цитируемая литература должна быть напечатана в алфавитном порядке (сначала отечественные, затем зарубежные авторы). В тексте (в квадратных скобках) дается ссылка на порядковый номер источника в списке. Ссылки на неопубликованные работы не допускаются. Список литературы к статье должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ-Р-7011-2011 (Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления). Тщательно сверяйте соответствие указателя и текста. За правильность приведенных в статье литературных данных ответственность возлагается на автора.
11. Используйте только стандартные сокращения (аббревиатуры). Не применяйте сокращения в названии статьи и резюме. Полный термин, вместо которого вводится сокращение, должен предшествовать первому упоминанию этого сокращения в тексте.
12. Статьи, оформленные с нарушением указанных правил, авторам не возвращаются, и их публикация может быть задержана. Редакция имеет также право сокращать и редактировать текст статьи, не искажая ее основного смысла. Если статья возвращается автору для доработки, исправлений или сокращений, то вместе с новым текстом автор статьи должен вернуть в редакцию и первоначальный текст.
13. При отборе материалов для публикации редколлегия руководствуется прежде всего их практической значимостью, достоверностью представляемых данных, обоснованностью выводов и рекомендаций. Факт публикации не означает совпадения мнений автора и всех членов редколлегии.