

СОДЕРЖАНИЕ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЭНДОТЕЛИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО СОСУДИСТОГО РУСЛА У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВЫХ РАДИКУЛОПАТИЙ В СТАДИИ ОБОСТРЕНИЯ НА ФОНЕ ВКЛЮЧЕНИЯ В БАЗИСНУЮ ТЕРАПИЮ ВЕНОТОНИКА ДИОСМИН	3
М.В. Горячева, Г.И. Шумахер, Л.А. Костюченко, Н.А. Сенчева, Т.Ю. Травникова	
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ПРИ ДЛИТЕЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПЕРЕГРУЗКАХ	9
А.В. Диденко, К.С. Ким, Е.А. Бугровецкая, С.Г. Бурд, О.Г. Бугровецкая	
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ЛАДОННО-ПОДБОРОДОЧНОГО РЕФЛЕКСА У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЬЮ В ШЕЕ: ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	19
М.А. Бахтадзе	
ОЦЕНКА ИСХОДНОГО ВЕГЕТАТИВНОГО ТОНУСА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ СПОНДИЛОГЕННОЙ ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	28
В.Н. Тянь, В.С. Гойденко, И.В. Бойцов	
СТРУКТУРА И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ	35
А.И. Небожин, О.В. Захарова, К.А. Небожина	
СИНДРОМ СИСТЕМНОГО ОГРАНИЧЕНИЯ ПОДВИЖНОСТИ ПОЗВОНОЧНИКА	40
А.М. Орел	
ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПО ПОВОДУ ДИСКОВЕННОГО КОМПРЕССИОННОГО СИНДРОМА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА	51
А.Е. Саморуков, Н.А. Джураев, Л.Г. Агасаров	
СОСТОЯНИЕ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ: ЕСТЬ ЛИ СПОНДИЛОГЕННЫЕ ВЛИЯНИЯ?	59
Е.А. Маркс, А.С. Рождественский, Р.А. Делов, В.Э. Смяловский, Т.Г. Терешкина, Е.И. Назарова	
ВИСЦЕРОСОМАТИЧЕСКИЕ ДИСФУНКЦИИ В ГРУДНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА: ОСТЕОПАТИЧЕСКАЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА	64
Е.Л. Малиновский, С.В. Новосельцев, В.В. Смирнов	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОСТЕОПАТИИ В ТЕРАПИИ ЦЕРВИКОГЕННЫХ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ	74
И.В. Шишин, С.В. Новосельцев	

ИНФОРМАЦИЯ

CONTENTS

ORIGINAL PAPERS

EVALUATION OF PERIPHERAL BLOOD STREAM ENDOTHELIUM IN PATIENTS SUFFERING FROM LUMBOSACRAL RADICULOPATHIES IN RECRUDESCENCE PHASE WITH VENOTONIC DIOSMIN INCLUDED IN BASE LINE THERAPY	3
M.V. Goryacheva, G.I. Shumakher, L.A. Kostjuchenko, N.A. Sencheva, T.Ju. Travnikova	
THE LOCOMOTOR SYSTEM FUNCTIONAL STATE IN CASE OF THE PROLONGED PROFESSIONAL OVERLOADS	9
A.V. Didenko, K.S. Kim, E.A. Bugrovetskaya, S.G. Burd, O.G. Bugrovetskaya	
PREVALENCE OF THE PALMOMENTAL REFLEX IN PATIENTS WITH NECK PAIN: PRELIMINARY OBSERVATIONS	19
M.A. Bakhtadze	
THE EVALUATION OF INITIAL VEGETATIVE TONUS IN COMPLEX THERAPY OF THE SPONDYLOGENEOUS VERTEBROBASILAR INSUFFICIENCY	28
V.N. Tyan, V.S. Goidenko, I.V. Boytsov	
THE STRUCTURE AND CLINICAL MANIFESTATIONS OF FUNCTIONAL BIOMECHANICAL DISORDERS IN NEWBORN AND INFANT CHILDREN WITH NEUROLOGICAL DISORDERS	35
A.I. Nebozhin, O.V. Zakharova, K.A. Nebozhina	
THE SYNDROME OF SYSTEM RESTRICTION OF THE SPINE MOBILITY	40
A.M. Orel	
REMOTE RESULTS OF COMPLEX REHABILITATION OF PATIENTS WITH THE USE OF MANUAL THERAPY AFTER OPERATIVE TREATMENT CONCERNING THE DISCOGENIC COMPRESSION SYNDROME OF LUMBAR DEPARTMENT OF BACKBONE	51
A.E. Samorukov, N.A. Dzhuraev, L.G. Agasarov	
THE STATE OF CEREBRAL HEMODYNAMICS IN PATIENTS WITH MULTIPLE SCLEROSIS: IS THERE A SPONDYLOGENEOUS EFFECT?	59
E.A. Marx, A.S. Rozhdestvensky, R.A. Delov, V.E. Smyalovsky, T.G. Tereshkina, E.I. Nazarova	
VISCEROSOMATIC DYSFUNCTIONS IN THE THORACIC SPINE: OSTEOPATHIC, CLINICAL AND INSTRUMENTAL DIAGNOSTICS	64
E.L. Malinovsky, S.V. Novoseltsev, V.V. Smirnov	
OSTEOPATHY EFFICIENCY FOR THERAPY OF CERVICOGENEOUS HEADACHES	74
I.V. Shishin, S.V. Novoseltsev	

INFORMATION

УДК 616.833.24

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЭНДОТЕЛИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО СОСУДИСТОГО РУСЛА У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВЫХ РАДИКУЛОПАТИЙ В СТАДИИ ОБОСТРЕНИЯ НА ФОНЕ ВКЛЮЧЕНИЯ В БАЗИСНУЮ ТЕРАПИЮ ВЕНОТОНИКА ДИОСМИН

М.В. Горячева, Г.И. Шумахер, Л.А. Костюченко, Н.А. Сенчева, Т.Ю. Травникова
Алтайский государственный медицинский университет (ГБОУ ВПО АГМУ Министерства здравоохранения РФ). Барнаул, Россия
НУЗ Отделенческая клиническая больница станции г. Барнаул. Барнаул, Россия

EVALUATION OF PERIPHERAL BLOOD STREAM ENDOTHELIUM IN PATIENTS SUFFERING FROM LUMBOSACRAL RADICULOPATHIES IN RECRUDESCENCE PHASE WITH VENOTONIC DIOSMIN INCLUDED IN BASE LINE THERAPY

M.V. Goryacheva, G.I. Shumakher, L.A. Kostjuchenko, N.A. Sencheva, T.Ju. Travnikova
Altai State Medical University, Ministry of Public Health Care of Russian Federation. Barnaul, Russia
Russian Railways. Departments Clinical Hospital of the Railway Station Barnaul. Barnaul, Russia

РЕЗЮМЕ

Установлено, что включение в комплексную терапию венотоника диосмин нормализует повышенное содержание маркера эндотелиальной дисфункции – молекул адгезии сосудистого эндотелия 1 (sVCAM-1) – в сыворотке периферической крови у больных с синдромом пояснично-крестцовых радикулопатий в стадии обострения. Концентрация молекул межклеточной адгезии 1 (sICAM-1) сохраняется повышенной в сыворотке периферической крови у больных с синдромом пояснично-крестцовых радикулопатий после проведенного курса лечения с включением венотоника.

Ключевые слова: пояснично-крестцовая радикулопатия, молекулы адгезии сосудистого эндотелия 1 (sVCAM-1), молекулы межклеточной адгезии 1 (sICAM-1), диосмин.

SUMMARY

It has been found out that including veinotonic diosmin in complex therapy normalizes increased content of endothelial disfunction marker – adhesion molecules of vascular endothelium 1 (sVCAM-1) – in peripheral blood serum in patients having lumbosacral radiculopathies syndrome in recrudescence phase. Concentration of intercellular adhesion molecules 1 (sICAM-1) keeps to be increased in peripheral blood serum in patients having lumbosacral radiculopathies syndrome after treatment by venotonic included.

Key words: lumbosacral radiculopathies, adhesion molecules of vascular endothelin 1 (sVCAM-1), intercellular adhesion 1 molecules (sICAM-1), diosmin.

ВВЕДЕНИЕ

Формирование комплекса рациональной терапии экстравертебральных синдромов поясничного остеохондроза (ПОХ) в стадии обострения требует дифференциального подхода с учетом полиэтио-

логичности заболевания, различного характера механизмов патогенеза, большого количества симптомов (особенно в ранний период обострения заболевания) на фоне вариабельности проявлений сложного симптомокомплекса каждого неврологического синдрома ПОХ [2, 7, 8]. Следовательно, при выборе тактики лечения неврологических проявлений ПОХ необходимо учитывать как клинические, так и патогенетические различия синдромов ПОХ.

По мнению В.В. Белякова, А.Б. Сителя с соавт. (2002), одним из патогенетических факторов, приводящих к формированию радикулопатий пояснично-крестцового отдела позвоночника, может быть спондилогенное сдавление эпидуральных венозных сплетений с развитием венозного стаза. Особенно эти явления выражены в области кольца дуральных вен и в месте прохождения корешка спинномозгового нерва через твердую мозговую оболочку, что приводит к ишемии нерва за счет спазма питающих его сосудов [1]. Дисциркуляторные явления проявляются в зоне пораженных позвоночно-двигательных сегментов (ПДС) и в сопряженных сегментах снижением локального кровотока в системе эпидуральных венозных сплетений [13], что способствует развитию венозного стаза и локального эпидурита [1, 12]. В периоды обострений клиника нейроваскулярных расстройств сопровождается явлениями системного воспалительного процесса в периферическом сосудистом русле и эндотелиальной дисфункцией [3–5].

Цель настоящего исследования: изучить возможность коррекции таких проявлений эндотелиальной дисфункции, как рост концентрации молекул адгезии сосудистого эндотелия 1 (sVCAM-1) и молекул межклеточной адгезии-1 (sICAM-1) у больных с пояснично-крестцовыми радикулопатиями (ПКР) в стадии обострения на фоне включения в комплексную терапию венотоника диосмина.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проведено на базе неврологического отделения Отделенческой клинической больницы станции г. Барнаул. Для проведения исследования было получено разрешение локального этического комитета. Обследовано 77 больных с пояснично-крестцовыми радикулопатиями: мужчин – 52 (67 %), женщин – 25 (33 %), в возрасте от 20 до 54 лет (средний возраст – 41,1±9,7 лет). Компрессия корешка L 4 определялась у 2 (3 %), L 5 – у 13 (17 %), S 1 – у 28 (36 %), бирадикулярный синдром (L 5, S 1) выявлялся у 36 больных (44%). Всем больным проводилось стандартное неврологическое и вертеброневрологическое обследование по методикам Я.Ю. Попелянского и Ф.А. Хабирова [9–11]. Из дополнительных методов обследования применялись: классическая рентгенография пояснично-крестцового отдела позвоночника, КТ/ МРТ поясничного отдела позвоночника.

С момента поступления на стационарное лечение всем пациентам проводилась стандартная для исследуемой нозологии терапия, с исключением препаратов группы кортикостероидов. Никто из обследованных никогда не получал иммунокорректирующую терапию. Для решения поставленной цели больные с ПКР были разделены на две группы, сопоставимые по возрасту, полу и клиническим проявлениям заболевания. Первую группу составили 45 пациентов, получавших стандартное комплексное лечение. Вторую группу – 32 пациента с ПКР, в комплексное лечение которых был включен венотоник диосмин (Флебодиа 600). Больные этой группы получали диосмин в дозировке 600 мг три раза в день в первые сутки лечения, затем в дозировке 600 мг два раза в день в течение 7 дней. Контролем служили показатели 32 человек без неврологических проявлений ПОХ, сопоставимых по возрасту и полу с обследованными больными. В контингент обследованных не включали курящих пациентов.

Критериями исключения для отбора в контрольную и основные группы были заболевания: ИБС, гипертоническая болезнь, гиперлипидемия различного генеза, синдром ускоренного СОЭ, заболевания сосудов нижних конечностей, хронические инфекционно-вирусные и аутоиммунные заболевания, заболевания ЖКТ и ЛОР-органов в стадии обострения. Для исключения сопутствующей патологии всем пациентам проводили клинико-биохимическое обследование: общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови с определением фибриногена и протромбинового индекса, липидного спектра крови, ЭКГ, дуплексное сканирование сосудов нижних конечностей, консультация терапевта.

У всех обследованных в сыворотке крови дополнительно определяли маркеры дисфункции эндотелия периферического сосудистого русла (молекулы адгезии сосудистого эндотелия 1 (sVCAM-1) и молекулы межклеточной адгезии 1 (sICAM-1)) до и после лечения диосмином.

Кровь на исследования забирали из кубитальной вены на следующий день после поступления пациентов на стационарное лечение и после проведенного курса комплексной терапии с или без включения венотоника диосмина.

Концентрацию sICAM-1 и sVCAM-1 в сыворотке крови определяли твердофазным иммуноферментным методом с помощью коммерческих наборов («Bender MedSystem», Австрия (BMS201, BMS 232)), предназначенных только для исследовательских целей. Образцы сыворотки хранили при температуре ниже -20 градусов С, однократно размораживали, разбавляли физиологическим раствором в соотношении 1 : 100 (для определения sICAM-1) и 1 : 50 (для определения sVCAM-1) и помещали в лунки микропланшета, покрытые мышиными моноклональными антителами против человеческих sICAM-1 и sVCAM-1 соответственно. Оптическую плотность образцов определяли на аппарате «Multi-scan» фирмы Labsystem (Финляндия) при длине волны 450 нм с фильтром сравнения 620 нм. Используя калибровочную кривую, рассчитывали количество sICAM-1 и sVCAM-1 в 1 мл сыворотки (нг/мл).

Статистическую обработку полученных данных проводили с применением непараметрических методов анализа (после проверки распределения установленных величин на нормальность). Различия средних величин количественных параметров между группами больных и здоровых (контроль) определяли по U-критерию Манна–Уитни для попарно несвязанных величин. Различия средних величин количественных параметров между группами больных определяли по критерию Вилкоксона для попарно связанных величин. Результаты представлены в таблице в форме соответствующих значений медианы и указаний доверительного интервала для каждого случая. Различия считали достоверными при $p < 0,05$. Статистический анализ проводили с применением пакета программ Statistica, версии 6,0, и 6,1 (лицензия № 12221112121).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В настоящее время разработано слишком мало количественных критериев поражения эндотелия сосудов при воспалительных, аутоиммунных и дегенеративно-дистрофических заболеваниях различной этиологии. Еще сложнее выделить параметры, которые могут являться диагностическими и прогностическими характеристиками периферических сосудистых расстройств в клинической картине радикуллопатий на фоне проводимой терапии. Наиболее трудно выявить последствия ишемии, возникающей вследствие нарушений гемодинамики и микроциркуляции в пораженных ПДС и сопряженных сегментах. Реализация функций периферического сосудистого русла и особенно сосудов среднего и малого калибра во многом зависит от состояния эндотелиальной выстилки. Эндотелий сосудов является клеточным монослоем, но при этом занимает огромную площадь. Его интактность и нормальное функционирование обеспечивают бездефицитные физиологические параметры гемодинамики регионарного кровотока [17]. Любое повреждение эндотелия сопровождается выбросом клетками крови и стенки периферического сосудистого русла каскада активных в отношении эндотелия сосудов факторов, способствующих развитию реактивно-воспалительных, аутоиммунных, застойных, дегенеративно-дистрофических, ангиоэпителиальных и других процессов [20]. Факторами, выделяемыми непосредственно поврежденными клетками эндотелия периферического сосудистого русла, являются растворимые молекулы адгезии: молекула адгезии сосудистого эндотелия 1 (sVCAM-1) и молекула межклеточной адгезии 1 (sICAM-1). Эти маркеры повреждения и дисфункции эндотелия ранее использовали для оценки состояния периферического сосудистого русла при таких нозологиях, как сердечно-сосудистые заболевания (в том числе и наиболее ранние этапы атеросклеротических изменений сосудистой стенки), аутоиммунные заболевания (ревматоидный артрит, системные васкулиты), болезни метаболизма (сахарный диабет 2 типа), увеиты различной локализации и этиологии

[6, 15, 16, 18, 19]. В нашем исследовании проведено определение молекул адгезии в периферической крови у больных с ПКР в стадии обострения на фоне включения в комплексную терапию диосмина (Флебодия 600).

В табл. 1 приведены данные о концентрации молекул адгезии у больных с пояснично-крестцовыми радикулопатиями в стадии обострения на фоне комплексной терапии с включением венотоника диосмин или в его отсутствие.

Таблица 1

СОДЕРЖАНИЕ МОЛЕКУЛ АДГЕЗИИ СОСУДИСТОГО ЭНДОТЕЛИЯ 1 (sVCAM-1) В СЫВОРОТКЕ КРОВИ БОЛЬНЫХ С ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВЫМИ РАДИКУЛОПАТИЯМИ В СТАДИИ ОБОСТРЕНИЯ НА ФОНЕ ВКЛЮЧЕНИЯ В КОМПЛЕКСНУЮ ТЕРАПИЮ ДИОСМИНА

Маркеры эндотелиальной дисфункции	Группа 1 (n=77) ПКР	Группа 2 (n=45) ПКР стандартное лечение	Группа 3 (n=32) ПКР стандартное лечение + диосмин	Контроль (n=32) Здоровые
Молекулы сосудистой адгезии (VCAM-1), М ± Δm	1864,8±138,9 нг/мл*	1339,7±123,2 нг/мл*	894,1±141,8 нг/мл**	930,6±123,2 нг/мл

Примечание:

* – различия достоверны между группами больных с ПКР и контролем ($p < 0,01$).

** – различия достоверны между группой больных с ПКР до лечения и группой больных с ПКР на фоне включения в комплексную терапию диосмина ($p < 0,05$).

Установлено, что экспрессия молекул адгезии сосудистого эндотелия 1 (sVCAM-1), достигавшая в условиях нашего исследования 101 % относительно здоровых людей контрольной группы ($p < 0,01$), нивелируется при включении в комплексное лечение венотоника диосмин. Концентрация молекул адгезии сосудистого эндотелия 1 (sVCAM-1) в сыворотке периферической крови после лечения с включением диосмина достоверно не отличалась от показателей, характерных для здоровых людей контрольной группы. В группе больных, получавших стандартное лечение, уровень молекул адгезии сосудистого эндотелия 1 (sVCAM-1) снижался незначительно (различия недостоверны по сравнению с группой больных с ПКР без лечения). Различия концентраций в периферической крови молекул адгезии сосудистого эндотелия 1 (sVCAM-1) в группах больных с ПКР в стадии обострения, получавших стандартное комплексное лечение и лечение с включением венотоника диосмин, были статистически достоверны ($p < 0,05$).

Среди механизмов действия диосмина, способствующих нормализации концентрации в сыворотке периферической крови молекул адгезии сосудистого эндотелия 1 (sVCAM-1), можно выделить механизмы, снижающие вазоконстрикцию, восстанавливающие микроциркуляцию и, следовательно, уменьшающие проявление признаков ишемии и действия оксидативного стресса в месте повреждения, в результате чего происходит восстановление нормального функционирования эндотелиальных клеток.

В то же время изучение содержания в сыворотке периферической крови молекул межклеточной адгезии 1 (sICAM-1) на фоне комплексного лечения ПКР не выявило различий в группах больных, получавших и не получавших венотоник диосмин в ранний восстановительный период лечения (см. табл. 2). Результаты предполагают существование различных механизмов экспрессии факторов – маркеров эндотелиальной дисфункции – и, вероятно, различные пути их влияния на процессы в поврежденном эндотелии. Действительно, молекулам межклеточной адгезии 1 (sICAM-1) отводят большую роль, чем

молекулам адгезии сосудистого эндотелия 1 (sVCAM-1) в реализации процессов запуска репаративных процессов в эндотелии периферических сосудов [20].

Таким образом, состояние эндотелия периферического сосудистого русла у больных ПКР в стадии обострения и эффективность применения у больных этой группы вазоактивных препаратов группы венотоников в процессе комплексного лечения возможно оценить по содержанию в сыворотке периферической крови маркеров эндотелиальной дисфункции: молекул межклеточной адгезии 1 (sICAM-1) и молекул адгезии сосудистого эндотелия 1 (sVCAM-1).

Таблица 2

СОДЕРЖАНИЕ МОЛЕКУЛ МЕЖКЛЕТОЧНОЙ АДГЕЗИИ 1 (sICAM-1) В СЫВОРОТКЕ КРОВИ БОЛЬНЫХ С ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВЫМИ РАДИКУЛОПАТИЯМИ В СТАДИИ ОБОСТРЕНИЯ НА ФОНЕ ВКЛЮЧЕНИЯ В КОМПЛЕКСНУЮ ТЕРАПИЮ ДИОСМИНА

Маркеры эндотелиальной дисфункции	Группа 1 (n=77) ПКР	Группа 2 (n=45) ПКР стандартное лечение	Группа 3 (n=32) ПКР стандартное лечение + диосмин	Контроль (n=32) Здоровые
Молекулы клеточной адгезии (ICAM-1), M ± Δm	1043,9±111,7 нг/мл*	985,1±96,9 нг/мл*	956,3±95,9 нг/мл*	517,3±94,2 нг/мл

Примечание:

* – различия достоверны между группами больных с ПКР и контролем (p < 0,05).

ВЫВОДЫ

1. У больных с синдромами пояснично-крестцовых радикулопатий в стадии обострения выявлена экспрессия молекул межклеточной адгезии 1 (sICAM-1) и молекул адгезии сосудистого эндотелия 1 (sVCAM-1): концентрация sICAM-1 и sVCAM-1 в сыворотке периферической крови достоверно повышается по сравнению с контрольной группой (p<0,01).

2. Применение венотоника диосмин в комплексе стандартного лечения пояснично-крестцовых радикулопатий приводило к нормализации повышенной концентрации молекул адгезии сосудистого эндотелия (sVCAM-1) в сыворотке периферической крови больных с ПКР в стадии обострения до значений, сравнимых с контрольной группой (p>0,05).

3. Применение венотоника диосмин в комплексе стандартного лечения пояснично-крестцовых радикулопатий не влияло на концентрацию молекул межклеточной адгезии 1 (sICAM-1) в сыворотке периферической крови, которая сохранялась достоверно повышенной по сравнению с контролем (p>0,01) весь период обследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беляков, В.В. Новый взгляд на формирование рефлекторных и компрессионных синдромов остеохондроза позвоночника [Текст] / В.В. Беляков, А.П. Ситель, И.Н. Шарапов и др. // Мануальная терапия. – 2002. – № 3(7). – С. 20–25.
2. Веселовский, В.П. Клиническая классификация вертеброневрологических синдромов [Текст] / В.П. Веселовский, А.П. Ладыгин, О.С. Кочергина // Неврол. вестн. – 1995. – № 27 (3–4). – С. 45–50.
3. Горячева, М.В. Роль эндотелиальной дисфункции в формировании неврологических синдромов поясничного остеохондроза в стадии обострения [Текст] / М.В. Горячева, Г.И. Шумахер, Г.И. Костюченко и др. // Мануальная терапия. – 2011. – № 1(41). – С. 10–15.
4. Горячева, М.В. Экспрессия молекул адгезии у больных с синдромом пояснично-крестцовых радикулопатий в стадии обострения [Текст] / М.В. Горячева, Г.И. Шумахер, Н.А. Сенчева, Т.Ю. Травникова // Мануальная терапия. – 2012. – №3(47). – С. 60–63.

5. Закирова, Н.Э. Дисфункция эндотелия при ишемической болезни сердца [Текст] / Н.Э. Закирова, Р.Г. Оганов, А.Н. Закирова и др. // Рационал. фармакол. и кардиол. – 2008. – №4. – С. 23–7.
6. Комарова, Е.Б. Особенности изменений уровня ICAM-1 в крови у пациентов с ревматоидным артритом [Текст] / Е.Б. Комарова, Б.А. Ребров // Український ревматологічний журнал. – 2011. – №45 (3). – С. 79–81.
7. Кузнецов, В.Ф. Вертеброневрология : Клиника, диагностика, лечение заболеваний позвоночника [Текст] / В.Ф. Кузнецов. – Минск : Книжный дом, 2004. – 640 с.
8. Лихачева, Е.Б., Шоломов, И.И. Клинико-иммунологическая оценка эффективности применения мексидола при пояснично-крестцовой радикулопатии [Текст] / Е.Б. Лихачева, И.И. Шоломов // Журн неврол и психиатр. – 2006. – № 10. – С. 52–57.
9. Попелянский, Я.Ю. Ортопедическая неврология (вертеброневрология) : руководство для врачей [Текст] / Я.Ю. Попелянский. – М. : МЕДпресс-информ, 2003. – 670 с.
10. Попелянский, Я.Ю. Болезни периферической нервной системы : руководство для врачей [Текст] / Я.Ю. Попелянский. – М. : МЕДпресс-информ, 2005. – 368 с.
11. Хабилов, Ф.А. Клиническая неврология позвоночника [Текст] / Ф.А. Хабилов. – Казань, 2001. – 472 с.
12. Шумахер, Г.И. Периферические нейроваскулярные синдромы поясничного остеохондроза (этиология, патогенез, клиника, лечение) [Текст]: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Г.И. Шумахер. – Казань, 1999. – 37 с.
13. Шумахер, Г.И. Состояние эпидурального венозного кровотока у больных с поясничными радикулопатиями [Текст] / Г.И. Шумахер, А.С. Маликов, Л.В. Осинцева и др. // Мануальная терапия. – 2006. – №1(21). – С. 35–39.
14. Шумахер, Г.И. Диагностическое значение маркеров воспаления у больных неврологическими синдромами поясничного остеохондроза в стадии обострения [Текст] / Г.И. Шумахер, М.В. Горячева, Н.А. Сенчева, Т.Ю. Травникова // Мануальная терапия. – 2011. – №1(41). – С. 3–9.
15. Ярек-Мартынова, И.Р. Сахарный диабет и эндотелиальная дисфункция [Текст] / И.Р. Ярек-Мартынова, М.В. Шестакова // Сах. Диабет. – 2004. – №2. – С. 48–52.
16. Klock, A.M. Soluble ICAM-1 serum levels in patients with intermediate uveitis [Text] / A.M. Klock, L. Luyenijk, M.J.V. Zaal, A. Rothova // Br J Ophthalmol. – 1999. – N 83. – P. 847–851.
17. Schmidt-Lucke, C. Reduced number of circulating endothelial progenitor cells predicts future cardiovascular events: proof of concept for the clinical importance of endogenous vascular repair [Text] / C. Schmidt-Lucke, L. Rossig, S. Fichtlscherer et al. // Circulation. – 2005. – N 111. – P. 2981–2987.
18. Tang, W. Association of sICAM-1 and MCP-1 with coronary artery calcification in families enriched for coronary heart disease or hypertension: the NHLBI Family Heart Study [Text] / W. Tang, J.S. Pankow et al. // BMC Cardiovasc Disord, 2007. – P. 7–30.
19. Tarn, C., Endothelial nitric oxide deficiency reduces MMP-13-mediated cleavage of ICAM-1 in vascular endothelium: a role in atherosclerosis [Text] / C. Tarn, M. Gomez, et al. // Arterioscler Thromb Vasc Biol. – 2009. – №1. – P. 27–32.
20. Wolf, S.I. ICAM-1: Contribution to Vascular Inflammation and Early Atherosclerosis. Coronary Artery Disease – New Insights and Novel Approaches [Text] / S.I. Wolf, Ch. Lawson // Coronary Artery Disease – New Insights and Novel, 2012. – Publisher InTech Europe. – 260 p. – P. 65–90.

УДК 615.828

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ПРИ ДЛИТЕЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПЕРЕГРУЗКАХ

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

THE LOCOMOTOR SYSTEM FUNCTIONAL STATE IN CASE OF THE PROLONGED PROFESSIONAL OVERLOADS

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

РЕЗЮМЕ

Проведен анализ результатов исследования постуральной системы и функционального состояния опорно-двигательного аппарата у специалистов стоматологического профиля и врачей-терапевтов. Установлено, что у специалистов стоматологического профиля формируется декомпенсированный двигательный стереотип и нарушение постурального равновесия в зависимости от продолжительности профессиональной деятельности и вида профессиональных перегрузок. Выявленные нарушения необходимо учитывать при разработке мер профилактики и при выборе методов лечения патобиомеханических нарушений в опорно-двигательном аппарате.

Ключевые слова: постуральное равновесие, профессиональные перегрузки, стабилметрия, компьютерная оптическая топография.

SUMMARY

The results of examinations of the postural system and the functional state of the locomotor system of dental specialists and physicians were analyzed. It has been found out that the decompensated motor stereotype and the postural balance disorder are formed in dentists depending on the professional activity duration and a type of the professional overloads. The found disorders must be taken into account when developing preventive measures and selecting methods for treating the pathobiomechanical disorders in the locomotor system.

Key words: postural balance, professional overloads, stabilometry, computerized optical topography.

Эпидемиология профессиональных заболеваний от функционального перенапряжения в нашей стране отличается разнообразием как по частоте выявления всех случаев болезней, так и по структуре патологии в различные периоды наблюдения. Их распространенность достаточно велика и колеблется по разным регионам страны от 11 до 45% всех случаев впервые выявленных профессиональных заболеваний [3, 7].

Известно, что ведущей патологией у стоматологов, находящихся постоянно в вынужденной позе, нередко являются значительные нарушения постурального баланса, что может реализоваться в различных вариантах патологии позвоночника, нервной системы и рефлекторных изменений внутренних органов, которые негативно сказываются на основных рабочих функциях врачей, снижая эффективность их работы [12–15].

В различных научно-исследовательских работах достаточно широко представлены данные о регуляции позы человека и постурального баланса, а также о его изменениях при различных патологических состояниях [1, 2, 4, 5, 10, 11].

В то же время отсутствуют исследования, посвященные анализу характера изменений функционального состояния опорно-двигательного аппарата в зависимости от продолжительности профессиональных перегрузок у стоматологов. Исходя из вышеизложенного, целесообразно изучить в неразрывной связи функциональные нарушения постурального равновесия при длительных профессиональных перегрузках у стоматологов в разные периоды профессиональной деятельности.

Цель исследования. Оценить нарушения постурального равновесия у стоматологов в зависимости от стажа трудовой деятельности для последующей разработки мер профилактики и реабилитации.

Материалы и методы обследования. Был обследован 241 пациент, пациенты были разделены на три группы: первую группу составили 86 врачей-стоматологов, вторую группу составили 75 пациентов – зубных техников, и в контрольную группу были включены 80 врачей-терапевтов. Каждая из групп была также разделена на 3 подгруппы в зависимости от трудового стажа обследуемых: стаж от 0 до 5 лет, от 5 до 10 лет и трудовой стаж 10 и более лет. Возраст обследованных пациентов составил от 22 до 63 лет, из них 143 женщины и 98 мужчин. Пациенты контрольной группы были сопоставимы с пациентами основных групп по полу, возрасту и трудовому стажу.

Для объективной оценки постурального баланса проводилось стабилметрическое исследование на платформе фирмы МБН «Биомеханика». Исследование проводилось с использованием европейского варианта установки на платформе (в положении «пятки – вместе, носки – врозь») [6, 8, 9]. Проводилась оценка следующих параметров: среднеквадратическое отклонение общего центра давления (ОЦД) во фронтальной плоскости ($x(\text{мм})$), среднеквадратическое отклонение ОЦД в сагиттальной плоскости ($y(\text{мм})$), площадь 90% статокинезиограммы ($S_{90}(\text{мм}^2)$), скорость ОЦД ($V(\text{мм/с})$), отношение длины статокинезиограммы к ее площади ($LFS_{90}(1/\text{мм})$), показатель стабильности ($Stab(\%)$).

Для объективной регистрации состояния опорно-двигательного аппарата методом оптической топографии использовалась система ТОДП с версией программного обеспечения ТРОП V4.0 2010 и старше Новосибирского НИИТО. Оценка выраженности деформации дорсальной поверхности туловища осуществлялась в соответствии с методическими рекомендациями [16].

Компьютерная оптическая топография обеспечивает бесконтактное высокоточное определение формы дорсальной поверхности туловища, что позволяет описать ее количественно и определить по ней угол латерального искривления позвоночного столба. Это дает достоверную информацию как о состоянии позвоночника, так и о постуральных изменениях, происходящих у пациентов в ходе динамических наблюдений.

Для оценки деформации позвоночника мы использовали основные топографические параметры: индекс смещения тела в сагиттальной плоскости (ST); индекс смещения тела во фронтальной плоскости (FT); угол латеральной асимметрии дуги искривления (LA); общий интегральный индекс нарушений формы дорсальной поверхности (PTI); интегральный индекс нарушений формы дорсальной поверхности во фронтальной плоскости (PTI-F); интегральный индекс нарушений формы дорсальной поверхности в горизонтальной плоскости (PTI-G); интегральный индекс нарушений формы дорсальной поверхности в сагиттальной плоскости (PTI-S).

При статистической обработке данных использовалась программа Statistica 10.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

У врачей-стоматологов и у зубных техников было выявлено статистически значимое ($p < 0,05$) ухудшение стабилметрических показателей в виде: увеличения среднеквадратического отклонения общего центра давления (ОЦД) во фронтальной плоскости ($x(\text{мм})$), увеличения среднеквадратического отклонения ОЦД в сагиттальной плоскости ($y(\text{мм})$), увеличения площади 90% статокинезиограммы $S_{90}(\text{мм}^2)$ в зависимости от трудового стажа.

По сравнению с пациентами с соответствующим трудовым стажем контрольной группы у врачей стоматологического профиля также наблюдалось достоверное ($p < 0,05$) ухудшение вышеперечисленных стабилметрических показателей.

Зарегистрировано статистически значимое ($p < 0,05$) увеличение среднеквадратического отклонения ОЦД во фронтальной плоскости у врачей-стоматологов по сравнению с зубными техниками (рис. 1). Корреляционный анализ также выявил значимую прямую связь между стажем трудовой деятельности и увеличением СКО ОЦД во фронтальной плоскости у врачей-стоматологов, с $r = 0,507$ при $p = 0,023$, при отсутствии такового у зубных техников, где корреляция оказалась незначимой и составила $r = 0,217$ при $p = 0,358$.

Также наблюдалось увеличение среднеквадратического отклонения ОЦД в сагиттальной плоскости во второй основной группе по сравнению с первой основной (рис. 2). При корреляционном анализе

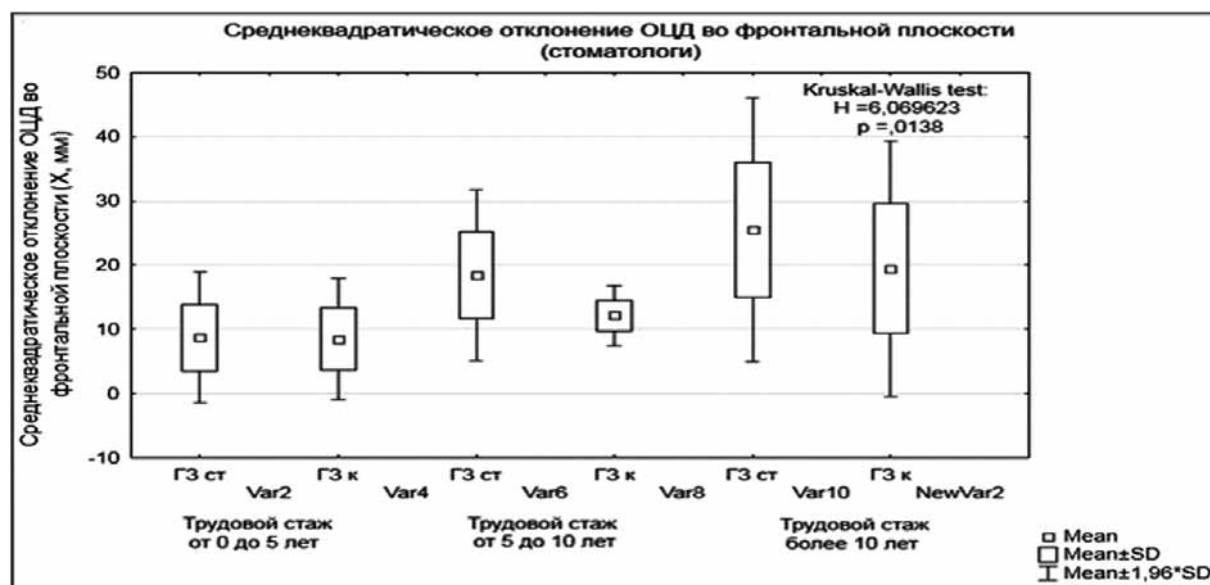


Рис. 1. Среднеквадратическое отклонение ОЦД во фронтальной плоскости (стоматологи)

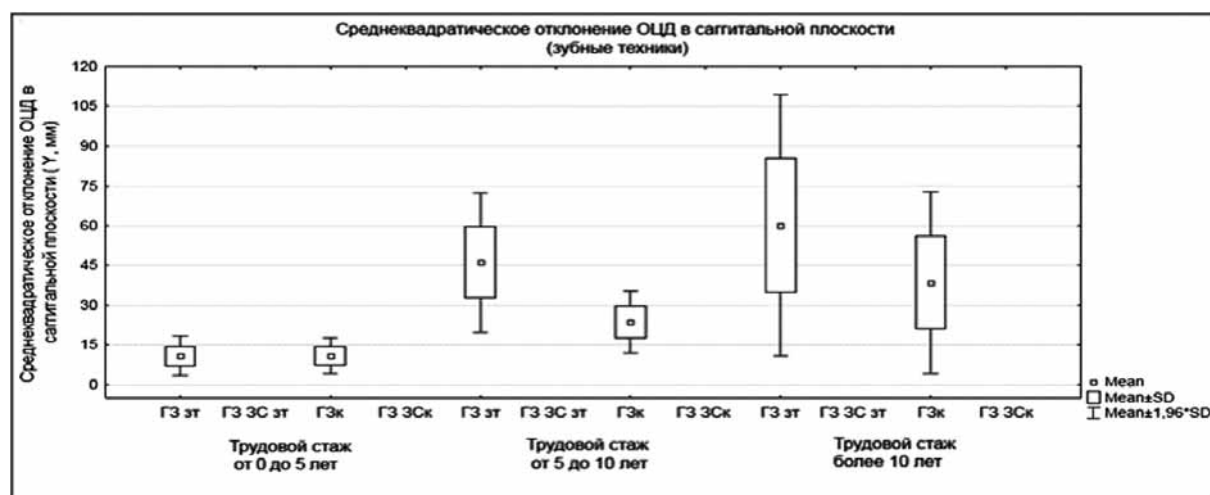


Рис. 2. Среднеквадратическое отклонение общего центра давления в сагиттальной плоскости (зубные техники)

прямая взаимосвязь этого показателя с трудовым стажем была выявлена в обеих основных группах, но во второй основной группе коэффициент корреляции был выше по сравнению с первой основной группой и составил $r = 0,570$ при $p = 0,009$, тогда как в первой основной группе $r = 0,463$ при $p = 0,040$.

Статистически значимых различий показателей площади 90% статокинезиограммы, скорости перемещения ОЦД между первой основной и второй основной группой не выявлено. Коэффициент корреляции площади 90% статокинезиограммы составил $r = 0,448$ при $p = 0,048$ и $r = 0,457$ при $p = 0,043$ для первой и второй группы соответственно. Показатель скорости перемещения ОЦД также имел значимый коэффициент корреляции со стажем трудовой деятельности в обеих основных группах и составлял $r = 0,548$ при $p = 0,012$ у врачей-стоматологов и $r = 0,536$ при $p = 0,015$ у зубных техников.

Необходимо отметить, что подобных корреляционных связей между показателями стабилотрии и трудовым стажем в контрольной группе не наблюдалось. Однако у этих пациентов выявлено ухудшение средних значений ряда стабилотрических показателей с увеличением возраста исследуемых. Однако при корреляционном анализе статистически значимой взаимосвязи между данными стабилотрическими параметрами и возрастом врачей терапевтического профиля выявлено не было.

Таким образом, изменения стабилотрических показателей достоверно отражают изменения степени выраженности и характер изменений в постуральной системе и в опорно-двигательном аппарате в целом при профессиональных перегрузках.

Анализ результатов компьютерной оптической топографии тела у стоматологов и зубных техников свидетельствует об изменениях ряда параметров данного исследования в зависимости от стажа трудовой деятельности.

Так, среднее значение интегрального индекса нарушений формы дорсальной поверхности (PTI) статистически достоверно ($p < 0,05$) отличалось между первой и третьей подгруппами у специалистов стоматологического профиля и составило соответственно 0,6 и 2,5 в первой основной группе и 0,6 и 3,0 во второй основной группе. Вместе с тем достоверного различия между данным показателем в контрольной группе не наблюдалось, что свидетельствует о влиянии профессиональных перегрузок на нарушение осанки у врачей стоматологического профиля. Это подтверждается и данными корреляционного анализа: у стоматологов и у зубных техников коэффициент корреляции значения PTI и стажа трудовой деятельности составил $r = 0,48$ при $p = 0,032$ и $r = 0,484$ при $p = 0,030$ соответственно. При этом в контрольной группе достоверной корреляции не наблюдалось (рис. 3).

Достоверно значимое увеличение интегрального индекса нарушений формы туловища во фронтальной плоскости (PTI-F) у пациентов со стажем более 10 лет по сравнению с пациентами со стажем трудовой деятельности менее 5 лет было выявлено у врачей-стоматологов (0,9 и 4,1 соответственно), при отсутствии таковой во второй основной и контрольной группах. При корреляционном анализе значимая взаимосвязь показателя PTI-F со стажем трудовой деятельности наблюдалась также только среди врачей-стоматологов и составила $r = 0,544$ при $p = 0,013$. Это свидетельствует о влиянии особенностей постуральной нагрузки у врачей-стоматологов на смещение туловища во фронтальной плоскости и отсутствии такого у зубных техников и врачей терапевтического профиля, что объясняется особенностью положения рабочего положения у врачей-стоматологов (поворот тела, асимметричная нагрузка на мышцы спины) (рис. 4).

Средние значения показателя PTI-S (интегральный индекс нарушений формы туловища в сагитальной плоскости) находились в прямой зависимости от стажа трудовой деятельности и у врачей-стоматологов, и у зубных техников и составил: в подгруппах со стажем менее 5 лет – 0,7 и 0,55, в подгруппах со стажем от 5 до 10 лет – 1,4 и 1,62, и среди пациентов со стажем более 10 лет – 1,5 и 2,1 соответственно. В контрольной группе данной зависимости не наблюдалось, и колебания средних значений в подгруппах с разным трудовым стажем не отмечено. Что говорит, однако, не об отсутствии таких нарушений у врачей-терапевтов, а о разнонаправленности влияния различных факторов на этот

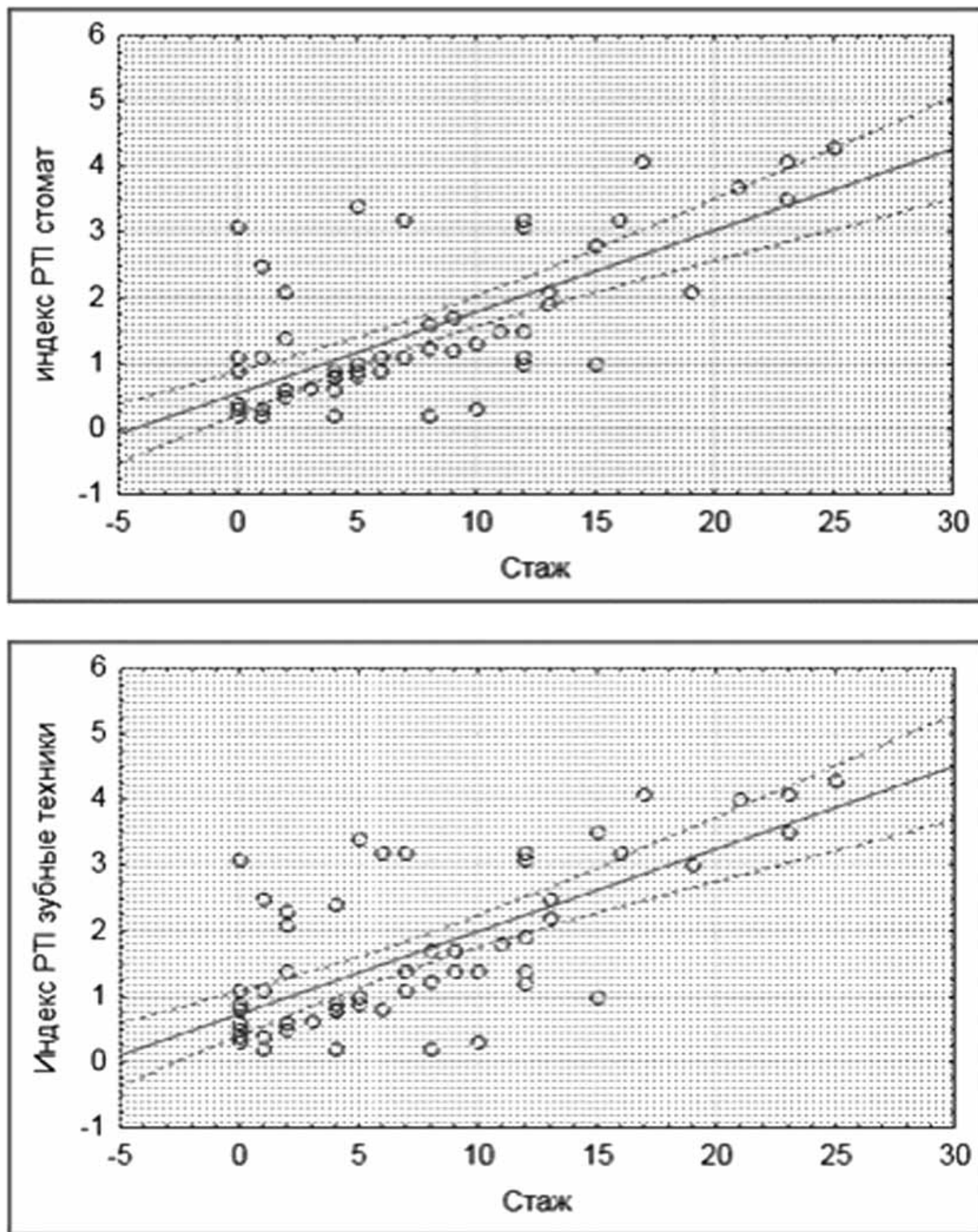


Рис. 3. Результаты корреляционного анализа по показателю РТІ у врачей-стоматологов и зубных техников

показатель. В то время как у врачей-стоматологов и зубных техников данный показатель имеет один вектор смещения и соотносится с особенностями постуральных перегрузок при рабочем положении. Коэффициент корреляции показателя РТІ-S в первой основной группе составил: $r = 0,459$ при $p = 0,42$, во второй основной группе: $r = 0,562$ при $p = 0,010$. Что подтверждает значимое влияние постуральных

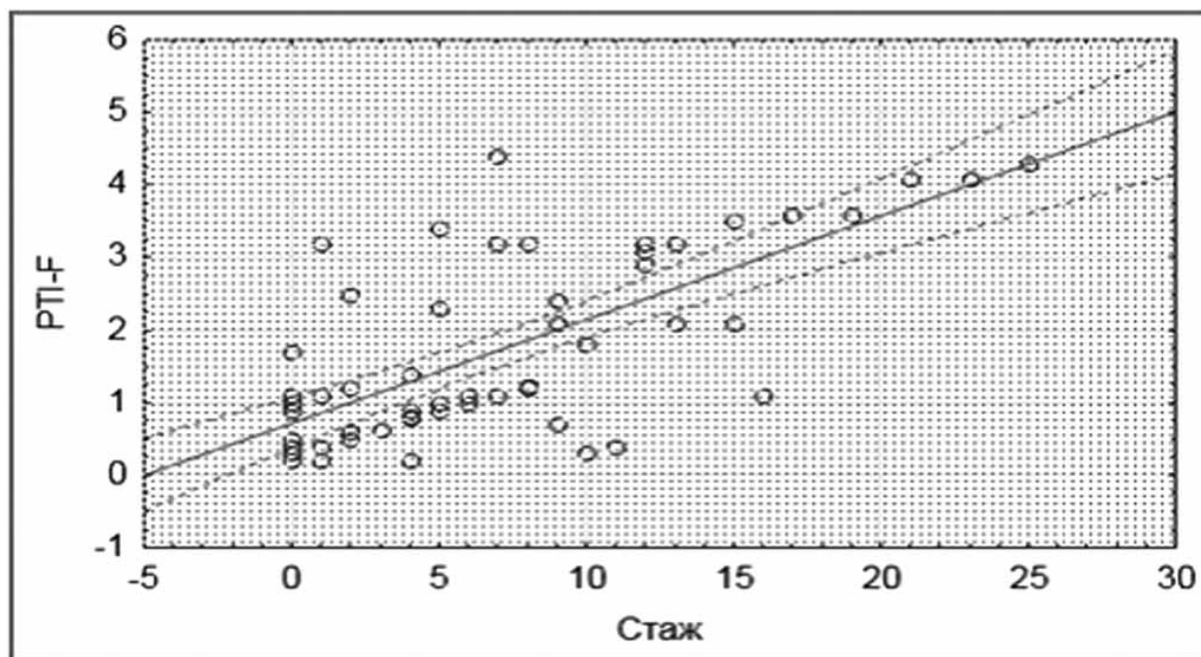


Рис. 4. Результаты корреляционного анализа по показателю PTI-F у врачей-стоматологов

перегрузок на данные топографические изменения как у врачей-стоматологов, так и у зубных техников, но свидетельствует о большей их взаимосвязи среди зубных техников (рис. 5).

Угол скручивания туловища (поворот плечевого пояса относительно таза – GT) и средние значения показателя GH (угол поворота плечевого пояса) также значимо увеличивались по мере увеличения трудового стажа, но только у врачей-стоматологов. Их средние значения составили: $-0,6$ и $0,56$ для стоматологов со стажем менее 5 лет, $-3,3$ и $-2,4$ для стоматологов с трудовым стажем от 5 до 10 лет, и $-5,7$ и $-4,1$ со стажем более 10 лет соответственно. Различия данного показателя были достоверно

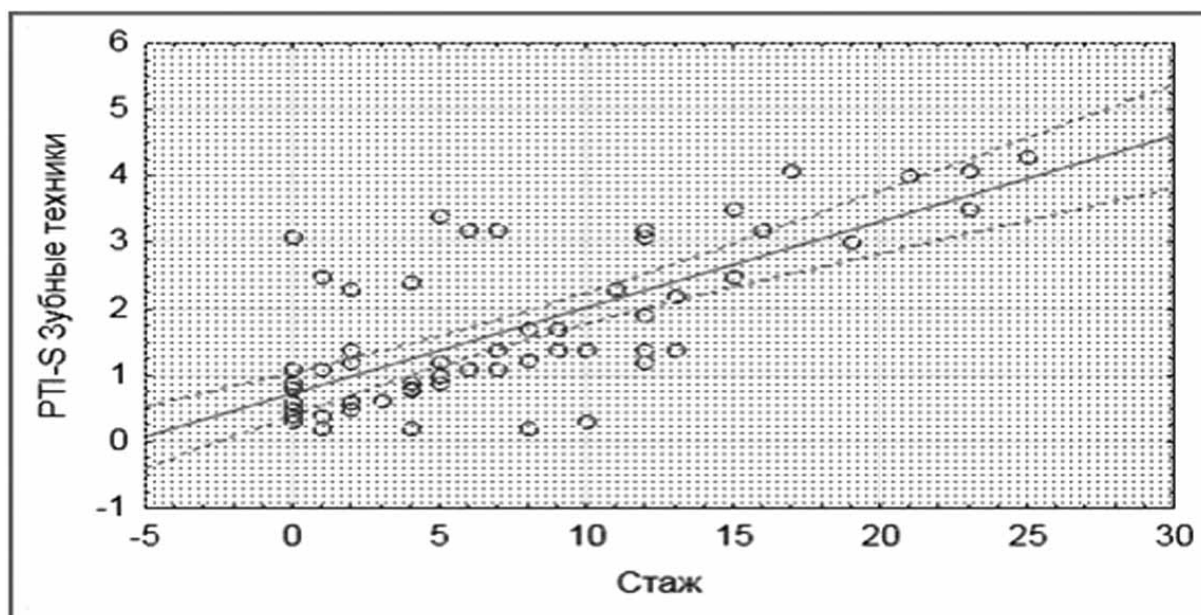


Рис. 5. Результаты корреляционного анализа по показателю PTI-S у зубных техников

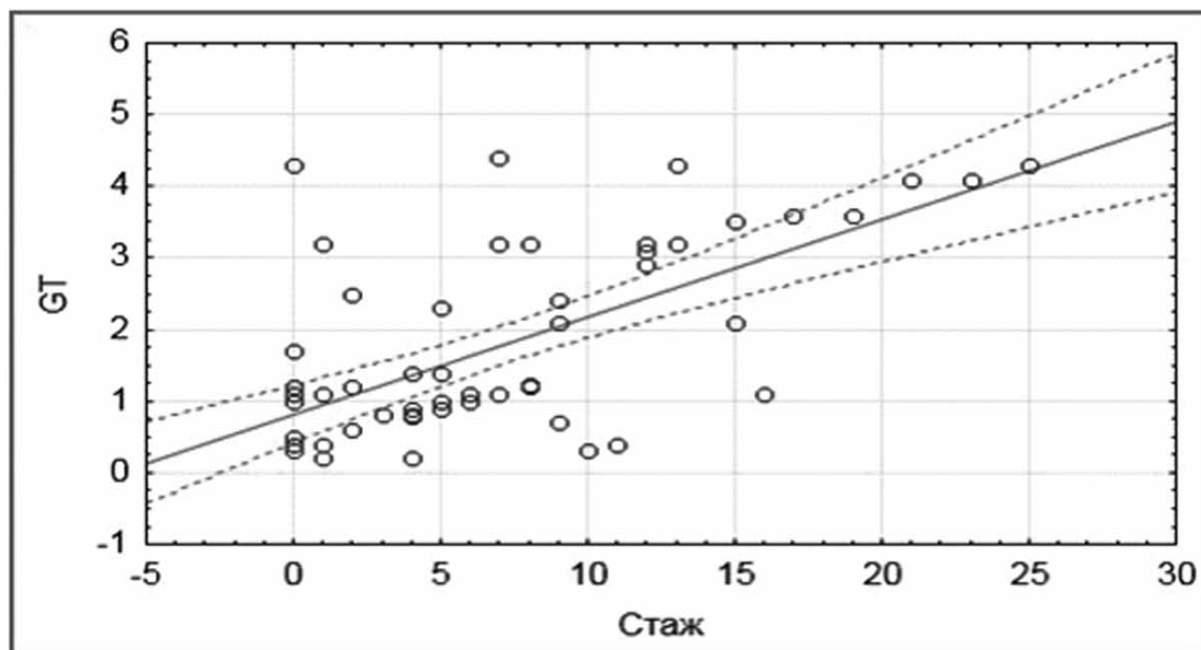


Рис. 6. Результаты корреляционного анализа по показателю GT у врачей-стоматологов

значимы ($p < 0,05$) между всеми тремя подгруппами. В двух других группах подобной тенденции не наблюдалось. Что подтвердилось и при корреляционном анализе: достоверно значимым был коэффициент корреляции для обоих показателей – для GT: $r = 0,563$ при $p = 0,010$; для GH: $r = 0,463$ при $p = 0,040$ – выявлен только у стоматологов (рис. 6, 7). У зубных техников и врачей-терапевтов достоверной корреляции не найдено.

Схожая картина наблюдалась и для показателя FT (показатель смещения туловища во фронтальной плоскости), статистически значимое ($p < 0,05$) увеличение которого наблюдалось только между

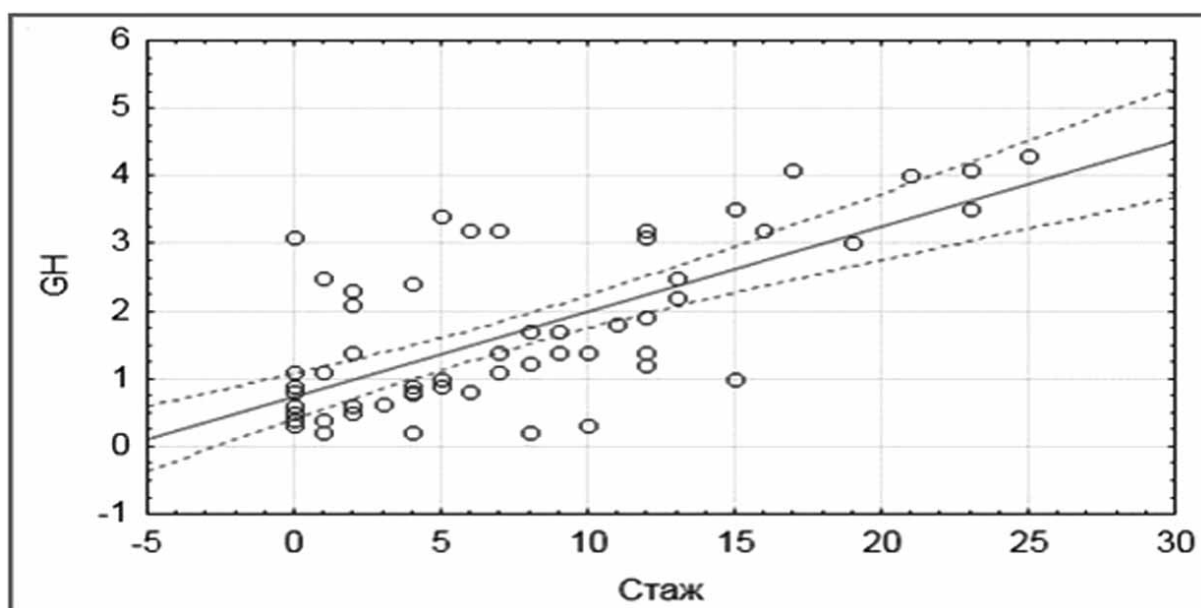


Рис. 7. Результаты корреляционного анализа по показателю GH у врачей-стоматологов

подгруппами у стоматологов и также находилось в прямой связи со стажем трудовой деятельности. Средние значения данного показателя составили 1,0, 2,8 и 4,2 для первой, второй и третьей подгрупп соответственно. Данные корреляционного анализа также отражают эту прямую взаимосвязь именно у стоматологов: $r = 0,499$ при $p=0,025$ (рис. 8). Ни у зубных техников, ни в контрольной группе подобной связи выявлено не было ни при анализе непараметрических данных, ни при корреляционном анализе.

Результаты анализа показателей FT, GH и GT отражают особенности профессиональных перегрузок у врачей-стоматологов и подчеркивают их значимость в развитии постуральных нарушений

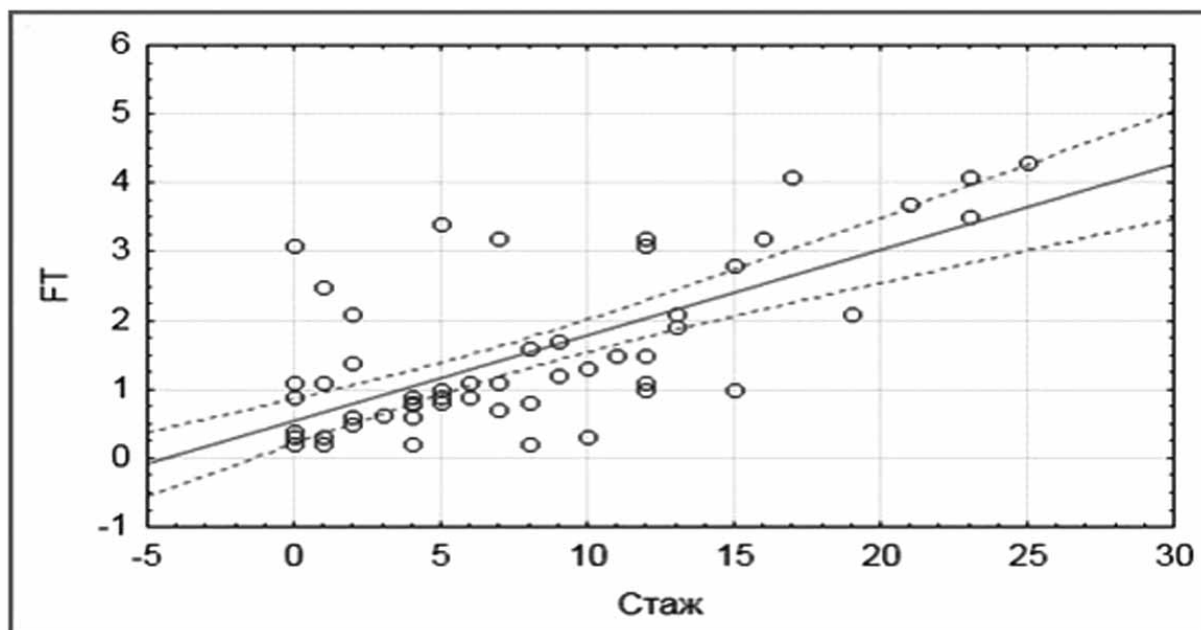


Рис. 8. Результаты корреляционного анализа по показателю FT у врачей-стоматологов

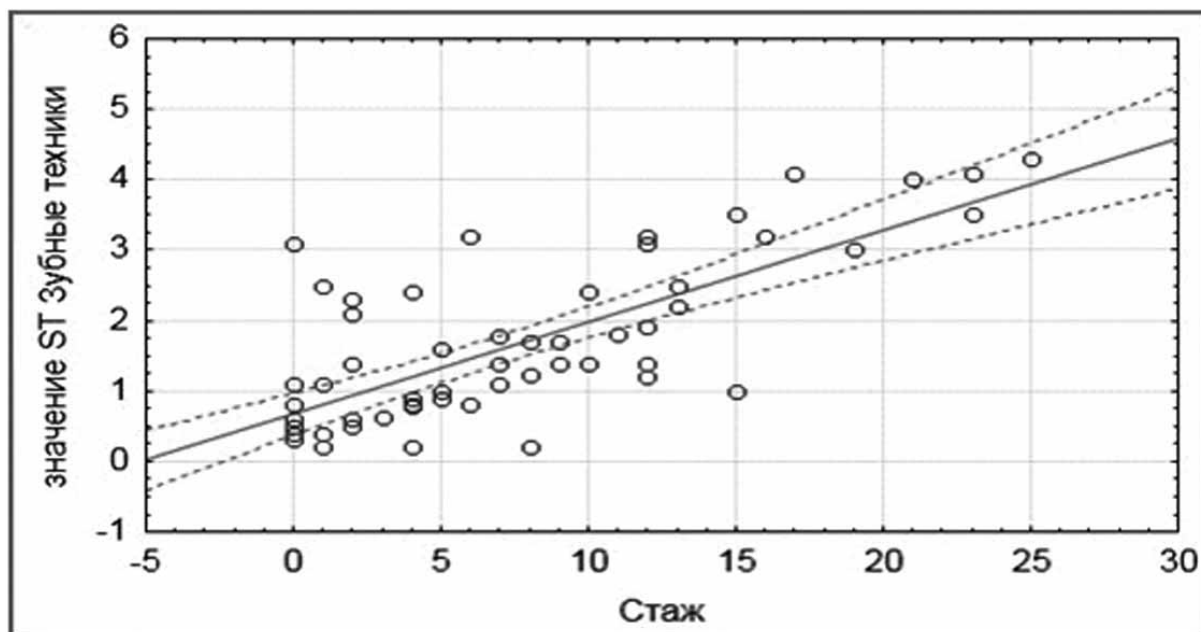


Рис. 9. Результаты корреляционного анализа по показателю ST у зубных техников

и патобиомеханических изменений опорно-двигательного аппарата в зависимости от продолжительности профессиональной деятельности.

Среднее значение показателя ST (показатель смещения туловища в сагиттальной плоскости) статистически достоверно ($p < 0,05$) отличалось между первой и третьей подгруппами у стоматологов и зубных техников и составило соответственно 0,63 и 3,1 у стоматологов и 0,9 и 4,8 у зубных техников. В то время как достоверного различия между данным показателем в контрольной группе не наблюдалось, что свидетельствует о влиянии профессиональных перегрузок на показатель ST и свидетельствует об усилении переднего смещения туловища в сагиттальной плоскости и у врачей-стоматологов, и у зубных техников по мере увеличения стажа трудовой деятельности. При корреляционном анализе более тесная взаимосвязь показатель ST со стажем трудовой деятельности наблюдалась у зубных техников: коэффициент корреляции $r = 0,601$ при $p = 0,005$ (рис. 9). Однако статистически значимая корреляция наблюдалась и у стоматологов: коэффициент корреляции показателя ST и стажа трудовой деятельности составил $r = 0,515$ при $p = 0,020$. При этом в контрольной группе достоверной корреляции не наблюдалось.

Таким образом, данные компьютерной оптической топографии отражают особенности длительных профессиональных перегрузок и их влияние на поструральные нарушения и патобиомеханические изменения в опорно-двигательном аппарате в зависимости от продолжительности профессиональной деятельности у врачей-стоматологов и зубных техников.

ВЫВОДЫ

У врачей-стоматологов в процессе трудовой деятельности формируется декомпенсированный двигательный стереотип с отклонениями во фронтальной и сагиттальной плоскостях, что при стабилметрическом исследовании подтверждается статистически значимым ($p < 0,05$) увеличением среднеквадратического отклонения ОЦД во фронтальной плоскости и увеличением среднеквадратического отклонения ОЦД в сагиттальной плоскости. У зубных техников формируется нарушение пострурального равновесия в сагиттальной плоскости, что при стабилметрическом исследовании подтверждается статистически значимым ($p < 0,05$) увеличением среднеквадратического отклонения ОЦД в сагиттальной плоскости.

Данные компьютерной оптической топографии отражают особенности длительных профессиональных перегрузок и их влияние на поструральные нарушения и патобиомеханические изменения в опорно-двигательном аппарате в зависимости от продолжительности профессиональной деятельности у врачей-стоматологов и зубных техников.

Для профилактики возникновения и при лечении патобиомеханических нарушений в опорно-двигательном аппарате и структурно-функциональных образованиях необходима оптимизация двигательного стереотипа методами лечебной физкультуры и мануальной терапии. Изменения в опорно-двигательном аппарате лежат в основе целого ряда неврологических заболеваний, поэтому необходимо при профотборе учитывать исходное состояние опорно-двигательного аппарата.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арутюнов, С.Д. Корреляционная взаимосвязь пострурального баланса с функциональным состоянием других систем организма у лиц с длительными профессиональными поструральными перегрузками [Текст] / С.Д. Арутюнов, Е.Е. Маштакова, М.З. Орджоникидзе, Е.А. Бугровецкая, Е.А. Соловых, О.Г. Бугровецкая // Мануальная терапия. – 2009. – №1 (33). – С. 28–35.
2. Бугровецкая, О.Г. Постуральное равновесие и височно-нижнечелюстной сустав. Постуральный дисбаланс в патогенезе прозопагий [Текст] / О.Г. Бугровецкая // Ортодонтия. – 2006. – № 3 (35). – С. 21–26.
3. Веселовский, В.П. Практическая вертеброневрология и мануальная терапия [Текст] / В.П. Веселовский. – Рига, 1991. – 344 с.
4. Гурфинкель, В.С. Физиология двигательной системы [Текст] / В.С. Гурфинкель // Успехи физиол. наук. – 1994. – Т. 25. – № 2. – С. 83–88.

5. Гурфинкель, В.С. Регуляция позы человека [Текст] / В.С. Гурфинкель, Я.М. Коц, М.Л. Шик. – М. : Наука, 1965. – С. 236.
6. Гурфинкель, В.С. Эффекты переключения в системе регуляции равновесия у человека [Текст] / В.С. Гурфинкель, М.А. Лебедев, Ю.С. Левик // Нейрофизиология, 1992. – Т. 24. – № 4. – С. 462–468.
7. Иваничев, Г.А. Мышечно-фасциально-связочная боль [Текст] / Г.А. Иваничев // Мануальная терапия. – 2001. – № 1. – С. 30–36.
8. Сковцов, Д.В. Теоретические и практические аспекты современной постурологии [Текст] / Д.В. Сковцов // Материалы I Международного симпозиума. Клиническая постурология, поза и прикус. – СПб., 2004. – С. 30–32.
9. Сковцов, Д.В. Стабилометрия человека – история, методология, стандартизация. Медицинские информационные системы [Текст] / Д.В. Сковцов // Таганрог, 1995. – С.132–135.
10. Gagey P.-M., Assclair B, Ushio N., Baron J.B. Les asymetries de la posture orthostatique sont-elles aleatoires // Agressologie. 1977. V. 18, N 5. – P. 277–289.
11. Gagey P.M., Weber B., Scheibel A., Bonnier L. (2005) A distinct clinical syndrome defining the postural patient // Gait & Posture. 21, Sup.1. – S. 121.
12. Puriene A., Janulyte V., Musteikyte M., Bendinskaite R. General health of dentists. Literature review. Stomatologija, Balt Dent Max-illofac J 2007; 9: 10–20.
13. Rucker L.M., Sunell S. Ergonomic risk factor associated with clinical dentistry. J Calif Dent Assoc 2002; 30 (2): 139–148.
14. Smith D.R., Mihashi M., Adachi Y., Koga H., Ishtake T. A detailed analysis of musculoskeletal disorder risk factors among Japanese nurses. J Safety Res 2006; 37: 195–200.
15. Takeyachi, Y., Konno, S., Otani, K., Yamauchi, K., Takahashi, I., Suzukamo, Y., Kikuchi, S. Correlation of low back pain with functional status, general health perception, social participation, subjective happiness, and patient satisfaction // SPINE – 2003. – VL 28 – P. 1461-1466
16. Sarnadskii, V.N. Computer optical topography: A study of the repeatability of the results of human body model examination. Biomedical engineering. July 2007, Volume 41, Issue 4, P. 162-167.

УДК 616.74-009.7-085.828

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ЛАДОННО-ПОДБОРОДОЧНОГО РЕФЛЕКСА У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЬЮ В ШЕЕ: ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

М.А. Бахтадзе

Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова. Москва, Россия

ГБУЗ Центр мануальной терапии ДЗ г. Москвы, Россия

PREVALENCE OF THE PALMOMENTAL REFLEX IN PATIENTS WITH NECK PAIN: PRELIMINARY OBSERVATIONS

M.A. Bakhtadze

Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov. Department of Neurology, Neurosurgery and Medical Genetics. Moscow, Russia

Center for manual therapy. Moscow, Russia

РЕЗЮМЕ

В литературе широко обсуждают диагностическую ценность ладонно-подбородочного рефлекса (ЛПР), чувствительного к функциональному состоянию нервной системы и выявляемого не только у пациентов с заболеваниями нервной системы, но и у неврологически здоровых лиц. Изучена частота встречаемости ЛПР в выборке из 42 пациентов ($38,5 \pm 17,6$ лет; 29 женщин и 13 мужчин), разделенных на 2 группы в зависимости от степени ограничения жизнедеятельности из-за боли в шее по NDI-RU: легкое ограничение – 1-я группа; умеренное и сильное ограничение – 2-я группа. ЛПР выявлен в 50% случаев, преимущественно во 2-й группе (точный критерий Фишера: односторонний $p = 0,0013$; двусторонний $p = 0,0025$). Во 2-й группе преобладали пациенты с мигренью (односторонний $p = 0,0151$; двусторонний $p = 0,0204$), у которых ЛПР выявлен достоверно чаще (односторонний $p = 0,0007$; двусторонний $p = 0,0013$). Обсуждается зависимость между частотой встречаемости ЛПР и функциональными изменениями нервной системы, свойственными мигрени.

Ключевые слова: ладонно-подбородочный рефлекс, боль в шее, мигрень, ограничение жизнедеятельности.

SUMMARY

The clinical usefulness of the palmomental reflex (PMR) is still under debate. It is sensitive to functional changes of the nervous system and can be observed not only in patients with neurological diseases, but in healthy subjects as well. Prevalence of PMR was studied in a sample of 42 patients with neck pain (mean age 38.5 ± 17.6 years; 29 female and 13 male), divided by the Neck Disability Index into 2 groups: 1st – mild disability (14 patients); 2nd – moderate and severe disability (28 patients). Fisher's exact test (one- and two-tailed) used for statistical analyses. **Results:** The prevalence of the PMR found in 50% of cases. In the majority of these cases were patients of the 2nd group (one-tailed test $p = 0.0013$; two-tailed test $p = 0.0025$), where most of the patients were found to suffer from migraine (one-tailed test $p = 0.0151$ and two-tailed test $p = 0.0204$), in whom PMR dominated (one-tailed test $p = 0.0007$; two-tailed test $p = 0.0013$). **Conclusion.** Functional changes in the nervous system, peculiar for migraine, could influence the prevalence of the PMR in patients with neck pain, as neck pain is recognized as the comorbid factor for migraine.

Key words: palmomental reflex, neck pain, migraine, the Neck Disability Index.

АКТУАЛЬНОСТЬ

В практике мануального терапевта оценка неврологического статуса пациента является обязательным методом обследования, позволяющим установить диагноз, определить тактику лечения, выявить тех, кому манипуляции на позвоночнике могут быть противопоказаны. Однако не все неврологические симптомы принято трактовать однозначно. Один из них – ладонно-подбородочный рефлекс – непроизвольное сокращение подбородочной мышцы в ответ на механическое раздражение кожи возвышения большого пальца [11].

Ладонно-подбородочный рефлекс (ЛПР), однажды выявленный при осмотре пациентки с боковым амиотрофическим склерозом, известен как рефлекс Маринеску–Радовичи. Он назван в честь неврологов, впервые описавших его в статье «О новом кожном рефлекс: ладонно-подбородочном рефлекс» [24]. Для большей точности необходимо заметить, что авторы различали два варианта рефлекса. У неврологически здоровых лиц подбородочная мышца сокращается быстро и непродолжительно, а рефлексогенная зона ограничена кожей тенара. У пациентов с повреждением пирамидного пути подбородочная мышца сокращается сильнее, медленнее и дольше, а рефлексогенная зона шире, чем у здоровых лиц [28].

Несмотря на то, что с момента первой публикации прошло уже почти сто лет, обсуждение клинической значимости ЛПР активно продолжается [9, 18, 20, 21, 25, 27, 29]. Общеизвестно, что ЛПР – один из примитивных рефлексов, присутствующий у новорожденных и подавляемый корой головного мозга по мере его нормального развития [15, 20, 21, 35]. При заболеваниях нервной системы, сопровождающихся разобщением функциональных связей между корой и ядрами лицевого нерва, ЛПР появляется вновь [5, 6, 10, 15, 18–20, 23–25, 33, 34].

Вместе с тем, ЛПР выявляют не только у больных, но и у неврологически здоровых лиц, причем тем чаще, чем старше возрастная группа [9, 10, 15, 16, 21, 25, 26]. Кроме того, ему свойственна изменчивость, что, вероятно, связано не с органическим повреждением коры, а с функциональным состоянием нервной системы в целом [9, 26, 27].

ЛПР достаточно часто можно выявить у пациентов с болью в шее, что не освещено в доступной литературе. Это стало поводом для настоящего исследования.

Цель исследования: оценить частоту встречаемости ЛПР у пациентов с болью в шее.

Критерии включения: В выборку включены пациенты с неспецифической (механической) болью в шее I и II степени, а также с болью в шее III степени (обусловленной дискогенной радикулопатией).

Критерии исключения: боль в шее IV степени (обусловленная специфическими заболеваниями: ревматоидным артритом, опухолями и т.п.). Также не были включены пациенты с заболеваниями ЦНС (боковым амиотрофическим склерозом, рассеянным склерозом, болезнью Паркинсона и т.п.); артериальной гипертонией и гипотонией, черепно-мозговыми травмами; выраженным атеросклерозом магистральных артерий головы; недавно перенесшие тяжелые соматические заболевания, оперативные вмешательства.

Дизайн исследования: проспективное исследование.

Объект исследования: пациенты, обратившиеся в ЦМТ ДЗ г. Москвы по поводу боли в шее.

Методы исследования: для выявления ладонно-подбородочного рефлекса штриховое раздражение кожи тенара проводили от трех до пяти раз, с интервалом в одну-две секунды между раздражениями. При видимом сокращении подбородочной мышцы рефлекс считался положительным. При определении типа головной боли руководствовались Международной классификацией расстройств, сопровождающихся головной болью [8].

Для оценки ограничения жизнедеятельности применяли *Индекс ограничения жизнедеятельности из-за боли в шее*, представляющий собой адаптированную русскоязычную версию опросника the Neck Disability Index (NDI-RU) [4].

Для статистической обработки данных использован набор программ Statistica 8.0. Нормальность распределения оценена графически и путем расчета коэффициентов Колмогорова–Смирнова и Лиллиефорса. Для оценки связи между качественными признаками построены таблицы сопряженности 2×2; вычислены односторонний и двусторонний точные критерии Фишера.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Исследование проведено на базе Центра мануальной терапии ДЗ г. Москвы в период с сентября по ноябрь 2013 года. Методом сплошной выборки была набрана группа из 42 пациентов (29 женщин и 13 мужчин) в возрасте от 16 до 62 лет (средний возраст: $38,5 \pm 12,6$ лет) с хронической болью в шее I, II и III степени. Длительность заболевания составила в среднем $7,4 \pm 9$ лет (от 1 года до 42 лет).

Распределение значений ограничения жизнедеятельности в баллах по NDI-RU на нормальной вероятностной бумаге представлено на диаграмме 1.

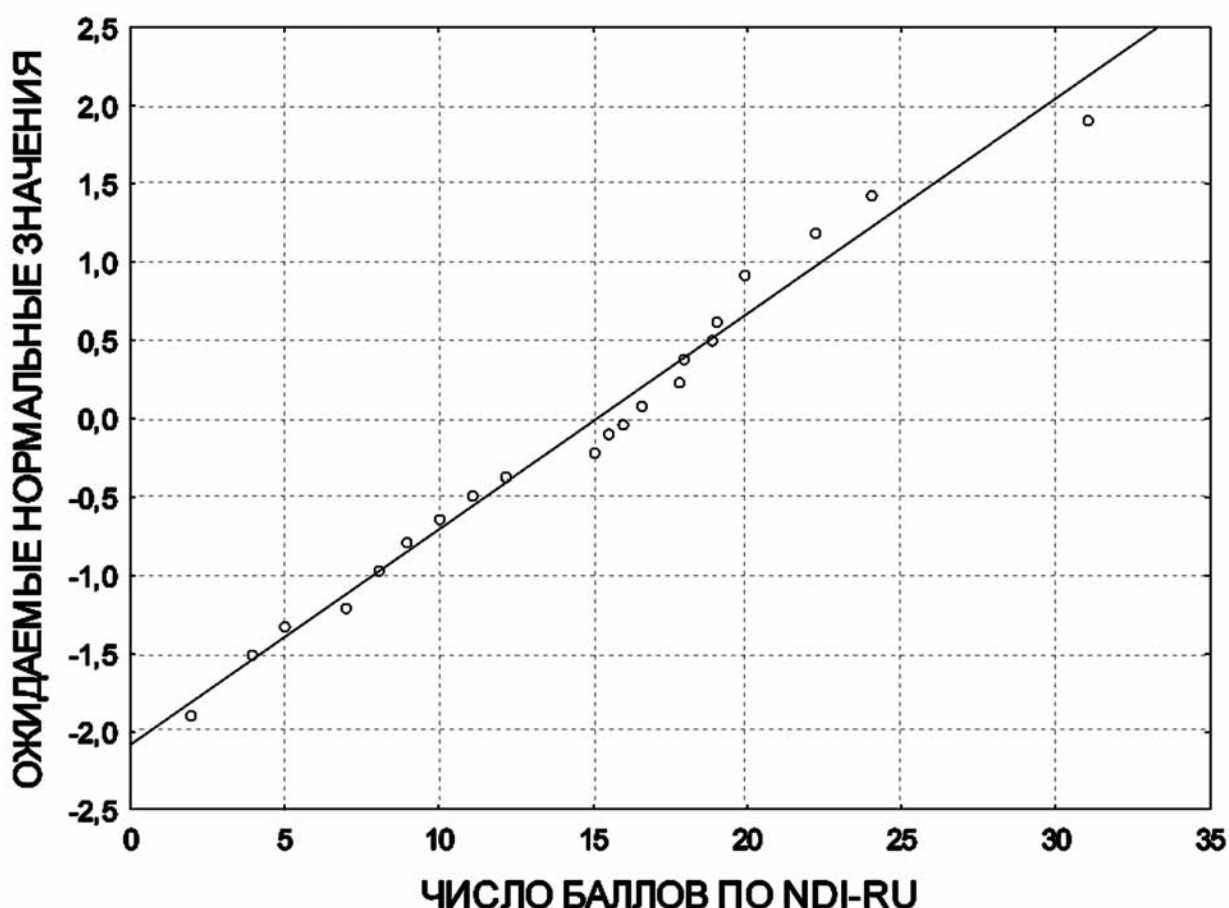


Диаграмма 1. Оценка нормальности распределения в выборке. N = 42

Подпись к рисунку: на оси X представлены полученные значения ограничения жизнедеятельности по NDI-RU в баллах. На оси Y – ожидаемые нормальные значения.

Как следует из диаграммы 1, распределение значений по степени ограничения жизнедеятельности приближается к нормальному распределению. Это же следует и из графика 1.



График 1. Распределение значений по степени ограничения жизнедеятельности из-за боли в шее. N = 42

Подпись к рисунку: На оси X представлены полученные значения ограничения жизнедеятельности по NDI-RU в баллах. На оси Y – число наблюдений.

В выборке из 42 пациентов с болью в шее распределение значений по степени ограничения жизнедеятельности приближалось к нормальному распределению: критерий Колмогорова–Смирнова $d = 0,13$ при $p > 0,20$; критерий Лиллиефорса $p < 0,10$. Таким образом, можно сделать вывод о том, что выборка взята из нормального распределения, характерного для амбулаторного приема: в выборке преобладали пациенты с умеренным ограничением жизнедеятельности (среднее: 15 ± 7 баллов; от 2 до 31 балла). Вероятнее всего, в условиях стационара было бы меньше пациентов с легким и больше – с сильным ограничением жизнедеятельности.

Общая и клиническая характеристики выборки представлены в табл. 1.

Жизнедеятельность была ограничена легко у 14 пациентов (от 2 до 12 баллов; среднее: 8 ± 3 балла), умеренно и сильно – у 28 пациентов (от 15 до 31 балла; среднее: $19 \pm 3,6$ балла). Пациенты с легким ограничением жизнедеятельности составили 1-ю группу, с умеренным и сильным ограничением жизнедеятельности – 2-ю группу. ЛПР выявлен у 2 из 14 пациентов первой группы (14,3%) и у 19 из 28 пациентов второй группы (67,9%). Данные о выявлении ЛПР в зависимости от степени ограничения жизнедеятельности представлены в табл. 2.

Для табл. 2 односторонний точный критерий Фишера – $p = 0,0013$; двусторонний – $p = 0,0025$. Из этого можно сделать вывод о том, что преобладание ЛПР в группе с большим ограничением жизнедеятельности не случайно.

Таблица 1

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ ВЫБОРКИ. N = 42

Показатели		Чел.	%
Образование	среднее	10	24
	неполное высшее	4	9
	высшее	28	67
Работа	работающие	27	64
	неработающие	15	26
Неработающие	пенсионеры	1	2,4
	домохозяйки	12	28,6
	студенты	2	6,5
Стадия заболевания	стадия обострения	21	50
	вне обострения	21	50
Симптомы	цервикалгия	20	47,6
	цервикокраниагия	19	45
	невропатия затылочного нерва	2	4,8
	цервикобрахиалгия, из них	21	50
	дискогенная радикулопатия	3	7
	ощущение онемения в руке (руках)	18	43
	ощущение головокружения, неустойчивости	37	88
Синдромы	миофасциальный болевой синдром	42	100
Головная боль	всего пациентов с головными болями	41	97,6
	интенсивность ГБ: умеренная, сильная	34	81
	головная боль напряжения	30	71
	цервикогенная головная боль	10	24
	мигрень	17	40,5
Травма шеи в анамнезе	хлыстовая травма шеи	8	19
	другие виды травмы шеи	6	5
АД	нормальное АД (120–130/80–85)	26	62
	эпизодические подъемы АД до 130–140/85–90	13	31
	гипотония	3	7

Таблица 2

ТАБЛИЦА СОПРЯЖЕННОСТИ 2×2. ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ЛПР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ОГРАНИЧЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ. N = 42

		Группа		Всего
		1-я	2-я	
ЛПР	есть	2	19	21
	нет	12	9	21
	Всего	14	28	42

Характерно, что в 1-й группе (с легким ограничением жизнедеятельности) было всего два пациента, страдающих от мигрени, в то время как во 2-й (с умеренным и сильным ограничением жизнедеятельности) – пятнадцать (табл. 3).

Таблица 3

ТАБЛИЦА СОПРЯЖЕННОСТИ 2×2. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ МИГРЕНИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ОГРАНИЧЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ. N = 42

		Группа		Всего
		1-я	2-я	
Мигрень	есть	2	15	17
	нет	12	13	25
	Всего	14	28	42

Для табл. 3 односторонний точный критерий Фишера – $p = 0,0151$; двусторонний – $p = 0,0204$. Таким образом, можно с большой долей вероятности утверждать, что у пациентов с болью в шее на ограничение жизнедеятельности влияет не только сама боль в шее, но и сопутствующая мигрень.

У пациентов с мигренью ЛПР выявлен достоверно чаще, чем у пациентов без мигрени (табл. 4).

Таблица 4

ТАБЛИЦА СОПРЯЖЕННОСТИ 2×2. ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ЛПР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ МИГРЕНИ. N = 42

		Мигрень		Всего
		есть	нет	
ЛПР	есть	14	7	21
	нет	3	18	21
	Всего	17	25	42

Для табл. 4 односторонний критерий Фишера $p = 0,0007$; двусторонний $p = 0,0013$. Это свидетельствует о связи между ЛПР и наличием мигрени, причем такая связь не случайна.

ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам настоящего исследования, в выборке пациентов среднего возраста ($38,5 \pm 12,6$ лет) с болью в шее ЛПР имел место в 50% случаев – существенно выше, чем у здоровых лиц той же возрастной группы. Для сравнения приводим данные для здоровых лиц, опубликованные ранее. Marx и Reschop (1980) выявляли ЛПР в период от момента рождения до 20 лет в 20% случаев; они же отмечали увеличение частоты встречаемости ЛПР с каждым последующим десятилетием на 10% [26]. M. Voxel с коллегами (2006) в группе здоровых лиц от 25 до 45 лет выявили ЛПР в 18% случаев, от 45 до 65 лет – в 28% случаев [14]. А.А. Михайленко с соавторами (2012) у неврологически здоровых пациентов терапевтической клиники в возрасте от 35 до 73 лет выявляли ЛПР в 18% случаев [9]. Сравнение полученных данных с результатами других исследований позволяет сделать вывод о том, что среди пациентов с болью в шее ЛПР имеет место существенно чаще, чем среди неврологически здоровых лиц. В то же время пациентов терапевтической клиники можно назвать неврологически здоровыми лишь условно, поскольку тяжелая соматическая патология несомненно отражается на со-

стоянии нервной системы. Так, в исследуемую выборку не были включены двое пациентов 23 и 27 лет, осмотренные неврологом через неделю после выписки из стационара и формально «неврологически здоровых». Одному из них была проведена операция под общим наркозом по поводу удаления камня почки, второй накануне перенес тяжелую пневмонию. Оба предъявляли жалобы на слабость, утомляемость, головную боль, нарушение сна. ЛПР был выявлен у обоих, причем отчетливое, двустороннее сокращение подбородочной мышцы было гораздо сильнее, чем у пациентов исследуемой выборки. За 1/2 года до перенесенных соматических заболеваний (эти пациенты ранее обращались в ЦМТ по поводу боли в пояснице и были осмотрены тем же неврологом) ЛПР у обоих отсутствовал. Эти наблюдения подтверждают мнение об изменчивости ЛПР в зависимости от функционального состояния нервной системы [9, 26, 27].

Боль в шее и мигрень часто сопутствуют друг другу [1, 3, 12–14]. В настоящем исследовании впервые выявлена зависимость ЛПР от степени ограничения жизнедеятельности из-за боли в шее и от наличия мигрени. Однако механизм, позволяющий объяснить эту зависимость, пока неясен, поскольку рефлексорная дуга ЛПР до конца не изучена. Аfferентная часть рефлексорной дуги представлена чувствительными волокнами, несущими импульсы от рецепторов кожи тена, проходящими в составе срединного нерва и оканчивающимися в стволе мозга. Эfferентная часть представлена ядрами и волокнами лицевого нерва, иннервирующими подбородочную мышцу и мышцу, опускающую угол рта. Есть мнение, что чувствительные волокна, отвечающие за ЛПР, могут оканчиваться непосредственно на нейронах лицевого нерва, иннервирующих мускулатуру нижней части лица [22]. Однако это мнение не подтверждено инструментально.

Известно, что ядра лицевого нерва находятся под контролем различных отделов моторной коры, иннервирующей их как непосредственно, так и посредством вставочных нейронов ретикулярной формации ствола мозга [31]. Возможно, появление ЛПР обусловлено нарушением этой регуляции вследствие возбуждения моторной коры и/или ретикулярной формации, имеющей место при мигрени [2, 22, 31]. Однако эта гипотеза нуждается в дальнейшем изучении.

Ограничения настоящего исследования связаны с поставленной целью: оценить частоту встречаемости ЛПР в выборке пациентов с болью в шее. В работе не ставилась цель описать качественные характеристики ЛПР (силу, длительность), его устойчивость (тест-ретест). Не планировалась оценка связи ЛПР с головной болью напряжения, для которой также характерно возбуждение моторной коры [7]. Основная масса пациентов с мигренью была осмотрена в межприступный период; в момент приступа качество ЛПР могло быть другим. Ответить на эти вопросы позволят дальнейшие исследования.

Данная работа имеет практическое значение для мануальных терапевтов: выявление ЛПР при осмотре пациентов с болью в шее обратит внимание на наличие мигрени – первичной головной боли, требующей медикаментозного лечения [17, 30, 32].

ВЫВОД

У пациентов с болью в шее частота встречаемости ладонно-подбородочного рефлекса высокая при наличии мигрени и составляет примерно 50%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев, В.В. Хронические головные боли. Клиника, диагностика, патогенез [Текст] : дис. ... д-ра мед. наук / В.В. Алексеев. – М., 2006.
2. Артеменко, А.Р. Роль фармакологических нагрузок в изучении кортикальной возбудимости у больных мигренью [Текст] / А.Р. Артеменко, А.Л. Куренков, С.С. Никитин, Е.Г. Филатова // Неврологический вестник, 2007. – Том XXXIX, №1. – С. 49–53.
3. Артеменко, А.Р. Хроническая мигрень [Текст] / А.Р. Артеменко, А.Л. Куренков. – М. : Издательский дом «АБВ-пресс», 2012.

4. Бахтадзе, М.А. Индекс ограничения жизнедеятельности из-за боли в шее: оценка надежности русской версии [Текст] / М.А. Бахтадзе, Г. Вернон, К.О. Кузьминов и др. // Российский журнал боли. – 2013. – Том 2, №39. – С. 6–13.
5. Волошина, Н.П. Неврологическое обследование больных в вегетативном состоянии [Текст] / Н.П. Волошина, Д.С. Маньковский, О.Г. Курик // Украинский вестник психоневрологии. – 2011. – Том 19, № 1(66). – С. 9–13.
6. Гусев, Е.И. Возможности комбинированной магнезиальной и нейропротекторной терапии у больных с ранними формами цереброваскулярной патологии [Текст] / Е.И. Гусев, О.А. Громова, А.А. Никонов и др. // Педиатрическая фармакология. – 2007. – Том 4, № 2. – С. 26–33.
7. Искра, Д.А. Транскраниальная магнитная стимуляция моторной коры при головных болях напряжения [Текст] / Д.А. Искра, Д.Н. Фрунза, Т.В. Бодрова // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2012. – Том 2, № 38. – С. 79–83.
8. Международная классификация расстройств, сопровождающихся головной болью. Полная русскоязычная версия [Текст] / пер. с англ. В.В. Осиповой, Т.Г. Вознесенской, Ю.Э. Азимовой, А.В. Сергеевой. – 2-е издание (переработанное) // Международное общество головной боли. – 2005. – М., 2011.
9. Михайленко, А.А. Патологические рефлексy у неврологически здоровых лиц [Текст] / А.А. Михайленко, М.М. Одинак, Н.С. Ильинский // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2012. – Том 1, № 37. – С. 106–111.
10. Михайленко, А.А. Патогенез возникновения и клинической манифестации аксиальных рефлексов при болезни Паркинсона [Текст] / А.А. Михайленко, И.С. Литвиненко, А.Г. Труфанов и др. // Вестник Российской военно-медицинской академии, 2012. – Том 2, №38. – С. 11–15.
11. Никифоров, А.С. Неврология. Полный толковый словарь [Текст] / А.С. Никифоров. – М. : Эксмо, 2010. – 464 с.
12. Осипова, В.В. Первичные головные боли : практическое руководство [Текст] / В.В. Осипова, Г.Р. Табеева. – М., 2007. – 60 с.
13. Осипова, В.В. Мигрень: клиника, диагностика и подходы к лечению [Текст] / В.В. Осипова // Фарматека. – 2008. – Том 20. – С. 43–47.
13. Осипова, В.В. Дисфункция перикраниальных мышц при первичной головной боли и ее коррекция [Текст] / В.В. Осипова // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2011. –Том 4. – С. 29–36.
14. Boxel, M.P.J., Bosma H., Jolles, J., Vreeling, F.W. Prevalence of primitive reflexes and the relationship with cognitive change in healthy adults // J Neurol, 2006. – Vol. 253. – Iss.7. – pp. – 935–941.
15. Brown, D.L., Smith, T.L., Knepper, L.E. Evaluation of five primitive reflexes in 240 young adults // Neurology, 1998. – Vol. 51. – Iss. 1. – p. 322.
16. Caccia, M.R., Osio, M., Tornaghi, R. et al. Electrophysiological observations on the palmo-mental reflex in normal neonates // Clinical Neurophysiology, 1990. – Vol. 20. – Iss. 6. – pp. 455–462.
17. Chaibi, A.C., Tuchin, P.J., Russel, M.B. Manual therapy for migraine: a systematic review // J Headache Pain, 2011. – Vol. 12. – pp. 127–133.
18. Dalby, M.A. The diagnostic value of the palmo-mental reflex // Acta Neurologica Scandinavica, 1970. – Vol. 46. – Iss. 4–5. – pp. 601–608.
19. Damasceno, A., Delicio, A.M., Mazo, D.F.C. et al. Primitive reflexes and cognitive function // Arquivos de Neuro-Psiquiatria, 2005. – Vol. 63. – pp. 577–582.
20. Isakov, E., Sazbon, L., Costeff, H. et al. The diagnostic value of three common primitive reflexes // European neurology, 1984. – Vol. 23. – Iss. 1. – pp. 17–21.
21. Jacobs, L. Gossman, M.D. Three primitive reflexes in normal adults // Neurology, 1980. – Vol 30. – pp. 184–188.
22. Liao, K.K., Chen, J.T., Lai, K.L. et al. Brainstem excitability is increased in subjects with palmo-mental reflex // J Formos Med Assoc, 2007. – Vol. 106. – Iss. 8. – pp. 601–607.
23. de Maertens, N.A., Delwaide, P.J. The palmo-mental reflex in Parkinson's disease. Comparisons with normal subjects and clinical relevance // Arch.Neurol, 1988. – Vol. 45. – Iss. 4. – pp. 425–427.
24. Marinesco, G., Radovici, A. Sur un reflexe cutane nouveau: reflexe palmo-mentonnier // Rev Neurol, 1920. – Vol. 27. – pp. 237–240.
25. Marti-Vilalta, J.L., Graus, F. The palmo-mental reflex. Clinical study of 300 cases // Eur.Neurol, 1984. – Vol. 23. – Iss. 1. – pp. 12–16.

26. Marx, P., Reschop, J. The clinical value of the palmomental reflex // *Neurosurg. Rev*, 1980. – Vol. 3. – Iss. 3. – pp. 173–177.
27. Mcdonald, J.K., Kelley, J.J., Brock, L.D., Bartunek, E.J. Variability of the Palmomental Reflex // *Journal of Nervous and Mental Disease*, 1963. – Vol. 136. – Iss. 3. – pp. 207–215.
28. Neurognostics Answers on Question 20. *Journal of the History of the Neurosciences*, 2003. – Vol. 12. – Iss. 2. – pp. 221–222.
29. Owen, G., Mulley, G.P. The palmomental reflex: a useful clinical sign? // *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 2002. – Vol. 73. – Iss. 2. – pp. 113–115.
30. Posadzki, P., Ernst, E. Spinal manipulations for the treatment of migraine: A systematic review of randomized clinical trials // *Cephalalgia*, 2011. – Vol. 31. – Iss. 8. – pp. 964–970.
31. Sander, D., Schrere, K.R. *The Oxford Companion to emotion and the affective sciences*. – Oxford : Oxford University Press, 2009. – pp. 173–176.
32. Silberstein, S., Tfelt-Hansen, P., Dodick, D.W. et al. Guidelines for Controlled Trials of Prophylactic Treatment of Chronic Migraine in Adults // *Cephalalgia*, 2008. – Vol. 28. – Iss. 5. – pp. 484–495.
33. Vreeling, F.W., Houx, P.J., Jolles, J., Verhey, F.R.J. Primitive Reflexes in Alzheimer's Disease and Vascular Dementia // *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 1995. – Vol. 8. – Iss. 2. – pp. 111–117.
34. Vreeling, F., Jolles, J., Verhey, F., Houx, P. Primitive reflexes in healthy, adult volunteers and neurological patients: methodological issues // *J Neurol*, 1993. – Vol. 240. – Iss. 8. – pp. 495–504.
35. Walker, H.K. The Suck, Snout, Palmomental, and Grasp Reflexes // *Clinical Methods: The History, Physical, and Laboratory Examinations* / edited by H.K. Walker, W.D. Hall & J.W. Hurst. – Boston: Butterworths, 1990. – Chapter 71. – pp. 363–364.

УДК 616.134.9

ОЦЕНКА ИСХОДНОГО ВЕГЕТАТИВНОГО ТОНУСА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ СПОНДИЛОГЕННОЙ ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

В.Н. Тянь¹, В.С. Гойденко¹, И.В. Бойцов²¹ Кафедра рефлексологии и мануальной терапии ГБОУ ДПО РМАПО. Москва, Россия² ООО «ПРОФДИАГ». Минск, Беларусь

THE EVALUATION OF INITIAL VEGETATIVE TONUS IN COMPLEX THERAPY OF THE SPONDYLOGENEOUS VERTEBROBASILAR INSUFFICIENCY

V.S. Goidenko¹, V.N. Tyan¹, I.V. Boytsov²¹ Department of reflexology and manual therapy of Russian Medical Academy of Postgraduate Training. Moscow, Russia² «Profdiag» ltd. Minsk, Belarus

РЕЗЮМЕ

В статье представлены результаты обследования и комплексного лечения 137 больных с вертебрально-базиллярной недостаточностью. Установлено, что определение исходного вегетативного тонуса по результатам динамической сегментарной диагностики позволяет оценить функциональную активность надсегментарных вегетативных образований. Оценка динамики исходного вегетативного тонуса способом динамической сегментарной диагностики является еще одним критерием эффективности проведенной комплексной терапии у больных со спондилогенной вертебрально-базиллярной недостаточностью.

Ключевые слова: вертебрально-базиллярная недостаточность, исходный вегетативный тонус, динамическая сегментарная диагностика, мануальная терапия, рефлексотерапия.

SUMMARY

The results of the survey and comprehensive treatment of 137 patients with c vertebral- basilar insufficiency. It is established that the determination of the initial autonomic tone on the results of the dynamic segmental diagnosis to evaluate the functional activity of suprasegmental vegetative formations. Assessment of the dynamics initial autonomic tone process for dynamic segmental diagnosis is another criterion for the efficiency of the treatment carried out in patients with spondylogenic verebral-basilar insufficiency.

Key words: vertebral-basilar insufficiency, initial autonomic tone, dynamic segmental diagnosis, manual therapy, reflexology.

Состояние вегетативной нервной системы оказывает большое влияние на нейрогенные механизмы регуляции сосудистого тонуса. В реализации нейрогенных механизмов регуляции тонуса сосудов головного мозга основное значение придается адренергическому влиянию симпатических волокон шейного и шейно-грудного отделов позвоночника. Научные исследования последних лет убедительно демонстрируют взаимосвязь между вертеброгенной патологией и развитием цереброваскулярной недостаточности [1, 3, 4, 11, 16–18, 20, 22, 24–29, 31, 36, 37].

Состояние сегментарного симпатического отдела вегетативной нервной системы находится под контролем надсегментарных образований, локализующихся в ретикулярной формации ствола мозга,

в мозжечке, гипоталамусе, лимбической системе и в коре больших полушарий, осуществляющих взаимодействие между ядерными и корковыми образованиями спинного и головного мозга [19]. Ослабление этого контроля может приводить к изменению активности симпатических волокон и нарушению нейрогенных механизмов регуляции тонуса сосудов головного мозга. По мнению А.М. Вейна (1966), патология надсегментарных образований вызывает комплекс полисистемных реакций, в основе которых лежит нарушение интегративной деятельности, определяемое как «синдром дезинтеграции». Проявлением его является рассогласование деятельности различных систем мозга (сенсомоторной, эмоциональной, вегетативной), а вегетативная дисфункция отражает нарушение адаптивной, приспособительной деятельности [6].

Ряд исследователей указывает, что именно незначительное и хроническое раздражение позвоночного нерва и периартериального симпатического сплетения позвоночной артерии приводит к выраженным изменениям тонуса брахиоцефальных и кардиальных сосудов, дистрофическим изменениям в миокарде и мышцах шеи. Большинство авторов чаще всего делается акцент на грубые, легко выявляемые компрессионные факторы и недооценивается роль мышечных и рефлекторных механизмов [17, 37]. В результате ирритации симпатического сплетения и/или компрессии позвоночной артерии уменьшается кровоснабжение мозгового ствола, включая ядра черепных нервов и ретикулярной формации, задних отделов гипоталамуса, нижних отделов затылочных долей мозга, мозжечка, верхней части спинного мозга, что приводит к снижению функциональной активности высших вегетативных центров головного мозга [17, 23, 30].

Отражением функциональной активности надсегментарных вегетативных центров является исходный вегетативный тонус (ИВТ) [6].

Под вегетативным (исходным) тонусом мы понимаем более или менее стабильные характеристики состояния вегетативных показателей в период «относительного покоя», т.е. расслабленного бодрствования. В обеспечении тонуса активно участвуют регуляторные аппараты, поддерживающие метаболическое равновесие, соотношение между симпатической и парасимпатической системами [6].

Следовательно, степень выраженности нарушений ИВТ может служить косвенным признаком состояния функциональной активности надсегментарных структур вегетативной нервной системы и позволит оценить эффективность проводимых лечебных мероприятий у больных рассматриваемой категории.

Способ динамической сегментарной диагностики (ДСД) основан на тестировании кожных симпатических реакций (КСР) на фоне низкоуровневой стимуляции электрическим током нервных рецепторов кожных сегментов в месте приложения активного электрода и позволяет проводить оценку функциональной активности высших надсегментарных центров посредством регистрации ответных реакций со всех кожных сегментов, используемых для оценки ИВТ. Для раздражения кожных рецепторов используют постоянный электрический ток напряжением 6–21 В и силой тока при замкнутых электродах 150–250 мкА. Такие параметры тока являются оптимальными для тестирования КСР. Показатель ИВТ представляет собой среднеарифметическую величину всех сегментарных показателей вегетативного обеспечения деятельности (ВОД) [8, 10, 13–15].

Исследования на здоровых людях показали, что физиологические пределы показателя исходного вегетативного тонуса (ИВТ) составляют 50–125 мкА. Показатели ИВТ менее 35 мкА расценивались как низкий показатель, ИВТ 36–49 мкА – незначительное снижение, ИВТ 50–125 мкА – физиологическая норма, ИВТ 126–149 мкА – незначительное повышение, ИВТ выше 150 – высокий показатель [9, 14].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить состояние исходного вегетативного тонуса способом динамической сегментарной диагностики в процессе комплексной терапии больных со спондилогенной вертебрально-базилярной недостаточностью.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для достижения поставленной цели было обследовано и пролечено 137 больных (91 женщина и 46 мужчин) со спондилогенной вертебрально-базилярной недостаточностью. Средний возраст больных составил $49 \pm 6,5$ лет. Средняя продолжительность болезни $12 \pm 3,5$ лет. Всем больным было проведено клиничко-неврологическое исследование, включающее исследование болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале боли (ВАШБ), мануальную диагностику по классической методике К. Lewit (1998) с применением специальных тестов оценки состояния соответствующих ПДС, информативность которых показана в ряде работ [2, 32]. Инструментальные методы обследования включали рентгенологические методы, магнитно-резонансную томографию (МРТ) шейного отдела позвоночника (ШОП), ультразвуковые методы обследования (УЗДС БЦА и ТКДГ), подтверждающие вертеброгенный характер поражения. В исследование не включали больных со стенозирующими процессами брахиоцефальных артерий более 40% диаметра сосуда согласно критериям диагностики стенооключающих поражений БЦА (Лелюк С.Э., Лелюк В.Г., 2003 г.). Кроме того, всем больным была проведена динамическая сегментарная диагностика (ДСД-тестирование) с оценкой ИВТ.

В зависимости от стадии спондилогенной вертебрально-базилярной недостаточности все больные были разделены на две группы [31, 32]. Преимущественно ангиодистонические проявления спондилогенной ВБН диагностированы у 75 больных (49 женщин и 26 мужчин), а ишемические проявления спондилогенной ВБН установлены у 62 больных (48 женщин и 14 мужчин).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Периартериальная симпатическая сеть поднимается вместе с а. vertebralis краниально, разветвляется вместе с сосудистыми ветвями этой артерии и образует коммуникации с периартериальной симпатической сетью системы сонной артерии. С позвоночной артерии данное сплетение переходит на основную артерию и на отходящие от нее крупные сосуды. От симпатического сплетения позвоночной артерии отходят веточки к седьмому–пятому шейным нервам, а также к длинным мышцам шеи. Волокна этого сплетения распространяются далее к позвонкам, межпозвоновым дискам и твердой мозговой оболочке спинного мозга. Кроме того, в образовании сплетения позвоночной артерии принимают участие ветви пучковидного узла блуждающего нерва, а также ветви нижних спинномозговых нервов [34, 35]. Имеются связи со средним и верхним симпатическими шейными узлами, черепными нервами, синувебральным нервом Люшка, вегетативными сплетениями оболочек и сосудов каротидной системы [17]. Установлено наличие анастомозов между правым и левым симпатическими стволами и отдельными узлами, в том числе и звездчатым, между ветвями звездчатого узла и блуждающим нервом, между симпатической цепочкой и цереброспинальными нервами. Ветви симпатического и блуждающего нервов, соединяясь между собой, образуют поверхностные и глубокие сердечные сплетения. Шейный отдел позвоночника, по сравнению с другими отделами, имеет ряд существенных отличий, объясняющих особенности клинической симптоматики, связанной с изменениями в нем. Большая часть экстракраниального отдела позвоночной артерии, являющейся наряду с внутренней сонной артерией магистральным сосудом головного мозга, в сопровождении ее вегетативного сплетения и позвоночных вен проходит в подвижном, узком костном канале, образованном поперечными отверстиями шейных позвонков. В этом канале сосудисто-нервный пучок тесно прилежит к телам позвонков. Прохождение позвоночной артерии и окружающего ее симпатического сплетения через отверстия в поперечных отростках шести верхних шейных позвонков создает условия для компрессии и ирритации нервно-сосудистого образования, особенно при движениях головой [33]. Поэтому различные вертеброгенные факторы врожденного и приобретенного характера становятся патогенетически значимыми в развитии спондилогенной вертебрально-базилярной недостаточности [21–23]. Для ангиодистонической стадии развития заболевания, наряду с головокружением, приступообразными головными болями, болями в шее, наличием мышечно-тонических и нейродистрофических синдромов, были характерны клинические проявления недостаточности кровоснабжения в одной или

двух зонах вертебрально-базилярного бассейна. Преимущественно отмечали сочетание преходящей ишемии кохлеовестибулярных структур и ретикулярной формации, что проявлялось вегетативными расстройствами в виде тошноты, рвоты, гипергидроза, изменения частоты сердечных сокращений и уровня артериального давления, перепадов температуры тела, элементов панических атак. У большинства больных отмечали тревожно-мнительный фон настроения и эмоциональную лабильность. При ишемической стадии спондилогенной ВБН клинические проявления становились более выраженными, головокружение, головные боли носили практически постоянный характер, вертеброневрологические синдромы были диагностированы у всех больных. В этой группе пациентов определяли рассеянную очаговую неврологическую симптоматику (нистагм, анизорефлексию, диплопию, гемианопсию, мозжечковые расстройства и др.), преходящие нарушения мозгового кровообращения. Характерным было наличие дроп-атак, обусловленных пароксизмальной ишемией каудальных отделов продолговатого мозга в области перекреста пирамидных путей. Вегетативные расстройства проявлялись паническими атаками, вегетативно-висцеральными кризами. В эмоциональном плане характерными были повышенная раздражительность, обидчивость, тревожно-мнительный и депрессивный фон настроения. Полученные данные согласуются с исследованиями других авторов [20, 25, 26].

В зависимости от вида проводимого лечения все пациенты были разделены на основную (72 больных) и контрольную (65 больных) группы. В комплексное лечение основной группы включали рефлексотерапию и биодинамическую коррекцию, в контрольной группе проводили общепринятую медикаментозную терапию (табл. 1).

Таблица 1

**ПОКАЗАТЕЛИ ИВТ У БОЛЬНЫХ СО СПОНДИЛОГЕННОЙ ВБН ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ДСД-ТЕСТИРОВАНИЯ (n=137)
(M±M, МКА)**

№	Стадия ВББ	Основная группа (n=72)		Контрольная группа(n=65)	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
I	Ангиодистоническая стадия ВБН (n=75)	138,4±4,5	123,1±7,8*	141,4±4,6	134,3±5,5
II	Ишемическая стадия ВБН (n=62)	39,2±3,9	49,6±6,5*	38,7±6,0	43,4±6,8

* – достоверность различий в сравнении с показателями контрольной группы (p<0,05).

Из таблицы видно, что ангиодистоническая стадия ВББ сопровождалась повышением показателей ИВТ, а ишемическая стадия – понижением показателей ИВТ. В процессе проведенного лечения у больных с ангиодистонической стадией наблюдали достоверное снижение показателей ИВТ до границ нормы ($t = -4,42$), в контрольной группе динамика снижения ИВТ была менее выраженной и оставалась повышенной после проведенного лечения. В группе больных с ишемическими проявлениями положительная динамика повышения ИВТ достоверно преобладала в основной группе больных ($t = 3,50$), но не достигала границ нормы в обеих группах наблюдений (рис. 1.)

На основании проведенных исследований можно утверждать, что одним из механизмов снижения интенсивности мозгового кровотока при ангиодистонической стадии спондилогенной ВБН является нарушение вегетативной регуляции тонуса сосудов головного мозга вследствие раздражения периферического симпатического сплетения позвоночной артерии, обусловленного рефлекторными мышечно-тоническими синдромами шейно-затылочной области. Повышение ИВТ при ангиодистонической стадии спондилогенной ВБН отражает, по-видимому, функциональную напряженность надсегментарных вегетативных структур. Снижение церебрального кровотока при ишемической стадии спондилогенной ВБН обусловлено преимущественно спондилогенной компрессией позвоночных артерий и приводит к постепенному снижению функциональной активности центральных вегетативных образований, что сопровождалось соответствующим снижением показателей ИВТ. Наличие у больных

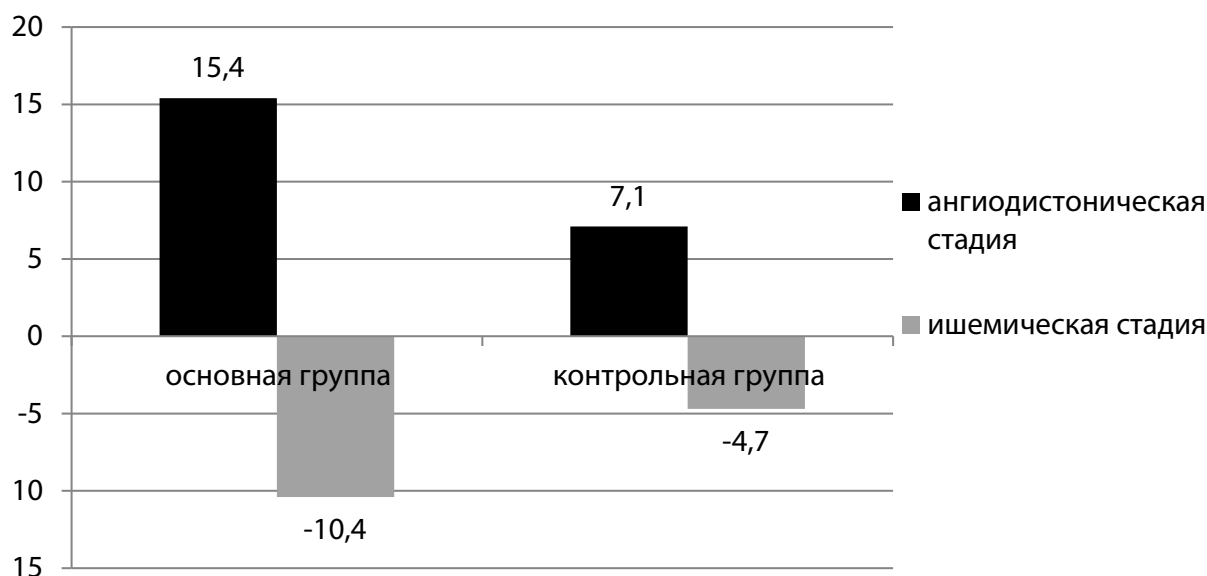


Рис. 1. Динамика показателей ИВТ у больных со спондилогенной ВБН в процессе комплексной терапии (n=137)

со спондилогенной ВБН нарушений венозного оттока из полости черепа, обусловленных дегенеративно-дистрофическими поражениями ШОП, приводит к дисциркуляторным расстройствам и дополнительно нарушает работу центральных отделов ВНС – гипоталамуса и лимбической системы.

По нашему мнению, длительная ирритация симпатического сплетения и/или компрессия позвоночной артерии вызывает сосудистый спазм в артериях вертебрально-базилярного бассейна, а благодаря анатомическим связям в дальнейшем в процесс вовлекаются ветви внутренней сонной артерии. В результате возникает ишемия и неполноценное функционирование гипоталамической области, что усугубляется реперкуссивными изменениями гипоталамуса в связи с недостаточностью кровоснабжения базальных отделов головного мозга и проявляется нарушениями в работе надсегментарного вегетативного отдела.

Таким образом, определение исходного вегетативного тонуса методом динамической сегментарной диагностики позволяет оценить функциональную активность надсегментарного отдела вегетативной нервной системы в процессе комплексной терапии больных со спондилогенной вертебрально-базилярной недостаточностью.

ВЫВОДЫ

1. Динамическая сегментарная диагностика позволяет проводить оценку показателей исходного вегетативного тонуса.
2. Динамическое определение показателей исходного вегетативного тонуса позволяет оценить эффективность комплексного лечения у больных со спондилогенной вертебрально-базилярной недостаточностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимов, А.В. Клинико-диагностические критерии и некоторые вопросы патогенеза ранних стадий хронической ишемии мозга [Текст] / А.В. Анисимов, В.М. Кузин, Т.И. Колесникова // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Приложение «Инсульт». – 2003. – № 8.
2. Бахтадзе, М.А. Согласованность экспертов при оценке воспроизводимости теста «пассивный боковой наклон» в двигательных сегментах СII–СIII [Текст] / М.А. Бахтадзе, В.Н. Галагуза, Д.А. Болотов, А.А. Попов // Мануальная терапия. – 2008. – № 3(31). – С. 3–13.

3. Бахтадзе, М.А. Церебральная перфузия у больных с хронической цервикалгией. Часть I. Оценка корреляции между степенью нарушения жизнедеятельности из-за болей в шее и уровнем церебральной перфузии [Текст] / М.А. Бахтадзе, Г. Вернон, А.В. Каралкин, С.П. Паша, И.О. Томашевский, О.Б. Захарова, Д.А. Ситель, Д. Соув // Мануальная терапия. – 2012. – №2(46). – С. 3–14.
4. Бахтадзе, М.А. Церебральная перфузия у больных с хронической цервикалгией. Часть II: Оценка интенсивности болевого синдрома, степени нарушения жизнедеятельности и уровня церебральной перфузии у больных с хронической цервикокраниалгией [Текст] / М.А. Бахтадзе, Г. Вернон, А.В. Каралкин, О.Б. Захарова, Д.А. Ситель, Д. Соув // Мануальная терапия. – 2012. – № 3(47). – С. 3–13.
5. Балужева, Т.В. К вопросу о центральной норадренергической регуляции мозгового кровообращения [Текст] / Т.В. Балужева // Физиол. журн. СССР им. Сеченова. – 2006. – №7. – С. 913–917.
6. Вейн, А.М. Вегетативные расстройства [Текст] / А.М. Вейн. – М. : ООО МИА, 2003. – 752 с.
7. Демченко, И.Т. Кровоснабжение бодрствующего мозга [Текст] / И.Т. Демченко. – Л. : Наука, 2007. – 174 с.
8. Бойцов, И.В. Кожные сегменты вегетативного обеспечения как основа концепции вегетотома [Текст] / И.В. Бойцов // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – Иркутск, 2012. – № 1 (83). – С. 14–17.
9. Бойцов, И.В. Динамическая сегментарная диагностика вертеброгенной транзиторной ишемии спинного мозга [Текст] / И.В. Бойцов // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. – 2012. – № 2. – С. 66–72.
10. Бойцов, И.В. Динамическая сегментарная диагностика нейрофункционального статуса систем организма [Текст] / И.В. Бойцов // Рефлексология. – 2005. – № 4(8). – С. 15–18.
11. Верещагин, Н.В. Патология вертебрально-базилярной системы и нарушения мозгового кровообращения [Текст] / Н.В. Верещагин. – М. : Медицина, 1980. – 310 с.
12. Гойденко, В.С. Мануальная терапия неврологических проявлений остеохондроза позвоночника [Текст] / В.С. Гойденко с соавт. – М. : Медицина, 1988. – 238 с.
13. Гойденко, В.С. Способ динамической сегментарной диагностики [Текст] / В.С. Гойденко, В.Н. Тянь, И.В. Бойцов // Разрешение на применение новой медицинской технологии № ФС 2011/336. – Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения и социального развития Российской Федерации.
14. Гойденко, В.С. Динамическая сегментарная диагностика в практике врача-рефлексотерапевта [Текст] : учебное пособие / В.С. Гойденко, В.С. Тянь, И.В. Бойцов. – М. : ГБОУ ДПО РМАПО, 2013. – 31 с.
15. Гойденко, В.С. Динамическая сегментарная диагностика в неврологической практике [Текст] : учебное пособие / В.С. Гойденко, В.С. Тянь, И.В. Бойцов. – М. : ГБОУ ДПО РМАПО, 2013. – 21 с.
16. Джалкхи, А.М. Спондилогенные нарушения кровообращения в вертебрально-базилярном бассейне (клинические варианты, комплексное лечение) [Текст] : автореферат дис. ... канд. мед. наук / А.М. Джалкхи. – СПб. : БИ, 1995.
17. Жулев, Н.М. Шейный остеохондроз. Синдром позвоночной артерии. Вертебрально-базилярная недостаточность [Текст] / Н.М. Жулев, Д.В. Кандыба, Н.А. Яковлев. – СПб., 2002. – 575 с.
18. Краснаярова, Н.А. Значение функциональных биомеханических нарушений шейного отдела позвоночника в патогенезе дисциркуляторных энцефалопатий и их коррекция : автореферат дис. ... д-ра мед. наук / Н.А. Краснаярова. – Казань, 1997. – С. 8–14.
19. Орлов, Р.С. Нормальная физиология [Текст] : учебник / Р.С. Орлов, А.Д. Ноздрачев. – М. : ГОЭТАР-Медиа, 2009. – 688 с.
20. Нефедов, А.Ю. Патогенез и диагностика спондилогенной недостаточности кровообращения в вертебрально-базилярном бассейне: новые подходы к лечению [Текст] : дис. ... д-ра мед. наук / А.Ю. Нефедов. – М., 2005.
21. Попелянский, Я.Ю. Шейный остеохондроз [Текст] / Я.Ю. Попелянский. – М. : Медицина, 1966.
22. Попелянский, Я.Ю. Синдром позвоночной артерии [Текст] / Я.Ю. Попелянский // Болезни периферической нервной системы. – М., 1989. – С. 315.
23. Ратнер, А.Ю. Шейный остеохондроз и церебральные нарушения [Текст] / А.Ю. Ратнер. – Казань, 1970.
24. Салазкина, В.М. Роль патологии шейного отдела позвоночника в патогенезе нарушений мозгового кровообращения [Текст] : дис. ... канд. мед. наук / В.М. Салазкина. – М., 1986.
25. Ситель, А.Б. Мануальная терапия вертебрально-базилярной болезни [Текст] / А.Б. Ситель // Мануальная терапия. – 2001. – №2. – С. 4–18.

26. Ситель, А.Б. Неврологические расстройства при спондилогенных нарушениях кровообращения [Текст] / А.Б. Ситель // Мануальная терапия. – 2009. – № 1(33).
27. Ситель, А.Б. Влияние дегенеративно-дистрофических процессов в шейном отделе позвоночника на нарушение гемодинамики в вертебрально-базилярной системе [Текст] / А.Б. Ситель, К.О. Кузьминов, М.А. Бахтадзе // Мануальная терапия. – 2010. – № 1(37). – С. 10–21.
28. Тян, В.Н. Динамика клиничко-неврологических синдромов в процессе комплексной терапии вертебрально-базилярной недостаточности [Текст] / В.Н. Тян, В.С. Гойденко // Мануальная терапия. – 2012. – № 2(46). – С. 15–20.
29. Тян, В.Н. Вертеброгенные факторы в развитии хронической цереброваскулярной недостаточности в вертебробазилярном бассейне [Текст] / В.Н. Тян // Рефлексология. – 2008. – № 1–2 (17–18). – С. 52–57.
30. Юнонин, И.Е. Артериальная гипертония и шейный остеохондроз позвоночника: проблемы и решения [Текст] / И.Е. Юнонин, О.А. Хрусталев, Е.В. Курапин, Л.В. Юнонина // Российский кардиологический журнал. – 2003. – № 4(42). – С. 78–83.
31. Bakhtadze M.A., Vernon H., Karalkin A.V., Pasha S.P., Tomashevskiy I.O., Soave D. // Cerebral Perfusion in Patients Suffering from Neck and Upper Back Pain: Preliminary Observations. JMPT, 2012. – Vol. 35, N 1.
32. Bakhtadze M.A., Patijn J., Galaguz V.N., Bolotov D.A., Popov A.A. Inter-examiner reproducibility of the segmental motion palpation springing test for side bending at level C2–C3 // International Musculoskeletal Medicine, 2011, Vol. 33, N 1, p. 8–14.
33. Ebraheim N.A., Reader D., Xu R., Yeasting E.A. Location on the vertebral artery foramen on the anterior aspect of the lower cervical spine by computed tomography // Journal of Spinal Disorders. 1997. – Vol. 10. – N 4. – P. 304.
34. Prescher A. Anatomy and pathology of the aging spine // Eur J Radiol, 1998 Jul; Vol. 27 (3), pp. 181–95.
35. Holder J. Degenerative Veränderungen der Halswirbelsäule. Bildgebung // Orthopäde, 1996 Nov; Vol. 25 (6), pp. 512–8.
36. Savitz S.I. Vertebrobasilar Disease / S.I. Savitz, L.R. Caplan // N Engl J Med. 2005. Vol. 352. – P. 2618–2626.
37. Frank M. Painter, D.C. Vertebrobasilar ischemia and spinal manipulation // J.Manipulative Physiol Ther. 2003, Sept. 26(7): 443–7.

УДК 615.828

СТРУКТУРА И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ

А.И. Небожин, О.В. Захарова, К.А. Небожина

Российская медицинская академия последиplomного образования. Москва, Россия

Центр реабилитации «Движение». Москва, Россия

THE STRUCTURE AND CLINICAL MANIFESTATIONS OF FUNCTIONAL BIOMECHANICAL DISORDERS IN NEWBORN AND INFANT CHILDREN WITH NEUROLOGICAL DISORDERS

A.I. Nebozhin, O.V. Zakharova, K.A. Nebozhina

Russian Medical Academy of Postgraduate Education. Moscow, Russia

"Motion" Rehabilitation Center. Moscow, Russia

РЕЗЮМЕ

Функциональные биомеханические нарушения часто являются следствием перинатальной травмы и причиной возникновения неврологических нарушений у новорожденных и детей грудного возраста. У 163 детей из 228 (71,5%) были выявлены ФБМН в разных отделах опорно-двигательного аппарата, которые проявлялись вынужденным положением головы и/или туловища или конечностей ребенка, нарушениями пищеварения, задержкой моторного развития ребенка, устойчивым нарушением сна и другими клиническими проявлениями. Проведение мануальной или остеопатической коррекции биомеханических нарушений сопровождалось восстановлением функционирования нервной системы у 127 (77,9%) или значительным регрессом симптоматики у 36 (22,1%) детей.

Ключевые слова: функциональные биомеханические нарушения, перинатальная травма, опорно-двигательный аппарат, вынужденное положение, мануальная или остеопатическая коррекция.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Одной из важных проблем современной неврологии является ранняя диагностика неврологических нарушений, схожих по форме с органическими поражениями центральной и периферической нервной системы, но имеющих иную природу и, соответственно, требующих других методов лечения и реабилитации.

SUMMARY

Functional biomechanical disorders are often consequences of a perinatal trauma and cause neurological disorders in newborn and infant children. Functional biomechanical disorders in different regions of the musculoskeletal system were found in 163 of 228 children (71.5%). They manifested in a forced position of child's head and/or body or extremities, digestive disorders, retardation of child's motor development, persistent sleep disturbance and in other clinical manifestations. Manual or osteopathic correction of biomechanical disorders was accompanied with the restoration of the nervous system functions in 127 children (77.9%) or considerable regress of symptoms in 36 children (22.1%).

Key words: functional biomechanical disorders, perinatal trauma, musculoskeletal system, forced position, manual or osteopathic correction.

Неврологические проявления функциональных биомеханических нарушений (ФБМН) у новорожденных и детей грудного возраста представляют собой важную медико-социальную проблему, которую одновременно вынуждены решать врачи разных специальностей и социальных служб. Неврологические нарушения у новорожденных и детей грудного возраста часто являются проявлением ФБМН. В зависимости от локализации ФБМН (М99 по МКБ X) клинические нарушения являются полиморфными и могут проявляться отдельно сегментарными, проводниковыми нарушениями или их сочетаниями в разных комбинациях и разной степенью генерализации процесса: локальные, регионарные, полирегионарные и генерализованные.

В структуре детской инвалидности поражения нервной системы составляют около 50 %, при этом 70–80 % случаев приходится на перинатальные поражения (Барашнев Ю.И., 2001; Вельтищев Ю.Е., 1994).

Трудности диагностики обусловлены разнообразием и совпадением клинических проявлений, обусловленных ФБМН (М99 МКБ 10) с клиническими состояниями при других нозологических формах.

В 85% наблюдений причиной возникновения неврологических нарушений у новорожденных является родовая травма позвоночника и спинного мозга, при этом спинальная травма возникает в 2–3 раза чаще, чем внутричерепная (Ратнер Ю.А.). Натальная травма шейного отдела позвоночника является причиной двигательных расстройств и последующей инвалидизации детей в 8–12% наблюдений.

Цель: Определить частоту выявления ФБМН как причины неврологических нарушений у новорожденных и детей грудного возраста. Определить распределение ФБМН в опорно-двигательном аппарате (ОДА) у новорожденных и детей грудного возраста с неврологическими нарушениями.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Было обследовано 228 новорожденных и детей грудного возраста с сегментарными и проводниковыми неврологическими нарушениями, обусловленными ФБМН. Использовали методы клинического исследования нервной системы, рентгенографию позвоночника, МРТ головного мозга, ЭМГ, ЭЭГ, методы нейрогенетического анализа.

РЕЗУЛЬТАТЫ

После проведения необходимых и достаточных клинических, аппаратно-инструментальных методов исследования у 65 детей были диагностированы: детский церебральный паралич (G80), нарушения обмена веществ (E70–E90), врожденная аномалия мозолистого тела (Q04.0), голопрозэнцефалия (Q04.2), врожденные церебральные кисты (Q04.6) и другие болезни нервной системы. Эти дети были исключены из последующих этапов клинических исследований.

У 163 детей из 228 (71,5%) были выявлены ФБМН в разных отделах опорно-двигательного аппарата. При уточнении анамнестических данных было установлено, что 126 (77,3%) детей были рождены в результате физиологических родов через естественные родовые пути, а 37 (22,7%) – посредством кесарева сечения.

Показанием к проведению кесарева сечения были: тазовое или поперечное положение плода, предшествующие роды посредством кесарева сечения, крупный плод, узкий или относительно узкий таз роженицы, гипертоническая болезнь и другие патологические состояния.

Из 126 детей, рожденных в результате физиологических родов через естественные родовые пути, у 38 (30,2%) было зафиксировано однократное или двукратное обвитие пуповиной, короткая или относительно короткая пуповина. Более чем в половине случаев – 78 (61,9%) – было применено пособие по Кристеллеру. Все дети были оценены по шкале Апгар от 7–8 до 8–9 баллов.

Поводом для обращения и для проведения дополнительного обследования и лечения были: вынужденное положение головы и/или туловища или конечностей ребенка, частые срыгивания и рвота

у ребенка после кормления, задержка моторного развития ребенка, а также регресс или утрата навыков после их становления, беспокойное поведение, устойчивое нарушение сна и постоянный плач новорожденного и другие клинические проявления. Для уточнения диагноза и лечения детей преимущественно направляли неврологи, педиатры, физиотерапевты, массажисты и инструкторы ЛФК.

При мануальном исследовании 163 детей были выявлены ФБМН в разных отделах ОДА: в двигательных сегментах позвоночника и периферических суставах конечностей (табл. 1).

Таблица 1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФБМН У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ

<i>Отдел позвоночника или сустав</i>	<i>N=163</i>	<i>%</i>
ПДС шейного отдела	129	79,1
ПДС грудного отдела	107	65,6
Плечевой сустав	75	46,0
Реберно-позвонковые и реберно-поперечные	63	38,7
Крестцово-подвздошный сустав	56	34,4
ПДС шейно-грудного перехода	39	23,9
Локтевой сустав	31	19,0
ПДС поясничного отдела	28	17,2
Коленный сустав	25	15,3
Тазобедренный сустав	21	12,9
Голеностопный сустав	16	9,8

ОБСУЖДЕНИЕ

При анализе результатов мануального исследования установлено, что ФБ возникали преимущественно в шейном (79,1%) и грудном отделах (65,6%) позвоночника, плечевом суставе и шейно-грудном переходе. Эти суставные фиксации, вероятно, обусловлены особенностями перераспределения нагрузок на осевой аппарат шейно-плечевой области во время продвижения плода по родовым путям. Это возможно вследствие асинклитического вставления головки (асинклитизм Негеле, асинклитизм Литцманна), неполного раскрытия шейки матки, гипер- или гипотонуса мышц тазового дна и многих других причин и состояний. Одной из таких причин является пособие по Кристеллеру, при котором на позвоночник плода акушеры оказывают опосредованное осевое усилие, а в зависимости от периода и фазы родов наиболее нагруженным является либо шейный, либо грудной отдел позвоночника (преимущественно верхнегрудные ПДС).

Выведение плечиков из родовых путей может сопровождаться возникновением подвывиха в плечевом суставе (46,0%), что сопровождается уменьшением объема движения в нем и вынужденным положением руки.

В зависимости от локализации сублюкации в плечевом суставе возникают такие положения и нарушения функционирования верхней конечности, которые клинически сходны с плексопатиями плечевого сплетения Дюшена–Эрба, Дежерин–Клюмпке, Керера, Кофферата разной степени тяжести. При поражении грудного отдела преобладает клиника дыхательных расстройств (Барашнев Ю.И., Шабалов Н.П., 2006).

Реже ФБМН возникают в нижней половине тела. Но продвижение таза плода по родовым путям не является строго симметричным и характеризуется перераспределением опорных нагрузок на ноги плода, а повороты таза в сочетании с осевой нагрузкой проявляются асимметричным движением в крестцово-подвздошных суставах с последующей фиксацией в состоянии функциональной блокады.

Течение и прогноз спинальных повреждений зависят от степени тяжести, локализации ФБМН и характера анатомо-морфологических изменений.

Натальная травма шейного отдела позвоночника в структуре перинатальной заболеваемости составляет 8–12% (Бочкова Л.Г., Носова О.М., 2007). При физиологических родах в головном предлежании плода краниоцервикальная травма и травма шейного отдела позвоночника встречаются у 31 % детей, при тазовых предлежаниях частота возникновения травмы достигает 38–40%. При незрелости плода частота возникновения травмы возрастает до 50% (Ли И.М., Ситель А.Б., 2011).

После проведения мануальной или остеопатической коррекции биомеханических нарушений неврологическая симптоматика регрессировала полностью у 127 (77,9%) или значительно у 36 (22,1%) детей.

Уже в день проведения коррекции или на следующий день существенно изменялось поведение и сон ребенка, улучшалась двигательная и когнитивная активность, менялись паттерны положения и движений, формировалось коаксиальное и симметричное положение ПДС и периферических суставов.

Существенным фактором, влияющим на скорость восстановления функционирования нервной системы, статическую и кинетическую функцию опорно-двигательного аппарата, является возраст ребенка. Чем меньше времени прошло после рождения, тем быстрее и полноценнее происходит восстановление нарушенных функций. Оптимальным возрастом для проведения корректирующих мероприятий является возраст новорожденности и ранний грудной возраст.

Неотъемлемой частью реабилитационного процесса является комплексное использование массажа (программа составляется исходя из индивидуальных особенностей распределения ФБМН у ребенка), целенаправленной лечебной гимнастики, фармакологической терапии (по показаниям, но не по «обще-принятым» схемам).

ВЫВОДЫ

Более чем в двух третьих случаев возникновения неврологических нарушений причиной их развития у новорожденных и детей раннего грудного возраста являются ФБМН.

Своевременная коррекция ФБМН сопровождается восстановлением функционирования нервной системы.

ФБМН преимущественно возникают в верхних сегментах опорно-двигательного аппарата, что, вероятно, обусловлено существенными физическими нагрузками в этих отделах ОДА во время родов и кесарева сечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барашнев, Ю.И. Перинатальная неврология [Текст] / Ю.И. Барашнев. – М. : Триада-Х, 2001. – 640 с.
2. Бочкова, Л.Г. Нейропротекция при острой и хронической недостаточности мозгового кровообращения [Текст] / Л.Г. Бочкова, О.М. Носова // Сб. научных статей. – СПб., 2007. – С. 152–157.

3. Вельтищев, Ю.Е. Состояние здоровья детей и общая стратегия профилактики болезней [Текст] / Ю.Е. Вельтищев // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – М., 1994. – 67 с.
4. Ли, И.М. Формирование опорно-двигательного аппарата у детей с натальной краниоцервикальной травмой [Текст] / И.М. Ли, А.Б. Ситель // Мануальная терапия. – 2011. – № 3. – С. 41–46.
5. Ратнер, А.Ю. Неврология новорожденных [Текст] / А.Ю. Ратнер. – Казань, 1995. – 367 с.
6. Шабалов, Н.П. Неонатология / Н.П. Шабалов [Текст] : учебное пособие. – В 2 т. – 4-е изд., испр. и доп. – Т. 1. – М. : МЕДпресс-информ, 2006. – 608 с.

PS: Статья написана по результатам пилотного исследования. Авторы приглашают читателей журнала к обсуждению представленного материала и выражению собственных воззрений по этой проблеме.

Небожин А.И.

E-mail: nebozhin@yandex.ru

УДК 61-073.75

СИНДРОМ СИСТЕМНОГО ОГРАНИЧЕНИЯ ПОДВИЖНОСТИ ПОЗВОНОЧНИКА

А.М. Орел**ФППОВ, ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова. Москва, Россия**

THE SYNDROME OF SYSTEM RESTRICTION OF THE SPINE MOBILITY

A.M. Orel**Department of Postgraduate Professional Training of Doctors of The First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov. Moscow, Russia**

РЕЗЮМЕ

Рентгенологическое исследование всех отделов позвоночника с построением системных моделей САРП 31 больного анкилозирующим спондилитом и 30 больных с дорсопатиями и сколиозом I–II степени показало наличие среди пациентов с анкилозирующим спондилитом с дорсопатиями пациентов с синдромом системного ограничения подвижности позвоночника. В статье дается клинко-рентгенологическое наблюдение такого больного. Приводятся критерии интегральной количественной оценки статики позвоночника у этих пациентов – значения индекса ротационной установки позвонков. Описана рентгенологическая и клиническая диагностика синдрома системного ограничения подвижности позвоночника.

Ключевые слова: анкилозирующий спондилит, дорсопатия, синдром системного ограничения подвижности позвоночника.

SUMMARY

The X-ray study of all regions of the spine followed by the construction of system models of SARP (system analysis of X-ray films of the spine) of 31 patients with ankylosing spondylitis and 30 patients with dorsopathies and scoliosis of the I–II degrees showed that there were patients with system restriction of the spine mobility among the patients with ankylosing spondylitis and dorsopathies. The article describes clinical and X-ray follow-up of such a patient. The criteria of integral quantitative evaluation of the spine statics in such patients – values of the index of the vertebrae rotational set are given. X-ray and clinical diagnostics of the syndrome of system restriction of the spine mobility is described.

Key words: ankylosing spondylitis, dorsopathy, syndrome of system restriction of the spine mobility.

Рентгенологическое исследование позвоночника больных анкилозирующим спондилитом (АС) с применением метода системного анализа рентгенограмм (САРП) [Орел А.М., 2006] выявило наличие ряда новых рентгеносемиотических признаков, свидетельствующих о нарушениях пространственного положения позвонков и ограничении подвижности позвоночника (табл. 1).

Важно отметить, что у больных АС названные признаки охватывают все отделы позвоночника одновременно, что доказывает системность его поражения. Так, наблюдается выравнивание, сближение позвонков и отделов позвоночника между собой, что сопровождается резким ограничением их подвижности.

В каудальном отделе позвоночника крестец приобретает вертикальное положение, имеются суставная форма сакрализации LV, межостистый неартроз. На уровне краниоцервикального перехода формируются признаки базилярной импрессии с подтягиванием C1 и CII вверх и образованием межостистого неартроза, а в центральных отделах отмечается функциональная, а затем и морфологиче-

Таблица 1

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ СИСТЕМНОГО ОГРАНИЧЕНИЯ ПОДВИЖНОСТИ ПОЗВОНОЧНИКА У БОЛЬНЫХ АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛИТОМ

- линейное выстраивание остистых отростков;
- вертикальное положение крестца;
- симптом «этажерки»;
- симптом «цилиндра»;
- лордозирование аксиса (CII) (отклонение его верхушкой зуба кзади);
- одновременное усиление шейного лордоза (изгиба позвоночника кпереди) и грудного кифоза (изгиба позвоночника кзади) или выпрямление всех физиологических искривлений;
- наличие межостистого неоартроза (симптома Бострупа) на уровне LIII–LIV–LV, и одновременно на уровне CI–CII;
- наличие двухсторонней сакрализации (люмбализации) LV, (LVI) и одновременно аномалий основания черепа – платибазии или базилярной импрессии

ская консолидация всех элементов позвоночника (Орел А.М., 2012). Совокупность обнаруженных рентгенологических признаков получила название: синдром системного ограничения подвижности позвоночника (ССОПП).

Наличие данных признаков убедило нас в том, что в патогенезе АС ведущую роль играет действие биомеханических факторов поражения позвоночных структур. Биомеханическая сила, возникающая под воздействием генетически обусловленных факторов избыточного натяжения и сжатия соединительнотканых структур на фоне естественной и избыточной компрессионной и натягивающей нагрузки, центростремительно сжимает позвоночник сверху и снизу, закрепляет позвонки и все костные структуры в вынужденном симметричном положении. С течением времени эта сила только увеличивается, прогредиентно вовлекая в патологический процесс все новые и новые элементы позвоночника. Конечным результатом действия этой силы является полный анкилоз с последующим остеопорозом и резким нарушением функционального состояния позвоночника (Орел А.М., 2012, второй источник, МНЖ).

В дальнейшем исследование рентгенограмм позвоночника больных, что страдали дорсопатиями, с применением метода САРП привело нас к выводу, что признаки синдрома системного ограничения подвижности позвоночника (ССОПП) наблюдаются и у них. Характерно, что обычно это были молодые люди, нередко активно занимающиеся спортом, фитнесом и физическими упражнениями, часто имеющие профессии, связанные с физическими видами труда. Нередко они на протяжении нескольких лет предъявляли жалобы на боли и ограничения подвижности позвоночника неясного характера по утрам, при отсутствии рентгеноморфологических симптомов АС. Часто с юного возраста они неоднократно обращались за медицинской помощью. Однако ни правильного диагноза, ни существенного облегчения состояния врачи предоставить им так и не смогли.

КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Пациент Б., 43 лет обратился к мануальному терапевту с жалобами на летучие боли в спине по утрам, боли и усталость в спине в течение дня, резкое ограничение подвижности позвоночника и необходимость «разойтись» перед выполнением каких-либо рабочих операций, особенно после длительного сидения в офисе. До 36 лет пациент регулярно занимался спортом – большим теннисом, в юности занимался тяжелой атлетикой. Из-за болей при физической нагрузке занятия спортом

пришлось оставить. Мужчина работает менеджером в фармакологической компании, старается вести активный образ жизни, много путешествует.

При внешнем осмотре обращает на себя внимание сутулость, вынужденное положение головы с наклоном вправо, скованность движений. Больной поворачивается всем корпусом. Проба Томайера составила 25 см ($N = 5$ см). Пробы Форестье отрицательные. Пробы Шобера и Отта положительные. При мануальном тестировании было выявлено резкое ограничение подвижности практически всех позвонков грудного и поясничного отдела. Симптом линейного выстраивания остистых отростков обнаружен в области шейно-грудного и пояснично-грудного перехода. При незначительной болезненности, подвижность крестцово-подвздошного сочленения была сохранена. Проба на HLA B27 антиген – отрицательная.

При рентгенологическом исследовании данного пациента (рис. 1–4) выявились симптомы системного ограничения подвижности позвоночника: симптом линейного выстраивания остистых отростков: TXI–LV и CIV–CVII, симптом «этажерки» в зоне пояснично-грудного и шейно-грудного перехода, симптом «цилиндра» в шейном отделе, двухсторонняя симметричная сакрализация LV, межостистый неоартроз на уровне сразу нескольких остистых отростков LIII–LV и CI–CII, вертикальное положение крестца и вынужденное положение головы. Дифференцируется симптом субхондрального гиперостоза в телах TVI–TXII и LI–LV позвонков.



Рис. 1. Рентгенограммы шейного отдела позвоночника пациента Б., 43 лет:

а – фронтальная проекция, б – сагиттальная проекция.

Имеется левосторонняя сколиотическая деформация на уровне шейно-грудного перехода. Положение головы вынужденное, с наклоном вправо. Шейный лордоз выпрямлен на уровне CII–CIV. Наблюдается симптом линейного выстраивания остистых отростков CIV–CVII, симптом «цилиндра» CII–CIII, CV–CVII. Дифференцируются проявления хондроза CV–VI, артроза дугоотростчатых суставов, межостистый неоартроз CI–CII. Отмечается седловидная гиперплазия боковых масс атланта, неполная аномалия Киммерле, гиперплазия реберно-поперечных отростков CVII. Позвоночный канал незначительно сужен на уровне CIII–CVI.



в

г

Рис. 2. Рентгенограммы грудного отдела позвоночника того же пациента Б., 43 лет:

в – фронтальная проекция, г – сагиттальная проекция.

Дифференцируются проявления кифосколиоза, обусловленного клиновидной деформацией тел TVII слева и TVI, TVII, TVIII спереди. Отмечается симптом линейного выстраивания остистых отростков TII–TV. Имеются признаки артроза дугоотростчатых и реберно-позвоночных суставов. Выявляется симптом субхондрального гиперостоза в телах TVI–TXII позвонков.

**д****е**

Рис. 3. Рентгенограммы пояснично-крестцового отдела позвоночника того же пациента Б., 43 лет:

д – фронтальная проекция, е – сагиттальная проекция.

Наблюдается правосторонний сколиоз поясничного отдела, обусловленный аномалией тропизма суставных отростков LV–SI. Отмечается симптом линейного выстраивания остистых отростков LI–LV. Крестец расположен вертикально. Определяется антелистез LV, ретролистез LI, LII. Имеются признаки субхондрального гиперостоза, грыжи Шморля в телах LI–LV позвонков. Различимы признаки межостистого неоартроза LIII–LV. Дифференцируется двухсторонняя симметричная сакрализация LV. Крестец не заращен на уровне SI и SIII–SV.

Таким образом, и у этого пациента мы находим признаки системного ограничения подвижности позвоночника.

Комплекс реабилитационных мероприятий включал коррекцию позвоночника методами мягкотканной мануальной терапии, лечебную гимнастику, коррекцию осанки при прямохождении. Курс состоял из 6 процедур и принес значительное облегчение. Подвижность позвоночника и тела в целом восстановилась. Боли беспокоят только по утрам или после длительного нахождения в одной позе, но их интенсивность значительно снизилась. Больному рекомендовано регулярное выполнение лечебной гимнастики, поддержание правильной осанки и периодическое наблюдение и лечение у мануального терапевта.

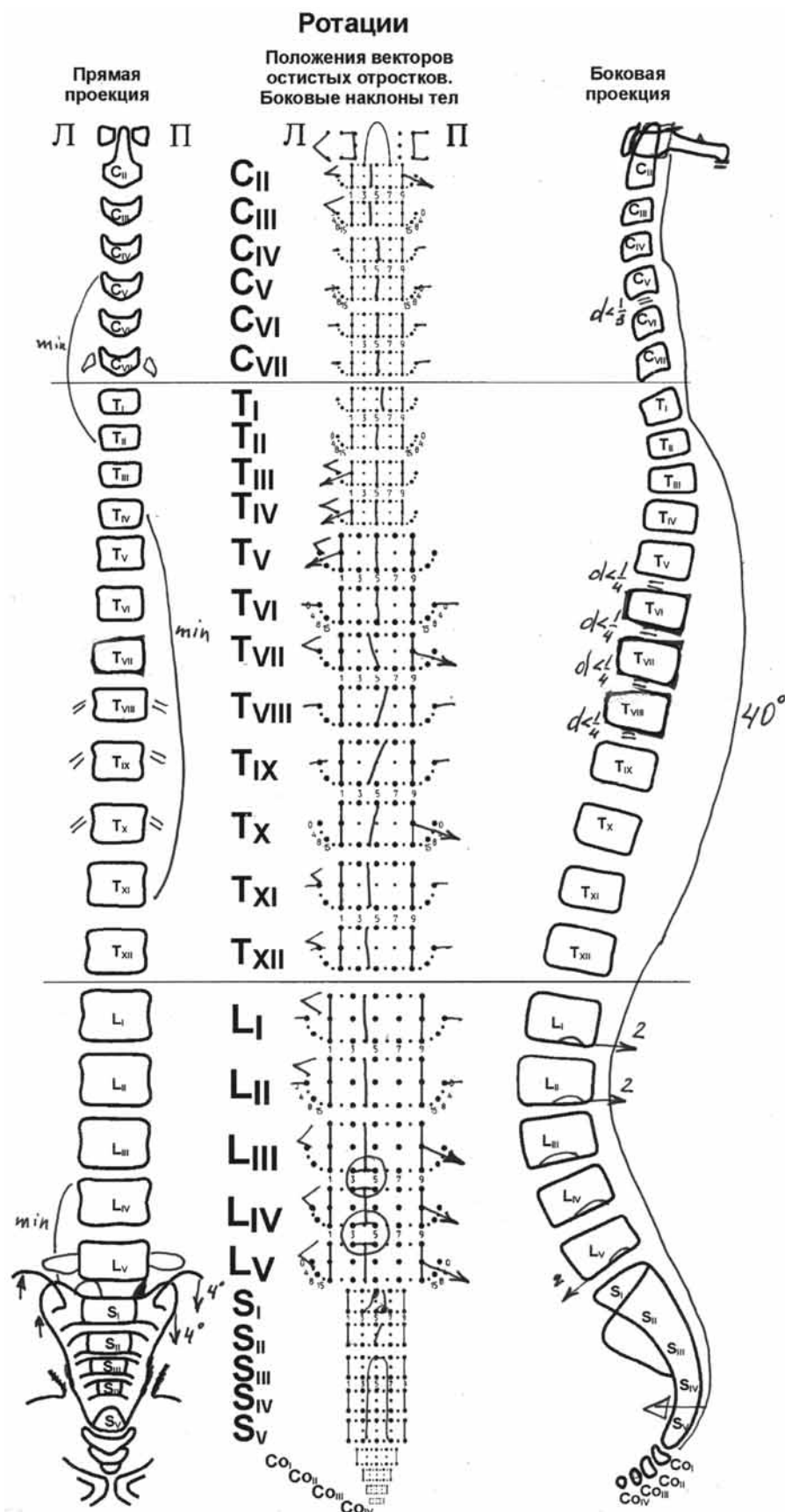


Рис. 4. Системная модель САРП того же пациента Б., 43 лет

ЗНАЧЕНИЯ ИНДЕКСА РОТАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ СИСТЕМНОГО ОГРАНИЧЕНИЯ ПОДВИЖНОСТИ ПОЗВОНОЧНИКА

Количественная интегральная оценка изменений пространственного положения позвоночника была проведена с помощью вычисления индекса ротационной установки (Орел А.М., Семенова О.К., Табиев В.И., 2011, 2012). Индекс характеризует смещения остистых отростков относительно вертикали базового отвеса и тела позвонка. Процессы закрепощения позвоночника сопровождаются уменьшением абсолютного значения индекса. При сколиотической деформации, особенно III–IV степени, значения индекса увеличиваются.

Ретроспективное исследование рентгенограмм и системных моделей САРП 17 пациентов с дорсопатией и ССОПП (мужчин – 7, женщин – 10 в возрасте от 29 до 54 лет), позволило вычислить индекс ротационной установки и сравнить со значениями индекса ротационной установки больных АС и при I–II степени сколиоза (табл. 2).

Таблица 2

ГРАНИЦЫ ЗНАЧЕНИЙ ИНДЕКСОВ РОТАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ (R-ИНДЕКСА) У БОЛЬНЫХ АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛИТОМ (АС), ПРИ СИНДРОМЕ СИСТЕМНОГО ОГРАНИЧЕНИЯ ПОДВИЖНОСТИ ПОЗВОНОЧНИКА (ССОПП) И ПРИ СКОЛИОЗЕ I–II СТЕПЕНИ

Группа	Границы значений	Медиана
Анкилозирующий спондилит (АС)	$0,21 \pm 0,06$	0,24
Синдром системного ограничения подвижности позвоночника (ССОПП)	$0,27 \pm 0,06$	0,29
Сколиоз I–II ст.	$0,35 \pm 0,08$	0,39

Было обнаружено, что при ССОПП границы и медиана значений индекса ротационной установки имеют характерные отличия и занимают промежуточное положение между значениями индекса при АС и при сколиозе I–II степени.

Дальнейшее изучение проблемы привело к выводу, что синдром системного ограничения подвижности позвоночника встречается довольно часто вне зависимости от возраста. У молодых пациентов он наблюдался при функциональных расстройствах. У пожилых пациентов ССОПП неоднократно был выявлен при фиксирующем гиперостозе Форестье.

КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА СИНДРОМА СИСТЕМНОГО ОГРАНИЧЕНИЯ ПОДВИЖНОСТИ ПОЗВОНОЧНИКА

Синдром системного ограничения подвижности позвоночника – это неспецифическая реакция структур удержания равновесия тела при внешнем биомеханическом воздействии.

Оно появляется как ответ на прилагаемую внешнюю биомеханическую нагрузку в виде микро-травмы при привычных физических перемещениях во время рабочих операций или при занятиях спортом. В его основе лежат естественные физиологические механизмы натяжения и сдавления структур опорно-двигательного аппарата. Именно они обуславливают формирование, развитие и изменение, а также нормальное функционирование всех структур тела. Однако при сложении уникальных факторов микро- и макротравматизации эти механизмы накладываются на измененный ответ самих соединительнотканых структур, чем запускаются биомеханические процессы ограничения подвижности сразу на всех уровнях позвоночника.

В ходе клинической диагностики позвоночника выявляется ряд симптомов, совокупность которых позволяет заподозрить наличие синдрома системного ограничения подвижности позвоночника. К ним относятся: симптомы нарушения статики и симптомы ограничения подвижности.

Исследование статики позвоночника проводят при вертикальном положении пациента. Симптомы нарушения статики позвоночника представлены в табл. 3.

Таблица 3

ТЕСТЫ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СИМПТОМОВ НАРУШЕНИЯ СТАТИКИ ПРИ СИНДРОМЕ СИСТЕМНОГО ОГРАНИЧЕНИЯ ПОДВИЖНОСТИ ПОЗВОНОЧНИКА

- 1) Положение остистых отростков позвонков вдоль одной прямой линии.
- 2) Уплотнение поясничного лордоза.
- 3) Сближение остистых отростков LII–LV.
- 4) Вертикальное положение крестца.
- 5) Смещение всего шейного отдела позвоночника кпереди (может отсутствовать).
- 6) Вынужденное положение головы – уходит несколько кпереди или вбок.
- 7) Сближение остистых отростков позвонков краниоцервикального перехода – CI–CII и чешуи затылочной кости.

Диагностируется:

1) Положение остистых отростков позвонков вдоль одной прямой линии. Для этого необходимо, как это принято для исследования сколиоза у детей, по спине пациента провести пальцем линию вдоль верхушек остистых отростков от CVII к SI. И если более 3–4 остистых отростков подряд стоят вдоль одной прямой, проба считается положительной.

2) При внешнем осмотре пациента выявляется уплотнение поясничного лордоза.

3) Уплотнение пояснично-крестцового перехода нередко сопровождается сближением остистых отростков LII–LV.

4) Вертикальное положение крестца распознается по отсутствию выраженности заднего наружного контура (сглажена выпуклость) крестца и ягодиц. Положение крестца обычно бывает нормальным, нередко вертикальным, а в отдельных случаях горизонтальным.

5) Весь шейный отдел позвоночника может быть смещен кпереди.

6) Голова иногда имеет вынужденное положение – уходит несколько кпереди или вбок.

7) Остистые отростки позвонков краниоцервикального перехода – CI–CII и чешуя затылка – бывают сближены.

Симптомы нарушения подвижности позвоночника исследуются в положении больного стоя и лежа (табл. 4).

1) Исследуется пальцевая проба Томайера. Больного просят наклониться вперед, не сгибая колени. В норме расстояние от кончиков пальцев до пола составляет 0–5 см. При ССОПП это расстояние может существенно увеличиться.

2) Для дифференциальной диагностики можно провести пробу Форестье. Пациента, стоящего с прижатой к стене спиной и пятками, просят дотянуться затылком до стены. Ограничения подвижности диагностируют в случае, когда пациент с большим трудом дотягивается затылком до стены или когда расстояние между стеной и затылком сохраняется. У пациентов ССОПП эти симптомы нередко бывают отрицательными.

3) Тесты исследования позвоночника при ходьбе. Пациента просят раздеться до белья, встать к стоящему врачу спиной и пройти вперед – от врача, спиной к нему. Врач регистрирует включенность, равномерность и симметричность в процесс прямохождения всех позвоночных двигательных сегментов, отмечает зоны отсутствия подвижности, а также равномерность переходов физиологических дуг.

4) Тест «кумушки». Пациент стоит спиной к врачу, стопы параллельны. Врач стоит сзади и отслеживает смещение позвонков и крестцово-подвздошных суставов при расслаблении и некотором сгибании коленного сустава с одной стороны и переносе центра тяжести на другую, стоящую вертикально ногу. Тест сравнительный, поэтому пациента просят сделать аналогичные движения с другой стороны.

5) С целью исключения сакроилиита традиционно используются клинические функциональные пробы, смысл которых состоит в том, чтобы вызвать реакцию боли в ответ на внешнее мануальное воздействие: симптом Кушелевского I, II, III, симптом Макарова I, II и другие.

6) Ограничения подвижности позвонков исследуют в положении больного лежа на животе. Его голова, с целью общего расслабления, повернута набок. Техника известна в практике мануальной терапии и остеопатии как «роллинг». Врач стоит сбоку от пациента. Одна рука накладывается на область крестца, и толчками задается качательное движение всего позвоночника. Пальцы второй руки поочередно накладываются на остистые отростки позвонков. Изучается наличие их подвижности относительно окружающих позвонков и в общей подвижности позвоночника от крестца до изучаемого позвонка.

7) Тест подвижности крестцово-подвздошных суставов проводят так, как это принято при исследовании КПС в остеопатии и мануальной терапии. Пациент лежит на спине, нога (на стороне исследуемого КПС) согнута в коленном суставе. Врач стоит сбоку, одна рука врача находится на области крестцово-подвздошного сустава снизу, вторая охватывает соответствующий сустав. Врач, используя коленный сустав пациента в качестве рычага, смещает все структуры нижней конечности и оценивает подвижность крестцово-подвздошного сустава с одной стороны. А затем исследование проводится и с другой стороны. Сравнивается подвижность крестцово-подвздошного сустава с одной и с другой стороны.

Таблица 4

**ТЕСТЫ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СИМПТОМОВ ОГРАНИЧЕНИЯ ПОДВИЖНОСТИ ПОЗВОНОЧНИКА
ПРИ СИНДРОМЕ СИСТЕМНОГО ОГРАНИЧЕНИЯ ПОДВИЖНОСТИ ПОЗВОНОЧНИКА**

- 1) Пальцевая проба Томайера (нередко отрицательна).
- 2) Проба Форестье (нередко отрицательна).
- 3) Тесты исследования позвоночника при ходьбе.
- 4) Тест «кумушки».
- 5) Клинические функциональные пробы для исключения сакроилиита.
- 6) Техника «роллинг».
- 7) Тест подвижности крестцово-подвздошных суставов.

Выделение данных клинических и рентгенологических симптомов в совокупности с изучением жалоб и анамнеза больных позволяет установить диагноз «синдром системного ограничения подвижности позвоночника». Выявление ССОПП в молодом возрасте до 30–40 лет позволит отнести данного пациента к группе риска по анкилозирующему спондилиту. Выявление ССОПП в возрасте старше 40–50 лет может свидетельствовать о системном ограничении подвижности на фоне дорсопатии.

Синдром системного ограничения подвижности позвоночника при анкилозирующем спондилите имеет наиболее выраженную и устойчивую форму. Фиксация поражений приобретает не только функциональное, но и морфологическое воплощение в виде синдесмофитов и анкилозов. При дорсопатиях в основном встречаются функциональные ограничения подвижности. Они развиваются постепенно и выражены неярко, реже инвалидизируя больных, что одновременно является и основной трудностью. Данные пациенты наиболее часто становятся посетителями клиник восстановительного лечения. Явные причины ограничения подвижности, ограничения свободы отдельных движений вынуждают их вновь и вновь обращаться за помощью. И это предмет для обсуждения с врачами восстановительной медицины и реабилитологами. Такие пациенты хорошо поддаются аппаратной физиотерапии и методам неспецифического как лекарственного, так и нелекарственного лечения. Среди прочих методов им хорошо помогают ЛФК, массаж, рефлексотерапия, методы лечения с биологической обратной связью, мануальная терапия и остеопатия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Синдром системного ограничения подвижности позвоночника имеет четко очерченные клинические и рентгенологические признаки. Он наблюдается как среди больных с анкилозирующим спондилитом, так и у пациентов с дорсопатиями. Выделение данного синдрома в отдельную нозологическую форму позволит решить ряд организационных задач медицинской помощи этой группе больных. Обнаружение данного синдрома у молодых пациентов, у юношей и в детском возрасте позволит определить их в группу риска по анкилозирующему спондилиту. Это, в свою очередь, даст возможность наблюдать этих пациентов в дальнейшем, поддерживать лечебными мероприятиями, помогать в определении выбора профессии и рода занятий.

С другой стороны, при отсутствии симптомов анкилозирующего спондилита больные этой группы смогут получать квалифицированную врачебную помощь, направленную на устранение симптомов неподвижности с учетом особенностей их состояния. Кроме того, выделение данного синдрома в отдельную нозологическую форму сможет стимулировать научные изыскания в направлении разработки реабилитационных программ для таких больных, что, по сути, позволит целенаправленно выстроить систему их восстановления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Орел А.М. Рентгенодиагностика позвоночника для мануальных терапевтов. Том I: Системный анализ рентгенограмм позвоночника. Рентгенодиагностика аномалий развития позвоночника [Текст] / А.М. Орел. – М. : Видар-М, 2006. – 312 с.
2. Орел, А.М. Применение индекса Орла для количественной оценки ротационной установки позвонков [Текст] / А.М. Орел, В.И. Табиев, О.К. Семенова // Мануальная терапия. – 2011. – №3 (43). – С. 32–40.
3. Орел, А.М. Системный анализ рентгенограмм позвоночника больных анкилозирующим спондилитом [Текст] / А.М. Орел // Медицинская визуализация. – 2012. – №5. – С. 91–102.
4. Орел, А.М. Концепция патогенеза анкилозирующего спондилита (биомеханические аспекты поражения) [Интернет-ресурс] / А.М. Орел // Международный неврологический журнал. – 2012. – № 7 (53) // <http://www.mif-ua.com/archive/article/34957>

5. Орел А.М., Семенова О.К., Табиев В.И. Патент на изобретение №2454179 от 27 июня 2012. Способ диагностики патологии позвоночника пациента с использованием индекса Орла [Текст] заявка № 2011121452 от 30 мая 2011.

Орел Александр Михайлович

E-mail: aorel@rambler.ru



Издательский дом «Видар-М» в третьем квартале 2013 года выпускает новую книгу:

А.М. Орел

БИОМЕХАНИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПАТОГЕНЕЗА АНКИЛОЗИРУЮЩЕГО СПОНДИЛИТА

Ранняя и уточненная диагностика анкилозирующего спондилита представляет значительные трудности для мануальных терапевтов, ревматологов и врачей общей практики. Пациенты нередко ищут своего врача от 7 до 15 лет. Столько времени проходит, прежде чем им установят правильный диагноз. Проблема не разрешается в силу отсутствия ясного понимания патогенеза анкилозирующего спондилита.

Использование принципов мануальной терапии – целостный подход, взаимообусловленность пространственного положения позвонков и их морфологических изменений, стремление организма к постоянному восстановлению поврежденных структур – послужили отправной

точкой для проведенного исследования. При обработке данных системного анализа рентгенограмм всех отделов позвоночника больных с анкилозирующим спондилитом и пациентов с дорсопатиями выявлено, что причиной изменений позвоночника являются внутренние биомеханические силы натяжения и сжатия позвоночных структур, что получило название «синдром системного ограничения подвижности позвоночника». Эти положения послужили основой для разработки биомеханической модели патогенеза анкилозирующего спондилита. С помощью биомеханической модели удалось сформулировать объяснения большинству известных фактов и противоречий в различных аспектах проявлений анкилозирующего спондилита.

При дальнейшем исследовании у отдельных пациентов с дорсопатиями также были выявлены признаки синдрома системного ограничения подвижности позвоночника, что убедило нас в типичности реакции позвоночника на прилагаемую извне биомеханическую нагрузку. Активное выявление пациентов с признаками синдрома системного ограничения подвижности позвоночника позволит диагностировать анкилозирующий спондилит на ранней доклинической стадии. С другой стороны, это та группа пациентов, что постоянно нуждается во внимании мануального терапевта. Важно, что любые реабилитационные мероприятия, и прежде всего мануальная терапия, у них будут особенно эффективны.

Книга предназначена для врачей мануальных терапевтов, остеопатов, вертебрологов, ревматологов, рентгенологов, лучевых диагностов, ортопедов-травматологов, реабилитологов, физиотерапевтов, специалистов по биомеханике, восстановительной, спортивной медицине, врачей лечебной физкультуры, студентов старших курсов медицинских вузов.

Подписаться на книгу можно на сайте издательства: <http://vidar.ru/Product.asp?prdCode=0120p>

УДК 616.832.24-008.6

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПО ПОВОДУ ДИСКОГЕННОГО КОМПРЕССИОННОГО СИНДРОМА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

А.Е. Саморуков, Н.А. Джураев, Л.Г. Агасаров

**ФГБУ Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии Минздравсоцразвития
России. Москва, Россия**

REMOTE RESULTS OF COMPLEX REHABILITATION OF PATIENTS WITH THE USE OF MANUAL THERAPY AFTER OPERATIVE TREATMENT CONCERNING THE DISCOGENIC COMPRESSION SYNDROME OF LUMBAR DEPARTMENT OF BACKBONE

A.E. Samorukov, N.A. Dzhuraev, L.G. Agasarov

**Federal State Budgetary Institution "Russian Scientific Center for Medical Rehabilitation and Balneology" of the
Russian Ministry of Health and Social Development. Moscow, Russia**

РЕЗЮМЕ

Разработан дифференцированный подход к комплексной реабилитации пациентов после оперативного лечения по поводу дискогенного компрессионного синдрома поясничного отдела позвоночника. На основании полученных данных разработаны научно-обоснованные рекомендации по оптимальному назначению применения мануальной терапии в комплексном лечении с алфлутопом, импульсными токами. Изучена эффективность реабилитации больных с применением разработанного реабилитационного комплекса по сравнению с контролем.

Ключевые слова: дискогенные компрессионные синдромы поясничного отдела позвоночника, мануальная терапия, ранний послеоперационный период.

АКТУАЛЬНОСТЬ

В настоящее время неврологические проявления остеохондроза поясничного отдела позвоночника являются наиболее частой причиной обращения к врачу. По данным ВОЗ, 2/3 населения земного шара страдают болями в пояснице. На долю этого патологического состояния приходится 60–70%

SUMMARY

The differentiated going is worked out near the complex rehabilitation of patients after operative treatment concerning the discogenic compression syndrome of lumbar department of backbone. On the basis of the obtained data scientifically-reasonable recommendations are given on the optimal setting of application of manual therapy in a holiatry with alflutop, by impulsive currents. Efficiency of rehabilitation of patients is studied with the use of the worked out rehabilitation complex as compared to control.

Key words: discogenic compressions syndromes of a lumbar department of a backbone, manual therapy, early after an operational stage.

поражений периферической нервной системы, связанных с остеохондрозом. Остеохондроз ПК ОП чаще встречается у людей наиболее активной социальной группы в возрасте 30–50 лет. Известно, что нет прямой зависимости между степенью выраженности компьютерно-томографической картины поясничного остеохондроза и выраженностью болевого синдрома.

В формировании болевого синдрома существенную роль играют локальные и регионарные биомеханические нарушения в организме. Своевременная диагностика и коррекция патобиомеханических изменений позвоночника, таза и периферической нервной системы позволяют значительно повысить эффективность лечения данного патологического состояния.

Более чем у 2/3 больных с пояснично-крестцовыми болями причиной их являются дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника.

Наиболее часто наблюдаются поясничные боли, которые на протяжении жизни возникают почти у каждого человека и являются одной из главных причин временной и стойкой утраты трудоспособности в наиболее активном творческом возрасте. В общей структуре заболеваний периферической нервной системы пояснично-крестцовый радикулит составляет более 80% от числа заболевших и до 90% по количеству дней нетрудоспособности, в 86% наблюдений пояснично-крестцовые боли обусловлены дискордикулярным конфликтом. Рецидив заболевания и, в частности, болевого синдрома нередко обусловлен применением стандартного хирургического вмешательства при различных лучевых проявлениях, то есть не учитываются индивидуальные патологические ситуации в очаге заболевания.

У 45–55% больных остаются боли в пояснично-крестцовой области (с иррадиацией или без иррадиации болей в ноги). К тому же вследствие длительной компрессии корешка и оболочек спинного мозга у большинства больных не происходит полного регресса двигательных и чувствительных расстройств, а иногда тазовых нарушений. У одних больных наблюдаются статико-динамические нарушения и мышечно-тонические расстройства, а у других больных сохраняется кровенаполнение нижних конечностей, отмечается также затруднение венозного оттока.

Применение мануальной терапии оказывает рефлекторное, механическое и местное воздействие на пораженный позвоночно-двигательный сегмент (ПДС). Во время манипуляций освобождаются от сдавления спинномозговые нервы, сегментарные сосуды и другие структуры, что приводит к быстрому уменьшению или снятию спазма мускулатуры, нормализации тонуса сосудов, трофики тканей, устранению неврологических расстройств и, как следствие, к купированию болевого синдрома.

В отличие от зарубежных авторов, ряд отечественных авторов убеждены в возможности применения различных техник МТ («мягкие» техники) в комплексе послеоперационной реабилитации пациентов в сочетании с другими методами (А.Е. Саморуков, С.Г. Масловская, Ф.Е. Горбунов, 2009).

Таким образом, вопрос послеоперационного ведения больных требует совершенствования реабилитационных программ.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Разработать алгоритм комплексных реабилитационных мероприятий с применением мануальной терапии у больных, оперированных по поводу дискогенного компрессионного синдрома в ранний восстановительный период с целью сокращения сроков лечения и восстановления трудоспособности больных.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Изучить клинические проявления и особенности течения компрессионных синдромов на поясничном уровне у больных в предоперационный и послеоперационный период.

2. Изучить эффективность реабилитационного комплекса, включающего мануальную терапию в комплексе с медикаментозным (алфлутоп) лечением и СМТ в ранний послеоперационный период у оперированных больных по поводу грыжи межпозвонкового диска по сравнению с контролем.

3. Разработать показания и противопоказания к назначению мануальной терапии в лечебном комплексе у больных с дискогенной нейропатией в раннем послеоперационном периоде.

4. Изучить отдаленные результаты через 12 месяцев после разработанного реабилитационного комплекса.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

С целью изучения клинико-рентгенологических характеристик было отобрано 70 оперированных больных с компрессионными синдромами поясничного отдела позвоночника с неврологическими проявлениями ГМПД, подтвержденными инструментальными методами. Исследуемая группа состояла из 39 мужчин и 31 женщины в возрасте от 19 до 67 лет, с выраженными компрессионно-ишемическими нарушениями в поясничном отделе позвоночника. Проводилось клинико-инструментальное обследование:

- Общеклиническое исследование неврологического статуса с оценкой боли по шкале ВАШ.
- Ортопедическое обследование и мануальная диагностика мышечных нарушений и исследование функционального состояния позвоночника.
- Рентгенографическое исследование поясничного отдела позвоночника.
- Магнитно-резонансная и компьютерная томография.
- Электромиографическое исследование.

Выделены 2 группы больных. В первой группе – 35 человек с остаточными клиническими проявлениями, использовалась мануальная терапия в комплексе с медикаментозным лечением (алфлутоп) и СМТ. Вторая группа сравнения – 35 пациентов, больные получали стандартные послеоперационные реабилитационные мероприятия: алфлутоп и СМТ.

Одним из важнейших факторов у пациентов, перенесших оперативное лечение, является разрушение хрящевой ткани, вовлекающее как межпозвонковые диски, так и межпозвонковые суставы. В настоящее время в лечении данных больных используются хондропротекторы, в частности алфлутоп. Хондропротекторы способствуют восстановлению структуры хрящевой ткани позвоночно-двигательного сегмента. Лечение алфлутопом проводилось курсами по 1,0 в/м – 20 дней, с перерывами в 3–3,5 недели.

- Курс МТ состоял из 6–8 процедур. Сеансы МТ проводились ежедневно (3–4 дня), затем через два дня. Повторный курс МТ назначался больным через 3–3,5 недели. Проводились мягкие техники (**мышечно-фасциальный релиз и постизометрическая релаксация, непрямые функциональные техники**) для коррекции мышечного дисбаланса, мышц таза и в переходных зонах. **Обучали пациентов индивидуальным приемам аутомобилизации, ауторелаксации мышц для занятий дома.**

В реабилитационных комплексах в целях улучшения трофики пораженного ПДС и уменьшения нейропатических проявлений использовались импульсные токи – СМТ (синусоидально-модулированные токи) в течение 20–30 минут, с силой тока 40–60 мА, с частотой 20 Гц, прерывисто, продолжительностью пачек 3 с, № 10–12, ежедневно.

Клинико-неврологическое обследование показало, что все больные предъявляли жалобы на боли в поясничной области, иррадиирующие в нижние конечности, соответствующие зонам иннервации определенных корешков на уровне пояснично-крестцового отдела позвоночника. После оперативного лечения боли различной интенсивности и локализации сохранялись у 24 (35%) исследуемых больных. Восстановление нарушений неврологического дефицита отсутствовало в I группе – у 19 (54,2%); во II – у 20 (57,1%). У них сохранялись положительные симптомы натяжения корешков L4, L5, S1 в I группе – у 7 (20,0%), во II – у 6 (17,2%); вынужденное положение больных в I группе – у 8 (22,8%), во II – у 9 (25,7%), расстройства чувствительности по заинтересованным корешкам в I группе – у 27 (77,2%), во II – у 26 (74,3%). Также сохранилось ограничение наклона туловища вперед у больных

I группы – в 16 случаях (45,7%), II – у 15 (42,8%); асимметрия гребней подвздошных костей и ограничения наклона туловища в «больную» сторону в I группе – у 21 больного (60,0%), во II – у 23 больных (65,7%). Сглаженность поясничного лордоза отмечалась у 48 наблюдаемых пациентов (61,5%). Кифозирование поясничного отдела отмечено у 17 больных (21,8%). Функциональные блокады в пояснично-крестцовом переходе во всех направлениях, в нижнегрудном отделе позвоночника на разгибание, а также ограничение подвижности в крестцово-подвздошном суставе отмечено: в I группе – у 25 пациентов (71,4%), во II – у 24 (68,5%).

При электромиографическом обследовании у 61 (87,1%) пациента отмечалось снижение амплитуды М-ответа и увеличение латентного периода Н-ответа, что говорит об аксонопатии и демиелинизации корешка L5–S1.

Клиническая эффективность после курса лечения в группе больных, принимавших лечебный комплекс, включающий мануальную терапию, была значительно более высокой в основной группе у 30 (86,3%) больных. В контрольной группе эффективность лечебного комплекса была значительно ниже у 21 (62,7%) пациента.

Результаты катанестического наблюдения у больных с дискогенными компрессионными синдромами ПОП.

Таблица 1

**ДИНАМИКА КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ У БОЛЬНЫХ В ОБЕИХ ГРУППАХ ЧЕРЕЗ ГОД ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ
В БАЛЛАХ, n=61**

Симптомы (в баллах)		Первая группа (30)			Вторая группа (31)		
		До лечения	Через 1 год	P1	До лечения	Через 1 год	P2
Боли в ПОП		2,21±0,69	0,48±0,23	<0,001	2,81±0,68	1,31±0,68	<0,05
Анталгический сколиоз		2,35±0,61	0,61±0,20	<0,001	3,13±0,47	1,93±0,56	<0,05
Вынужденное положение		2,14±0,45	0,46±0,34	<0,001	3,24±0,43	1,88±0,13	<0,05
Симптомы натяжения (положительн.)		2,65±0,45	0,81±0,10	<0,001	2,91±0,48	1,79±0,31	<0,01
Ахиллов рефлекс снижен		2,23±0,21	1,01±0,16	<0,001	2,79±0,62	2,08±0,42	<0,01
Гипе-, гиперестезия в зоне 1-го корешка		3,71±0,65	1,18±0,19	<0,001	3,68±0,54	2,98±0,51	<0,01
Гипе-, гиперестезия в зоне 2-х корешков		2,44±0,15	0,96±0,46	<0,001	2,81±0,18	1,85±0,29	<0,01
Слабость сгибания I пальца стопы		0,64±0,13	–	<0,001	1,81±0,14	0,77±0,31	<0,01
Функциональные блокады	LIII-LIV	1,57±0,19	2,67±0,16	<0,001	1,13±0,17	1,53±0,28	<0,01
	LIV-LV	1,18±0,14	2,79±0,18	<0,001	1,13±0,17	1,85±0,29	<0,01
	LV-SI	1,17±0,25	2,89±0,74	<0,001	1,86±0,23	2,05±0,86	<0,05
	КПС	1,76±0,17	3,16±0,88	<0,001	1,68±0,15	1,91±0,51	<0,05
Наклоны вперед		2,21±0,32	1,01±0,31	<0,001	2,88±0,59	2,31±0,68	<0,05
Наклоны назад		2,19±0,27	0,88±0,13	<0,001	2,74±0,45	2,06±0,67	<0,05
Наклоны в «больную сторону»		2,88±0,33	1,02±0,28	<0,001	3,13±0,37	2,09±0,47	<0,05

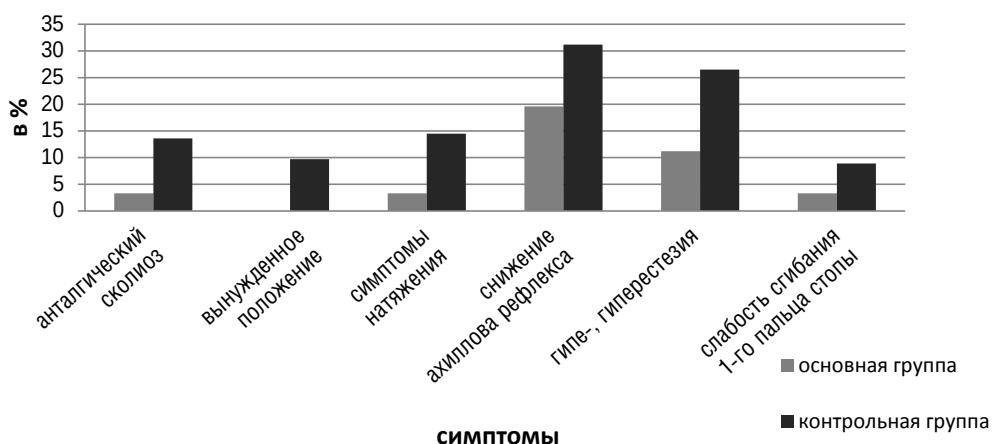


Диаграмма 1. Динамика клинических симптомов у исследуемых больных через 1 год (n=61)

При статистической обработке полученного материала мы получили достоверные данные ($p < 0,001 - 0,001$) о положительной динамике клинических проявлений в первой группе больных. При этом динамика во второй группе была достоверно более низкой ($p < 0,05 - 0,01$).

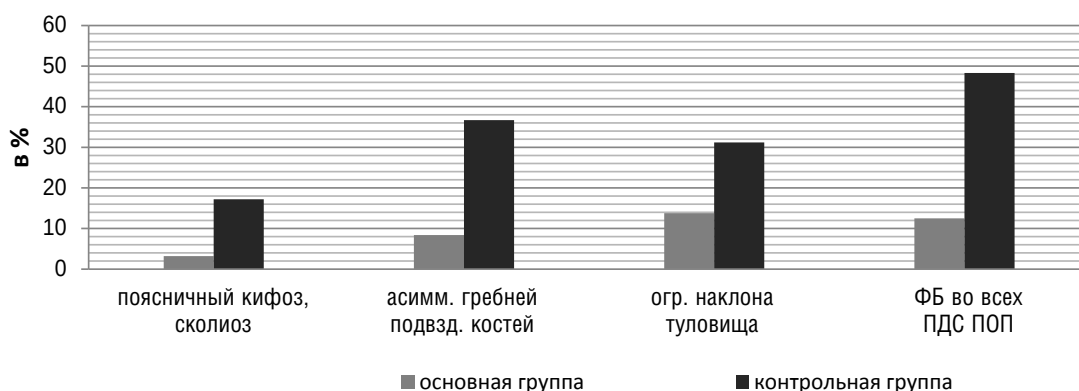


Диаграмма 2. Характеристика вертебрального синдрома у исследуемых больных через 1 год (n=61)

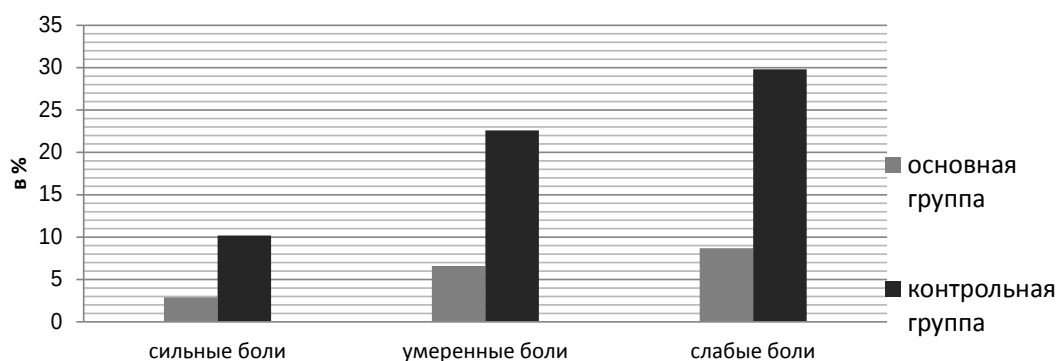


Диаграмма 3. Локализация и интенсивность болевого синдрома у исследуемых больных при статодинамических нагрузках через 1 год (n=61)

Сравнительная характеристика вертебрального и болевого синдрома в первой группе больных, получивших в комплексе с МТ и стандартное лечение, выявила достоверные отличия в виде признаков более положительной клинической динамики ($0,47 \pm 0,21$, $P < 0,001$), по сравнению с больными второй группы, получавшими стандартное лечение ($2,05 \pm 0,66$, $P < 0,01$).

Таблица 2

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМГ У ИССЛЕДУЕМЫХ БОЛЬНЫХ ЧЕРЕЗ 1 ГОД

По группам		Первая группа (n=35)			Вторая группа (n=35)		
Период лечения		до лечения	через 6 мес.	P1	до лечения	через 6 мес.	P2
М-ответ	латентный период, мс	6.31±0.34	6.12±0.41	<0,05	6.1+0.38	6.10±0.41	<0,05
	амплитуда, мВ	3.32±0.23	3.69±0.56	<0,05	3.32±0.4	3.4±0.52	<0,05
Н-ответ	латентный период, мс	33.24±0.56	31.1±0.35	<0,05	33.2±0.54	32.2±0.34	<0,01
	амплитуда, мВ	0.78±0.12	1.4±0.23	<0,05	0.78±0.12	0.84±0.22	<0,05
Соотношение НМ		22.8±0.57	38.9±6.8	<0,001	22.3±0.45	36.5±±6.8	<0,001

У больных основной группы амплитуда М-ответа от 3,32±0,23мВ увеличилась на 11% до 3,69±0,56, по сравнению с больными второй группы – 3% от 3,32±0,4 до 3,43±0,52 мВ. Латентный период в I группе снизился на 6% (от 33,24±0,56 до 31,1±0,35 мс) по сравнению со II группой (от 33,2±0,54 до 32,9±0,34 мс). Увеличение амплитуды М-ответа, снижение латентного периода Н-ответа говорят о восстановлении проводимости по ишемизированным нервам ($p<0,05-0,001$) в обеих группах: более у больных I группы, менее – у больных II группы.

Таблица 3

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ ГРУППЫ ЗА 1 ГОД

Группы	Первая группа (35)	Вторая группа (35)
Среднее число курсов лечения	4	7
Число обострений на 1 больного	0,37	1,13
Среднее число дней нетрудоспособности на 1 обострение	8	12
Общее число дней нетрудоспособности (обострения)	61	258

Средняя продолжительность пребывания на больничном листе при обострениях составила у больных основной группы 8 дней, за исследуемый период 61 день. Среднее число обострений на 1 больного составило 0,37; а у больных контрольной группы средняя продолжительность пребывания на больничном листе при обострениях составила 11 дней, за исследуемый период 258 дней. Среднее число обострений на 1 больного составило 1,13.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, по окончании лечения отмечалась стойкая положительная динамика клинической картины в обеих группах, однако в основной группе регресс основных неврологических симптомов

у больных с грыжами МПД поясничной области происходил за более короткие сроки по сравнению с контрольной группой. Это подтверждает необходимость проведения комплексного раннего послеоперационного лечения с включением мануальной терапии.

Продолжительность катамнестического наблюдения составила от 6 месяцев до одного года. Достиженные положительные результаты лечения также сохранялись более длительно у больных основной группы (28 из 29 (97%) пациентов) и у 23 из 31 (75%) наблюдаемых больных контрольной группы.

ВЫВОДЫ

Таким образом, по клиническим проявлениям, у больных с ДКСПОП после оперативного лечения болевой синдром значительно уменьшился до легкой степени выраженности у 49 (70,5%), но неврологическая симптоматика регрессировала только у 19 (28,25%).

Использование лечебного комплекса с применением МТ показало достоверно более высокую клиническую эффективность с регрессом неврологической симптоматики у 31 (91,2%), по сравнению с контрольной 19 (55%), $p < 0,01$.

Средняя степень болевого синдрома у больных основной группы по шкале ВАШ снизилась от $3,21 \pm 0,69$ балла, после лечения – $1,06 \pm 0,63$ балла ($p < 0,001$); в контрольной группе до лечения – $3,28 \pm 0,71$ балла, после лечения – $2,83 \pm 0,68$ балла ($p < 0,01$).

Комплексное применение метода МТ в ранний послеоперационный период значительно сокращает сроки лечения и восстановления трудоспособности больных. Средняя продолжительность пребывания на больничном листе при обострениях составила у больных основной группы 8 дней. Среднее число обострений на 1 больного составило 0,37; а у больных контрольной группы средняя продолжительность пребывания на больничном листе при обострениях составила 11 дней. Среднее число обострений на 1 больного составило 1,13.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев, В.В. Диагностика и лечение болей в пояснице [Текст] / В.В. Алексеев // Consiliummedicum. – М., 2002. – Том 4, № 2. – С. 96–102.
2. Арутюнов, А.И. Клиника и лечение выпадений межпозвонковых дисков поясничного отдела как хирургическая проблема [Текст] / А.И. Арутюнов, М.К. Бротман // Нов. хир. арх., 1960. – №4. – С. 3–17.
3. Богачева, Л.А. Дорсалгии: классификация, механизмы патогенеза, принципы ведения (опыт работы специализированного отделения боли) [Текст] / Л.А. Богачева, Е.П. Снеткова // Неврологический журнал. – М., 1996. – № 26. – С. 8–12.
4. Вельбик, И.В. Реабилитация больных в послеоперационном периоде дискэктомий [Текст] : дис. ... канд. мед. наук / И.В. Вельбик. – Томск, 2000. – 171 с.
5. Веселовский В.П. Практическая вертеброневрология и мануальная терапия [Текст] / В.П. Веселовский. – Рига, 1991. – 341 с.
6. Гойденко, В.С. Рефлексотерапия в комплексном лечении грыж межпозвонковых дисков пояснично-крестцовой локализации в пред- и послеоперационном периодах [Текст] : учебное пособие / В.С. Гойденко, И.В. Руденко, А.Н. Гайдук. – М., 2003. – 37 с.
7. Дривотинов, Б.В. Патогенез рецидивов корешкового болевого синдрома после хирургического лечения грыж поясничных межпозвонковых дисков [Текст] / Б.В. Дривотинов // Периф. н.с. – Минск, 1981. – Вып. 4. – С. 129–134.
8. Иваничев, Г.А. Мануальная терапия [Текст] : руководство, атлас / Г.А. Иваничев. – Казань, 1997. – 448 с.
9. Кочетков, Ю.Т. Статические нарушения после операции по поводу остеохондроза [Текст] / Ю.Т. Кочетков, М.Е. Фурман // Проблемы патологии позвоночника : Тр. 1 ММИ. – М., 1972. – С. 115–119.

10. Саморуков, А.Е. Комплексное лечение с применением мануальной терапии, бальнеотерапии больных с неврологическими проявлениями поясничного остеохондроза [Текст] / А.Е. Саморуков, А.К. Рязанцев // Ж. Куртологии и физиотерапии. – 1989. – №1. – С. 27–29.
11. Скоромец, А.А. Остеохондроз дисков: Новые взгляды на патогенез неврологических синдромов [Текст] / А.А. Скоромец, Т.А. Скоромец, А.П. Шумилина // Неврологический журнал. – М., 1997. – № 6. – С. 53–55.
12. Thyssen, H.O., Rombouts, J.J., Walder, H.A. Diagnostic accuracy of lumbar disc herniations // Diagn. Imaging. – 1980. – Vol. 49, № 4. – P. 188–192.
13. Vanderburg, D.F., Kelly, W.M. Radiographic assessment of discogenic disease of the spine // Neurosurg. Clin. N. Am. 1993 Jan. – Vol. 4 (1). – P. 13–33.

Саморуков Алексей Егорович

E-mail: mksirius@mail.ru

УДК 616.711-018.3-002.28-085.828

СОСТОЯНИЕ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ: ЕСТЬ ЛИ СПОНДИЛОГЕННЫЕ ВЛИЯНИЯ?

Е.А. Маркс¹, А.С. Рождественский¹, Р.А. Делов¹, В.Э. Смяловский¹, Т.Г. Терешкина², Е.И. Назарова²

¹ Омская государственная медицинская академия, кафедра неврологии последипломного образования. Омск, Россия

² Клинический диагностический центр. Омск, Россия

THE STATE OF CEREBRAL HEMODYNAMICS IN PATIENTS WITH MULTIPLE SCLEROSIS: IS THERE A SPONDYLOGENEOUS EFFECT?

E.A. Marx¹, A.S. Rozhdestvensky¹, R.A. Delov¹, V.E. Smyalovsky¹, T.G. Tereshkina², E.I. Nazarova²

¹ Omsk State Medical Academy, Neurology Department postgraduate education. Omsk, Russia

² Clinical diagnostic Center. Omsk, Russia

РЕЗЮМЕ

На основании комплексного ультразвукового исследования изучено структурное и функциональное состояние церебральной гемодинамики у 27 больных рассеянным склерозом. Проведенное исследование отражает большую выраженность гемодинамических изменений в каротидном бассейне по сравнению с вертебрально-базилярным, несмотря на наличие в клинической картине вестибуло-атактического и вертебрального синдромов. Спондилогенного влияния на церебральную гемодинамику больных рассеянным склерозом не выявлено.

Ключевые слова: рассеянный склероз, церебральная гемодинамика, вертебрально-базилярная недостаточность.

SUMMARY

The structural and functional state of cerebral hemodynamics in 27 patients with multiple sclerosis was studied on the basis of a complex ultrasound study. The study, that has been performed, reflects the higher intensity of hemodynamic changes in the carotid system in comparison with the vertebrobasilar one in spite of the presence of vestibulo-ataxic and vertebral syndromes in clinical findings. No spondylogeneous effect on cerebral hemodynamics of patients with multiple sclerosis was found.

Key words: multiple sclerosis, cerebral hemodynamics, vertebrobasilar insufficiency.

В настоящее время рассеянный склероз (РС) рассматривается как мультифакториальное заболевание, связанное с генетической предрасположенностью и влиянием внешних воздействий, вызывающих иммунологические сдвиги, приводящие к повреждению миелина в центральной нервной системе [1, 11, 12, 14, 17]. Рассеянный склероз является заболеванием с выраженной клинической вариабельностью [5–7]. Трудно предсказать длительность ремиссий и частоту обострений, степень восстановления функций и скорость прогрессирования необратимых нарушений [13, 18]. Молодой возраст больных к периоду начала заболевания и неуклонное прогрессирование определяют актуальность

ранней диагностики и как можно более раннего начала противорецидивной терапии [2, 3, 10]. Выявляемые при рассеянном склерозе симптомы служат объективными клиническими признаками одного или нескольких очагов демиелинизации в головном или спинном мозге [4, 8, 9]. Следует отметить, что при рассеянном склерозе у пациентов часто наблюдаются различные комбинации неврологических симптомов в сочетании с вертебральным синдромом. Клиническая симптоматика нередко оказывается весьма сходной с вертебрально-базилярной недостаточностью, что, соответственно, затрудняет диагностику и выбор адекватной терапии. В настоящее время в литературе нет убедительных данных о возможном вкладе спондилогенных нарушений церебральной гемодинамики в гетерогенную клиническую картину рассеянного склероза. Комплексное ультразвуковое исследование экстра- и интракраниальных артерий позволит оценить значимость спондилогенных влияний на выраженность клинических проявлений рассеянного склероза.

Цель: изучить состояние церебральной гемодинамики у пациентов с рассеянным склерозом для оценки спондилогенного влияния на патологический процесс.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В основную группу были включены 27 больных рассеянным склерозом (19 женщин, 8 мужчин). Средний возраст больных составил $31,7 \pm 5,6$ года, средняя длительность заболевания $7,0 \pm 6,1$ лет, EDSS – $3,4 \pm 0,9$ балла. Критериями включения были: достоверный диагноз рассеянного склероза, соответственно критериям МакДональда [15, 16], наличие ремиттирующего или вторично-прогрессирующего типа течения, возраст от 18 до 40 лет, балл по EDSS (Expanded Disability Status Scale) от 1,0 до 6,0. Критериями исключения являлись: наличие соматических заболеваний или других заболеваний центральной нервной системы, которые могли бы повлиять на ангиологическую картину, возраст до 18 и старше 40 лет, балл по EDSS более 6,0. Оценка клинического статуса у больных рассеянным склерозом проводилась по общепринятой методике с использованием шкалы неврологического дефицита Куртцке для оценки нарушений основных неврологических функций. Степень инвалидизации определяли в соответствии со шкалой EDSS, средняя скорость прогрессирования вычислялась как отношение балла по шкале EDSS к длительности заболевания в годах. Клиническая картина характеризовалась полиморфным симптомокомплексом, в структуре которого преобладал вестибуло-атактический синдром в сочетании с жалобами на головную боль, боль и дискомфорт в области шеи, утомляемость.

Сравнительная группа представлена пациентами со спондилогенной вертебрально-базилярной недостаточностью (ВБН). Средний возраст больных – $32,3 \pm 6,9$ лет. В группу включено 10 мужчин и 24 женщины.

Головная боль выявлена у 82,4% ($n=28$) больных группы со спондилогенной ВБН и у 74,1% ($n=20$) больных рассеянным склерозом. Существенных различий по субъективной характеристике переживаемых болевых ощущений не отмечено, в обеих группах головная боль имела умеренную и выраженную интенсивность, локализовалась преимущественно в области краниовертебрального перехода, затылочной области или была диффузной. Головокружение, как иллюзия движения собственного тела или окружающих предметов, отмечена у 76,4% ($n=26$) и 85,1% ($n=23$) пациентов группы ВБН и рассеянного склероза соответственно. Жалобы на снижение работоспособности, повышенную утомляемость предъявляли 73,5% ($n=25$) больных группы спондилогенной ВБН и 70,3% ($n=19$) группы РС. Жалобы на неустойчивость походки, шаткость при ходьбе выявлены у 44,1% ($n=15$) пациентов группы ВБН и у 85,1% ($n=23$) группы РС. Цервикалгия отмечалась у 70,6% ($n=24$) пациентов со спондилогенной ВБН и 62,9% ($n=17$) больных рассеянным склерозом. Кроме этого клиническая картина пациентов группы сравнения характеризовалась наличием компрессионно-корешковых синдромов шейного уровня. Компрессионно-корешковый синдром включен в диагноз у 38,2% ($n=13$) пациентов. Частота жалоб больных со спондилогенной вертебрально-базилярной недостаточностью и рассеянным склерозом представлена в табл. 1.

Таблица 1

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ЖАЛОБ У БОЛЬНЫХ СО СПОНДИЛОГЕННОЙ ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

Жалобы	РС (n=27)		ВБН (n=34)	
	абс.	%	абс.	%
Головная боль	20	74,1	28	82,4
Головокружение	23	85,1	26	76,4
Шаткость при ходьбе	23	85,1	15	44,1
Боль в области шеи	17	62,9	24	70,6
Утомляемость	19	70,3	25	73,5

Всем исследуемым проведена доплерография экстра- и интракраниальных артерий и цветное дуплексное сканирование экстракраниальных артерий. Регистрировали показатели линейной скорости кровотока (ЛСК), индекс периферического сосудистого сопротивления (RI по L. Pourcelot) и пульсационный индекс (PI по R.G. Gosling) в общих сонных, внутренних сонных, средних мозговых, передних мозговых, задних мозговых артериях, в основной артерии и в экстра- и интракраниальных сегментах позвоночных артерий. Оценивались проходимость и ход артерий, состояние сосудистой стенки (по комплексу интима-медиа), наличие аномалий и деформаций сосудов, внутренние диаметры общих сонных артерий, внутренних сонных артерий и позвоночных артерий (ПА). Статистическая обработка проводилась при помощи пакета прикладных программ Statistica версия 6.1 для Windows.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По данным экстракраниальной доплерографии больных со спондилогенной ВБН ведущим патологическим признаком являлось снижение скорости кровотока в одной из позвоночных артерий. Показатели гемодинамики у 52,9% (n=18) пациентов были ниже в левой ПА и у 47,1% (n=16) – в правой. В связи с этим, артерия с меньшими гемодинамическими показателями условно обозначалась как каузальная, а с большими – как контралатеральная. У больных рассеянным склерозом снижения скорости кровотока в экстракраниальных отделах позвоночных артерий не выявлено. При дуплексном сканировании все исследованные артерии у пациентов сравниваемых групп были проходимы, диаметр общих сонных и внутренних сонных артерий достоверно не отличался от нормативных значений, толщина комплекса интима-медиа не превышала 0,9 мм. Значимой асимметрии диаметров ПА в группе больных рассеянным склерозом не отмечено. В то же время определялось достоверное отличие диаметров позвоночных артерий в группе со спондилогенной вертебрально-базилярной недостаточностью: каузальная ПА имела меньший калибр, контралатеральная ПА – больший (p<0,001). Ход сонных артерий у всех обследованных был физиологичным. У 82,4% (n=28) исследуемых со спондилогенной ВБН отмечался непрямолинейный ход позвоночных артерий, у больных рассеянным склерозом – 59,3% (n=16), во всех случаях в V₂ сегменте ПА. Кроме того, в группе со спондилогенной ВБН отмечалась односторонняя и двусторонняя патологическая извитость позвоночной артерии в канале поперечных отростков. Каротидная гемодинамика у пациентов группы ВБН не была нарушена. Показатели ЛСК в V₃ сегменте каузальной ПА были снижены до 21,8±6,6 см/с, одновременно определялось достоверное увеличение ЛСК в контралатеральной ПА до 36,9±11,1 см/с (p<0,001).

Гемодинамика в интракраниальных артериях каротидной и вертебрально-базилярной системы изучена с помощью транскраниальной доплерографии. В группе пациентов с рассеянным склерозом

выявлено увеличение линейной скорости кровотока в средних мозговых артериях, что составило $66,7 \pm 9,1$ см/с, по сравнению с группой сравнения $59,4 \pm 8,3$ см/с; более высокие показатели пульсационного индекса, указывающие на изменение эластико-тонических свойств сосудистой стенки. Увеличение линейной скорости кровотока в передних мозговых артериях составило $59,9 \pm 9,1$ см/с, по сравнению с группой со спондилогенной вертебрально-базиллярной недостаточностью $53,8 \pm 8,6$ см/с. Подтверждением наличия уменьшения кровоснабжения в вертебрально-базиллярной системе в группе со спондилогенной ВБН является снижение линейной скорости кровотока в V_4 сегменте каузальной ПА до $25,8 \pm 3,6$ см/с, что достоверно ниже показателей в группе сравнения ($p < 0,001$). В группе больных рассеянным склерозом средняя линейная скорость кровотока в V_4 сегменте ПА составила $36,4 \pm 9,3$ см/с.

В целом, проведенное исследование позволяет подтвердить существующие в литературе данные о сложностях изучения состояния гемодинамики в вертебрально-базиллярной системе. С помощью комплекса ультразвуковых исследований получены данные, позволяющие системно оценить состояние гемодинамики в вертебрально-базиллярной системе при ВБН и рассеянном склерозе. Схожесть клинических проявлений рассеянного склероза и спондилогенной вертебрально-базиллярной недостаточности не подтверждается количественными и качественными показателями в ПА, что свидетельствует об отсутствии спондилогенного влияния на церебральную гемодинамику больных рассеянным склерозом. Следует отметить выявленные критерии участия сосудистого компонента в патогенезе рассеянного склероза в виде изменения количественных показателей в передних и средних мозговых артериях по типу повышения линейной скорости кровотока, пульсационного индекса в средних мозговых артериях, что, по-видимому, имеет патогенетическое значение и обуславливает необходимость дальнейшего изучения этого заболевания, направленного на исследование «неиммунных» механизмов патогенеза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бойко, А.Н. Анализ ассоциаций между наследственными факторами риска [Текст] / А.Н. Бойко, С.А. Сиверцева // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2010. – №1. – С. 84–88.
2. Завалишин, И.А. Патогенетическая терапия рассеянного склероза [Текст] / И.А. Завалишин, Д.Д. Елисеева // Лечащий врач. – 2009. – № 9. – С. 43–46.
3. Завалишин, И.А. Диагностика и лечение рассеянного склероза [Текст] / И.А. Завалишин и соавт. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2011. – Вып. 6. – С. 24–28.
4. Захаров, А.В. Оценка рисков трансформации монофокального клинически изолированного синдрома в клинически достоверный рассеянный склероз [Текст] / А.В. Захаров и соавт. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2013. – Т. 113, вып. 2. – С. 28–31.
5. Рузина, Н.Д. Демиелинизация и рассеянный склероз: современная концепция патогенеза и ее значение для клинической практики [Текст] / Н.Д. Рузина // Архив патологии. – 2009. – №3. – С. 48–52.
6. Спирин, Н.Н. Клинико-эпидемиологические особенности рассеянного склероза у больных с различным уровнем эссенциальных и токсических химических веществ в сыворотке крови [Текст] / Н.Н. Спирин и соавт. // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2011. – Т. 111, вып. 2. – С. 10–15.
7. Столяров, И.Д. Рассеянный склероз [Текст] / И.Д. Столяров, Б.А. Осетров. – СПб. : ЭЛБИ-СПб., 2002. – 176 с.
8. Столяров, И.Д. Рассеянный склероз: специалисты, диагностика, лечение [Текст] / И.Д. Столяров, А.Н. Бойко. – СПб. : ЭЛБИ-СПб., 2008. – 320 с.
9. Трофимова, Т.Н. Лучевая диагностика рассеянного склероза [Текст] / Т.Н. Трофимова, Н.А. Тотолян. – СПб. : ЭЛБИ-СПб., 2010. – 128 с.
10. Шмидт, Т.Е. Рассеянный склероз [Текст] / Т.Е. Шмидт, Н.Н. Яхно. – М. : МЕДпресс-информ, 2010. – 272 с.
11. Burrell, A.M. Epigenetic mechanisms in multiple sclerosis and the major histocompatibility complex (MHC) / A.M. Burrell et al. // Discov Med. – 2011. – Vol. 11. – P. 96–104.
12. Dutta, R. Pathogenesis of axonal and neuronal damage in multiple sclerosis / R. Dutta, B.D. Trapp // Neurology. – 2007. – Vol. 68. – P. 22–31.

13. Naldi, P. Predictors of attack severity and duration in multiple sclerosis: a prospective study / P. Naldi et al. // *Open Neurol J.* – 2011. – Vol. 5 – P. 75–82.
14. Oksenberg, J.R. The genetics of multiple sclerosis: SNPs to pathways to pathogenesis / Oksenberg J.R. et al. // *Nat Rev Genet.* – 2008. – Vol. 9. – P. 516–526.
15. Polman, C.H. Diagnostic criteria for multiple sclerosis: 2005 revisions to the McDonald criteria / C.H. Polman et al. // *Ann Neurol.* – 2005. – Vol. 58. – P. 840–846.
16. Polman, C.H. Diagnostic criteria for multiple sclerosis: 2010 revisions to the McDonald criteria / C.H. Polman et al. // *Ann Neurol.* – 2011. – Vol. 69. – P. 292–302.
17. Popescu, B.F. Pathology of demyelinating diseases / B.F. Popescu, C.F. Lucchinetti // *Ann Rev Pathol.* – 2012. – Vol. 7 – P. 185–217.
18. Tsang, B.K. Multiple sclerosis- diagnosis, management and prognosis / B.K. Tsang, R. Macdonell // *Aust Fam Physician.* – 2011. – Vol. 40. – P. 48–55.

Рождественский А.С.

E-mail: Al-S-R@yandex.ru

УДК 615.828

ВИСЦЕРОСОМАТИЧЕСКИЕ ДИСФУНКЦИИ В ГРУДНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА: ОСТЕОПАТИЧЕСКАЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

Е.Л. Малиновский, С.В. Новосельцев, В.В. Смирнов

¹ ООО «СТ-Дент». Малоярославец, Россия

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

³ ООО «Центр реабилитации». Обнинск, Россия

VISCEROSOMATIC DYSFUNCTIONS IN THE THORACIC SPINE: OSTEOPATHIC, CLINICAL AND INSTRUMENTAL DIAGNOSTICS

E.L. Malinovsky¹, S.V. Novoseltsev², V.V. Smirnov³

¹ "ST-Dent" LLC. Maloyaroslavets, Russia

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

³ "Rehabilitation Center" LLC. Obninsk, Russia

РЕЗЮМЕ

В статье представлены результаты изучения закономерностей распределения соматических дисфункций грудного отдела позвоночника висцеральной и структуральной этиологии, обусловленных заболеваниями бронхолегочной системы.

Ключевые слова: соматическая дисфункция, грудной отдел позвоночника, групповая дисфункция Мартиндейла, хронический бронхит, постпневмонический синдром.

SUMMARY

The article presents the results of studying consistent patterns of distribution of the somatic dysfunctions of the thoracic spine of visceral and structural etiology caused by diseases of the bronchopulmonary system.

Key words: somatic dysfunction, thoracic spine, Martindale's group dysfunction, chronic bronchitis, postpneumonia syndrome.

Наличие у пациента соматических дисфункций [5] в грудном отделе позвоночника (ГОП) является объектом внимания врачей, практикующих мануальные способы коррекции позвоночника. Соматические дисфункции (СД) являются не только источником различных болевых синдромов, но и причиной двигательных нарушений, затрагивающих как пораженный регион позвоночного столба, так и другие отделы позвоночника. Страдают также и смежные структуры. К ним, прежде всего, относятся ребра и внутренние органы.

Согласно концепциям, предлагаемым в мануальной терапии, соматические дисфункции в грудном отделе позвоночника (ГОП) обусловлены вертебральными и нейрофизиологическими причинами [8].

Следует отметить, что в остеопатической медицине также присутствует понятие соматической дисфункции. Однако в отличие от несколько упрощенных градаций, принятых у мануальных терапевтов,

в остеопатии дифференцируется несколько их типов. К ним относятся: дисфункция Вебстера и групповые дисфункции Мартиндейла (Martindale) (ГДМ) по флексионному и экстензионному типам [9].

Причины развития данных дисфункций однотипны. Развитию СД как по типу Вебстера, так и по типу ГДМ, предшествуют висцеральные проблемы. Имея одинаковое направление (висцеросоматическое), СД по типам Вебстера и Мартиндейла имеют и различие. Оно состоит в том, что СД по типу Вебстера является локальной висцеросоматической дисфункцией, а СД по типу ГДМ имеет регионарную природу.

СД по типу ГДМ встречается во всех отделах позвоночника. Стратегия коррекции данного типа поражения позвоночника подразумевает выполнение коррекционных остеопатических техник прежде всего на пораженном висцеральном органе. Корректное устранение биомеханической проблемы со стороны этого органа создает в большинстве случаев предпосылки для «самопроизвольного» исчезновения ГДМ. Такое «исчезновение» СД указывает на то, что ГДМ, по сути, является лишь одним из звеньев компенсаторного механизма, направленного на минимизацию повреждения пораженного внутреннего органа.

Практические результаты собственных исследований остеопатического лечения больных с наличием СД по типу ГДМ в различных отделах позвоночника показывают, что наиболее успешные результаты достигаются при коррекции в поясничном регионе позвоночника. И несколько худшие результаты коррекции ГДМ мы наблюдаем в ГОП. Это проявляется, в частности, в виде повторного выполнения программы предыдущего лечебного сеанса (сеансов), направленного на коррекцию структур грудной клетки (чаще всего ребер и долей легких), что влечет за собой пролонгирование курса остеопатического лечения.

Для выявления причин низкой эффективности остеопатической коррекции СД по типу ГДМ и было предпринято **целевое** исследование.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В группу исследования включены 27 человек. Количество мужчин составило 29,6%, женщин, соответственно, – 70,4%. Распределение на возрастные подгруппы представлено на рис. 1.

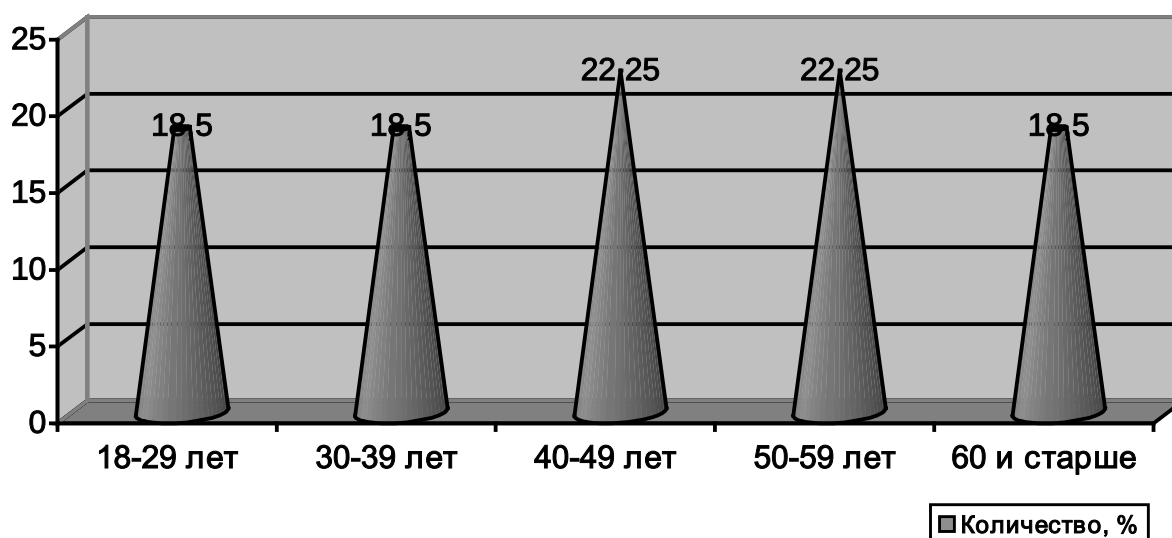


Рис. 1. Распределение в возрастных подгруппах

Пациенты при обращении к остеопату предъявляли жалобы на головные боли (7,4%), онемение верхних конечностей (5,6%), боли в отделах позвоночника: шейном (14,8%), грудном (20,4%), поясничном (16,7%).

При сборе анамнеза выявлены следующие заболевания: хронический бронхит (8,2%), хлыстовая травма (4,1%), резидуальные явления ишемического инсульта (4,1%), сколиотическая болезнь (5,5%), хронический колит (8,2%), грыжа межпозвоночного диска в шейном отделе позвоночника (5,5%), межпозвоночная грыжа в поясничном отделе позвоночника (5,5%). Также при сборе сведений, относящихся к анамнезу жизни, стало известно, что 26% пациентов в ранние периоды жизни перенесли острую пневмонию.

Критерием отбора в данную группу исследования явилось наличие при проведении остеопатического осмотра соматических дисфункций со стороны ГОП по типу ГДМ и наличие висцеральных дисфункций со стороны легких.

Остеопатическое исследование пациентов при первичном осмотре производилось согласно рекомендациям Института остеопатической медицины СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Данное исследование включает: общую часть, регионарные и локальные тесты. Общая часть: выполнение осмотра тела в 3-х позициях, выполнение теста «кумушки», флексионного теста, активных тестов верхних и нижних конечностей, наклоны позвоночника (вперед, назад, в стороны), фасциальное прослушивание. Регионарные исследования включают этапное исследование структуральной, висцеральной и краниальной систем. Затем следовала локальная диагностика пораженной зоны.

Для получения дополнительных сведений о состоянии бронхолегочной системы также использовалась «тихая» перкуссия легких. Перкуссия легких является физикальной разновидностью клинического исследования пациента. По силе перкуторного звука различаются следующие виды перкуссии: «громкая», «тихая» и «тишайшая».

«Громкий» тип перкуссии используется при перкуссии грудной клетки взрослых и детей старше 15–16 лет. «Тишайший» тип перкуссии (так называемая пороговая перкуссия Гольдшайдера) применяется в педиатрической практике при клиническом исследовании новорожденных и детей грудного возраста [4].

«Тихий» вид перкуссии часто используется в детской практике для диагностики проблем грудной клетки у детей дошкольного и младшего школьного возраста. Также этот тип перкуссии используется в пульмонологической практике у взрослых пациентов для определения степени пневматизации долек легких. Дифференцирование воздушности сегментов легких оказывает помощь в определении следующих заболеваний: простого бронхита, обструктивного бронхита, острой пневмонии, постпневмонического синдрома. Заметим, что с внедрением в клиническую практику современных инструментальных методов диагностики (УЗИ, лучевые методы) врачи-клиницисты перкуSSIONный метод диагностики применяют довольно редко [7].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При остеопатическом исследовании пациентов было выявлено следующее типологическое распределение соматических дисфункций: структуральных СД – 69,6%, висцеральных СД – 19,6%, краниальных СД – 10,8%. Структура выявленных дисфункций представлена в табл. 1–3.

Детализируя типологию зафиксированных дисфункций позвоночника в ГОП у пациентов исследуемой группы, следует указать следующие отклонения: СД (ГДМ) по типу ERS – 8,4%, по типу FRS – 91,6%. В числе СД выявлены сколиотические деформации позвоночного столба, классифицируемые как сколиотическая болезнь 2-й степени, из них зарегистрирован S-образный сколиоз в 4,5% случаев, C-образный сколиоз – 2,5%.

При исследовании типологии структуральных проблем в грудной клетке у больных с выявленной ГДМ установлена прямая зависимость между наличием СД и дисфункциями ребер «на выдохе» единичного или группового характера (до 3-х ребер). При этом выявлено, что реберные дисфункции позиционировались на стороне, противоположной направлению боковой латерофлексии и ротации позвонков в регионе наличия ГДМ.

Таблица 1

СТРУКТУРА ВЫЯВЛЕННЫХ ДИСФУНКЦИЙ СТРУКТУРАЛЬНОГО ТИПА В ГРУППЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

<i>Регион (орган) поражения</i>	<i>Количество, %</i>
Дисфункция костей стопы	7,5
Коленный сустав и малоберцовая кость	10,8
Тазобедренный сустав	9,5
Таз	22,1
Плечевой сустав	3,2
Ключицы и грудино-ключичный сустав	7,5
Позвоночник	
Шейный отдел	28,5
Грудной отдел	100
Поясничный отдел	9,5
Грудная клетка	
Грудина	1,2
Ребра	25
из них:	
дисфункция «на вдохе»	8,8
дисфункция «на выдохе»	3,8
«высокое» 1-е ребро	11,3
Напряжение мышц грудной клетки	5

Таблица 2

СТРУКТУРА ВЫЯВЛЕННЫХ ДИСФУНКЦИЙ ВИСЦЕРАЛЬНОГО ТИПА В ГРУППЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

<i>Регион (орган) поражения</i>	<i>Количество, %</i>
Органы мочеполовой системы	22,4
Органы пищеварительного тракта	20,9
Сердечно-сосудистая система	4,4
Переднешейные органы	6
Грудная полость	53,7
из них:	
Нарушение мобильности легкого	16,1
Нарушение мотильности отделов легких	38,7
Напряжение связок купола легких	16,1
Дисфункция диафрагмы	16,1
Гидростатические нарушения в легких	26,5
Поражение фасций в грудной клетке	26,5

Таблица 3

СТРУКТУРА КРАНИАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ В ГРУППЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

<i>Тип дисфункции</i>	<i>Количество, %</i>
Физиологические паттерны сфенобазиллярного синхондроза	46
Нефизиологические паттерны сфенобазиллярного синхондроза	10,8
Стаз венозной крови в краниальных синусах	5,4
Напряжение твердой мозговой оболочки	13,5
Напряжение глазодвигательных мышц	2,7
Напряжение мышц дна ротовой полости	2,7

Столь большое разнообразие различного типа дисфункций успешно ранжируется при проведении фасциального прослушивания. Распределение акцентов при фасциальном прослушивании показывает проблемную зону в области грудной клетки в 65,7% случаев. Детальное распределение дисфункциональных областей при фасциальном прослушивании показано в табл. 4.

Таблица 4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДИСФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОБЛАСТЕЙ ПРИ ФАСЦИАЛЬНОМ ПРОСЛУШИВАНИИ В ГРУППЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

<i>Грудная полость, %</i>	
Дыхательные мышцы	6,2
ГОП	6,2
Диафрагма	9,4
Реберная дуга	15,6
Грудные позвонки и смежные ребра	9,4
Бронхолегочная система	18,9
<i>Остальные органы и регионы, %</i>	
Структуры головы	9,4
Гипогастральная область	3,1
Сердце	3,1
Плечевой сустав	3,1
Шейный отдел позвоночника и гортаноглоточный комплекс	15,6

Анализ дисфункций висцерального и структурального типа, а также данные фасциального прослушивания пациентов указывают на то, что наиболее частой проблемой у пациентов в данной группе исследования является наличие патологических отклонений в грудной полости.

В большинстве наблюдений при остеопатическом обследовании выявлялись сочетание ГДМ, реберных дисфункций «выдоховой» типа на стороне, противоположной направлению сколиотического искривления, наличие висцеральных дисфункций в легких в виде нарушения мотильности. Такие

поражения, как дисфункция диафрагмы и нарушение мобильности отделов легких, имели менее регулярный характер (табл. 2).

Вышеописанный симптомокомплекс при остеопатическом обследовании сопровождался физикальными данными, полученными при выполнении «тихой» перкуссии отделов легких. Во всех случаях с выявленными остеопатическими поражениями в области грудной полости, особенно при наличии ГДМ, фиксировалось притупление перкуторного звука. Регион легкого со сниженной пневматизацией легочной ткани позиционировался на тех же уровнях, где фиксировалась СД ГОП по типу ГДМ.

Следует отметить, что легочное поле со сниженной пневматизацией регистрировалось в направлении ротации и боковой латерофлексии позвонков, формирующих ГДМ. В этом феномене мы усматриваем наличие компенсаторного механизма, реализуемого организмом для уменьшения повреждения внутреннего органа. Заметим, что этот механизм наблюдался нами не только в ГОП, но и в других отделах позвоночника.

Уменьшение пневматизации легкого (по данным перкуссии), наличие сопутствующих остеопатических дисфункций (СД и реберные дисфункции на уровне сколиотического искривления позвоночного столба), отсутствие жалоб, указывающих на явления бронхита, – все эти данные позволяют утверждать, что у пациентов присутствует постпневмонический синдром. Отметим, что только лишь 26% пациентов смогли указать при опросе на перенесенную ранее пневмонию. В остальных случаях диагноз устанавливался на основании остеопатического и клинического исследования. Также отметим и то, что активные жалобы пациентов не акцентировались на бронхолегочных проблемах (наличие кашля, нарушение дыхания и пр.). С позиций аллопатической медицины такой пациент здоров. Остеопатическое же исследование выявило ряд структуральных и висцеральных дисфункций, являющихся, по сути, компенсацией систем организма патологических процессов, имеющих в органах грудной клетки.

В отношении постпневмонического синдрома необходимо сказать следующее. После острой пневмонии инфекционного характера в большинстве случаев формируется ряд патологических изменений со стороны конечных отделов бронхиального дерева и ацинусного поля. Фиброзно-рубцовые изменения в легочной ткани, прилежащей париетальной плевре, вегетативные нарушения в бронхах приводят в конечном итоге к нарушению дренажной функции бронхиального дерева. Это обуславливает снижение функции легкого (на уровне поражения), наличие застойных явлений. Бронхиальный застой, в свою очередь, приводит к формированию хронического очага инфекции. В этих случаях возникает иммунодефицитное состояние, имеющее вторичный характер. Нередко спутниками постпневмонического синдрома являются хронические воспалительные заболевания ЛОР-органов, трахеит, бронхит (простого, реже – обструктивного типа) [10].

Также у таких больных регистрируются повторные заболевания острой пневмонией. Ранее эти случаи расценивались как хроническая пневмония [1]. С момента же утверждения в отечественном здравоохранении Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) от 1999 года, диагноз «хроническая пневмония» из номенклатуры болезней был исключен. Также исключен и диагноз «постпневмонический синдром». В качестве «заменителя» используется диагноз «хроническая обструктивная болезнь легких» (ХОБЛ) [3].

Такое исключение не могло не сказаться на качестве лечения больных, так как ХОБЛ и постпневмонический фиброз легочной ткани патогенетически различны. Также изменились и критерии диагностики.

В этом плане следует отметить, что вышеописанным перкуSSIONным методом диагностика постпневмонических состояний не ограничивается. Возможно выявление патологических изменений бронхолегочной системы с использованием инструментальных методов. Косвенные данные, маркирующие снижение функции легких, можно получить при проведении спирометрии [2].

Однако наиболее богатые возможности диагностики означенных патологических синдромов мы получаем при использовании лучевых методов. Наиболее доступной из них является обзорная

рентгенография органов грудной клетки. Визуализируемая рентгенологическая симптоматика позволяет выявить маркеры, сопутствующие хроническому простому бронхиту (в виде усиления легочного рисунка по интерстициальному типу, фиброзных изменений в корнях легких, нарушения структурности корней легких, наличия одно- и многокамерных кист бронхиального дерева), обструктивному бронхиту (возможное наличие симптоматики, сопутствующей простому бронхиту; увеличение прозрачности легочных полей, горизонтализация задних отрезков ребер, изменение формы грудной клетки; расширение ретростенального пространства – на боковой рентгенограмме), постпневмоническому синдрому (пневмосклероз, пневмофиброз различной локализации, плевральные, плевродиафрагмальные спайки; перисциссуральные спайки – на боковой рентгенограмме) [6].

Следует отметить, что, в связи с существенным изменением в последние несколько десятилетий отношения к темам хронической пневмонии и постпневмонического синдрома, получение рентгенологического описания по указанным здесь рентгенологическим маркерам должно быть целевым. В общем протоколе описания обзорных рентгенограмм органов грудной клетки вышеназванная симптоматика, как правило, врачами-рентгенологами не отражается.

У некоторых пациентов из группы исследования выборочно были проанализированы обзорные рентгенограммы органов грудной клетки. Заметим, что часть рентгенограмм не были «свежими». Критерием временного отбора в данном случае являлось датирование рентгенограммы в пределах сроков регистрации воспалительных заболеваний органов бронхолегочной системы. Поэтому давность анализируемых рентгенограмм составляла от 0 до 2 лет.

Представленные ниже рентгенограммы иллюстрируют некоторые из описанных рентгенологических симптомов.



Рис. 2. Рентгенограмма пациента С. Условные обозначения: поз. «1» – многокамерная киста, поз. «2» – пневмосклероз корня легкого, поз. «3» – пневмофиброз в нижней доле правого легкого (проекция S7-8), поз. «4» – деформация легочного рисунка по интерстициальному типу

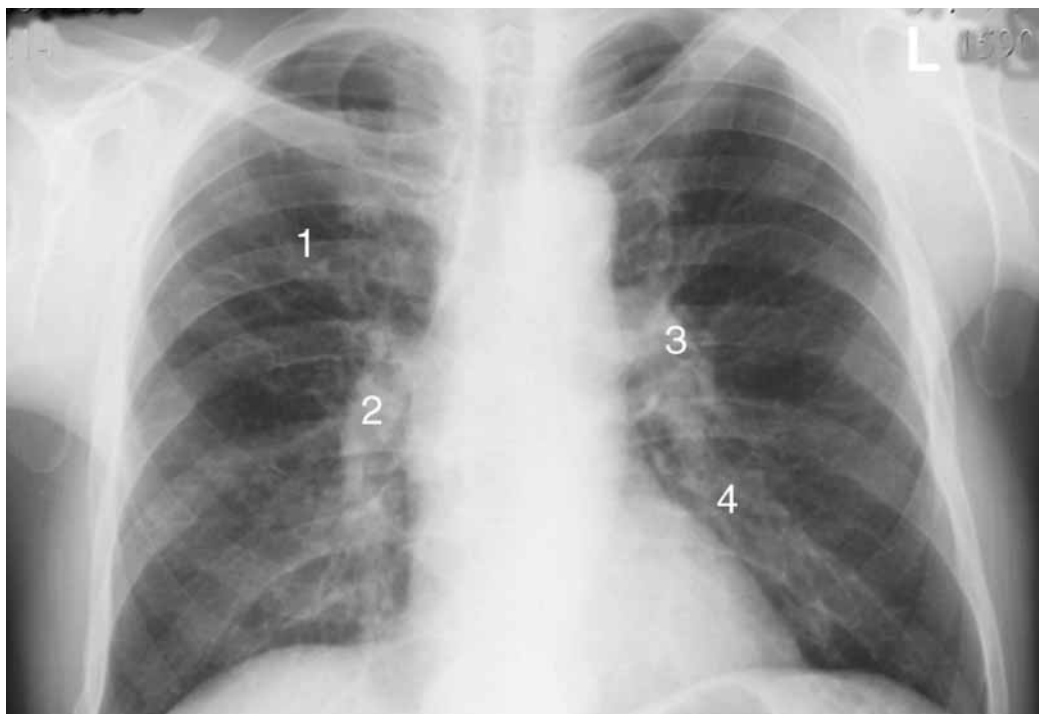


Рис. 3. Обзорная рентгенограмма больного П. Условные обозначения: поз. «1» – пневмосклероз в верхней доле правого легкого, поз. «2» – фиброз корня правого легкого, поз. «3» – фиброз корня левого легкого, поз. «4» – нарушение структурности корня легкого

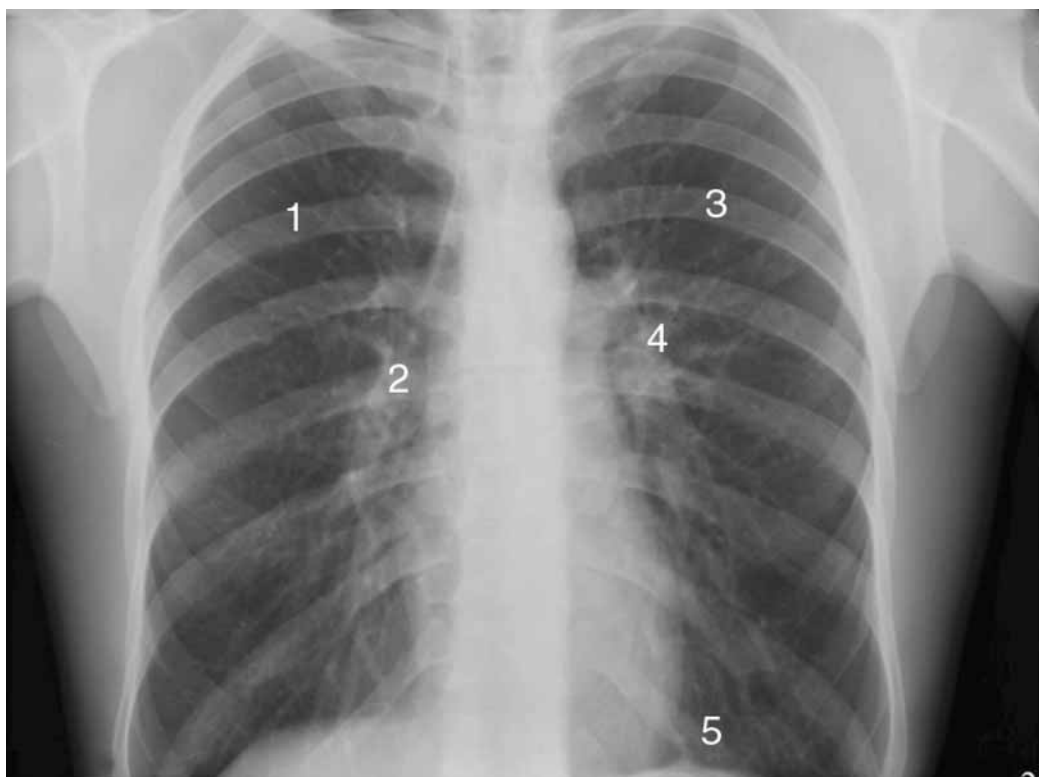


Рис. 4. Рентгенограмма больного Т. Условные обозначения: поз. «1», «3» – деформация легочного рисунка по смешанному типу, поз. «2» – фиброз правого корня легкого, поз. «4» – фиброз корня левого легкого, поз. «5» – плевродиафрагмальная спайка

Отсутствие добротной результативности при остеопатической коррекции СД в ГОП по типу ГДМ и висцеральных дисфункций легких указывает на то, что первичными являются проблемы не функционального, а структурального типа. Вышеозначенные тканевые изменения в виде фиброза корней легких, пневмосклероза, пневмофиброза, плевральных спаек и являются отражением патологических изменений структурального типа. Наличие поражения структуры органа свидетельствует о невозможности эффективного использования остеопатического лечения. Поэтому для выбора результативного варианта лечения больных с ГДМ в ГОП, обусловленных наличием хронически текущих бронхитов и постпневмонических состояний, следует использовать комплексную методику лечения.

ВЫВОДЫ

1. Возникновение соматических дисфункций в грудном отделе позвоночника по типу групповой дисфункции Мартиндейла обусловлено структурными поражениями органов бронхолегочной системы.

2. Наклон сколиотической дуги и ротация позвонков (в соответствии со вторым законом Фрайетта) при наличии групповой дисфункции висцеросоматического типа всегда направлены в сторону поражения. Фактически, этот симптом является маркером, указывающим сторону, на которой следует осуществлять поиск первичного поражения (легкого).

3. Наличие соматической дисфункции в грудном отделе позвоночника в большинстве случаев сопровождается наличием дисфункций ребер «на выдохе». Этот симптом связан с биомеханическими и анатомическими взаимоотношениями позвонков и прикрепляющимися к ним ребрам (исключение составляют только свободные ребра).

4. Определение тактики остеопатического лечения основывается на дополнительных методах диагностики. Дифференциальная диагностика постпневмонических состояний на уровне скринингового исследования может проводиться с использованием перкуссии легких. С целью выявления структуральных изменений бронхов и легочной ткани следует назначать обзорную рентгенографию органов грудной клетки. Для получения необходимой информации следует при назначении рентгенологического исследования ставить (врачу-рентгенологу) целевую задачу по выявлению вышеописанной рентгенсемиотики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болезни органов дыхания у детей [Текст] : руководство для врачей / С.В. Рачинский, В.К. Таточенко, Р.Г. Артамонов и др. ; под. ред. С.В. Рачинского, В.К. Таточенко. – М. : Медицина, 1988. – 496 с.
2. Большая медицинская энциклопедия [Текст]. – Т. 24 / под. ред. Б.В. Петровского. – М. : Советская энциклопедия, 1985. – 544 с.
3. Международная классификация болезней. Краткий вариант, основанный на Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра, принятой 43-й Всемирной Ассамблеей Здравоохранения [Текст]. – М. : Медицина, 1999. – 741 с.
4. Молчанов, В.И. Пропедевтика детских болезней [Текст] / В.И. Молчанов, Ю.Ф. Домбровская, Д.Д. Лебедев. – М. : Медгиз, 1960. – 323 с.
5. Парсонс, Д. Остеопатия. Модели для диагностики, лечения и практики [Текст] / Д. Парсонс, Н. Марсер. – СПб. : Меридиан-С, 2010. – С. 23–57.
6. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания [Текст] / Л.С. Розенштраух, Н.И. Рыбакова, М.Г. Виннер. – М. : Медицина, 1987. – 640 с.
7. Физиология человека [Текст] : учебник / под ред. В.М. Смирнова. – М. : Медицина, 2001. – 606 с.

8. Шитиков, Т.А. О классификации нарушений осанки и сколиотических деформаций в практике мануальной медицины [Текст] / Т.А. Шитиков // Мануальная терапия. – 2008. – №3(31). – С. 37–45.
9. Cahiers d'osteopathie. Techniques structurelles rachidiennes. Paris. Maloine, 2010. – P. 6–9.
10. Hebgem, E.U. Visceral manipulation in osteopathy. New York, Thieme, 2011. – P. 185–186.

Новосельцев Святослав Валерьевич

E-mail: snovoselcev@mail.ru

УДК 616.74-009.7-085.828

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОСТЕОПАТИИ В ТЕРАПИИ ЦЕРВИКОГЕННЫХ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ

И.В. Шишин¹, С.В. Новосельцев²¹ Клиническая больница им. Л.Г. Соколова №122. Санкт-Петербург, Россия² Институт остеопатии СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Санкт-Петербург, Россия

OSTEOPATHY EFFICIENCY FOR THERAPY OF CERVICOGENEOUS HEADACHES

I.V. Shishin¹, S.V. Novoseltsev²¹ Clinical hospital named after L.G. Sokolov #122. Saint-Petersburg, Russia² Osteopathy Institute of North-West State Medical University named after I.I. Mechnikov. Saint-Petersburg, Russia

РЕЗЮМЕ

В статье представлены результаты обследования и лечения 62 пациентов с цервикогенной головной болью. Описаны особенности биомеханического статуса данных пациентов. Представлены результаты эффективности остеопатического лечения в сравнении с медикаментозной терапией.

Ключевые слова: цервикогенная головная боль, остеопатия, патобиомеханические паттерны.

SUMMARY

The article presents the results of examination and treatment of 62 patients with cervicogenous headache. It describes peculiarities of the biomechanical status of these patients. The results of the osteopathic treatment efficiency in comparison with drug therapy are given.

Key words: cervicogenous headache, osteopathy, pathobiomechanical patterns.

Цервикогенные головные боли (ЦГБ) – неспецифический симптомокомплекс, этиологически и патогенетически связанный с патологией шейного отдела позвоночника. Данный термин впервые был введен в международную практику в 1983 г. О. Sjaastad и соавт. ЦГБ составляют по разным данным 15–20% среди хронических головных болей [26].

Цервикокраниалгия (ЦГБ) обычно начинается с шейного отдела и распространяется в лобно-височную область. Причем в лобно-височной области она бывает такой же силы, а иногда и сильнее, чем в затылочной части головы. Боль чаще характеризуется как умеренная или средняя. Она редко бывает пульсирующего характера. Длительность приступа цервикогенной головной боли весьма вариабельна. Чаще приступ длится несколько часов, но может продолжаться до нескольких недель. У пациентов с нестабильностью верхнешейных и среднешейных ПДС головная боль часто проявляется во время сна.

Появлению ЦГБ в большинстве случаев предшествует длительное вынужденное положение шеи и головы, а также неловкие движения шеи, связанные с переразгибанием или резкой ротацией. Другие провоцирующие факторы – сон в неудобном положении, переохлаждение, сквозняки, стресс. В отличие от других видов головной боли, ЦГБ резистентна к приему анальгетиков. Интенсивность ЦГБ чаще всего оценивается как умеренная. Однако боль может нарастать до резко выраженной – напоминать мигренозный приступ. У 25% пациентов она сопровождается тошнотой, несистемным

головокружением, мельканием мушек перед глазами, но, в отличие от мигрени или кластерной головной боли, эти симптомы не являются доминирующими [1].

ЦГБ может возникать в любом возрасте, наследственной предрасположенности нет, течение преимущественно хроническое. ЦГБ, как правило, страдают женщины (соотношение 4:1), представители «сидячих» профессий, а также те, кому часто приходится запрокидывать голову или трудиться с опущенной головой [1].

С позиций международной классификации головных болей [25], вторичные головные боли возникают как следствие воздействия определенных факторов (черепно-мозговая травма, травма шейного отдела позвоночника, сосудистая патология мозга, опухоли, дисфункции ВНС и т.д.) [12]. В последней версии Международной классификации головных болей (МКГБ) Международного общества головной боли (2003 г.), цервикогенная головная боль относится к подтипу 11.2.1, входящему в рубрику 11.2 (Головная боль, связанная с патологией в области шеи).

Необходимость разработки программ реабилитации для пациентов с ЦГБ общепризнанна, однако пути достижения этой цели пока только обозначаются [1].

Лечение ЦГБ представляет сложную задачу. Это обусловлено прежде всего необходимостью тщательного учета механизмов развития, патологического процесса при различных вариантах ЦГБ, а также дополнительных факторов (цервикогенный, миофасциальный, психалгический и др.), ведущих к возникновению смешанной ГБ, и требует дифференцированной терапии, а не шаблонных схем лечения с применением ограниченного набора фармакологических препаратов [8, 11].

Все большее внимание в последние годы обращается на использование нелекарственных методов лечения. Это обусловлено недостаточной эффективностью фармакотерапии, наличием индивидуальной непереносимости и аллергических реакций, возникновением привыкания к психотропным препаратам и анальгетикам, развитием лекарственно-зависимой ГБ [12]. Для лечения ЦГБ применяют следующие немедикаментозные методы: психотерапию, биологическую обратную связь, постизометрическую релаксацию, физиотерапию и рефлексотерапию [10]. Однако вопросы применения остеопатии и ее роли в терапии ЦГБ у пациентов до сих пор остаются неисследованными.

Цель исследования: повышение эффективности диагностики и лечения цервикогенных головных болей у пациентов молодого возраста (25–44 года).

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Изучить клинико-функциональные и электрофизиологические особенности пациентов с цервикогенными головными болями.
2. Исследовать динамику клинических и электрофизиологических показателей у пациентов молодого возраста с цервикогенными головными болями в сравнении с различными методами реабилитации.
3. Разработать дифференцированные методики остеопатической реабилитации пациентов молодого возраста, страдающих цервикогенными головными болями, и оценить их эффективность.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для решения поставленных задач в течение 2011–2013 гг. было обследовано 69 человек, обратившихся в Центральную поликлинику Клинической больницы №122 с жалобами на ГБ. При формировании диагноза и в ходе исследования использовались диагностические критерии, рекомендованные международными классификациями ГБ (МКГБ-1, МКГБ-2) (International Headache Society 1988, 2003).

У всех пациентов проведено неврологическое, ортопедическое и специфическое остеопатическое обследование. По показаниям проводилось дополнительное инструментальное исследование: осмотр окулиста, консультации нейрохирурга, ЭЭГ, УЗДГ, МРТ или КТ головного мозга.

Критерии включения: пациенты в возрасте от 25 до 44 лет, предъявляющие жалобы на ГБ и имеющие не менее трех диагностических критериев ЦГБ: преимущественно односторонняя головная боль; приступы боли начинаются с шейно-затылочной области; симптомы болевого сопровождения включают головокружение, неприятные (иногда болевые) ощущения в области шеи, плеча; возможность воспроизведения приступа при механическом воздействии на структуры шеи; мышечно-скелетные дисфункции в шейном отделе позвоночника; гемодинамически значимое снижение скорости кровотока со стороны боли [1].

После проведения скрининга объект исследования составил 62 человека у которых выявлены симптомы ЦГБ, в возрасте от 25 до 44 лет (средний возраст 34,5 лет), предъявлявших жалобы на ГБ самостоятельно или в ходе обследования.

Основную группу составили 32 человека, получавших, исходя из патогенетических представлений о ЦГБ, остеопатические процедуры. В качестве контрольной группы выступали 30 пациентов, которым назначалась общепринятая медикаментозная терапия.

Всем пациентам было проведено комплексное обследование, включающее: клиничко-неврологическое, нейрорентгенологическое (краниография, обзорная спондилография шейного отдела позвоночника, компьютерная томография); магнитно-резонансное томографическое (МРТ) и электроэнцефалографическое исследование (ЭЭГ), а также выполнялись транскраниальная доплерография (ТКДГ). В целях проведения дифференциальной диагностики и исключения органических заболеваний нервной системы все пациенты прошли осмотр у офтальмолога. Консультации других специалистов (нейрохирург, психиатр, психолог) проводились по показаниям. Комплексное обследование проводилось до и сразу после завершения программ реабилитации (один-два месяца в основной группе).

Все включенные в исследование пациенты контрольной группы получали стандартное медикаментозное лечение, включавшее в себя нестероидные противовоспалительные препараты – НПВП (нимесулид, торговое название «Нимесил»), стимулирующее (ноотропил, пантогам, церебролизин, кортексин, актовегин, витамины группы В), сосудистое (ницерголин, винпоцетин, стандартизованные препараты гинкго билоба и др.), антигипоксанта (актовегин), при венозной дисгемии – венотонизирующие препараты. Подбор препаратов и их доз осуществлялся индивидуально, в зависимости от состояния пациента, но по общепринятым методикам. Лечение назначалось и контролировалось неврологом один раз в месяц в амбулаторных условиях.

Эффективность программ реабилитации с использованием методов остеопатии оценивалась по следующим параметрам: субъективная оценка пациента (изменения характера жалоб), динамика клинических симптомов; динамика результатов остеопатического тестирования и функциональных показателей по данным ЭЭГ, ТКДГ, рентгенологического обследования, МРТ. В обобщенном виде результаты различных программ реабилитации оценивались по пятибалльной шкале следующим образом: при «клиническом выздоровлении» выставляли 5 баллов, «значительном улучшении» – 4 балла, «улучшении» – 3 балла, «без изменений» – 2 балла, «ухудшении» – 1 балл.

Клиничко-неврологический метод включал в себя оценку анамнестических данных и неврологического статуса и осуществлялся по общепринятым в неврологии правилам с учетом возрастных особенностей [6].

Интенсивность болевого синдрома оценивали по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) с градуировкой шкалы от 0 до 10. Согласно общепринятому стандарту, снижение уровня боли на 1,5–2,0 балла считается минимальным, на 3,0 – умеренным, на 5,0 и более – существенным.

В неврологическом статусе обращалось внимание на общее состояние больного, функции черепных нервов, фиксировались даже минимальные изменения в двигательной и чувствительной сфере, в выполнении статических и координационных проб, оценивался уровень психомоторного и интеллектуального развития.

При выполнении офтальмологического исследования оценивалась острота зрения, отмечалось состояние дисков зрительных нервов, выявлялись возможные изменения поля зрения.

На обзорных спондилограммах ШОП (переднезадняя и боковая проекция), выполненных аппаратом «МТЛ», анализировались структура позвонков, межпозвонковых дисков и дуг позвонков, отмечались симметричность расположения зубовидного отростка второго шейного позвонка, сохранность вертикальной оси данного отдела позвоночника и характерных физиологических изгибов. При подозрении на врожденную патологию выполнялась КТ шейного отдела позвоночника и дополнительные спондилограммы с функциональными нагрузками [3, 4, 14, 18].

Исследование церебрального кровотока проводилось методом ТКДГ по общепринятой методике [7, 23]. Степени нарушений кровотока определяли по асимметрии между внутримозговыми артериями.

Посредством остеопатического тестирования уточнялся характер патобиомеханических нарушений в области краниоцервикального перехода, краниосакральной системы и организма в целом.

В качестве стандарта описания методик КСТ применялись понятийные и терминологические характеристики, соответствующие международным стандартам в области остеопатии [27]. На основании современных представлений и согласно задачам исследования подбирали различные остеопатические методики для решения следующих лечебных задач:

- улучшение или оптимизация биомеханического паттерна в суставах мозгового, лицевого черепа, крестца и ШОП [21, 22];
- уменьшение или нормализация патологического напряжения в структурах, образующих мембраны взаимного натяжения (твердая мозговая оболочка, фасции и др.) [9, 16];
- улучшение или нормализация гемо- и ликвородинамики, особенно венозного оттока [2, 16];
- ликвидация патобиомеханических нарушений, влияющих на функции черепных нервов [16, 17, 21];
- нормализация или улучшение структуры медленных волновых колебаний, связанных с краниосакральным ритмом [13];
- устранение или уменьшение последствий постуральных дисфункций [17, 21];
- устранение нарушений мобильности и мотильности висцеральных органов, оказывающих влияние на ПДМ [24].

При назначении остеопатического лечения учитывалось наличие общих противопоказаний к применению методов мануальной терапии и остеопатии [20].

В исследовании применялись следующие остеопатические методики:

1. Освобождение крестца.
2. Коррекция костей таза, голеностопных суставов и суставов стоп.
3. Коррекция брыжейки тонкой кишки (депо крови).
4. Коррекция торакоабдоминальной диафрагмы.
5. Если присутствовало влияние на ПДМ висцеральных органов, коррекция их мобильности и мотильности (печень, желудок, перикард, легкие и пр.)
6. Коррекция верхней апертуры.
7. Декомпрессия С0–С1.
8. Коррекция дисфункций С0–С1–С2 и других шейных и верхнегрудных позвонков (Th1–Th4).
9. Коррекция яремного и большого затылочного отверстий.
10. Коррекция дисфункций ВНЧС.
11. Техника дренажа венозных синусов.
12. Мембранозное уравнивание черепа и уравнивание затылок–крестец [17].

В целом, группа включенных в исследование пациентов по полу, возрасту и основным клиническим характеристикам соответствовала критериям репрезентативной выборки [19].

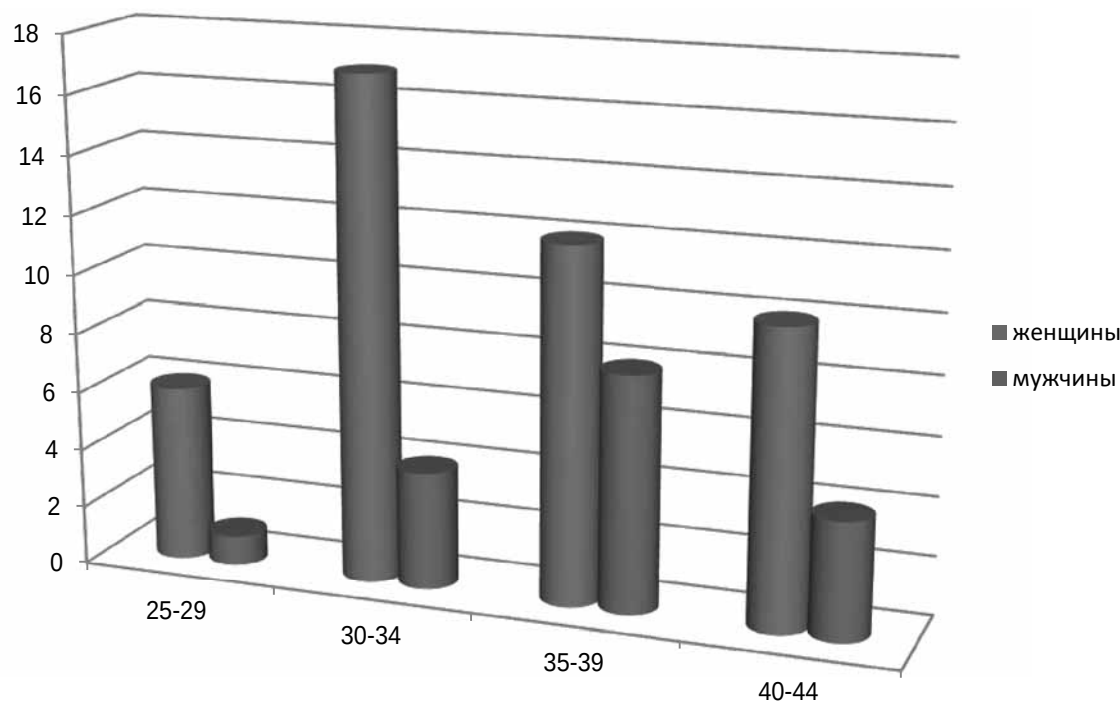


Рис. 1. Распределение обследованных пациентов по полу и возрасту

Наиболее характерными жалобами, предъявляемыми пациентами, включенными в исследование, являлись: эпизодические или хронические ГБ различной локализации и характера (100%), симптомы вегетативных расстройств (66,1%), нарушения в эмоциональной сфере (раздражительность, неустойчивость настроения и пр. – 72,6%), кратковременные эпизоды угнетения настроения (подавленность, замкнутость – 54,8%), ухудшение памяти и внимания (82,2%).

Нечастая эпизодическая ЦГБ, сочетающаяся с напряжением перикраниальных мышц, диагностирована у 34 человек (54,8%). Частая эпизодическая ЦГБ, сочетающаяся с напряжением перикраниальных мышц, наблюдалась у 19 человек (30,7%). Хроническая ЦГБ диагностирована у 9 (14,5%) пациентов.

У 15 пациентов (24,2%) было диагностировано несколько подтипов ГБ, у 4 пациентов (6,4%) – мигрень, у 11 человек (17,7%) – ГБН.

Чаще всего у 44 человек (80%) ГБ имела одностороннюю локализацию, сжимающий (давящий) характер, при легкой или умеренной интенсивности (в среднем 4,5 у.е. по ВАШ).

У 37 человек (59,7%) ГБ мигрировала от затылочной к лобной области, и тогда характер жалоб напоминал симптомы одетой «каска» или «шлема». В 30,6% наблюдений ГБ усиливалась при поворотах головы, шеи, кашле и чихании. У 5 человек (8%) приступы ГБ сопровождались двоением перед глазами, шаткостью походки и синкопальными состояниями.

Существенных и достоверных отличий между мужчинами и женщинами по клиническим проявлениям ГБ выявить не удалось, кроме различий в вегетативных реакциях при эпизодах ГБ.

Почти у половины пациентов (46,8%) эпизоды ГБ наблюдали с частотой 1–2 раза в неделю, при легких и умеренных болевых ощущениях. У 33,9% пациентов ГБ требовала приема анальгетических препаратов.

Основными причинами, провоцирующими эпизоды возникновения ГБ, были: психоэмоциональная нагрузка, физическая нагрузка и изменения погоды. Только 17,7% пациентов указывали на нарушения сна, как одну из причин возникновения ГБ. Возникновение ГБ одинаково часто наблюдалось как в первой половине дня, так и в вечернее время.

По данным неврологического обследования выделяли различные синдромы, которые прямо и косвенно влияли на возникновение нарушений кровообращения в вертебробазилярной области: астеноневротический (64,5%), вестибуломозжечковый (58,1%), кохлеовестибулярный (29%).

По данным рентгенологического обследования, у большинства пациентов обнаружены патологические изменения в ШОП (табл.1)

Таблица 1

ДАННЫЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

<i>Синдромы</i>	<i>Частота встречаемости, %</i>
Подвывихи в боковых и передних суставах С1–С2	56,5
Подвывихи в сочленении С1 с суставными отростками затылочной кости	62,5
Признаки остеохондроза костных анатомических структур в ШОП	80,7
Признаки нестабильности позвонков в ШОП	40,3
Сглаженность лордоза	22,6

Клинический осмотр, пальпация и функциональное тестирование с целью определения ротационного подвывиха атланта выявили наличие нарушений анатомического взаиморасположения в сочленении С1 с суставными отростками затылочной кости у 100,0% пациентов основной группы.

При анализе результатов остеопатического исследования, распределение выявленных патобиомеханических нарушений в позвоночно-двигательных сегментах цервикальной области было следующим (табл. 2).

Таблица 2

**ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ НАРУШЕНИЙ В ПОЗВОНОЧНО-ДВИГАТЕЛЬНЫХ СЕГМЕНТАХ
ПО ДАННЫМ ОСТЕПАТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

<i>Локализация нарушений в ПДС</i>	<i>Частота встречаемости, %</i>
С0–С1	100,0
С1–С2	62,5
С2–С5	31,3
С5–С7	43,8
С7–Th1	37,5

При остеопатическом осмотре с использованием специальных приемов обследования были выявлены нарушения функционирования краниосакральной системы. Проявлялись эти нарушения в виде компрессии сфенобазиллярного синхондроза (СБС), торсии или бокового наклона с ротацией (SBR). При этом зачастую после устранения компрессии СБС (в основной группе) обнаруживался какой-либо другой паттерн в СБС [15] (табл. 3). Все обследованные имели компрессию на уровне С0–С1, что подтверждает уязвимость краниовертебрального перехода и может приводить к возникновению гемодинамических расстройств [5, 7].

Таблица 3

ПАТОБИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ПАТТЕРНЫ ПО ДАННЫМ ОСТЕОПАТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ

<i>Патобиомеханические паттерны</i>	<i>Основная группа, % (n=32)</i>	<i>Контрольная группа, % (n=30)</i>
Компрессия сфенобазиллярного синхондроза	53,1	46,7
Торсия в СБС	40,6	30
Боковой наклон с ротацией в СБС	31,3	23,3
Компрессия С0–С1	100	100
Компрессия крестца	43,7	50

Кроме того, с помощью остеопатической диагностики было оценено влияние различных патобиомеханических паттернов, таких как: дисфункции голеностопных суставов, ВНЧС, висцеральных органов (в первую очередь печени, желудка, перикарда) на функционирование краниосакральной системы и ШОП. В результате было выявлено, что состояние голеностопных суставов оказывает влияние на биомеханику таза, крестца, затылочной кости (восходящая дисфункция в постурологии). Дисфункции ВНЧС влияют на биомеханику затылочной кости, С1, крестца, таза и суставов нижних конечностей (нисходящая дисфункция). Нарушение мобильности и мотильности висцеральных органов (в первую очередь печени, желудка, перикарда) оказывает влияние на функционирование СБС, а также на подвижность С6, С7, Th2–Th4 (перикард). Это говорит о том, что данные дисфункции могут принимать участие в механизме формирования ЦГБ.

У обследованных пациентов при проведении ТКДГ были выявлены следующие характерные изменения: а) наличие достоверного снижения скорости кровотока в одной и обеих позвоночных артериях; признаки компрессии одной или обеих позвоночных артерий в среднем положении головы и/или при поворотах; б) асимметрия кровотока во внутримозговых артериях: средних, передних и задних мозговых, а также снижение скорости, либо повышение скорости кровотока, отличное от норм; в) нарушения венозного оттока.

Выделено несколько вариантов нарушения венозного оттока:

1. Вследствие недостатка артериального притока по ПА и недостаточных компенсаторных механизмах возникает относительная ишемия в одной гемисфере. При недостатке артериальной крови, чтобы не было разницы гидростатического давления между гемисферами, появляется избыток венозной. Давление в венозном русле повышается. Этот вариант венозного застоя является компенсаторным. Клинически протекает наименее тяжело и проявляется головными болями, слабостью, быстрой утомляемостью. При ТКДГ кроме снижения кровотока в позвоночной артерии наблюдается усиление венозного оттока умеренной или выраженной степени, чаще на стороне поврежденной позвоночной артерии [2].

2. При травмах головы происходит патологическое смещение костей черепа, что вызывает сужение просвета венозных синусов и яремных отверстий, а следовательно и яремных вен. Результатом, является затруднение венозного оттока с повышением давления во внутричерепной венозной системе. Этот вариант дизгемии принят остеопатической медициной за патофизиологическую основу.

3. Вариант нейросоматический. Повышение давления в грудной и брюшной полостях при избыточном весе, напряжении диафрагмы и висцеральных органов ведет к системному повышению

венозного давления. Это затрудняет отток крови от головного мозга по ярёмным венам в верхнюю полую вену.

Исследование биоэлектрической активности мозга у пациентов с ЦГБ обнаружило достаточно широкий спектр функциональных нарушений (табл. 4).

Таблица 4

ДАННЫЕ ЭЭГ У ОБСЛЕДОВАННЫХ БОЛЬНЫХ

<i>Данные ЭЭГ</i>	<i>Частота встречаемости, %</i>
Снижение порогов судорожной готовности	33,9
Нарушения реакции усвоения ритма	22,6
Появление высокоамплитудных медленных (дельта) волн	16,1
Возникновение при функциональных пробах (гипервентиляция, фотостимуляция) пароксизмальных разрядов	30,6

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Частота встречаемости патологических биомеханических паттернов по данным остеопатического тестирования после проведения курса остеопатии достоверно снизилась. При этом эффективность курса остеопатии оказалась достоверно выше, чем курс медикаментозной терапии (табл. 5).

Таблица 5

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ПАТОБИОМЕХАНИЧЕСКИХ ПАТТЕРНОВ ПОСЛЕ КУРСА ОСТЕОПАТИИ И ПОСЛЕ КУРСА МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ

<i>Патобиомеханические паттерны</i>	<i>После курса остеопатии, % (n=32)</i>	<i>После курса медикаментов, % (n=30)</i>
Компрессия СБС	0 ^{*А}	40,0
Смещения затылочной кости	0 ^{*А}	53,3
Компрессия С0-С1	6,3 ^{*А}	50,0 ^{**}
Компрессия крестца	3,1 ^{*А}	46,7
Смещения шейных позвонков	3,1 ^{*А}	53,3

Различия достоверны по сравнению с исходными значениями: * (p<0,001); ** (p<0,05); ^А – различия достоверны между группами (p<0,001).

Достаточно высокие результаты эффективности остеопатических методик можно объяснить как выраженным воздействием методики на регуляторные системы организма в целом, так и необходимостью выполнения подготовительных техник (декомпрессия крестца, освобождение диафрагмы, С0–С1, техники Митчелла на 1 ребре) для успешного проведения техники «дренаж венозных синусов».

При оценке эффективности отдельных процедур методом ТКДГ в основной группе у 62,5% пациентов отмечали положительные изменения в бассейне каротидных артерий, вертебрально-базиллярном бассейне, достоверно снижалась выраженность нарушений венозного оттока; у 40,6% обследованных пациентов уменьшались проявления асимметричности гемодинамики. Положительная динамика показателей ТКДГ коррелировала с данными ЭЭГ ($r = 0,35$; $p < 0,05$).

Наиболее постоянным и демонстративным феноменом, характеризующим положительный эффект остеопатии, является нормализация фронтоокипитальных системных отношений по данным ЭЭГ (табл. 6).

Результаты исследования ЭЭГ показывают, что под влиянием остеопатического лечения происходят комплексные перестройки в сторону оптимизации интегративной деятельности мозга. Это, очевидно, и является одним из ведущих нейрофизиологических механизмов, запускающим процессы саногенеза.

Таблица 6

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ПРОГРАММ РЕАБИЛИТАЦИИ ПО ДАННЫМ ЭЭГ

Группа	До лечения			После лечения		
	I	II	III	I	II	III
Остеопатия (n=32)	39,0±2,3	15,9±2,1	9,9±1,3	35,7±3,0	18,2±2,6	10,9±1,3
Контроль (n=30)	38,0±3,3	20,1±2,4	12,1±1,5	38,5±4,0	22,6±3,0	11,3±1,3

Таким образом, в процессе остеопатической реабилитации происходят комплексные перестройки в сторону оптимизации всех трех интегративных систем мозга.

По окончании двухмесячной программы реабилитации у 93,7% пациентов основной группы отмечали стойкие положительные клиничко-функциональные изменения (уменьшение числа жалоб, снижение частоты и тяжести эпизодов ГБ, улучшение показателей функциональных исследований).

Балльная оценка эффективности выявила, что в большинстве случаев в основной группе был достигнут достоверный ($p < 0,001$) положительный терапевтический эффект, по сравнению с контрольной группой (табл. 7).

Таблица 7

БАЛЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММ РЕАБИЛИТАЦИИ

Группа	Балльная оценка эффективности, %				
	5	4	3	2	1
Основная (n=32)	37,5	40,6	15,6	6,3	0
Контроль (n=30)	26,7	33,3	16,7	20,0	3,3

ВЫВОДЫ

1. В результате работы нами были изучены клиничко-функциональные и электрофизиологические особенности пациентов молодого возраста с цервикогенными головными болями.

2. Была исследована динамика клинических и электрофизиологических показателей у пациентов молодого возраста с цервикогенными головными болями под влиянием различных методов реабилитации. При оценке эффективности остеопатических процедур у 78,1% пациентов отмечали положительные изменения в бассейне каротидных артерий, вертебрально-базиллярном бассейне,

достоверно снижалась выраженность нарушений венозного оттока. У 50,0% обследованных уменьшались проявления асимметричности гемодинамики. Результаты исследования ЭЭГ показывают, что под влиянием остеопатического лечения происходят комплексные перестройки в сторону оптимизации интегративной деятельности мозга. В результате остеопатической реабилитации у 81,3% пациентов основной группы отмечали стойкие положительные клинико-функциональные изменения.

3. Были разработаны дифференцированные методики остеопатической реабилитации у больных молодого возраста, страдающих цервикогенными головными болями, и оценена их эффективность. Оценка результатов программы остеопатической реабилитации по балльной шкале показала, что в основной группе был достигнут достоверный ($p < 0,001$) положительный терапевтический эффект по сравнению с контрольной группой. Следовательно, апробированные остеопатические методики могут быть рекомендованы для использования в реабилитационных программах у больных молодого возраста, страдающих цервикогенными головными болями.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Анацкая, Л.Н. Цервикогенная головная боль [Текст] / Л.Н. Анацкая, В.К. Забаровский // Медицинский вестник. Все о медицине Беларуси. – 2009. – №41 октябрь.
2. Андрианов, В.Л. Влияние остеопатической терапии на состояние церебральной гемодинамики и биоэлектрической активности головного мозга [Текст] / В.Л. Андрианов, Н.И. Беспала, А.В. Уханов // Тезисы первого съезда мануальных терапевтов России 25–26 ноября 1999 г. – М. : МЗ РФ, Центр мануальной терапии МЗ РФ. – С. 99–101.
3. Беляков, В.В. Рентгенологические критерии, отражающие клиническую манифестацию спондилогенных рефлекторных и компрессионных синдромов [Текст] / В.В. Беляков, В.В. Смирнов, Н.П. Елисеев // Мануальная терапия. – 2005. – № 2. – С. 97.
4. Беляков, В.В. Рентгенофункциональные и рентгеноморфологические нарушения при рефлекторных и компрессионных спондилогенных синдромах [Текст] / В.В. Беляков, В.В. Смирнов, Н.П. Елисеев // Мануальная терапия. – 2005. – № 2. – С. 95–96.
5. Вайнштейн, Г.Б. Информационная значимость сопряжения скоростных и объемных показателей внутричерепной гемо- и ликвородинамики в оценке результатов остеопатического лечения [Текст] / Г.Б. Вайнштейн, Т.И. Кравченко, Ю.Е. Москаленко и др. // Фундаментальные основы остеопатии : Материалы 2 Междунар. симп. – СПб., 2000. – С. 5–6.
6. Воробьева, О.В. Посттравматические головные боли [Текст] / О.В. Воробьева, А.М. Вейн // Консилиум. – 1999. – № 2. – С. 73–75.
7. Гайдар, Б.В. Практическое руководство по транскраниальной доплерографии [Текст] / Б.В. Гайдар, В.Е. Парфенов, Д.В. Свистов. – СПб. : ВМА, 1995. – 180 с.
8. Головная боль: диагностический алгоритм с миниатласом [Текст] // Consilium medicum. – 1999. – Том 1, № 2. – С. 52–54. (Комментарии к диагностическому алгоритму там же. С. 55–59.)
9. Егорова, И.А. Краниальная остеопатия [Текст] / И.А. Егорова // СПбМАПО-2006.
10. Забаровский, В.К. Мануальная терапия в диагностике и лечении хронической цервикогенной головной боли [Текст] / В.К. Забаровский, Л.Н. Анацкая // Мануальная терапия. – 2005. – №2. – С. 15–16.
11. Кисель, С.А. Диагностика и клиническая характеристика цервикогенных головных болей [Текст] / С.А. Кисель, В.В. Алексеев, Н.Н. Яхно // Тезисы Российской научно-практической конференции «Патологическая боль». – Новосибирск, 1999. – С. 63–64.
12. Колосова, О.А. Головные боли [Текст] / О.А. Колосова, А.М. Вейн // Consilium medicum (неврология и ревматология). – 2000. – Том 2, №12. – С. 499–501.
13. Кравченко, Т.И. Принципы мониторинга остеопатического лечения [Текст] / Т.И. Кравченко // Фундаментальные основы остеопатии : материалы Всероссийск. симп. – СПб., 1998. – С. 10–11.
14. Михайлов, М.К. Аномалии развития краниовертебральной зоны у детей, подростков и взрослых [Текст] / М.К. Михайлов // Казан. мед. журн. – 1991. – № 4. – С. 303–306.
15. Москаленко, Ю.Е. О периодической подвижности костей черепа у человека [Текст] / Ю.Е. Москаленко, Т.И. Кравченко, Б.В. Гайдар и др. // Физиол.чел. – 1999. – Т 25, № 1. – С. 78–86.

16. Новосельцев, С.В. Введение в остеопатию. Краниодиагностика и техники коррекции [Текст] / С.В. Новосельцев. – СПб. : Фолиант, 2007. – 335 с.
17. Новосельцев С.В. Введение в остеопатию. Частная краниальная остеопатия [Текст] / С.В. Новосельцев. – СПб. : Фолиант, 2009. – 330 с.
18. Ратнер, А.Ю. Поздние осложнения родовых повреждений нервной системы [Текст] / А.Ю. Ратнер. – Казань : Изд. Казан. ун-та, 1990. – 3-15, 307 с.
19. Сергиенко, В.И. Математическая статистика в клинических исследованиях [Текст] / В.И. Сергиенко, И.Б. Бондарева. – М. : Гэотар, Медицина, 2000. – 256 с.
20. Скоромец, А.А. Методы краниосакральной мануальной терапии (osteopatii) в диагностике и лечении больных с посттравматической внутричерепной гипертензией [Текст] / А.А. Скоромец, Т.Н. Кравченко, Е.Р. Баранцевич, М.Д. Дидур. – М. : ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2001. – 20 с.
21. Чикуров, Ю.В. Краниосакральная терапия [Текст] / Ю.В. Чикуров. – М. : Триада-Х, 2004. – 137 с.
22. Чокашвили, В.Г. Диагностика и этиопатогенетическое лечение краниосакральной патологии [Текст] / В.Г. Чокашвили, В.И. Садофьева. – СПб. : «Ольга», 2001. – 128 с.
23. Шахнович, А.Р. Диагностика нарушений мозгового кровообращения. Транскраниальная доплерография [Текст] / А.Р.Шахнович, В.А. Шахнович. – М., 1996. – 446 с.
24. Barral, J.-P. Visceral manipulation. – Seattle Eastland Press, 1998.
25. Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial: neuralgias and facial pain. Headache Classification Committee of the IHS // Cephalalgia. – 1988. – V. 8, Suppl: 7. P. 1–96.
26. Sjaastad, O., Fredriksen, T., Pfaffenrath, V. Cervicogenic headache: diagnostic criteria. The Cervicogenic Headache International Study Group. Headache 1998b; 38 (6): 442–5.
27. Stoddard, A. Manual of osteopathic techniques. – London : Hutchinson, 1959. – 275 p.

ОТЧЕТ О ПРОВЕДЕНИИ 5 ВСЕРОССИЙСКОГО СЪЕЗДА ВРАЧЕЙ МАНУАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

19–20 октября 2013 года в санатории «Клязьма» в Подмосковье состоялся 5 Всероссийский съезд врачей мануальной медицины, организованный Российской Ассоциацией мануальной медицины.

В работе 5 Съезда врачей мануальной медицины приняли участие 200 представителей 18 регионов России из 5 федеральных административных округов, а также представители Эстонии, Украины. Были представлены 32 доклада по вопросам обучения специалистов, патогенезу соматовисцеральных нарушений, лечению заболеваний и повышению резервных возможностей организма. На Съезде заслушан доклад Президента Российской Ассоциации мануальной медицины о работе правления за прошедшие годы. В докладе отмечено, что за 4 года правление ассоциации проделало большую работу по организации общей структуры Ассоциации (создание новых региональных общественных объединений мануальных терапевтов в Воронеже, Кирове, Сахалине, Пензе) и в дальнейшем совершенствовало эту структуру (информационное обеспечение). Были организованы ежегодные конференции на базе региональных объединений в Москве, Воронеже, проводились обучающие семинары по новым технологиям в мануальной медицине. Подготовлен и выпущен междисциплинарный «Словарь-справочник симптомов, синдромов и терминов, используемых в мануальной медицине». Члены правления участвовали в обновлении унифицированной программы по подготовке мануальных терапевтов и работе редколлегии журнала «Мануальная терапия». В рамках работы учебно-инновационного центра Ассоциации проведено внебюджетное усовершенствование мануальных терапевтов по технологиям остеопатической школы. Решением Съезда работа правления была одобрена и состав правления был переизбран на новый срок. Президентом Ассоциации был избран заведующий клинической лаборатории РНЦ МРиК д.м.н. А.Е.Саморуков.

Съезд отметил положительные сдвиги в отрасли, к которым привела реализация предыдущих мероприятий: 31-летний опыт развития мануальной терапии в нашей стране создал условия для:

1. Расширения уровня лечебных и реабилитационных возможностей в восстановлении трудоспособности больных с заболеванием опорно-двигательной системы, неврологическими заболеваниями, сокращения сроков реабилитации больных после операций на позвоночнике, на щитовидной железе, продления сроков ремиссии при хронических заболеваниях, улучшения функции позвоночника при сколиотических деформациях у детей и взрослых, повышения функциональных возможностей в спорте высших достижений и спортивного резерва.

2. Проведения обучения современным методикам мануальной диагностики и коррекции опорно-двигательного аппарата в неврологической и ортопедической практике, обучения спортивных врачей основам мануальной терапии и современным методикам восстановления при нарушениях опорно-двигательной системы и спортивном травматизме.

Мануальная терапия заняла важное место в отечественной нелекарственной медицине.

– Однако практика требует дальнейшего развития методик, расширения уровня реабилитационных возможностей, в том числе при комплексном подходе при заболеваниях опорно-двигательного аппарата, в клинике внутренних болезней, в том числе педиатрии, в спорте высших достижений и спортивного резерва. Необходимо дальнейшее изучение опыта различных школ мануальной медицины с целью совершенствования мануальных технологий.

– Необходимо совершенствование процесса обучения, создание очно-заочной формы обучения для подготовки специалистов по мануальной диагностике и терапии с использованием компьютерной техники с применением видеоматериалов и методической литературы.

– Необходимо расширение специализированной помощи с применением мануальной терапии для лечения и комплексной реабилитации после оперативного лечения больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

– Шире использовать технологии мануальной терапии в профилактике и лечении детских заболеваний и развитии резервов спортсменов.

Съезд отметил необходимость:

а) продолжить развитие структуры Российской Ассоциации мануальной медицины путем организации региональных общественных объединений, с этой целью активизировать работу кураторов федеральных административных округов, подключать молодых инициативных членов ассоциации в регионах;

б) расширить программу усовершенствования преподавателей кафедр и курсов мануальной терапии на основе изучения опыта на ведущих наиболее продвинутых кафедрах мануальной терапии;

в) продолжить разработки принципов специализированной комплексной реабилитации с применением мануальной терапии;

г) изучить возможности применения мануальной терапии в лечении больных с постинсультными состояниями;

д) укрепить рабочие контакты Ассоциации с Министерством Здравоохранения РФ. Для этого обратиться в Минздрав РФ с предложением приглашать руководителей Российской и межрегиональных объединений мануальной терапии принимать участие в обсуждении профильных вопросов на коллегии Минздрава.

Президиум 5 Съезда врачей мануальной терапии

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

от 12 сентября 2013 г. N 1061

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЕЙ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ И НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В соответствии с частью 8 статьи 11 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326), подпунктом 5.2.1 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. N 466 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 23, ст. 2923; N 33, ст. 4386), приказываю:

1. Утвердить:

- перечень направлений подготовки высшего образования – бакалавриата (приложение N 1);
- перечень направлений подготовки высшего образования – магистратуры (приложение N 2);
- перечень специальностей высшего образования – специалитета (приложение N 3);
- перечень направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (приложение N 4);
- перечень направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре (приложение N 5);
- перечень специальностей высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры (приложение N 6);
- перечень специальностей высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам ассистентуры-стажировки (приложение N 7).

2. Организации, осуществляющие образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования, вправе применять перечень направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) «специалист», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 1136 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, N 2, ст. 199; N 40, ст. 5091; 2011, N 28, ст. 4215), перечни направлений подготовки высшего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 сентября 2009 г. N 337 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2009 г., регистрационный N 15158), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Рос-

сийской Федерации от 9 марта 2010 г. N 168 «О внесении изменений в перечни направлений подготовки высшего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 сентября 2009 г. N 337» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 апреля 2010 г., регистрационный N 17016), от 12 августа 2010 г. N 856 «О внесении изменений в перечни направлений подготовки высшего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 сентября 2009 г. N 337, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 марта 2010 г. N 168» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 сентября 2010 г., регистрационный N 18418), от 11 марта 2011 г. N 1352 «О внесении изменений в перечни направлений подготовки высшего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 сентября 2009 г. N 337, с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 марта 2010 г. N 168 и от 12 августа 2010 г. N 856» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2011 г., регистрационный N 20389), от 5 июля 2011 г. N 2099 «О внесении изменений в перечни направлений подготовки высшего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 сентября 2009 г. N 337, с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 марта 2010 г. N 168, от 12 августа 2010 г. N 856 и от 11 марта 2011 г. N 1352» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 августа 2011 г., регистрационный N 21577) (далее – перечни) до завершения обучения лиц, ранее принятых на направления подготовки (специальности), указанные в перечнях.

**Министр
Д.В. ЛИВАНОВ**

Приложение N 6

**ПЕРЕЧЕНЬ
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПОДГОТОВКИ КАДРОВ
ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ ПО ПРОГРАММАМ ОРДИНАТУРЫ**

<i>Коды укрупненных групп специальностей. Коды специальностей</i>	<i>Наименования укрупненных групп специальностей. Наименования специальностей</i>	<i>Квалификация</i>
ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ		
31.00.00	КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА	
31.08.40	Мануальная терапия	Врач – мануальный терапевт
31.08.52	Остеопатия	Врач-остеопат



**21-23 ноября
в Запорожском Экспоцентре «КОЗАК-ПАЛАЦ»
с успехом прошла I специализированная выставка**

**«МЕДИЦИНА ДЛЯ ВСЕХ»,
организованная Запорожской торгово-промышленной палатой.**

Основные тематические направления выставки — диагностическое и лабораторное оборудование, медицинская техника, медицинские инструменты, информационные технологии и инновации в медицине, медицинское страхование.

В работе выставки приняли участие более тридцати компаний из различных регионов Украины: Запорожья, Киева, Харькова, Одессы, Днепропетровска, Чернигова.

Среди участников выставки, представлявших Запорожский регион, была клиника «Четвёртый Позвонок»™, возглавляемая членом редакционного совета нашего журнала Владимиром Проценко. На стенде клиники была организована презентация последнего номера журнала «Мануальная терапия», вызвавшая большой интерес у посетителей выставки.

*Запорожская Торгово-промышленная палата
Частная медицинская клиника «Четвёртый Позвонок»™*



УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В №№ 49–52 ЗА 2013 г.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- Авров М.В., Коваленко А.В., Болотов Д.А. ВЛИЯНИЕ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ НА УМЕРЕННЫЕ КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА. *50, 48*
- Барташевич В.В., Щукин А.В., Никонов С.В., Мельников Е.Ю. ИЗМЕНЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ДВИГАТЕЛЬНОГО СТЕРЕОТИПА БОЛЬНЫХ МИОФАСЦИАЛЬНЫМ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ II СТАДИИ. *50, 22*
- Барташевич В.В., Щукин А.В., Тихомиров Д.Д., Никонов С.В., Мельников Е.Ю. МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ МИОФАСЦИАЛЬНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА. *50, 18*
- Бахтадзе М.А. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ЛАДОННО-ПОДБОРОДОЧНОГО РЕФЛЕКСА У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЬЮ В ШЕЕ: ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ. *52, 19*
- Бахтадзе М.А., Болотов Д.А., Кузьминов К.О., Вернон Г., Захарова О.Б., Андрианов В.Ю., Ситель Д.А., Ананьев К.С. ИНДЕКС ОГРАНИЧЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ-ЗА БОЛИ В ШЕЕ. РУССКАЯ ВЕРСИЯ. *50, 9*
- Бахтадзе М.А., Вернон Г., Кузьминов К.О., Болотов Д.А., Галагуза В.Н., Андрианов В.Ю., Ситель Д.А., Захарова О.Б. ИНДЕКС НАРУШЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ БОЛИ В ШЕЕ: ПОДГОТОВКА К АДАПТАЦИИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ РУССКОЙ ВЕРСИИ. *49, 20*
- Бодня Н.И., Проценко В.Н., Марихин В.Г., Ободровский С.А. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ МИОФАСЦИАЛЬНЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ. *51, 76*
- Бойцов И.В. НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДИАГНОСТИКИ ПАРАВЕРТЕБРАЛЬНЫХ СЕГМЕНТАРНЫХ КОЖНЫХ СИМПАТИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ У БОЛЬНЫХ СО СКОЛИОТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ ПОЗВОНОЧНИКА. *50, 26*
- Гойденко В.С., Тян В.Н. СОЗДАНИЕ И РАЗВИТИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В СССР И РОССИИ. *51, 3*
- Горячева М.В., Шумахер Г.И., Костюченко Л.А., Сенчева Н.А., Травникова Т.Ю. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЭНДОТЕЛИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО СОСУДИСТОГО РУСЛА У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВЫХ РАДИКУЛОПАТИЙ В СТАДИИ ОБОСТРЕНИЯ НА ФОНЕ ВКЛЮЧЕНИЯ В БАЗИСНУЮ ТЕРАПИЮ ВЕНОТОНИКА ДИОСМИН. *52, 3*
- Горячева М.В., Шумахер Г.И., Сенчева Н.А., Травникова Т.Ю., Костюченко Л.А. КОРРЕКЦИЯ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВЫХ РАДИКУЛОПАТИЙ В СТАДИИ ОБОСТРЕНИЯ. *49, 42*
- Диденко А.В., Ким К.С., Бугровецкая Е.А., Бурд С.Г., Бугровецкая О.Г. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ПРИ ДЛИТЕЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПЕРЕГРУЗКАХ. *52, 9*
- Жутиков Д.Л., Усачёв В.И. СТАБИЛОМЕТРИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА АТАКСИЙ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ДИСФУНКЦИЕЙ СЕНСОРНЫХ ВХОДОВ ПОСТУРАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ. *51, 28*
- Забаровский В.К., Анацкая Л.Н., Свинковская Т.В. МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ КАК МЕТОД УЛУЧШЕНИЯ КОРКОВОЙ СЕНСОМОТОРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ПРИ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ ЦЕРВИКОТОРАКАЛЬНЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМАХ. *50, 3*
- Зиняков Н.Н., Зиняков Н.Т. БИОМЕХАНИЧЕСКАЯ РАДИКУЛОДЕКОМПРЕССИЯ ПРИ СПОНДИЛОГЕННЫХ ЦЕРВИКАЛЬНЫХ РАДИКУЛОПАТИЯХ. *49, 56*
- Ким К.С., Бугровецкая Е.А., Бурд С.Г., Диденко А.В., Батлаева О.О., Бугровецкая О.Г. ВЛИЯНИЕ ПАТОБИОМЕХАНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ В ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОМ АППАРАТЕ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ НАПРЯЖЕНИЯ. *51, 46*
- Ли И.М. СИНДРОМ ДЕФИЦИТА ВНИМАНИЯ С ГИПЕРАКТИВНОСТЬЮ У ДЕТЕЙ С НАТАЛЬНОЙ КРАНИОЦЕРВИКАЛЬНОЙ ТРАВМОЙ. *51, 55*
- Малаховский В.В., Фёдорова Н.Г. ВЛИЯНИЕ МЕТОДОВ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИКУЛЬТУРЫ И АКТИВНОЙ МУЗЫКАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ, В ОТДАЛЁННЫЙ ПЕРИОД. *49, 13*
- Малиновский Е.Л., Новосельцев С.В. ВЛИЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОГО СОСТОЯНИЯ НА ТАКТИЛЬНУЮ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПАЛЬЦЕВ РУК ОСТЕОПАТОВ. *51, 61*
- Малиновский Е.Л., Новосельцев С.В., Бигильдинский А.А. КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ТАКТИЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПАЛЬЦЕВ РУК ОСТЕОПАТОВ. *50, 64*
- Малиновский Е.Л., Новосельцев С.В., Ерофеев Н.П. ТАКТИЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ДИСТАЛЬНЫХ ФАЛАНГ ПАЛЬЦЕВ РУК: КРИТЕРИИ ОБЪЕКТИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ И КЛИНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЕЕ ИЗМЕНЕНИЕ. *49, 63*
- Малиновский Е.Л., Новосельцев С.В., Смирнов В.В. ВИСЦЕРОСОМАТИЧЕСКИЕ ДИСФУНКЦИИ В ГРУДНОМ ОТДЕЛЕ

- ПОЗВОНОЧНИКА: ОСТЕОПАТИЧЕСКАЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА. 52, 64
- Маркс Е.А., Рождественский А.С., Делов Р.А., Смяловский В.Э., Терешкина Т.Г., Назарова Е.И. СОСТОЯНИЕ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ РАССЕЯНЫМ СКЛЕРОЗОМ: ЕСТЬ ЛИ СПОНДИЛОГЕННЫЕ ВЛИЯНИЯ?. 52, 59
- Мерзенюк О.С., Быков А.Т., Акопов В.К., Машков И.А. ПРИНЦИПЫ КЛАССИФИЦИРОВАНИЯ СКОЛИОЗА И ТАКТИКА РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ПОЗИЦИЙ МАНУАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ. 50, 59
- Мещеряков И.В. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ НЕКОНСОЛИДИРОВАННОГО ПЕРЕЛОМА ЗУБОВИДНОГО ОТРОСТКА II ШЕЙНОГО ПОЗВОНКА (БЕЗ СМЕЩЕНИЯ). 50, 41
- Мохов Д.Е., Глыбовский Э.Е. ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ ОСТЕОПАТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОГАСТРОЭНТЕРОГРАФИИ. 49, 70
- Небожин А.И., Захарова О.В., Небожина К.А. СТРУКТУРА И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ. 52, 35
- Орел А.М. МЕХАНИЗМЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЭНТЕЗОВ У БОЛЬНЫХ АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛИТОМ. 50, 34
- Орел А.М. СИНДРОМ СИСТЕМНОГО ОГРАНИЧЕНИЯ ПОДВИЖНОСТИ ПОЗВОНОЧНИКА. 52, 40
- Рогожникова Н.В., Чеченин А.Г. ВЛИЯНИЕ КОРРЕКЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ В ОБЛАСТИ ШВОВ ЧЕРЕПА МЕТОДАМИ КРАНИАЛЬНОЙ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ НА КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ И УРОВЕНЬ ПОСТОЯННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА. 51, 68
- Саморуков А.Е., Джураев Н.А., Агасаров Л.Г. ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПО ПОВОДУ ДИСКОВЕННОГО КОМПРЕССИОННОГО СИНДРОМА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА. 52, 51
- Санкина Е.А., Петров К.Б. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ РЕФЛЕКТОРНО-МЫШЕЧНЫХ СИНДРОМОВ. 49, 29
- Соснина Т.Ю., Урлапова Е.В. ОСТЕОПАТИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ С ПРИЗНАКАМИ ПЕРЕНЕСЕННОЙ НАТАЛЬНОЙ ТРАВМЫ КРАНИОЦЕРВИКАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ. 49, 3
- Тян В.Н., Гойденко В.С. ВЛИЯНИЕ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ХАРАКТЕР ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ В ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ СИСТЕМЕ. 51, 36
- Тян В.Н., Гойденко В.С., Бойцов И.В. ОЦЕНКА ИСХОДНОГО ВЕГЕТАТИВНОГО ТОНУСА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ СПОНДИЛОГЕННОЙ ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ. 52, 28
- Тян В.Н., Гойденко В.С., Дубровина О.Н. ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ РЕАКТИВНОСТИ У БОЛЬНЫХ СО СПОНДИЛОГЕННОЙ ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ. 49, 49
- Шитиков Т.А. О ПАТОБИОМЕХАНИЧЕСКИХ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ДИСФУНКЦИЯХ ЧЕРЕПА В ПРАКТИКЕ МАНУАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ. 51, 20
- Шишин И.В., Новосельцев С.В. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОСТЕОПАТИИ В ТЕРАПИИ ЦЕРВИКОГЕННЫХ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ. 52, 74

ОБЗОР

- Батлаева О.О., Бугровецкая Е.А., Ким К.С., Бугровецкая О.Г. БОЛЕВАЯ ДИСФУНКЦИЯ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА ПРИ ХЛЫСТОВОЙ ТРАВМЕ. 50, 70
- Диденко А.В., Ким К.С., Максимовская Л.Н., Батлаева О.О., Бугровецкая О.Г. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ В ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОМ АППАРАТЕ И ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЕ У СПЕЦИАЛИСТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ. 51, 90
- Иванов В.В., Марков Н.М. ВЛИЯНИЕ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ НА ПОСТУРАЛЬНЫЙ СТАТУС ПАЦИЕНТА. 51, 83
- Новосельцев С.В. РЕФЛЕКТОРНЫЕ ТЕХНИКИ В ОСТЕОПАТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ. ДЕРМАЛГИИ Н. JARRISOT И ТОЧКИ G. KNAR. 49, 79

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

- Смирнов В.В., Елисеев Н.П., Беяков В.В., Саввова М.В. ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА В ОПРЕДЕЛЕНИИ ПОКАЗАНИЙ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ К МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ И ОСТЕОПАТИИ. 50, 87
- Фролов В.А., Габова О.Н. ВЕРТЕБРОГЕННАЯ КАРДИОПАТИЯ КАК ПСИХОСОМАТИЧЕСКОЕ РАССТРОЙСТВО (ОСТЕОПАТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ В СОЧЕТАНИИ С ВЕРБАЛИЗАЦИЕЙ). 50, 79

АВТОРЫ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В №№ 49–52 ЗА 2013 г.

- | | | | |
|---|--|---|---|
| Авров М.В. 50, 48 | Глыбовский Э.Е. 49, 70 | Малаховский В.В. 49, 13 | Саморуков А.Е. 52, 51 |
| Агасаров Л.Г. 52, 51 | Гойденко В.С. 49, 49; 51, 3;
51, 36; 52, 28 | Малиновский Е.Л. 49, 63;
50, 64; 51, 61; 52, 64 | Санкина Е.А. 49, 29 |
| Акопов В.К. 50, 59 | Горячева М.В. 49, 42; 52, 3 | Марихин В.Г. 51, 76 | Свинковская Т.В. 50, 3 |
| Ананьев К.С. 50, 9 | Делов Р.А. 52, 59 | Марков Н.М. 51, 83 | Сенчева Н.А. 49, 42; 52, 3 |
| Анацкая Л.Н. 50, 3 | Джураев Н.А. 52, 51 | Маркс Е.А. 52, 59 | Ситель Д.А. 49, 20; 50, 9 |
| Андрианов В.Ю. 49, 20; 50, 9 | Диденко А.В. 51, 46; 51, 90;
52, 9 | Машков И.А. 50, 59 | Смирнов В.В. 50, 87; 52, 64 |
| Барташевич В.В. 50, 18;
50, 22 | Дубровина О.Н. 49, 49 | Мельников Е.Ю. 50, 18;
50, 22 | Смяловский В.Э. 52, 59 |
| Батлаева О.О. 50, 70; 51, 46;
51, 90 | Елисеев Н.П. 50, 87 | Мерзенюк О.С. 50, 59 | Соснина Т.Ю. 49, 3 |
| Бахтадзе М.А. 49, 20; 50, 9;
52, 19 | Ерофеев Н.П. 49, 63 | Мещеряков И.В. 50, 41 | Терешкина Т.Г. 52, 59 |
| Беляков В.В. 50, 87 | Жутиков Д.Л. 51, 28 | Мохов Д.Е. 49, 70 | Тихомиров Д.Д. 50, 18 |
| Бигильдинский А.А. 50, 64 | Забаровский В.К. 50, 3 | Назарова Е.И. 52, 59 | Травникова Т.Ю. 49, 42;
52, 3 |
| Бодня Н.И. 51, 76 | Захарова О.Б. 49, 20; 50, 9 | Небожин А.И. 52, 35 | Тян В.Н. 49, 49; 51, 3; 51, 36;
52, 28 |
| Бойцов И.В. 50, 26; 52, 28 | Захарова О.В. 52, 35 | Небожина К.А. 52, 35 | Урлапова Е.В. 49, 3 |
| Болотов Д.А. 49, 20; 50, 9;
50, 48 | Зиняков Н.Н. 49, 56 | Никонов С.В. 50, 18; 50, 22 | Усачёв В.И. 51, 28 |
| Бугровецкая Е.А. 50, 70; 51,
46; 52, 9 | Зиняков Н.Т. 49, 56 | Новосельцев С.В. 49, 63; 49,
79; 50, 64; 51, 61; 52,
64; 52, 74 | Фёдорова Н.Г. 49, 13 |
| Бугровецкая О.Г. 50, 70; 51,
46; 51, 90; 52, 9 | Иванов В.В. 51, 83 | Ободовский С.А. 51, 76 | Фролов В.А. 50, 79 |
| Бурд С.Г. 51, 46; 52, 9 | Ким К.С. 50, 70; 51, 46; 51,
90; 52, 9 | Орел А.М. 50, 34; 52, 40 | Чеченин А.Г. 51, 68 |
| Быков А.Т. 50, 59 | Коваленко А.В. 50, 48 | Петров К.Б. 49, 29 | Шитиков Т.А. 51, 20 |
| Вернон Г. 49, 20; 50, 9 | Костюченко Л.А. 49, 42;
52, 3 | Проценко В.Н. 51, 76 | Шишин И.В. 52, 74 |
| Габова О.Н. 50, 79 | Кузьминов К.О. 49, 20; 50, 9 | Рогожникова Н.В. 51, 68 | Шумахер Г.И. 49, 42; 52, 3 |
| Галагуза В.Н. 49, 20 | Ли И.М. 51, 55 | Рождественский А.С. 52, 59 | Щукин А.В. 50, 18; 50, 22 |
| | Максимовская Л.Н. 51, 90 | Саввова М.В. 50, 87 | |