

СОДЕРЖАНИЕ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ В ПРОГРАММЕ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С СОМАТОГЕННЫМ КОХЛЕОВЕСТИБУЛЯРНЫМ СИНДРОМОМ, ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ОККЛЮЗИЕЙ И ДИСФУНКЦИЕЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА	5
А.В. Болдин	
РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА	15
В.В. Смирнов, Н.П. Елисеев, М.В. Саввова	
ИНДЕКС ОГРАНИЧЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ-ЗА БОЛИ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ (ОПРОСНИК ОСВЕСТРИ): ОЦЕНКА НАДЁЖНОСТИ И ВАЛИДНОСТИ РУССКОЙ ВЕРСИИ	24
М.А. Бахтадзе, Д.А. Болотов, К.О. Кузьминов	
ЧАСТОТА СПОНДИЛОЛИТЕЗОВ ПОДВИЖНЫХ ПОЗВОНКОВ У ДЕТЕЙ	34
А.М. Орел	
ВЛИЯНИЕ НЕПРЯМОЙ ОСТЕОПАТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ВЕРХНЕГО ШЕЙНОГО СИМПАТИЧЕСКОГО ГАНГЛИЯ НА БИОМЕХАНИЧЕСКИЙ СТАТУС, АКТИВНОСТЬ И РЕАКТИВНОСТЬ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ	45
С.В. Новосельцев, В.В. Назаров, А.А. Бигильдинский	

ЛЕКЦИЯ

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД И ПРИМЕРЫ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ	52
А.М. Орел	

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

ДЕОНТОЛОГИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ МАСТЕРСТВО В МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ	69
О.С. Мерзенюк, С.Н. Калнауз, В.К. Акопов, В.И. Криворучко, И.А. Машков	
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСТЕОПАТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ОПРОСНИКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ SF-36	73
А.Д. Бучнов, В.В. Матвиенко, А.В. Кац	
СОМАТИЧЕСКИЕ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПРОСТОЙ МИГРЕНЬЮ И ВОЗМОЖНОСТЬ ИХ ОСТЕОПАТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ	77
Т.Е. Андреева	
КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО АРТРОФИБРОЗА ЛОКТЕВОГО СУСТАВА	81
Е.Б. Калинин, Б.М. Калинин, А.С. Кутузов, Ю.Р. Гончарук	
КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕВРАЛГИИ БОЛЬШОГО ЗАТЫЛОЧНОГО НЕРВА: ПРИМЕНЕНИЕ ТРАКЦИОННЫХ МАНУАЛЬНЫХ ТЕХНИК, ТОЧЕЧНОГО МАССАЖА И ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ	84
К.В. Мальцев	

КОНФЕРЕНЦИИ

ИТОГИ РАБОТЫ ЕЖЕГОДНОЙ XXVI КОНФЕРЕНЦИИ РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ МАНУАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И МОСКОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ МАНУАЛЬНЫХ ТЕРАПЕВТОВ	86
А.А. Минахин	
ИНФОРМАЦИЯ О РАБОТЕ СИМПОЗИУМА «МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ И ОСТЕОПАТИЯ. ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ, РЕАБИЛИТАЦИЯ, ПРОФИЛАКТИКА» КОНФЕРЕНЦИИ «РЕАБИЛИТАЦИЯ И ПРОФИЛАКТИКА – 2016»	93
Л.А. Гридин, В.В. Малаховский, О.Г. Сафоничева, Т.Ф. Шерина, С.А. Бронфман	

ИНФОРМАЦИЯ

CONTENTS

ORIGINAL PAPERS

MANUAL THERAPY IN A PROGRAM OF COMPREHENSIVE REHABILITATION OF PATIENTS WITH SOMATOGENIC COCHLEOVESTIBULAR SYNDROME, MALOCCLUSION AND TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION	5
A.V. Boldin	
X-RAY DIAGNOSTICS OF DEGENERATIVE-DYSTROPHIC LESIONS OF THE LUMBAR SPINE	15
V.V. Smirnov, N.P. Yeliseev, M.V. Savvova	
OSWESTRY DISABILITY INDEX: A STUDY OF RELIABILITY AND VALIDITY OF THE RUSSIAN VERSION	24
M.A. Bakhtadze, D.A. Bolotov, K.O. Kuzminov	
THE FREQUENCY OF SPONDYLOLISTHESES OF THE MOVABLE VERTEBRAE IN CHILDREN	34
A.M. Orel	
THE IMPACT OF INDIRECT OSTEOPATHIC CORRECTION OF THE UPPER CERVICAL SYMPATHETIC GANGLION ON ACTIVITY AND REACTIVITY OF THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM AND A BIOMECHANICAL STATUS IN AN EXPERIMENTAL STUDY	45
S.V. Novoseltsev, V.V. Nazarov, A.A. Bigildinsky	

LECTURE

THE SYSTEM APPROACH AND EXAMPLES OF ITS APPLICATION IN MEDICINE	52
A.M. Orel	

TO ASSIST A PRACTITIONER

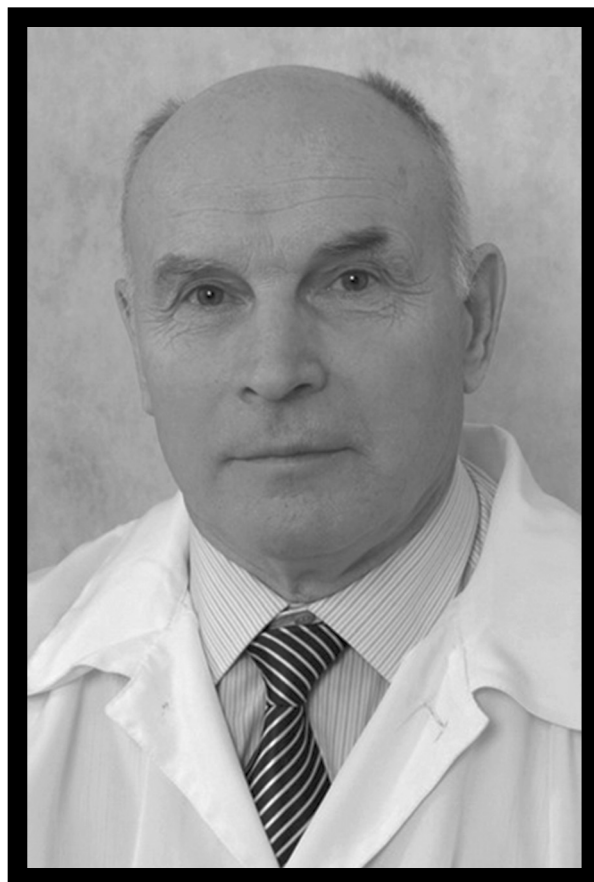
DEONTOLOGY AND PROFESSIONAL SKILLS IN MANUAL THERAPY	69
O.S. Merzenyuk, S.N. Kalnauz, V.K. Akopov, V.I. Krivoruchko, I.A. Mashkov	
THE EVALUATION OF OSTEOPATHIC TREATMENT EFFICIENCY USING SF-36 HEALTH STATUS SURVEY	73
A.D. Buchnov, V.V. Matvienko, A.V. Kats	
SOMATIC DYSFUNCTIONS IN PATIENTS WITH ORDINARY MIGRAINE AND A POSSIBILITY OF THEIR OSTEOPATHIC CORRECTION	77
T.E. Andreeva	
THE COMPLEX APPROACH TO THE TREATMENT OF POSTTRAUMATIC ATHROFIBROSIS OF THE ELBOW JOINT	81
E.B. Kalinsky, B.M. Kalinsky, A.S. Kutuzov, Yu.R. Goncharuk	
THE COMPLEX TREATMENT OF NEURALGIA OF THE GREATER OCCIPITAL NERVE: THE APPLICATION OF TRADITIONAL MANUAL THERAPY TECHNIQUES, POINT MASSAGE AND PHYSIOTHERAPY EXERCISES	84
K.V. Maltsev	

CONFERENCES

PROCEEDINGS OF THE ANNUAL XXVI CONFERENCE OF THE RUSSIAN ASSOCIATION OF MANUAL MEDICINE AND MOSCOW PROFESSIONAL ASSOCIATION OF MANUAL THERAPISTS	86
A.A. Minakhin	
INFORMATION ABOUT THE SYMPOSIUM ON "MANUAL THERAPY AND OSTEOPATHY. DIAGNOSTICS, THERAPY, REHABILITATION, PREVENTIVE TREATMENT" HELD WITHIN THE FRAMEWORK OF THE CONFERENCE ON "REHABILITATION AND PREVENTIVE TREATMENT – 2016"	93
L.A. Gridin, V.V. Malakhovsky, O.G. Safonicheva, T.F. Sherina, S.A. Bronfman	

INFORMATION

ПАМЯТИ Анатолия Тимофеевича НЕБОРСКОГО



Российская ассоциация мануальной медицины и Московское профессиональное объединение мануальных терапевтов понесли тяжелую и невосполнимую потерю. На 77 году после тяжелой и продолжительной болезни ушел из жизни Анатолий Тимофеевич Неборский. Полковник медицинской службы, заслуженный врач Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор, замечательный ученый, веселый, добрый и отзывчивый человек.

Всю свою жизнь Анатолий Тимофеевич посвятил благородному делу – лечить людей. Анатолий Тимофеевич был из той когорты докторов,

которые стояли у истоков отечественной мануальной медицины и рефлексотерапии. Длительное время возглавлял Московское профессиональное объединение мануальных терапевтов, был вице-президентом Российской ассоциации по московскому региону. Автор многих научных трудов, заслуживающих самого пристального внимания, которые изучаются не только в России, но и за рубежом. При Анатолии Тимофеевиче российская мануальная медицина обогатилась многими методиками, методами и приемами, которые он смело внедрял, изучению которых он сам отдавал много времени. Он руководил Московской ассоциацией врачей-остеопатов и снискал практически непререкаемый авторитет и уважение коллег.

Анатолий Тимофеевич работал в различных «горячих» точках, где полностью отдавал себя любимому делу. Он воспитал и обучил целую плеяду замечательных докторов, которые продолжают дело учителя.

Несомненно тяжелая утрата для всех нас. С уходом из жизни Неборского Анатолия Тимофеевича мы лишились очень близкого нам, дорогого и родного человека.

Долгие годы Анатолий Тимофеевич служил в госпитале, где руководил подразделениями реабилитации и мануальной терапии. Последние годы работал на кафедре мануальной терапии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, обучая и передавая свои знания и огромный опыт молодым докторам.

Мы скорбим. Выражаем наши глубокие соболезнования родным и близким. Это тяжелая и невозполнимая потеря. Лучшей памятью об Анатолии Тимофеевиче Неборском будет продолжение его дела.

***Светлая память об Анатолии Тимофеевиче
будет всегда в наших сердцах.***

Редакция журнала «Мануальная терапия»

*Кафедра мануальной терапии и остеопатии
ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова*

Правление Российской ассоциации мануальной медицины

*Правление Московского профессионального
объединения мануальных терапевтов*

Лига профессиональных мануальных терапевтов (ЛПМТ)

Межрегиональная ассоциация прикладной кинезиологии

УДК 615.828 (616-08-035)

МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ **В ПРОГРАММЕ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ** **С СОМАТОГЕННЫМ КОХЛЕОВЕСТИБУЛЯРНЫМ СИНДРОМОМ,** **ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ОККЛЮЗИЕЙ И ДИСФУНКЦИЕЙ** **ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА**

А.В. Болдин

ФГБУ РНЦ медицинской реабилитации и курортологии Минздрава России. Москва, Россия

A COMPLEX APPROACH TO THE TREATMENT OF PATIENTS **WITH THE VESTIBULAR SYNDROME CAUSED BY MYOFASCIAL** **PATHOLOGY AND TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION**

A.V. Boldin

Federal state budgetary institution "Russian Research Center for Restorative and Resort Medicine" of the Russian Ministry of Health Russia. Moscow, Russia

РЕЗЮМЕ

В настоящей статье отображены основные моменты исследования, посвященного актуальной теме – разработке программы медицинской реабилитации пациентов, страдающих кохлеовестибулярным синдромом, обусловленным патологической зубной окклюзией и дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава. На основании представленных данных определена терапевтическая эффективность используемых рефлекторных методик (мануальной терапии, фармакопунктуры, индивидуальной коррекции стоп). Проведена оценка клинической эффективности их совместного взаимодополняющего терапевтического воздействия. Определены показания для назначения комплексных препаратов, вводимых по методике фармакопунктуры, и предложен дифференцированный подход к их назначению больным с сочетанным кохлеовестибулярным синдромом. В статье также определены показания к назначению индивидуальных ортезов и предложена методика подбора корректирующих элементов в процессе их изготовления.

Ключевые слова: мануальная терапия, прикладная кинезиология, остеопатия, миофасциальный болевой синдром, кохлеовестибулярный синдром, дисфункция височно-нижнечелюстного сустава, окклюзионные дисфункции, индивидуальное ортезирование.

SUMMARY

The article presents key data of the topic research – the development of a medical rehabilitation program for patients with the cochleovestibular syndrome caused by abnormal dental occlusion and temporomandibular joint dysfunction. Therapeutic efficacy of the reflex techniques used (manual therapy, pharmacopuncture, individual foot correction) is defined on the basis of the presented results. Clinical efficacy of their joint complementary therapeutic effect is evaluated. Indications for pharmacopuncture treatment with complex homeopathic drugs are identified, and the differentiated approach to the prescription of them to patients with the combined cochleovestibular syndrome is proposed. The article also identifies indications for individual orthoses and proposes a method for selecting corrective elements during their manufacturing process.

Key words: manual therapy, applied kinesiology, osteopathy, myofascial pain syndrome, cochleovestibular syndrome, temporomandibular joint dysfunction, occlusive dysfunctions, individual orthotics.

ВВЕДЕНИЕ

Головокружения различного характера, шум в ушах и снижение слуха являются одной из частых причин посещений врачей различных специальностей. Чаще всего такие больные обращаются за помощью к лор-врачам и неврологам. Однако и мануальные терапевты также нередко сталкиваются с подобного рода пациентами. Статистические данные, приведенные в одном из последних обзоров, посвященных распространенности различных форм нарушения равновесия, свидетельствуют о том, что тридцать процентов людей в тот или иной период жизни испытывают приступы несистемного, а десять процентов – системного головокружения [1]. Согласно регулярному обзору 2016 года, не менее часто встречается в популяции и такое явление, как шум в ушах: от 5 до 42% [2].

Патологическая зубная окклюзия и дисфункция височно-нижнечелюстного сустава (ДВНЧС) являются также достаточно распространенными в современной популяции. Так, нарушением дентальной окклюзии страдают от 40 до 82% населения [3, 4].

Большая распространенность данных патологических состояний закономерно наводит на мысль о возможном взаимоотношающем влиянии этих заболеваний друг на друга. Это предположение подтверждает ряд исследований, посвященных определению роли патологии шейных мышц в возникновении головокружений и кохлеарных синдромов [5–8]. По результатам собственных наблюдений, а также по данным, приведенным в отечественных и зарубежных работах, установлена связь между кохлеовестибулярным синдромом (КВС), ДВНЧС и патологической зубной окклюзией [9–13]. Наличие анатомических и эмбриологических предпосылок, указывающих на возможное влияние аномалий жевательного аппарата на цервикальный сегмент позвоночного столба и на периферическую часть слухового и вестибулярного анализаторов, также свидетельствуют о влиянии дентальной патологии на патогенез КВС [14–17].

Несмотря на высокую распространенность, схемы лечения данной патологии недостаточно отработаны. Следует отметить, что существующие терапевтические методики миофасциального болевого синдрома, который является важным патогенетическим звеном КВС, не всегда позволяют достичь высокого терапевтического эффекта, а подчас имеют ряд нежелательных последствий [18]. Поэтому все большее количество исследований посвящается изучению эффективности традиционных и немедикаментозных методов терапии КВС. В доступной литературе немало работ, посвященных использованию мануальной терапии в лечении кохлеовестибулярных феноменов [19–21]. Имеются данные об эффективности применения стоматологических пособий при лечении КВС, сочетающегося с дисфункцией ВНЧС и окклюзионными нарушениями [22, 23]. Однако работ, предлагающих комплексную программу медицинской реабилитации больных с соматогенным КВС, обусловленным дисфункцией ВНЧС и патологической зубной окклюзией, в доступной литературе нами не обнаружено. Данные, приведенные в статье, являются результатом большого исследования, проведенного нами в период с 2014 по 2016 гг., результаты первой части которого опубликованы ранее [9, 10].

Цель работы: разработка комплексной программы медицинской реабилитации соматогенного кохлеовестибулярного синдрома, обусловленного патологической окклюзией и дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава.

В наблюдательное проспективное исследование было включено 390 человек в возрасте от 19 до 61 года. Все они были разделены на 3 группы.

Первую (основную) группу составили 300 человек, обратившихся к нам за медицинской помощью с жалобами на головокружение различного характера, шум в ушах и снижение слуха. Данные жалобы сочетались с асимметрией прикуса и/или нарушением тра-

ектории движения нижней челюсти. Большинство из них неоднократно проходили курсы симптоматической терапии, направленной на коррекцию сосудистых, метаболических, психоэмоциональных нарушений, уменьшение алгического компонента, которые проводились пациентам неоднократно и не давали заметного клинического эффекта.

Во вторую группу вошли 55 человек с клиническими признаками структурно-функциональных нарушений ВНЧС и патологией зубной окклюзии, с отсутствием симптоматики кохлеовестибулярного синдрома.

Третью группу составили 35 практически здоровых добровольцев.

Критериями исключения из исследования были указания на наличие в анамнезе сосудистых поражений головного мозга, воспалительные заболевания лор-органов в стадии обострения, хронические соматические и неврологические заболевания в стадии декомпенсации, отказ пациента от лечения, а также наличие онкологических заболеваний, аномалий развития костно-мышечной, нервной и сосудистой систем, миеломная болезнь, психические заболевания, выраженный остеопороз и т.п.

Все пациенты были обследованы по единой программе:

- 1) неврологический осмотр. Помимо стандартного неврологического осмотра большое внимание уделялось изучению функций ВНЧС с проведением диагностики по протоколу Гамбургского теста [24–26] и определением степени тяжести дисфункции ВНЧС [27];
- 2) мануальное обследование проводили по общепринятым подходам с применением мышечного тестирования и провокационных тестов, используемых в прикладной кинезиологии [28–30];
- 3) осмотр стоматолога и оториноларинголога;
- 4) ультразвуковое ангиосканирование брахиоцефальных артерий с функциональными пробами;
- 5) тональную пороговую и надпороговую аудиометрию, комплекс вестибулогических тестов с компьютерной видеонистагмографией;
- 6) клиническое постурологическое обследование;
- 7) стабилеографическое исследование;
- 8) корректность и сбалансированность зубной окклюзии оценивали при помощи компьютерного аппаратно-программного комплекса T-Scan. Нормальным считается баланс окклюзии с преобладанием нагрузки на правую или левую сторону от 0 до 10% [31, 32];
- 9) рентгенографическое/магнитно-резонансное исследование ВНЧС – рентгенография шейного отдела позвоночника с функциональными пробами;
- 10) оценка шума в ушах осуществлялась на основании результатов анкетирования по S. Alksoy [33], а головокружения – по G. Jacobson и C.W. Newman [34];
- 11) психологический статус определяли по данным теста на тревожность Спилберга–Ханина;
- 12) статистическая обработка полученных результатов.

После проведенного обследования пациенты основной группы в зависимости от используемых методов лечения были разделены на 5 статистически сопоставимых подгрупп по 60 человек в каждой.

Пациентам 1 группы проводили мануальную терапию. Пациенты 2 группы совместно с мануальной терапией получали фармакопунктуру препаратом Траумель. Пациентам 3 группы мануальная терапия проводилась совместно с фармакопунктурой препаратами Траумель и Цель Т. Пациентам 4 группы были проведены курсы мануальной терапии, фармакопунктуры совместно с индивидуальным ортезированием стоп. Пятой группе пациентов проводили пришлифовывание преждевременных межбугорковых контактов.

Окклюзионное редактирование преждевременных контактов проводили поэтапно, в зависимости от вида прикуса и с обязательным контролем на аппарате T-scan. Избирательное пришлифовывание зубов включало от 3 до 5 посещений, с интервалами в 7–10 дней, необходимых для постепенной перестройки и адаптации прикуса.

При проведении мануальной терапии использовались техники, направленные на устранение выявленных дисфункций. Большое внимание уделялось работе на гипомобильном ВНЧС. Лечение проводилось под обязательным контролем мануальных мышечных тестов, используемых в прикладной кинезиологии. Курс лечения включал 7–10 процедур, с частотой 2–3 процедуры в неделю. В среднем продолжительность курса составляла 4 недели.

Локализация точек для фармакопунктуры выбиралась с максимальным учетом топик-ки клинических проявлений.

Индивидуальные ортезы изготавливались из заготовок, произведенных из термопластического материала. При этом выбор необходимого для коррекции поперечного плоскостопия и устранения подвывиха плюсневых костей метатарзального валика, а также пяточного коска и корректора продольного свода мы проводили под контролем показателей функциональных мышечных тестов, мануального мышечного тестирования и посту- рологических тестов, с учетом данных стабилметрического исследования [8].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Оценка клинической эффективности по группам

Из данных, приведенных в табл. 1, следует, что в первых четырех группах преобладали больные со значительным улучшением, а в 5 группе – с улучшением. Количество больных без эффекта от проведенного лечения в 5 группе было почти в 5 раз больше по отношению к 4 группе и почти в два раза больше, чем в двух других группах. Лидирует 5 группа и по количеству больных с ухудшением состояния. Следует отметить также, что у больных в 3 и 4 группах показатели клинической эффективности были в целом сопоставимы. Однако у больных с выраженными изменениями в суставе и диске эффект от сочетанного применения препаратов Траумель и Цель Т был на 22% выше, чем во 2 группе, где использовался только один Траумель. Следовательно, у больных с тяжелой и средней степенью тяжести дисфункции ВНЧС и выраженным вовлечением в процесс суставных структур (капсулы, связок, внутрисуставного диска) целесообразно использование комбинации препаратов Траумель и Цель Т, вводимых по методике фармакопунктуры.

Таблица 1

ОБЩАЯ ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ В АНАЛИЗИРУЕМЫХ ГРУППАХ БОЛЬНЫХ

Группы больных	Значительное улучшение		Улучшение		Без эффекта		Ухудшение	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
I (n=60)	28	46,7	22	36,7	8	13,3	2	3,3
II (n= 60)	33	55,0	18	30	7	11,7	2	3,3
III (n=60)	36	60,0	17	28,3	5	8,3	2	3,3
IV (n=60)	38	63,3	18	30,0	3	5,0	1	1,7
V (n=60)	14	23,3	29	48,3	14	23,3	3	5,0

Отличия в группах наблюдались и по скорости наступления устойчивого клинического эффекта. Устойчивые клинические результаты у больных 4 группы отмечались в среднем уже в начале второй недели терапии, тогда как у пациентов 1 группы они наблюдались к началу четвертой недели. Скорость наступления лечебного эффекта во 2 и 3 группах занимает промежуточное значение (конец второй недели и начало третьей недели соответственно). Скорость наступления клинического результата у больных в 5 группе значительно уменьшалась, т.к. процедуры пришлифовывания преждевременных контактов проводились с интервалом в 10–12 дней, кратностью от 3 до 6 процедур и улучшение по данным Т-СКАН и клиническим проявлениям заболевания наступало в среднем через $2,5 \pm 1$ мес. от начала терапии.

По окончании курса лечения у всех пациентов отмечалось улучшение параметров Гамбургского теста. Однако наибольший регресс наблюдался у больных 4 группы, тогда как у пациентов 5 группы динамика показателей была не столь значительной. Хорошие результаты отмечались и у первых трех групп пациентов. Сравнивая регресс показателей Гамбургского теста у больных 2 и 3 групп при их сопоставимости, следует отметить, что у пациентов с тяжелой и средней степенью тяжести поражения ВНЧС дисфункция ВНЧС быстрее поддавалась коррекции у больных 3-й группы (табл. 2).

Вышеизложенные данные позволяют сделать заключение о том, что фармакопунктура монопрепаратом (Траумель) оказывается эффективной в случае преобладания в клинической картине периферического КВС миофасциальных нарушений; при наличии выраженных внутрисуставных дисфункций ВНЧС добавление к терапии препарата Цель Т повышает клиническую эффективность фармакопунктуры.

Таблица 2

РЕГРЕСС ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГАМБУРГСКОГО ТЕСТА

Признак дисфункции ВНЧС	1-я группа	2-я группа	3-я группа	4-я группа	5-я группа
Девияция нижней челюсти и асимметрия движений мышечков	46 (76,7%)	48 (80%)	50 (83,3%)	52 (86,6%)	41 (68,3%)
Ограничение или чрезмерное открытие рта	50 (83,3%)	51 (85%)	53 (88,3%)	55 (91,7%)	43 (71,7%)
Болезненность при пальпации жевательных мышц	49 (81,7%)	52 (86,6%)	54 (90%)	56 (93,3%)	40 (66,7%)
Щелчок при движении нижней челюсти	34 (56,7%)	36 (60%)	38 (63,3%)	42 (70%)	31 (51,7%)
Общая динамика показателей	54 (90%)	55 (91,7%)	58 (96,7%)	60 (100%)	38 (63,3%)

При сравнении динамики функциональных мышечных тестов видно, что наибольшего улучшения показатели достигли также в 4 группе. Данные мануального мышечного тестирования на примере положительной динамики теста паттерна ходьбы, а также в случае регресса функциональной гипотонии мышц шейного региона и плечевого пояса также показывают наибольшую положительную динамику у пациентов 4 группы (табл. 3).

В результате проведенного лечения достоверно снизились средние показатели дезадаптации, связанной с головокружением, интенсивностью тиннитуса, уменьшилось количество больных с регистрируемым шейным позиционным нистагмом во всех исследуемых группах. Исключение составила 5-я группа пациентов, в которой улучшение показателей не имело достоверных значений (табл. 4).

Таблица 3

РЕГРЕСС ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МЫШЕЧНЫХ ТЕСТОВ

Функциональные тесты (регресс симптоматики)	1 группа, чел. (%)	2 группа, чел. (%)	3 группа, чел. (%)	4 группа, чел. (%)	5 группа, чел. (%)
Нарушение паттерна ходьбы	55 (91,7)	57 (95)	57 (95)	60 (100)	42 (68,3)
Жевательный тест	53 (88,3)	55 (91,7)	57 (95)	60 (100)	51 (85)
Функциональная гипотония мышц шеи и плечевого пояса	52 (86,7)	54 (90)	56 (93,3)	58 (96,7)	41 (68,3)

Таблица 4

**ДИНАМИКА ХАРАКТЕРИСТИК ВЕСТИБУЛЯРНОЙ И СЛУХОВОЙ ДИСФУНКЦИЙ
В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ**

Данные обследования	До лечения	После лечения				
		1 гр.	2 гр.	3 гр.	4 гр.	5 гр.
Снижение остроты слуха (дБ)	13,21±4,87	8,27±1,35	7,86±3,81	7,64±2,83	7,32±1,75	12,23±2,39
Интенсивность тиннитуса (шкала Aksoy S.)	25,73±3,23	8,7±2,35*	8,4±2,16*	8,1±2,11*	7,20±2,72*	17,8±2,25
Нистагм (шейный позицион- ный), чел. (%)	300 (100)	20 (33,3)*	18 (30) *	16 (26,7) *	14 (23,3) *	35 (58,3)
Степень функциональной дезадаптации, связанной с головокружением (шкала Jacobson GP, Newman CW)	12,34±2,52	3,60±1,67*	3,01±1,25*	2,84±1,15*	2,37±1,37*	5,29±2,15*

* – $p < 0,05$ – достоверное отличие от показателей до лечения; данные представлены в виде среднего и стандартного отклонения ($M \pm SD$).

Выраженная положительная динамика патобиомеханических вертеброгенных дисфункций (табл. 5) и постурологических тестов, а также данных стабилотрии после комплекса медицинской реабилитации, проводимой с акцентом на окклюзионные нарушения и дисфункцию ВНС, подтверждает значимое влияние ВНС на постурологические механизмы регуляции мышечного тонуса, а наиболее отчетливое улучшение показателей в 4-й группе свидетельствует о том, что стопа является одним из важных элементов постральной системы. Устранение дисфункций стопы при помощи мануальной терапии и индивидуальной коррекции стоп оказывает выраженное терапевтическое воздействие при лечении КВ-патологии.

Таблица 5

**ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ ДИСФУНКЦИЙ
И ПОСТУРОЛОГИЧЕСКИХ ТЕСТОВ**

Положительная динамика показателей	1 группа, чел. (%)	2 группа, чел. (%)	3 группа, чел. (%)	4 группа, чел. (%)	5 группа, чел. (%)
Патобиомеханические вертеброгенные дисфункции	49 (81,7%)	51 (86,7%)	53 (88,3%)	57 (95%)	32 (53,3%)
Постурологические тесты	45 (75%)	46 (76,7%)	49 (81,7%)	56 (93,3%)	38 (63,3%)

Показатели асимметрии жевательной нагрузки после лечения достоверно не отличались от контрольных показателей, тогда как время размыкания в 5 группе имело достоверные отличия от аналогичного показателя контрольной группы, что говорило о сохраняющемся гипертонусе в жевательной мускулатуре и свидетельствовало в пользу применения комплексного подхода в лечении данной патологии (табл. 6).

Таблица 6

ПОКАЗАТЕЛИ АСИММЕТРИИ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ПО ДАННЫМ T-SCAN

Показатели	Контроль	Группы				
		Первая	Вторая	Третья	Четвертая	Пятая
Среднее значение разницы давления (%)	10,4±1,8	12,0±2,2	11,6±2,9	11,0±3,1	10,9±2,3	13,3±2,5
Время размыкания (с)	0,03±0,015	0,12±0,01	0,11±0,01	0,10±0,013	0,07±0,012	0,67±0,06*

* – $p < 0,05$ – достоверное отличие от контрольных показателей; данные представлены в виде среднего и стандартного отклонения ($M \pm SD$).

Результаты психологического тестирования по Спилбергеру выявили положительную динамику психологического состояния больных во всех исследуемых группах, при этом у пациентов 4 группы она наблюдалась у 56 человек (93,3%), в 3-й – у 53 (88,3%), во 2-й – у 50 (83,3%), в 1-й – у 48 (80%), в 5-й – у 41 (68,3%).

Для выявления устойчивости полученных результатов нами было проведено обследование пролеченных пациентов через 12 месяцев после окончания курса, в результате чего было выявлено, что наиболее стойкий регресс вестибулярных нарушений отмечался у пациентов четвертой группы, возобновление приступов головокружения было отмечено у 5% пациентов. У больных первой, второй и третьей групп приступы головокружения отмечались у 22, 18 и 12 больных соответственно. У пациентов в 5 группе возобновление приступов головокружения отмечалось в 30% случаев.

Нарушения паттерна ходьбы в 1, 2 и 3 группе пациентов выявлялись в 19, 17, 16% случаев соответственно. Тогда как в четвертой группе отклонение от нормы в этом тесте было выявлено у 5% пациентов, после коррекции ортеза паттерн ходьбы у них вернулся к нормальным параметрам. У пациентов в 5 группе в 43% случаев этот тест был нарушен.

Достигнутая положительная динамика, по данным функциональных мышечных тестов, мануальному мышечному тестированию, постурологическим тестам, стабилometрии, вестибулометрии, у пациентов первых четырех групп сохранялась и через 12 месяцев с наибольшей стойкостью улучшений субъективных и объективных показателей у пациентов 4 группы. Следует отметить, что, по данным T-SCAN, у больных пятой группы нормализация времени размыкания произошла в среднем спустя 6 месяцев после окончания лечения, что свидетельствовало о длительном адаптационном периоде, необходимом для восстановления нормального тонуса жевательной мускулатуры при использовании в лечении только стоматологического подхода.

Исходя из вышеизложенных данных, можно сделать следующие **выводы:**

1. Мануальная терапия оказывает наибольший эффект в отношении статико-динамических и вертебральных дисфункций при отсутствии в клинической картине выраженного миофасциального болевого синдрома у больных с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава легкой и средней степенью тяжести с достоверным снижением проявлений вертеброгенной патологии после 3–4 процедуры ($p < 0,05$).

2. Фармакопунктура препаратом Траумель обладает отчетливым анальгезирующим эффектом в случае преобладания в клинической картине заболевания миофасциального болевого синдрома с достоверным снижением ($p < 0,05$) интенсивности боли после 2–3-й процедуры.

3. Применение комбинации препаратов Траумель и Цель Т, вводимых по методике фармакопунктуры, повышает эффективность лечения пациентов с периферическим кохлеовестибулярным синдромом, сочетанным со средней и тяжелой степенью дисфункции височно-нижнечелюстного сустава – на 22%.

4. Наличие у пациентов с кохлеовестибулярным синдромом «восходящего» или «смешанного» типа нарушений постурального контроля, обусловленного дисфункцией стоп (20 и 16,7% пациентов соответственно), является показанием для включения индивидуального ортезирования в программу медицинской реабилитации.

5. Программа комплексной медицинской реабилитации, включающая мануальную терапию, фармакопунктуру, индивидуальное ортезирование стоп и стоматологическую коррекцию окклюзионных нарушений, оказывает выраженный клинический эффект в 93,3% случаев, уменьшая проявления периферического кохлеовестибулярного синдрома, дисфункции височно-нижнечелюстного сустава и стоп, миофасциального болевого синдрома, вертеброгенных и статико-динамических проявлений, а также психоэмоциональных нарушений, подтверждая структурно-функциональное единство всех систем организма.

6. Катамнестическое исследование, достоверно свидетельствующее о большей, чем в других группах, устойчивости терапевтического эффекта при использовании комплексной программы медицинской реабилитации ($p < 0,05$), подтверждает целесообразность применения данного лечебного подхода для коррекции периферического кохлеовестибулярного синдрома.

ЛИТЕРАТУРА

1. Murdin, L. Epidemiology of balance symptoms and disorders in the community: a systematic review / L. Murdin, A.G. Schilder // *Otol Neurotol.* – 2015. Mar;36(3):387-92.
2. McCormack, A. A systematic review of the reporting of tinnitus prevalence and severity / A. McCormack, M. Edmondson-Jones, S. Somerset, D. Hall // *Hear Res.* – 2016. Jul;337:70-9.
3. Krooks, L. Prevalence of malocclusion traits and orthodontic treatment in a Finnish adult population / L. Krooks, P. Pirttiniemi, G. Kanavakis, R. Lähdesmäki // *Acta Odontol Scand.* – 2016. Jul;74(5):362-7;
4. Vellappally, S. The prevalence of malocclusion and its association with dental caries among 12-18-year-old disabled adolescents / S. Vellappally, S.J. Gardens, A.A. Al Kheraif, M. Krishna, S. Babu, M. Hashem, V. Jacob, S. Anil // *BMC Oral Health.* – 2014 Oct 1;14:123.
5. Болдин, А.В. Миофасциальный синдром: от этиологии до терапии (обзор литературы) / А.В. Болдин, М.В. Тардов, Н.Л. Кунельская // *Вестник новых медицинских технологий (электронный журнал).* – 2015. – №1.
6. Иванов, В.В. Влияние зубочелюстной системы на постуральный статус пациента / В.В. Иванов, Н.М. Марков // *Мануальная терапия.* – 2013;3 (51): 83-89.
7. Агасаров, Л.Г. Комплексный подход в коррекции миофасциальных синдромов шейно-плечелопаточной области / Л.Г. Агасаров, А.В. Болдин // *Традиционная медицина.* – 2013. – №3. – С. 21–23.
8. Болдин, А.В. Немедикаментозные способы коррекции кранио-цервикального миофасциального болевого синдрома и деформации стоп / А.В. Болдин, Л.Г. Агасаров, М.А. Тардов, И.В. Шахбатов // *Традиционная медицина.* – 2016. – № 2(45). – С. 15–19.
9. Болдин, А.В. Роль дисфункции височно-нижнечелюстного сустава и окклюзионных нарушений в патогенезе соматогенного кохлеовестибулярного синдрома / А.В. Болдин, Л.Г. Агасаров,

- М.В. Тардов, Н.Л. Кунельская // Альманах клинической медицины. – М., 2016. – Т. 44, №7. – С. 798–808.
10. Болдин, А.В. Патологическая окклюзия и дисфункция височно-нижнечелюстного сустава в патогенезе соматогенного кохлеовестибулярного синдрома / А.В. Болдин, Л.Г. Агасаров, М.В. Тардов, Н.Л. Кунельская, Л.А. Мамедова, О.И. Ефимович // Медицинский алфавит. – 2016. – Т. 3(284). – С. 60–64.
11. Ронкин, К. Взаимосвязь звона в ушах и дисфункции височно-нижнечелюстного сустава / К. Ронкин // Dental Marcet. – 2011. – №2. – С. 77–81.
12. Björne, A. 'Assessment of temporomandibular and cervical spine disorders in tinnitus patients / A. Björne // Prog Brain Res. – 2007;166:215-9.
13. Gelb, H. The relationship of Tinnitus to Craniocervical Mandibular Disorders / H. Gelb, M. Geld, M. Wagner // J Cranio mandi-bular Pract. – 2010. – Vol. 15. – №2.
14. Амиг Ж.-П. Зубочелюстная система (стоматологическая концепция, остеопатическая концепция) / Ж.-П. Амиг. – СПб. : Невский ракурс, 2013. – 240 с.
15. Ландузи, Ж.-М. Височнонижнечелюстной сустав / Ж.-М. Ландузи. – СПб., 2014.
16. Rowiki, T. A study of the discomalleolar ligament in the adult human / T. Rowiki, J. Hakraewska, Folia Morphol 2006. – Vol. 65, 2, pp. 121–125.
17. Rood, S.R. Morphology of the Tensor levi palatini, Tensor tympani and dilatator tubae muscules / S.R. Rood, W.J. Doyle // Ann Otol Rinol Laryngol. – 1978;87:202-10.
18. Агасаров, Л.Г. Перспективы комплексного применения технологий традиционной медицины / Л.Г. Агасаров, А.В. Болдин, И.А. Бокова, М.Ю. Готовский, А.В. Петров, С.А. Радзиевский // Вестник новых медицинских технологий. – 2013. – № 1. – С. 3.
19. Любимов, А.В. Вертебрально-базилярная недостаточность в клинической практике (литературный обзор) / А.В. Любимов // Вестник медицинского стоматологического института. – 2010. – № 2. – С. 24–28.
20. Саморуков, А.Е. Физические факторы в комплексной восстановительной коррекции проявлений синдрома вертебральной артерии при дисфункции шейного отдела позвоночника : автореф. дис. ... д.м.н. / А.Е. Саморуков. – М., 2012.
21. Шемпелева, Л.Э. Оценка эффективности мануальной терапии в комплексном лечении кохлеовестибулярных нарушений по данным компьютерной стабیلлографии / Л.Э. Шемпелева, А.С. Лопатин, С.В. Морозова, Л.А. Гридин // Вестник оториноларингологии. – 2012. – № 2. – С. 45–49.
22. Амиг, Ж.-П. Зубочелюстная система (стоматологическая концепция, остеопатическая концепция) / Ж.-П. Амиг. – СПб. : Невский ракурс, 2013. – 240 с.
23. Ландузи, Ж.-М. Височнонижнечелюстной сустав / Ж.-М. Ландузи. – СПб., 2014.
24. Ahlers, M.O. Klinische Funktionsanalyse: interdisziplinäres Vorgehen mil optimierten Befundbogen / M.O. Ahlers, H.A. Jakstat. – Hamburg: DentaConcept, 2000. – 512 p.
25. Ховат, А.Л. Окклюзия и патология окклюзии / А.Л. Ховат, Н.Дж. Капп, Н.В. Баррет. – М. : Азбука, 2005. – 235 с.
26. Лебеденко, И.Ю. Клинические методы диапюстики функциональных нарушений зубочелюстной системы / И.Ю. Лебеденко, С.Д. Арутюнов, М.М. Антоник, А.А. Ступников. – М. : Медпресс-информ, 2006. – 112 с.
27. Герасименко, М.Ю. Комплексная реабилитация больных с миофасциальными болевыми синдромами височнонижнечелюстного сустава / М.Ю. Герасименко, Е.В. Кувшинов, Л.Г. Турбина // Российский стоматологический жури. – 2001. – № 1. – С. 10–13.
28. Васильева, Л.Ф. Мануальная диагностика и терапия / Л.Ф. Васильева. – СПб. : Фолиант, 1999. – 401 с .
29. Левит, К. Мануальная медицина / К. Левит, Й. Захсе, В. Янда. – М., 1993. – 512 с.
30. Вальтер Дэвид С. Прикладная кинезиология, 2-е изд. / Дэвид С. Вальтер. – СПб., 2011. – 644 с.

31. Перегудов, А.Б. Клинический компьютерный мониторинг окклюзии. Перспективы применения в практической стоматологии / А.Б. Перегудов, Р.З. Орджоникидзе, М.А. Мурашов // Российский стоматологический журнал. – 2008. – № 5. – С. 52–53.
32. Маленкина, О.А. Компьютеризированный аппарат анализа баланса окклюзии T_{скан} как современный инструмент научных исследований в ортопедической стоматологии / О.А. Маленкина // Dental Forum. – 2011. – № 3. – С. 80.
33. Aksoy, S. The Tinnitus Handicap Inventory: a study of validity and reliability / S. Aksoy, Y. Firat, R. Alpar // Int Tinnitus J. – 2007;13(2):94-8.
34. Jacobson, G.P. The development of the Dizziness Handicap Inventory / G.P. Jacobson, C.W. Newman // Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1990;116: 424-427.

Болдин Алексей Викторович

E-mail: drboldin@rambler.ru

УДК 616.711, 616-073.75

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

В.В. Смирнов¹, Н.П. Елисеев¹, М.В. Саввова²

¹ ООО «Центр реабилитации». Обнинск, Россия

² ФГБУ КБ №8. Обнинск, Россия

X-RAY DIAGNOSTICS OF DEGENERATIVE-DYSTROPHIC LESIONS OF THE LUMBAR SPINE

V.V. Smirnov¹, N.P. Yeliseev¹, M.V. Savvova²

¹ "The Rehabilitation Center" LLC. Obninsk, Russia

² Federal state budgetary institution "Clinical hospital No. 8". Obninsk, Russia

РЕЗЮМЕ

Сравнительный анализ клинико-рентгенологических проявлений и данных структурно-функциональных изменений в позвоночных двигательных сегментах у больных с поясничным остеохондрозом свидетельствует о высокой результативности комплексного применения различных технических приемов мануальной терапии. Рентгенодиагностика остеохондроза и его последствий с помощью классического рентгенологического метода исследования позволяет выявить особенности их и способствует уточнению клинических проявлений.

Ключевые слова: поясничный отдел позвоночника, остеохондроз, мануальная терапия.

SUMMARY

The comparative analysis of clinical and X-ray signs and data on structural and functional changes in the vertebral motor segments of patients with the lumbar osteochondrosis prove that the complex application of different manual therapy techniques is highly efficient. X-ray diagnostics of the osteochondrosis and its consequences using the classic X-ray examination method makes it possible to reveal their peculiarities and facilitates the more precise identification of clinical manifestations.

Key words: lumbar spine, osteochondrosis, manual therapy.

Диагностика и дифференциальная диагностика дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника, точная морфологическая верификация, а также лечебная тактика при заболеваниях позвоночника, спинного мозга являются актуальными в современной медицинской практике [3, 5]. Остеохондроз составляет до 90% всех случаев хронических заболеваний опорно-двигательного аппарата [4, 6]. При всем многообразии клинических проявлений остеохондроза позвоночника в современной клинической практике его распознавание, как правило, осуществляется методами лучевой диагностики. Наиболее часто для этого проводится рентгенография позвоночника, которая составляет от 25 до 30% всех производимых исследований скелета [1, 13].

Обзорные спондилограммы обладают большой информацией и играют незаменимую роль в дифференциальной диагностике остеохондроза с травмой, туберкулезом, ново-

образованием позвоночника и другой специфической патологией. Обзорная спондилография в двух проекциях позволяет выявить признаки заболевания, определить его стадию, оценить особенности анатомического строения интересующих двигательных сегментов позвоночного столба.

Нами были обследованы 176 больных в возрасте от 35 до 65 лет с поясничным остеохондрозом позвоночника (54% мужчин, 46% женщин), среди которых преобладали лица трудоспособного возраста – 93,6%. Длительность заболевания была различной и колебалась от 6 мес. до 10 лет и более. Частота обострения болевого синдрома в поясничном отделе один раз в 2–3 года была в 16,4% наблюдений; 2–3 раза в год – в 24,7% случаев.

Всем больным с поясничным остеохондрозом выполняли комплексное диагностическое обследование: опрос, клинический осмотр, мануальное тестирование, рентгенографию и магнитно-резонансную томографию.

Клинические наблюдения показали, что большинство больных (83,5%) жаловались на боли в поясничном отделе, которые возникали в покое (46,3%) и при движении (53,7%).

При клиническом обследовании было выявлено:

- нарушение конфигурации позвоночника в поясничном отделе (69,5%);
- функциональное ограничение подвижности (83,6%);
- болезненность при движении (95,8%);
- отклонение от оптимального двигательного стереотипа (89,7%);
- мышечные боли при наличии латентных и активных триггерных пунктов (54,7%).

Комплексная терапия, включавшая в себя мануальную терапию, способствовала более выраженной позитивной динамике структурно-функциональных изменений в поясничном отделе позвоночника. Данные рентгенологического исследования показали, что у пациентов, получавших мануальную терапию, отмечалось восстановление нарушенной конфигурации позвоночника у 29%, устранения ограничений флексии у 29,8% и экстензии у 32,6%. В то же время у пациентов, применявших лишь медикаментозную терапию, указанные изменения произошли лишь у 15,3, 14,8, 13,5% больных соответственно.

При мануальном тестировании выявлено, что ведущими в диагностике остеохондроза поясничного отдела позвоночника являются болевой синдром, мышечно-тонические нарушения, функциональные ограничения в позвоночном двигательном сегменте патогенетически значимых регионов и наличие структурно-функциональных изменений преимущественно на уровне L4–L5, L5–S1. Эта симптоматика наблюдается у 87,5% обследуемых больных.

Бесконтрастные рентгенографические исследования выполняли на аппарате «РДК 50/5» в двух стандартных положениях, которые направлены на оценку функциональных возможностей пораженных сегментов позвоночного столба. Базовым методом исследования поясничного отдела позвоночника является спондилография в двух взаимно перпендикулярных проекциях – прямой и боковой [16, 17, 22].

Метод позволяет:

- оценить состояние позвоночного двигательного сегмента и позвоночника в целом;
- рассчитать величину деформации позвоночника во фронтальной и сагиттальной плоскостях;
- определить величину патологической ротации позвонков;
- оценить состояние паравертебральных тканей;
- ориентировочно определить размеры позвоночного канала и межпозвонковых отверстий.

Функциональная спондилография устанавливает:

- нарушение статики (изменение физиологических искривлений, наличие сколиоза);
- характер двигательных нарушений (гипо- или гипермобильность);
- динамику поясничного отдела позвоночника – изменение амплитуды и гармонизации движения.

При анализе результатов исследования установлено, что выраженность остеохондроза не коррелирует с клинической картиной. Главными патогенетическими факторами являются компрессионные механизмы и рефлекторные влияния, сопровождающиеся воспалительным процессом, микроциркуляторными расстройствами и их сочетанием. Дистрофический процесс начинается с межпозвонкового диска, и лишь затем вовлекаются другие структуры (наружная треть фиброзного кольца межпозвонкового диска, задняя продольная, желтая, межостистая связки, паравerteбральные мышцы, тела позвонков, дугоотростчатые суставы), отвечающие за сохранность его функционального состояния. Стандартная спондилография, являясь базовым методом лучевого обследования, позволяет объективно оценить анатомическое состояние позвоночных двигательных сегментов в поясничном отделе позвоночника, определить период течения остеохондроза и тактику дальнейшего обследования и лечения.

При рентгенологическом обследовании 176 больных поясничным остеохондрозом (95 мужчин, 81 женщина) прежде всего нами оценивалось состояние позвоночного столба в целом и выраженность физиологической кривизны. Одним из ранних признаков поясничного остеохондроза явилось выпрямление физиологического лордоза, выявленное нами у большинства больных (84,7%). При выпрямлении физиологического лордоза, являющегося патогномичным признаком выраженности болевого синдрома, рентгенологически определялось увеличение межостистых промежутков L4–L5 и L5–S1. При выпрямленном лордозе в 35,3% случаев появлялся сколиоз. В 17,4% случаев сколиозы сопровождались ротацией позвонков вокруг оси позвоночника.

У 86,2% отмечается наличие краевых костных разрастаний – остеофитов, которые образуются в области тел позвонков на уровне рентгеновских углов в пораженных позвоночных сегментах. Остеофитоз является поздним признаком остеохондроза и редко наблюдается изолированно, сочетаясь преимущественно со склерозом замыкательных пластинок (продолжением которого он и является), изменением лордоза, сколиозом и другими рентгенологическими симптомами остеохондроза.

При динамическом наблюдении больных в последующем отмечалось снижение высоты межпозвонкового пространства в 78,8% случаев. Высота межпозвонкового пространства снижалась, как правило, постепенно и равномерно. Асимметричное снижение его было обусловлено или частой микротравмой диска, или профессиональными условиями труда (22,1%). Высота межпозвонкового пространства измерялась нами между самыми отдаленными точками замыкающих пластин смежных позвонков и сравнивалась с высотой смежных дисков. Самое большое расстояние между замыкающими пластинами смежных позвонков отмечалось между L4–L5 и, если оно приравнялось к высоте межпозвонкового пространства между L3–L4, оно трактовалось как проявление дегенеративно-дистрофических изменений. Значительное (30% от нормы и менее) снижение высоты межпозвонкового промежутка чаще всего свидетельствует о наличии разрыва фиброзного кольца.

Компенсаторной реакцией вышележащего позвонка на перегрузку каудального его отдела являлся субхондральный склероз, выявленный нами в 79,4% случаев, и увеличение каудальной замыкающей пластинки. Чаще это явление отмечается в нижней замыкательной пластинке вышележащего над пораженным диском позвонка, вследствие перегрузки ее из-за несостоятельности фиброзного кольца с утратой амортизационной и фиксационной

функции последнего. Степень выраженности субхондрального склероза соответствовала снижению высоты межпозвонкового диска и времени заболевания (рис. 1).

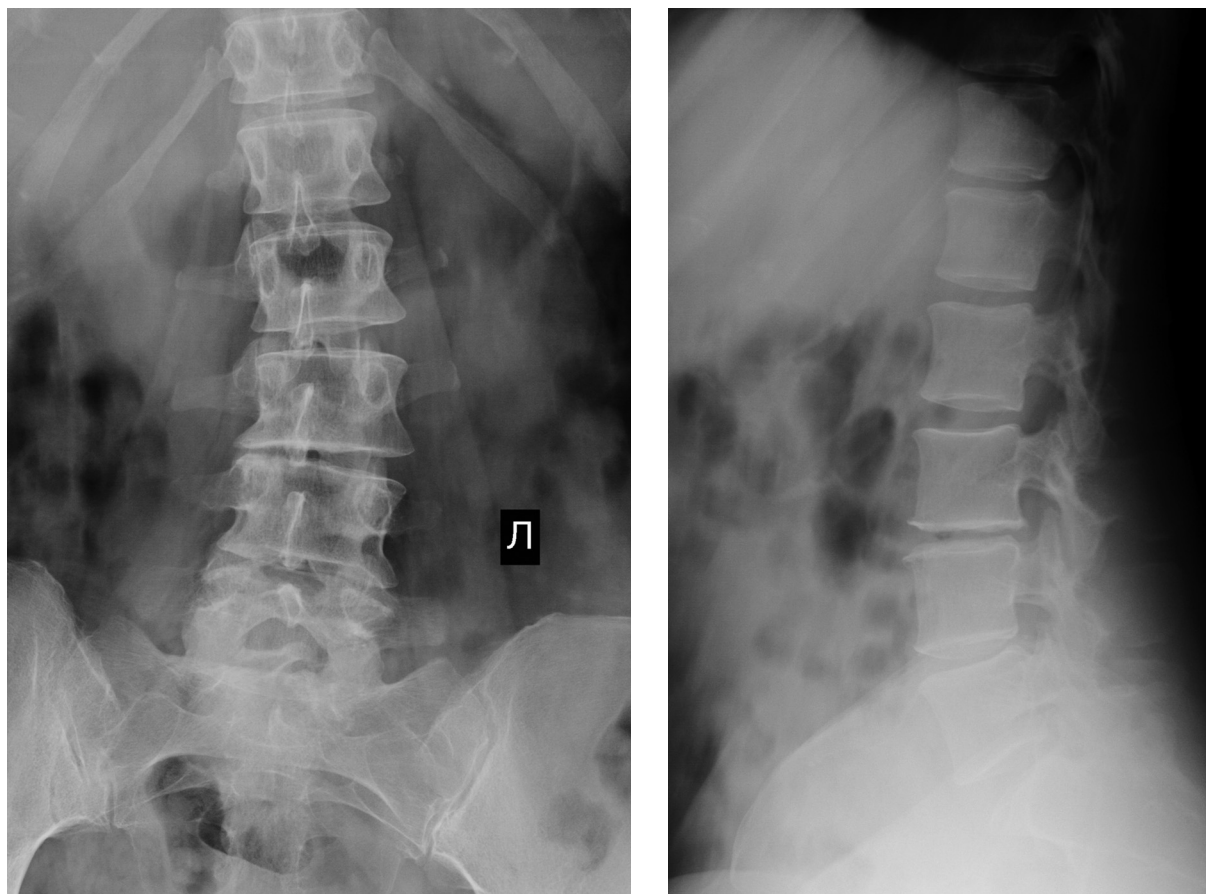


Рис. 1. Остеохондроз межпозвонкового диска L3–L4 с выпрямлением поясничного лордоза, снижением высоты межпозвонкового диска, субхондральным склерозом, краевыми костными разрастаниями

Спондилоартроз – изменение формы, плотности и взаиморасположения суставных отростков, как результат статико-динамических нарушений в пораженном дегенеративно-дистрофическим процессом отделе позвоночника, встречается от 11,5% [10, 14] до 20,8% [2, 15] наблюдений и часто сочетается с другими рентгенологическими симптомами. В 14,2% наблюдений встречаются грыжи Шморля, дифференцирующиеся на рентгенограммах в виде «его склерозированного контура тела позвонка. Также прямым признаком остеохондроза является так называемый «вакуум»-феномен, встречающийся в 2,5%, в виде просветления в проекции пульпозного ядра или в передней части диска. Причина данного явления – газ (смесь азота, кислорода и углекислого газа), освобождающийся из интерстициальной жидкости вследствие изменения гидростатического давления и плохо абсорбируемый аваскулярной тканью диска [7, 20]. В большинстве случаев данное явление наблюдается не в одном, а в нескольких дисках и, видимо, является проявлением индивидуальных особенностей обмена веществ пациента. Количество газа, как правило, не зависит от стадии процесса. На компьютерных и магнитно-резонансных томограммах «вакуум»-феномен встречается гораздо чаще, чем это видно на спондилограммах (рис. 2).

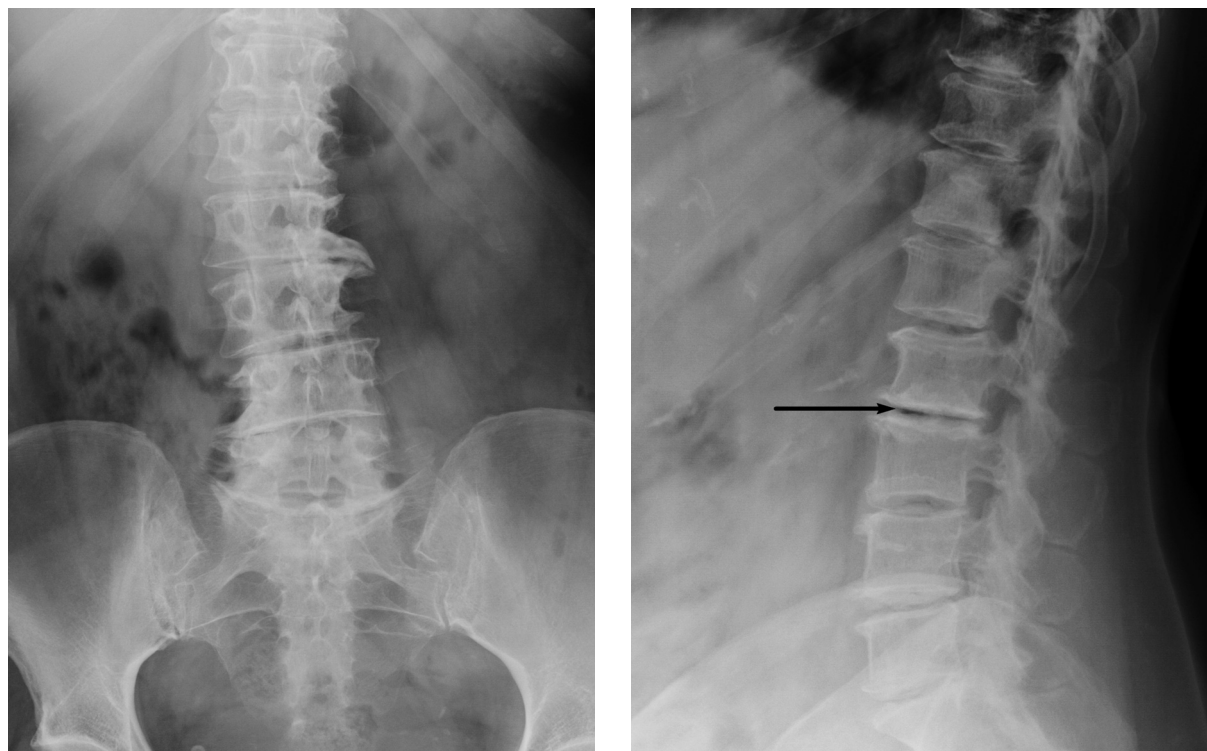


Рис. 2. Остеохондроз межпозвонковых дисков L1–L2, L2–L3, L3–L4, L4–L5. «Вакуум»-феномен в диске L2–L3 (полоса просветления на уровне межпозвонкового диска L2–L3 (стрелка))

Симптом скошенности характеризуется стертой углов тел позвонков и выявляется на рентгенограммах в боковой проекции. Этот признак свидетельствует о патологической подвижности позвоночного двигательного сегмента на фоне остеохондроза и встречается у 14,8% пациентов. С этим симптомом часто сочетается дегенеративный спондилолистез (16,2%), который может быть анте- или ретроградным, и является признаком патологической подвижности в позвоночном двигательном сегменте вследствие разрыва фиброзного кольца [8, 19] (рис. 3).

При разрыве заднего отдела фиброзного кольца (12,7%) преобладала высота заднего отдела межпозвонкового пространства над передним, выражающееся в симптоме «распорки», описанном А.Е. Рубашевой, который возможен и при грыже диска. Симптом «распорки» при повреждениях фиброзного кольца сочетался с небольшим псевдолистезом вышележащего позвонка. Разрыв фиброзного кольца рентгенологически был представлен нефиксированным патологическим симптомом «распорки», который при разгибании поясничного отдела позвоночника исчезал (рис. 4).

Следствием выраженных дегенеративно-дистрофических изменений диска является грыжа, которая диагностируется как по прямым рентгенологическим признакам, так и по косвенным. Прямые признаки грыж, т.е. выявление тени уплотненной грыжи или обызвествление ее, были отмечены на спондилограммах в 1,2%. Из косвенных, наиболее достоверных признаков грыж на спондилограммах были получены следующие:

- резкое снижение высоты диска без соответствующих компенсаторных изменений в смежных позвонках у 98 (55,6%) больных;
- задние локальные краевые костные разрастания в теле вышележащего позвонка у 31 (17,6%) больных;
- симптом фиксированной «распорки» у 24 (13,6%) больных.

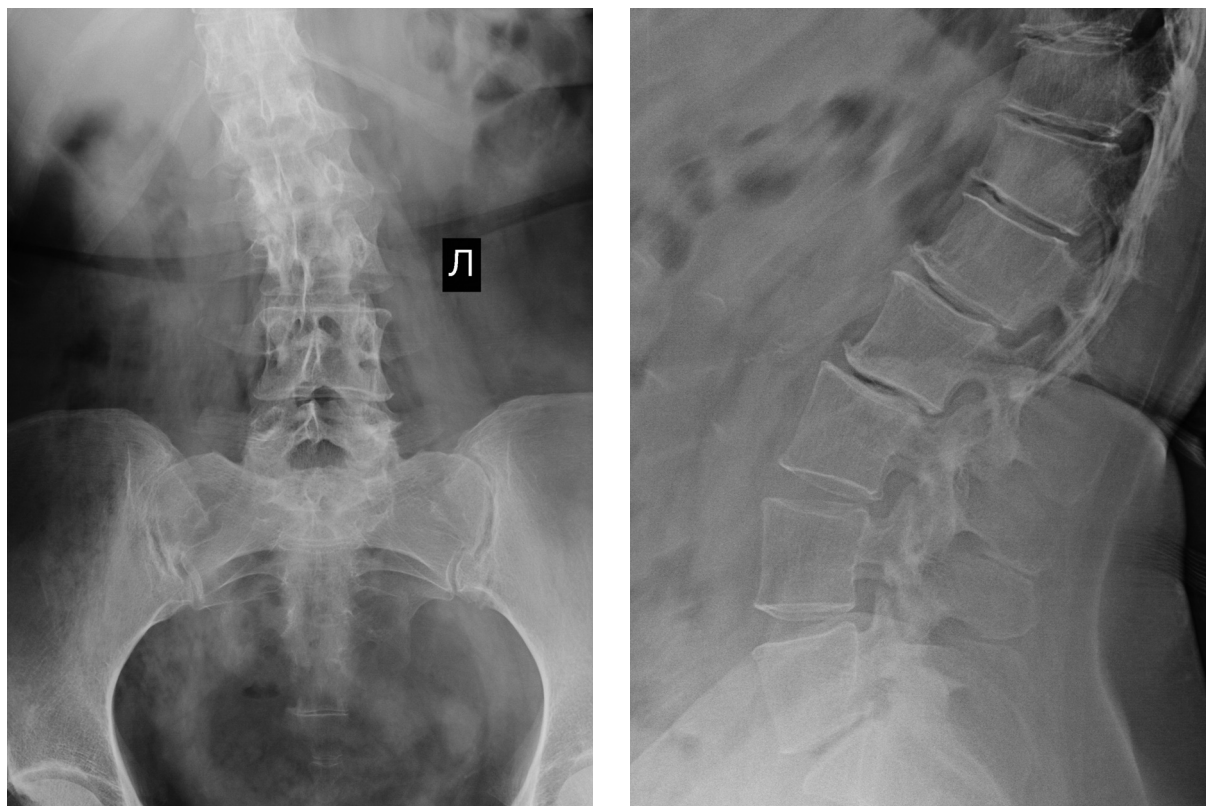


Рис. 3. Остеохондроз межпозвонковых дисков L1–L2, L2–L3. Ретролистез L2 на 2 мм. «Вакуум»-феномен в диске L2–L3

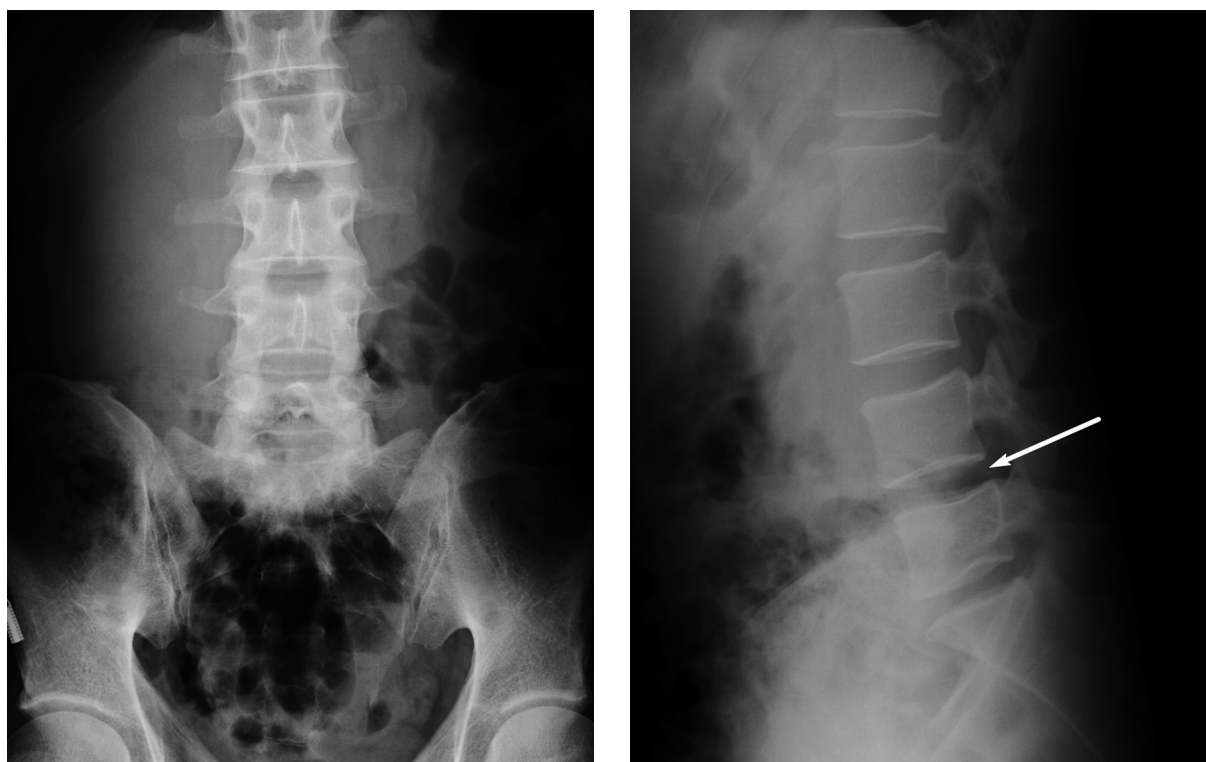


Рис. 4. Остеохондроз межпозвонкового диска L4–L5. Симптом «распорки» L4–L5 (стрелка)

Указанные спондилографические признаки обнаружены при грыжах диска L2–L3 в 4% (у 7 больных), L4–L5 в 54% (у 96 больных), L5–S1 в 37% (у 65 больных) (рис. 5, 6).

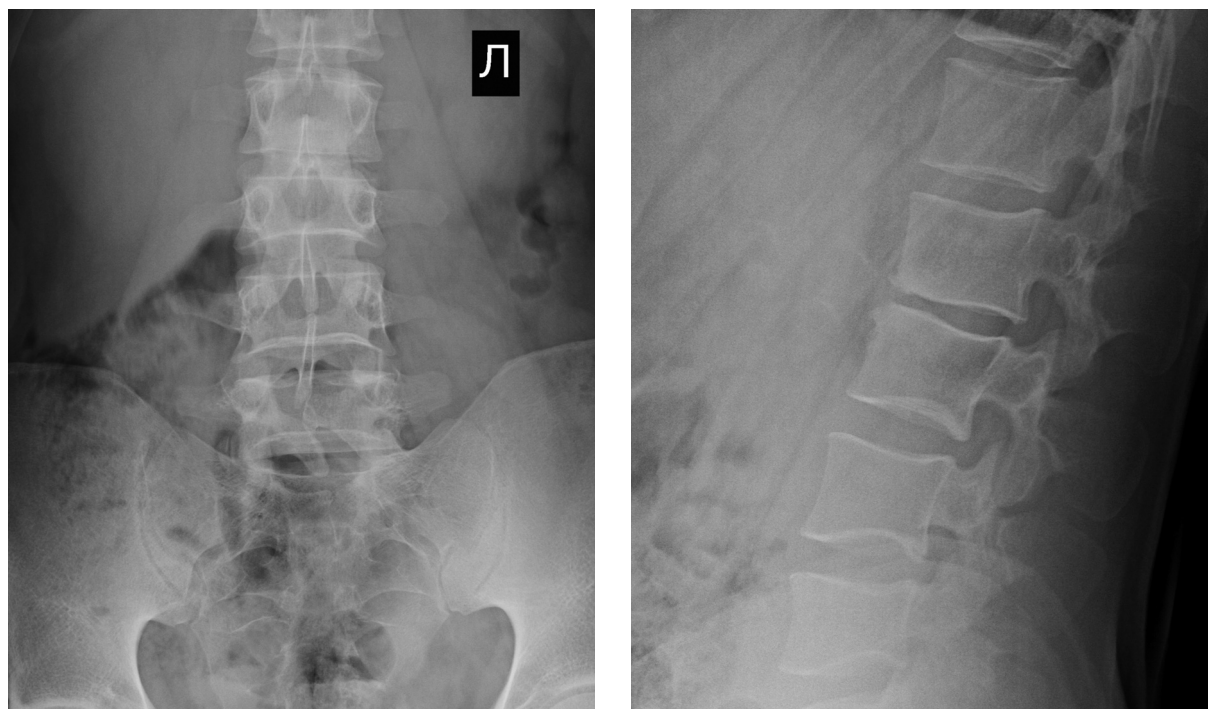


Рис. 5. Остеохондроз межпозвонкового диска L2–L3. Симптом «распорки» L2–L3 при разрыве заднего участка фиброзного кольца. Высота диска L2–L3 уменьшена. Этот сегмент остается неподвижным при функциональном исследовании

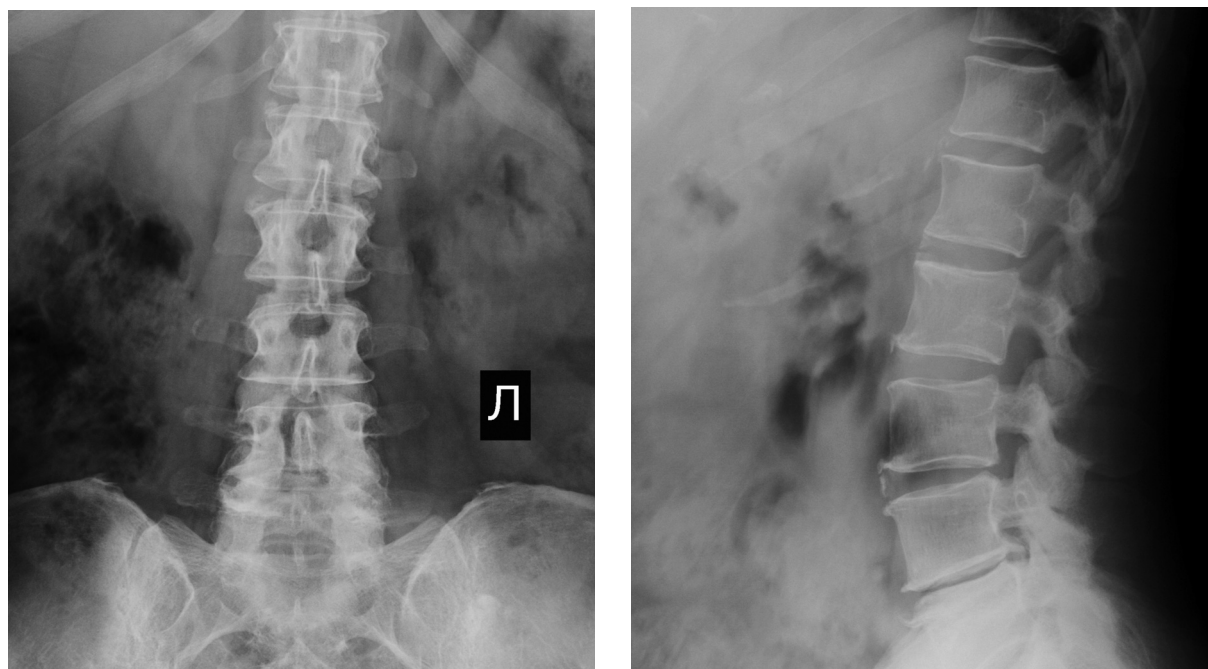


Рис. 6. Остеохондроз межпозвонкового диска L4–L5 с выпрямлением поясничного лордоза, резким снижением высоты межпозвонкового диска, субхондральным склерозом, краевыми костными разрастаниями

Таким образом, спондилография позволяла определять уровень грыжи диска и не выявляла совсем признаков, указывающих на локализацию грыжи по поперечнику диска.

Всем больным была проведена магнитно-резонансная томография, и это дало возможность сопоставить рентгенологические симптомы грыж с клиническими. Магнитно-резонансная томография имеет ряд преимуществ перед обзорной рентгенографией при изучении особенностей позвоночного канала, положения и объема грыжевых выпячиваний межпозвонковых дисков, причин компрессии спинного мозга и его корешков, выраженности дегенеративно-дистрофических процессов в диске. МРТ-признаками остеохондроза являются: снижение высоты диска в результате уменьшения его плотности с проявлением «вакуум»-феномена (очагов воздушной плотности с четкими контурами), уплотнение замыкательных пластин, неровные их контуры, склероз субхондрального слоя, иногда с распространением на губчатую ткань позвонка. Проявлениями грыжи межпозвонкового диска являются высокоплотное образование, выходящее за пределы замыкательных пластин, и эпидуральный фиброз.

Традиционные рентгенологические методы помогают установить общие признаки дистрофического процесса в 88,6% случаев, однако не предоставляют достаточную информацию о характере патологического процесса, распространенности локализации очага поражения, об уровне и степени компрессии неврологических и сосудистых элементов позвоночного канала. Специфичность рентгенографии в определении характера дистрофического поражения составляет лишь 46,9%. Тем не менее традиционная рентгенография дает предварительную информацию о характере заболевания, этим упрощая задачу дальнейшего лучевого обследования.

Таким образом, сравнительный анализ клинико-рентгенологических проявлений и данных структурно-функциональных изменений в позвоночных двигательных сегментах у больных с поясничным остеохондрозом, получавших мануальную терапию, свидетельствует о высокой результативности комплексного применения различных технических приемов, сочетающих мягкие виды мануальной терапии с пунктурной аналгезией, которые вызывают долговременный положительный лечебный эффект [11, 23]. Рентгенодиагностика остеохондроза и его последствий с помощью классического рентгенологического метода исследования позволяет выявить их особенности и способствует уточнению клинических проявлений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алтунбаев, Р.А. Современная концепция клинико-лучевой диагностики дистрофической патологии позвоночника / Р.А. Алтунбаев, И.И. Камалов // Вертеброневрология. – 1998. – №1. – С. 10–13.
2. Беляков, В.В. Патогенетические механизмы формирования рентгенофункциональных нарушений при рефлекторных и компрессионных спондилогенных синдромах / В.В. Беляков, И.Н. Ша-рапов, В.В. Смирнов, Н.П. Елисеев // Мануальная терапия. – 2005. – № 4(20). – С. 13–19.
3. Вейн, А.М. Болевые синдромы в неврологической практике / А.М. Вейн, Т.Г. Вознесенская и др. – М. : МЕДпресс, 1999. – 372 с.
4. Веселовский, В.П. Практическая вертеброневрология и мануальная терапия / В.П. Веселовский. – Рига, 1991. – 344 с.
5. Витько, Н.К. Клинико-лучевая диагностика дегенеративно-дистрофических изменений пояснично-го отдела позвоночника : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Н.К. Витько. – Обнинск, 1997. – С. 23.
6. Епифанов, В.А. Остеохондроз позвоночника / В.А. Епифанов, И.С. Ролик, А.В. Епифанов. – М., 2000. – 344 с.
7. Кишковский, А.Н. Рентгеносемиотика остеохондроза: новые признаки и сравнительный анализ информативности традиционных методик и компьютерной томографии / А.Н. Кишковский, С.В. Кузнецов, Е.А. Бажанов // Вестн. рентгенол. и радиологии. – 1988. – №6. – С. 48–53.

8. Мовшович, И.А. К вопросу о нестабильности позвоночника / И.А. Мовшович, Ш.Ш. Шотемор // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1979. – № 5. – С. 24–29.
9. Орел, А.М. Системный анализ рентгенограмм позвоночника / А.М. Орел. – М., 2001. – С. 180.
10. Попелянский, Я.Ю. Симптомы остеохондроза / Я.Ю. Попелянский // Клиническая медицина. – 1983. – № 9. – С. 142–147.
11. Ситель, А.Б. Мануальная терапия : руководство для врачей / А.Б. Ситель. – М. : Издатцентр, 1998. – С. 304.
12. Скоромец, А.А. Остеохондроз дисков: новые взгляды на патогенез неврологических синдромов / А.А. Скоромец, Т.А. Скоромец, А.П. Шумилина // Неврологический журнал. – 1997. – №6. – С. 53–55.
13. Хабиров, Ф.А. Клиническая неврология позвоночника / Ф.А. Хабиров. – Казань, 2001. – 472 с.
14. Шмидт, И.Р. Остеохондроз позвоночника. Этиология и профилактика / И.Р. Шмидт. – Новосибирск : Наука, 1992. – С. 240.
15. Юмашев, Г.С. Остеохондрозы^{МТ} позвоночника / Г.С. Юмашев, М.Е. Фурман. – М. : Медицина, 1984. – С. 384.
16. Bovim, G. Neck pain in the general population / G. Bovim, H. Schrader, T. Sand // Spine. – 1994. – V. 19. – P. 1307–1309.
17. Cervero, F. Visceral pain: mechanisms of peripheral and central sensitization / F. Cervero // Ann. Med. – 1995. – Vol. 27, №2. – P. 235–239.
18. Chew, C.A. The benefits of back pain / C.A. Chew, C.R. May // Fam. Pract. – 1997;14: 461–465.
19. Lewis, T.T. Radiological assessment of prolapsed disc / T.T. Lewis // Br. J. Hosp. Med. – 1991. – Vol. 46, N 1. – P. 48–51.
20. Maezawa, S. Pain provocation at lumbar discography as analyzed by computed tomography/discography / S. Maezawa, T. Muro // Spine. – 1992. – Nov. – Vol. 17, N 11. – P. 1309–1315.
21. Modic, M.T. Imaging of degenerative disk disease / M.T. Modic, T.J. Masaryk, J.S. Ross, J.R. Carter // Radiology. – 1988. – Vol. 168. – P. 177–186.
22. Sweaey, R.L. Chronic neck pain / R.L. Sweaey // Rheum. Dis. Clin. North. Am. – 1996. – № 22. – P. 411–439.
23. Yonenobu, K. OPLL: Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament / K. Yonenobu, T. Sakou, K. Ono. – Tokyo, Springer-Verlag, 1997.

УДК 616-8.07

ИНДЕКС ОГРАНИЧЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ-ЗА БОЛИ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ (ОПРОСНИК ОСВЕСТРИ): ОЦЕНКА НАДЁЖНОСТИ И ВАЛИДНОСТИ РУССКОЙ ВЕРСИИ

М.А. Бахтадзе, Д.А. Болотов, К.О. Кузьминов

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова. Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики лечебного факультета. Москва, Россия

Центр мануальной терапии Департамента здравоохранения г. Москвы, Россия

OSWESTRY DISABILITY INDEX: A STUDY OF RELIABILITY AND VALIDITY OF THE RUSSIAN VERSION

M.A. Bakhtadze, D.A. Bolotov, K.O. Kuzminov

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

The Center for Manual Therapy of the Department of Health of Moscow, Russia

РЕЗЮМЕ

Проведена оценка надёжности и валидности русской версии опросника Освестри в группе из 169 пациентов с болью в нижней части спины. Распределение по степени ограничения жизнедеятельности в группе оказалось нормальным: $14,4 \pm 7,4$ балла; критерий Колмогорова-Смирнова $d = 0,13$ при $p < 0,01$; критерий Лиллиефорса $p < 0,01$. Внутренняя согласованность опросника высокая: α Кронбаха = 0,90; коэффициент межпунктовой корреляции = 0,45. Надёжность-устойчивость опросника хорошая: ICC = 0,99 при для опросника в целом; ICC для отдельных разделов опросника находится в пределах 0,70–0,95. Корреляция с 11-балльной числовой рейтинговой шкалой боли $RS = 0,68$; со Второй сокращённой формой Мак-Гилловского болевого опросника $RS = 0,55$. Длительность заполнения опросника составляет в среднем $3,5 \pm 1,2$ минуты. Русская версия опросника Освестри, являющаяся надёжным и валидным инструментом, может быть использована в повседневной практике, в кросс-культуральных и мультицентровых клинических исследованиях.

Ключевые слова: кросс-культуральная адаптация; боль в нижней части спины; опросник Освестри.

SUMMARY

Reliability and validity of the Russian language version of the Oswestry Disability Index (ODI-RU) were evaluated in a group of 169 patients with low back pain. ODI-RU total scores were distributed normally in the group: 14.4 ± 7.4 scores; Kolmogorov-Smirnov statistic $d = 0.13$ at $p < 0.01$; Lilliefors p -value < 0.01 . The ODI-RU interim correlation coefficient is high: Cronbach $\alpha = 0.90$; the inter-item correlation coefficient is 0.45. The ODI-RU test-retest reliability is good: ICC = 0.99 for the total ODI-RU; ICC for the ODI-RU different items ranged from 0.70 to 0.95. The correlation was found between the ODI-RU total score and 11-point graphic rating pain scale (Spearman $R_s = 0.68$) and the Second Short Form of the McGill Pain Questionnaire (Spearman $R_s = 0.55$). Completion of the ODI-RU takes 3.5 ± 1.2 minutes. The Russian language version of the Oswestry Disability Index is a valid and reliable tool that can be used in routine clinical practice, cross-cultural and multicenter clinical studies.

Key words: cross-cultural adaptation, low back pain, Oswestry Disability Index.

ВВЕДЕНИЕ

Мануальная терапия (МТ), являясь эффективным методом лечения как острой, так и хронической боли в нижней части спины, позволяет не только уменьшить боль, но и улучшить качество жизни больных [22, 23]. Для оценки эффективности МТ при боли в нижней части спины в клинических исследованиях применяют различные опросники и шкалы; опросник Освестри, зарекомендовавший себя как надёжный измерительный инструмент, применяют особенно часто [10–12, 21–23]. В англоязычных странах используют оригинальный опросник – the Oswestry Disability Index (ODI) [10–12, 21], в остальных странах – его адаптированные версии [7, 9, 13–17, 19, 25, 26, 28–30].

Адаптация оригинального опросника в другой культуре является обязательным процессом. Она, как правило, состоит из нескольких этапов: лингвистической адаптации опросника и последующей оценки его надёжности и валидности. Валидация обеспечивает обоснованность и пригодность применения адаптированного опросника, позволяя сопоставлять результаты отечественных клинических исследований с данными зарубежных коллег [8, 24]. Валидация опросника – длительный процесс. Валидный опросник «обычно получают эмпирическим путём, в процессе его длительного использования, при накоплении достаточного опыта его применения в клинической практике» [4, 24].

Русская версия опросника Освестри, адаптированная сравнительно недавно, обладает хорошими психометрическими свойствами [5; 6]. Однако её клиническое применение выявило ситуации, когда пациенты, заполняя опросник, затруднялись выбрать то или иное утверждение, нуждаясь в пояснениях со стороны врача (что было обусловлено нюансами перевода оригинального ODI). Мы устранили эти ситуации, предложив другой вариант перевода и проведя повторную лингвистическую адаптацию [1]. Адаптированная нами русская версия Освестри одобрена разработчиком оригинального ODI, профессором J. Fairbank, а также принята и разрешена к применению правообладателем – институтом Mapi Research Trust (Лион, Франция). Настоящая статья посвящена оценке её надёжности и валидности.

Цель исследования – оценка надёжности и валидности русской версии опросника Освестри.

Объект исследования: русская версия опросника Освестри 2.1a.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Опросник Освестри

Опросник Освестри состоит из 10 разделов, содержащих по 6 утверждений (см. Приложение). Пациенту предлагают отметить по одному из утверждений в каждом разделе опросника, точнее всего соответствующих его состоянию *на сегодня*. Степень ограничения жизнедеятельности оценивают в баллах или в процентах. Каждому утверждению присваивают балл от 0 (ограничения нет) до 5 (ограничение максимальное). Минимальное число баллов для всего опросника = 0; максимальное = 50. При оценке в процентах минимальное значение = 0%, а максимальное = 100%. Для оценки ограничения жизнедеятельности при заполнении пациентом всех 10 разделов число баллов суммируют и вычисляют общий балл. Если один из 10 разделов пропущен (чаще всего – «Сексуальная жизнь»), то сумму баллов, полученных при заполнении девяти разделов, делят на 45 (максимальное число баллов, которое можно набрать, заполнив 9 разделов опросника) и умножают на 100% [3–5, 16].

Для оценки конкурентной валидности опросника Освестри оценивали его корреляцию с 11-балльной числовой рейтинговой шкалой боли (ЧРШ_{боли}) и Второй сокращённой формой МакГилловского болевого опросника (SF-MPQ-2) [2, 3].

Статистические расчеты выполнены в программах Statistica 8.0 и Microsoft Office Excel. Для оценки нормальности распределения применены критерии Колмогорова–Смирнова, Лиллиефорса. Для оценки внутренней согласованности – коэффициенты α Кронбаха, стандартизованная α и коэффициент усредненной межпунктовой корреляции. Для оценки надежности–устойчивости – коэффициент интраклассовой корреляции – Intraclass Correlation Coefficient (ICC); для оценки конструктивной валидности – коэффициент ранговой корреляции Спирмена R_s .

РЕЗУЛЬТАТЫ

Исследование проведено на базе Центра мануальной терапии Департамента здравоохранения г. Москвы (ЦМТ). Методом сплошной выборки, с марта 2015 по март 2016 года, была сформирована группа из 169 больных (86 женщин [51%] и 83 мужчины [49%] в возрасте от 18 до 69 лет ($38,8 \pm 11,8$ лет), обратившихся в ЦМТ по поводу боли в нижней части спины. В группу не вошли пациенты с психическими заболеваниями (3), метастазами в позвоночник (1), острым инфекционным заболеванием (2), ревматоидным артритом (3), острой травмой (4), нестабильностью позвоночно-двигательных сегментов поясничного отдела позвоночника, обусловленной спондилолизом и спондилолистезом (6). Общая характеристика группы представлена в табл. 1.

Таблица 1

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУППЫ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЬЮ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ, ЗАПОЛНИВШИХ ОПРОСНИК ОСВЕСТРИ (N=169)

Показатели		Число	%
Образование	высшее	102	60,4
	среднее	67	39,6
Работа	работающие	103	60,9
	неработающие	66	39,1
Неработающие	пенсионеры	11	6,5
	домохозяйки	36	21,3
	студенты	20	11,8
Стадия заболевания	острая	20	11,8
	обострения	81	47,9
	хроническая вне обострения	68	40,3
Нозология	неспецифическая боль в нижней части спины	111	65,7
	дискогенная радикулопатия	58	34,3

В острой стадии длительность заболевания пациентов составила в среднем 2,4 месяца; в хронической стадии – $9,2 \pm 8,4$ года (от 4-х месяцев до 40 лет).

Характеристика группы по степени ограничения жизнедеятельности из-за боли в нижней части спины представлена на рис. 1.

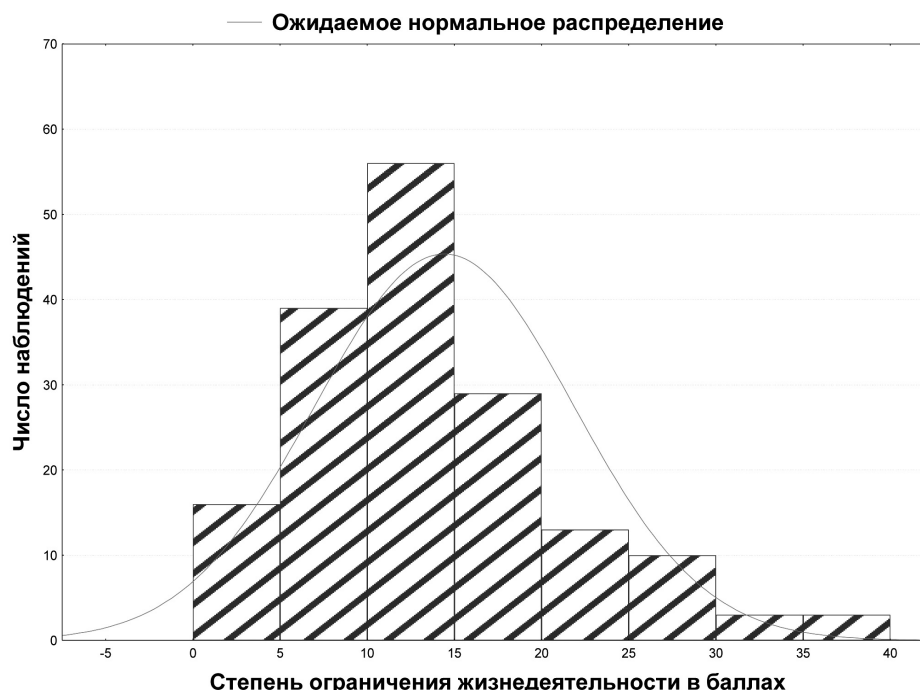


Рис. 1. Характеристика группы больных с болью в нижней части спины по степени ограничения жизнедеятельности, N = 169

Как видно из рис. 1, в группу вошли пациенты с болью в нижней части спины как без ограничения жизнедеятельности (от 1 балла по опроснику Освестри), так и с сильным ограничением жизнедеятельности (36 баллов). Основную же часть группы составили пациенты с умеренным ограничением жизнедеятельности, оказавшимся равным в среднем $14,4 \pm 7,4$ балла ($28,8 \pm 14,8\%$). Распределение в выборке соответствовало нормальному: критерий Колмогорова–Смирнова $d = 0,126$ при $p < 0,01$; критерий Лиллиефорса $p < 0,01$.

Оценка внутренней согласованности опросника Освестри

Таблица 2

ОЦЕНКА ВНУТРЕННЕЙ СОГЛАСОВАННОСТИ ОПРОСНИКА ОСВЕСТРИ: РАСЧЕТ КОЭФФИЦИЕНТА НАДЕЖНОСТИ α КРОНБАХА ДЛЯ КАЖДОГО РАЗДЕЛА

Названия разделов опросника Освестри	Баллы ограничения жизнедеятельности, если убрать раздел (ср. знач. $\pm$ ст. откл.)	r Корреляция каждого раздела к опроснику в целом	α Кронбаха
Интенсивность боли	$12,77 \pm 7,30$	0,63	0,89
Самообслуживание	$13,56 \pm 7,16$	0,74	0,88
Поднимание предметов	$13,06 \pm 7,11$	0,59	0,89
Ходьба	$13,74 \pm 7,18$	0,63	0,89
Сидение	$12,79 \pm 7,12$	0,59	0,89
Стояние	$12,71 \pm 7,04$	0,61	0,89
Сон	$13,77 \pm 7,20$	0,65	0,89
Сексуальная жизнь	$13,48 \pm 6,88$	0,72	0,88
Образ жизни	$13,10 \pm 7,14$	0,70	0,89
Поездки	$13,37 \pm 7,18$	0,67	0,89

Как видно из табл. 2, значения коэффициента ранговой корреляции Спирмена для каждого раздела находятся в пределах 0,59–0,74 (корреляция от средней до высокой). При этом значения коэффициента α Кронбаха стабильно высокие: 0,88–0,89. Это говорит о том, что каждый раздел хорошо согласован со всем опросником.

Таблица 3

**ОЦЕНКА ВНУТРЕННЕЙ СОГЛАСОВАННОСТИ ОПРОСНИКА ОСВЕСТРИ:
РАСЧЕТ КОЭФФИЦИЕНТА НАДЕЖНОСТИ α КРОНБАХА ВСЕГО ОПРОСНИКА**

	<i>Среднее значение $\pm$ ст. откл.</i>	<i>Коэффициент межпунктовой корреляции</i>	<i>α Кронбаха</i>	<i>α стандартизованная</i>
Значения	14,71 $\pm$ 7,90	0,45	0,90	0,90

Как следует из табл. 3, мы имеем оптимальный показатель межпунктовой корреляции = 0,45 (удовлетворительный диапазон: 0,2–0,5), не превышающий значения 0,5. Значения коэффициентов α Кронбаха = 0,90 и стандартизованной α = 0,90 подтверждают высокую внутреннюю согласованность всех разделов опросника Освестри.

Оценка надёжности–устойчивости (тест–ретест)

Повторно опросник заполнили 115 из 169 пациентов. Интервал между первым и вторым заполнением составил в среднем 3 дня (от двух до семи дней). При расчёте надёжности тест–ретест учитывали данные только тех 96 пациентов, которые сообщили, что между первым и вторым заполнением опросника их состояние не изменилось или изменилось незначительно. Результаты представлены в табл. 4.

Таблица 4

ОЦЕНКА НАДЁЖНОСТИ–УСТОЙЧИВОСТИ ОПРОСНИКА ОСВЕСТРИ ($P < 0,05$)

<i>Название разделов</i>	<i>1-е заполнение (тест)</i>	<i>2-е заполнение (ретест)</i>	<i>ICC</i>
Интенсивность боли	1,76 $\pm$ 0,60	1,65 $\pm$ 0,79	0,78
Самообслуживание	0,92 $\pm$ 0,72	1,00 $\pm$ 0,75	0,70
Поднимание предметов	1,49 $\pm$ 1,17	1,62 $\pm$ 1,06	0,77
Ходьба	0,70 $\pm$ 0,70	0,86 $\pm$ 0,67	0,80
Сидение	1,92 $\pm$ 1,12	1,65 $\pm$ 1,11	0,74
Стояние	1,41 $\pm$ 0,14	1,43 $\pm$ 1,19	0,91
Сон	0,76 $\pm$ 0,93	0,81 $\pm$ 0,94	0,95
Сексуальная жизнь	1,08 $\pm$ 1,03	0,86 $\pm$ 0,80	0,81
Образ жизни	1,49 $\pm$ 0,90	1,32 $\pm$ 0,78	0,82
Поездки	1,16 $\pm$ 0,78	1,08 $\pm$ 0,72	0,90
Общий балл	12,67 $\pm$ 9,07	12,27 $\pm$ 6,58	0,99

Таким образом, высокие значения коэффициента ICC как для отдельных разделов опросника, так и для всего опросника в целом, свидетельствуют о его высокой надёжности–устойчивости.

Оценка конкурентной валидности опросника Освестри

Для оценки конкурентной валидности опросника Освестри оценили корреляцию между степенью ограничения жизнедеятельности из-за боли в нижней части спины и 1) интенсивностью боли в спине *на момент осмотра*; 2) интенсивностью самой сильной боли в спине *за последнюю неделю*; 3) интенсивностью и качеством боли в спине, определённых по опроснику SF-MPQ-2. Значения коэффициента ранговой корреляции Спирмена R_s приведены в табл. 5.

Таблица 5

ЗНАЧЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА РАНГОВОЙ КОРРЕЛЯЦИИ СПИРМЕНА R_s ДЛЯ ОПРОСНИКА ОСВЕСТРИ, ОПРОСНИКА SF-MPQ-2 И ЧРШ _{боли} ($P < 0,05$)

	ЧРШ боли		SF-MPQ-2
	интенсивность боли на момент осмотра	самая сильная боль за последнюю неделю	интенсивность боли (общий балл)
Опросник Освестри	0,68	0,57	0,55

Как видно из табл. 5, значения коэффициента R_s лежат в интервале 0,4–0,7, что говорит о значимой и умеренной корреляции между значениями, полученными по опроснику Освестри, опроснику SF-MPQ-2 и ЧРШ _{боли}. Это свидетельствует о хорошей конкурентной валидности опросника Освестри.

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ

Факторный анализ, проведенный методом выделения главных компонент, выявил однофакторную структуру опросника Освестри.

В среднем, пациенты заполняли опросник Освестри первый раз за $3,5 \pm 1,2$ минуты, повторно – за $2,6 \pm 1,2$ минуты; пациенты с высшим образованием делали это быстрее.

ОБСУЖДЕНИЕ

Настоящее исследование показало, что адаптированная нами русская версия оригинального англоязычного опросника the Oswestry Disability Index – опросник Освестри – является надёжным и валидным инструментом, предназначенным для оценки ограничения жизнедеятельности из-за боли в нижней части спины.

Высокая надёжность–устойчивость опросника Освестри ($ICC=0,99$; $p<0,05$) говорит о том, что результаты оценки ограничения жизнедеятельности, проведенные с его помощью, будут стабильно устойчивыми и мало подверженными влиянию внешних факторов.

Выявление одного фактора в структуре опросника подтверждает тот факт, что опросник представляет собой цельную структуру, состоящую из хорошо коррелирующих между собой разделов, каждый из которых отражает влияние боли в нижней части спины на жизнедеятельность.

Оценка конкурентной валидности опросника Освестри выявила значимую и умеренную корреляцию с опросником SF-MPQ-2 ($R_s = 0,55$) и ЧРШ боли ($R_s = 0,68$ и $0,57$). Поскольку корреляция оказалась значимой, но не слишком сильной, можно сделать вывод о том, что опросники Освестри и SF-MPQ-2, а также ЧРШ боли не являются взаимозаменяемыми (в случае очень сильной связи есть вероятность, что эти инструменты предоставляют одну и ту же информацию). Поскольку корреляция оказалась значимой, но не слишком слабой, можно сделать вывод о том, что есть связь между интенсивностью боли, оцененной по ЧРШ боли, её количественными и качественными характеристиками,

оцененными по опроснику SF-MPQ-2, и степенью ограничения жизнедеятельности, обусловленной этой болью и оцененной по опроснику Освестри. Таким образом, опросник Освестри обладает хорошей конкурентной валидностью.

Исследование выявило, что основные психометрические свойства нашей версии и русской версии, адаптированной ранее, соответствуют друг другу [6]. Сравнение с данными зарубежных авторов показало, что наша версия эквивалентна как другим адаптированным версиям, так и оригинальному Oswestry Disability Index [7, 9–17, 19, 21, 25, 26, 28–30]. Таким образом, адаптированный нами опросник Освестри можно использовать в кросс-культуральных и многоцентровых клинических исследованиях, сравнивая полученные результаты с данными коллег, в том числе и зарубежных.

ВЫВОД

Адаптированная русская версия оригинального англоязычного опросника the Oswestry Disability Index (опросник Освестри) является валидным, надежным и удобным инструментом, одобренным автором оригинального ODI, разрешённым к применению правообладателем и предназначенным для оценки ограничения жизнедеятельности из-за боли в нижней части спины. Поскольку психометрические свойства опросника Освестри эквивалентны как оригинальному ODI, так и адаптированным версиям на других языках, его можно использовать не только в повседневной практике, но и в кросс-культуральных и многоцентровых клинических исследованиях.

ОПРОСНИК ОСВЕСТРИ, ВЕРСИЯ 2.1А

Этот опросник разработан специально для того, чтобы дать нам информацию, насколько Ваша боль в спине, пояснице (ноге) ограничивает Вашу жизнедеятельность. Пожалуйста, заполните каждый раздел. В каждом разделе отметьте только одно утверждение, точнее всего соответствующее Вашему состоянию на сегодня.

1. Интенсивность боли.

- ☐ В настоящий момент у меня нет боли.
- ☐ В настоящий момент боль очень лёгкая.
- ☐ В настоящий момент боль умеренная.
- ☐ В настоящий момент боль довольно сильная.
- ☐ В настоящий момент боль очень сильная.
- ☐ В настоящий момент боль наихудшая из всех болей, которые только можно себе представить.

2. Самообслуживание (умывание, одевание и т.д.).

- ☐ Я могу обслуживать себя нормально без особой боли.
- ☐ Я могу обслуживать себя нормально с некоторой болью.
- ☐ Самообслуживание причиняет мне боль; я медлителен и осторожен.
- ☐ Я нуждаюсь в некоторой помощи, но в основном справляюсь самостоятельно.
- ☐ Чтобы обслужить себя, я нуждаюсь в ежедневной помощи.
- ☐ Я не могу одеться, с трудом умываюсь и остаюсь в постели.

3. Поднимание предметов.

- ☐ Я могу поднимать тяжёлые предметы без особой боли.
- ☐ Я могу поднимать тяжёлые предметы с некоторой болью.

- ☐ Боль мешает мне поднимать тяжёлые предметы с пола, но я могу справиться, если они расположены удобно, например – на столе.
- ☐ Боль мешает мне поднимать тяжёлые предметы с пола, но я могу справиться с лёгкими предметами или предметами средней тяжести, если они удобно расположены.
- ☐ Я могу поднимать только очень лёгкие предметы.
- ☐ Я вовсе не могу ни поднять, ни перенести что-либо.

4. Ходьба.

- ☐ Боль не мешает мне ходить на любые расстояния.
- ☐ Боль мешает мне ходить на расстояние больше 1 км.
- ☐ Боль мешает мне ходить на расстояние больше 500 метров.
- ☐ Боль мешает мне ходить на расстояние больше чем 100 метров.
- ☐ Я могу ходить, только опираясь на трость, костыли или ходунки.
- ☐ Я с трудом добираюсь до туалета и большую часть времени остаюсь в постели.

5. Сидение.

- ☐ Я могу сидеть на любом стуле столько, сколько захочу.
- ☐ Я могу сидеть столько, сколько захочу, только на моём любимом стуле.
- ☐ Боль мешает мне сидеть больше 1 часа.
- ☐ Боль мешает мне сидеть больше 30 минут.
- ☐ Боль мешает мне сидеть больше 10 минут.
- ☐ Из-за боли я вообще не могу сидеть.

6. Стояние.

- ☐ Я могу стоять столько, сколько захочу, без особой боли.
- ☐ Я могу стоять столько, сколько захочу, с некоторой болью.
- ☐ Боль мешает мне стоять больше 1 часа.
- ☐ Боль мешает мне стоять больше 30 минут.
- ☐ Боль мешает мне стоять больше 10 минут.
- ☐ Из-за боли я вообще не могу стоять.

7. Сон.

- ☐ Мой сон никогда не прерывается из-за боли.
- ☐ Иногда мой сон прерывается из-за боли.
- ☐ Из-за боли я сплю меньше 6 часов.
- ☐ Из-за боли я сплю меньше 4 часов.
- ☐ Из-за боли я сплю меньше 2 часов.
- ☐ Из-за боли я вообще не могу уснуть.

8. Сексуальная жизнь (если приемлемо).

- ☐ Моя сексуальная жизнь нормальна и не причиняет особой боли.
- ☐ Моя сексуальная жизнь нормальна, но причиняет небольшую боль.
- ☐ Моя сексуальная жизнь почти нормальна, но очень болезненна.
- ☐ Моя сексуальная жизнь сильно ограничена болью.
- ☐ Из-за боли я почти лишен/лишена сексуальной жизни.
- ☐ Боль лишает меня сексуальной жизни.

9. Образ жизни.

- ☐ Я веду активный образ жизни без особой боли.
- ☐ Я веду активный образ жизни с некоторой болью.

- ☐ Боль не особенно влияет на мой образ жизни, но ограничивает наиболее активную деятельность, например – занятия спортом и т.п.
- ☐ Из-за боли моя активность ограничена; я выхожу из дома реже, чем обычно.
- ☐ Из-за боли моя активность ограничена пределами дома.
- ☐ Из-за боли моя активность полностью ограничена.

10. Поездки, путешествия.

- ☐ Я могу поехать куда угодно без боли.
- ☐ Я могу поехать куда угодно с некоторой болью.
- ☐ Боль довольно сильная, но я могу выдержать двухчасовую поездку.
- ☐ Из-за боли я могу выдержать поездку, длящуюся не больше 1 часа.
- ☐ Из-за боли я могу выдержать поездку, длящуюся не больше 30 минут.
- ☐ Я могу доехать только до врача или до больницы.

Дата _____ / _____ / 20_____

Подпись _____

ODI © Jeremy Fairbank. Все права защищены.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бахтадзе М.А., Болотов Д.А., Кузьминов К.О. Лингвистическая адаптация Опросника Освестри [мануальная терапия].
2. Бахтадзе, М.А. Лингвистическая адаптация Второй сокращённой формы Мак-Гилловского болевого опросника / М.А. Бахтадзе, Д.А. Болотов, К.О. Кузьминов // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2016. – Т. 116. – № 7. – С. 42–45.
3. Бахтадзе, М.А. 11-балльная числовая графическая шкала боли: чувствительность, специфичность, диагностическая и прогностическая точность / М.А. Бахтадзе, О.Б. Захарова, Д.А. Болотов, К.О. Кузьминов // РЖБ. – 2015. – Т. 44, № 1. – С. 120.
4. Белова, А.Н. Шкалы, тесты и опросники в неврологии и нейрохирургии : руководство для врачей и научных работников / А.Н. Белова. – М., 2004.
5. Черепанов, Е.А. Русская версия опросника Освестри: культурная адаптация и валидность / Е.А. Черепанов // Хирургия позвоночника. – 2009. – Т. 3. – С. 93–98.
6. Черепанов, Е.А. Русская версия опросника Освестри: валидность и надёжность теста / Е.А. Черепанов // Вестник травматологии и ортопедии им Н.Н. Пирогова. – 2011. – Т. 1. – С. 73–79.
7. Algarni, A.S. Validation of an Arabic version of the Oswestry index in Saudi Arabia / A.S. Algarni, S. Ghorbel, J.G. Jones // Ann Phys Rehabil Med. – 2014. – Vol. 57, Iss. 9–10. – P. 653–663.
8. Beaton, D.E. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures / D.E. Beaton, C. Bombardier, F. Guillemin // Spine (Phila Pa 1976). – 2000. – V. 15, I. 24. – P. 3186–3191.
9. Boscainos, P.J. Greek versions of the Oswestry and Roland-Morris Disability Questionnaires / P.J. Boscainos, G. Sapkas, E. Stilianessi // Clin Orthop Relat Res. – 2003. – V. 411. – P. 40–53.
10. Fairbank, J.C. Oswestry disability index / J.C. Fairbank // J Neurosurg Spine. – 2014. – V. 20, I. 2. – P. 239–241.
11. Fairbank, J.C. / Why are there different versions of the Oswestry Disability Index? / J.C. Fairbank // J Neurosurg Spine. – 2014. – V. 20, I. 1. – P. 83–86.
12. Fairbank, J.C. The Oswestry Disability Index / J.C. Fairbank, P.B. Pynsent // Spine (Phila Pa 1976) 2000. – V. 25, I. 22. – P. 2940–2952.
13. Joshi, V.D. Validity and reliability of English and Marathi Oswestry Disability Index (version 2.1a) in Indian population / V.D. Joshi, P.P. Raiturker, A.A. Kulkarni // Spine (Phila Pa 1976) 2013. – V. 38, I. 11. – E662–E668.
14. Kim, D.Y. Validation of the Korean version of the oswestry disability index / D.Y. Kim, S.H. Lee, H.Y. Lee // Spine (Phila Pa 1976) 2005. – V. 30, I. 5. – E123–E127.

15. Lauridsen, H.H. Danish version of the Oswestry Disability Index for patients with low back pain. Part 1: Cross-cultural adaptation, reliability and validity in two different populations / H.H. Lauridsen, J. Hartvigsen, C. Manniche // *Eur Spine J* 2006. – V. 15, I. 11. – P. 1705–1716.
16. Lauridsen, H.H. Danish version of the Oswestry disability index for patients with low back pain. Part 2: Sensitivity, specificity and clinically significant improvement in two low back pain populations / H.H. Lauridsen, J. Hartvigsen, C. Manniche // *Eur Spine J* 2006. – V. 15, I. 11. – P. 1717–1728.
17. Mannion, A.F. Development of a German version of the Oswestry Disability Index. Part 1: cross-cultural adaptation, reliability, and validity / A.F. Mannion, A. Junge, J.C. Fairbank // *Eur Spine J* 2006. – V. 15, I. 1. – P. 55–65.
18. Miekisiak, G. Validation and cross-cultural adaptation of the Polish version of the Oswestry Disability Index / G. Miekisiak, M. Kollataj, J. Dobrogowski // *Spine (Phila Pa 1976)* 2013. – V. 38, I. 4. – E237–E243.
19. Monticone, M. Development of the Italian Version of the Neck Disability Index: cross-cultural adaptation, factor analysis, reliability, validity, and sensitivity to change / M. Monticone, S. Ferrante, H. Vernon // *Spine (Phila Pa 1976)* 2012. – V. 37, I. 17. – E1038–E1044.
20. Mousavi, S.J. The Oswestry Disability Index, the Roland-Morris Disability Questionnaire, and the Quebec Back Pain Disability Scale: translation and validation studies of the Iranian versions / S.J. Mousavi, M. Parnianpour, H. Mehdian // *Spine (Phila Pa 1976)* 2006. – V. 31, I. 14. – E454–E459.
21. Roland, M. The Roland-Morris Disability Questionnaire and the Oswestry Disability Questionnaire / M. Roland, J. Fairbank // *Spine (Phila Pa 1976)* 2000. – V. 25, I. 24. – P. 3115–3124.
22. Rubinstein, S.M. Spinal manipulative therapy for chronic low-back pain: an update of a Cochrane review / S.M. Rubinstein, W.J. Assendelft, M.R. de Boer // *Spine (Phila Pa 1976)* 2011. – V. 36, I. 13. – E825–E846.
23. Rubinstein, S.M. Spinal manipulative therapy for acute low back pain: an update of the cochrane review / S.M. Rubinstein, C.B. Terwee, W.J. Assendelft // *Spine (Phila Pa 1976)* 2013. – V. 38, I. 3. – E158–E177.
24. Streiner, D. Health measurement scales: a practical guide to their development and use / D. Streiner, G. Norman // 3-rd. ed. Oxford University Press. 2007.
25. Valasek, T. Reliability and validity study on the Hungarian versions of the oswestry disability index and the Quebec back pain disability scale / T. Valasek, P.P. Varga, Z. Szoverfi // *Eur Spine J* 2013. – V. 22, I. 5. – P. 1010–1018.
26. van Hooff, M.L. The Oswestry Disability Index (version 2.1a): validation of a Dutch language version / M.L. van Hooff, M. Spruit, J.C. Fairbank // *Spine (Phila Pa 1976)* 2015. – V. 40, I. 2. – E83–E90.
27. Vianin, M. Psychometric properties and clinical usefulness of the Oswestry Disability Index / M. Vianin // *J Chiropr Med* 2008. – V. 7, I. 4. – P. 161–163.
28. Vigatto, R. Development of a Brazilian Portuguese version of the Oswestry Disability Index: cross-cultural adaptation, reliability, and validity / R. Vigatto, N.M. Alexandre, H.R. Correa Filho // *Spine (Phila Pa 1976)* 2007. – V. 32, I. 4. – P. 481–486.
29. Vincent, J.I. Translation of Oswestry disability index into Tamil with cross cultural adaptation and evaluation of reliability and validity(section sign) / J.I. Vincent, J.C. MacDermid, R. Grewal // *Open Orthop J* 2014. – V. 8. – P. 11–19.
30. Yakut, E. Validation of the Turkish version of the Oswestry Disability Index for patients with low back pain / E. Yakut, T. Duger, C. Oksuz // *Spine (Phila Pa 1976)* 2004. – V. 29, I. 5. – P. 581–585.

УДК 616.711.9

ЧАСТОТА СПОНДИЛОЛИСТЕЗОВ ПОДВИЖНЫХ ПОЗВОНКОВ У ДЕТЕЙ

А.М. Орел**ГАОУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы». Москва, Россия**

THE FREQUENCY OF SPONDYLOLISTHESES OF THE MOVABLE VERTEBRAE IN CHILDREN

A.M. Orel**State autonomous healthcare institution «Moscow Scientific and Practical Center for Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine of the Department of Health of Moscow». Moscow, Russia**

РЕЗЮМЕ

Данная работа посвящена изучению частоты передних и задних смещений подвижных позвонков у детей в разные возрастные периоды. С помощью метода системного анализа рентгенограмм (САРП) изучены системные модели позвоночника 184 человек: мужчин (мальчиков) – 81, женщин (девочек) – 103, в возрасте от 3 до 28 лет. Основная группа – 125 детей. В группу сравнения вошли 59 пациентов 22–28 лет. Поводом для обращения к мануальным терапевтам и остеопатам были дорсопатии и (или) нарушения осанки. На основе системных моделей САРП составлены и изучены компьютерные вероятностные (стохастические) модели спондилолистезов позвонков. Выявлено, что частота смещений позвонков в возрасте 3–8 лет определяется отсутствием консолидации крестца и незавершенностью формирования структур верхней апертуры грудной клетки, что приводит к антелистезу позвонков SI, SII, T1 и TII. В возрасте 9–14 лет позвонки крестца срастаются полностью и отмечается некоторая тенденция уменьшения частоты спондилолистезов у пациентов всей группы и числа смещенных позвонков у одного пациента. В 15–21 год частота смещений позвонков несколько увеличивается и приближается к таковым у взрослых. Выявлены характерные паттерны локализации смещений позвонков у одного пациента. Практически во всех возрастных группах позвонки LIII, LII и LI наиболее часто были смещены кзади, а позвонки CIV, CV и CIII – кпереди.

Ключевые слова: позвоночник у детей, стохастическое моделирование спондилолистезов подвижных позвонков.

SUMMARY

This paper is devoted to the study of frequency of the front and rear displacements of the movable vertebrae in children in different age periods. System models of the spine of 184 patients (81 men (boys) and 103 women (girls) aged 3 to 28 years) were studied using the method of system analysis of spine radiographs (SASR). The main group consisted of 125 children. The control group included 59 patients aged 22–28 years. An advice of manual therapists or osteopathic practitioners was sought because of dorsopathies and (or) posture violations. Computer probabilistic (stochastic) models of spondylolistheses of the vertebrae were compiled and studied on the basis of the SARS system models. It has been revealed that the frequency of the vertebrae displacement at the age of 3–8 years is determined by the lack of the sacrum consolidation and by the incomplete formation of structures of the upper aperture of the thorax, which leads to antelisthesis of the SI, SII, T1, and TII vertebrae. The sacrum vertebrae are united completely at the age of 9 to 14, and there is a tendency of decreasing the frequency of spondylolistheses in all patients in the group and the number of the displaced vertebrae in one patient. The frequency of the vertebrae displacement increases slightly at the age of 15–21 and approaches the frequency in adults. In almost all age groups the LIII, LII, and LI vertebrae were most often displaced posteriorly; and the CIV, CV, and CIII vertebrae were most often displaced anteriorly.

Key words: the spine in children, stochastic simulation of spondylolistheses of the movable vertebrae..

ВВЕДЕНИЕ

Частота и направление смещений подвижных позвонков у детей представляет важную и актуальную проблему для мануальных терапевтов, остеопатов, ортопедов, вертебрологов. Динамика развития и вариативность подвижности позвонков у детей в разные возрастные периоды до сих пор ускользает от внимания специалистов в силу отсутствия системных исследований всего позвоночника. Метод системного анализа рентгенограмм позвоночника позволил не только обнаружить и зарегистрировать положение, рентгеноморфологические особенности каждого позвонка, но и представить в динамике частоту их смещений [Орел А.М., 2006].

Цель работы – уточнить наши представления о направлении смещений подвижных позвонков у детей в различные возрастные периоды.

В ходе исследования решены следующие **задачи**: 1) проведено рентгенологическое исследование всех отделов позвоночника валидной группы пациентов; 2) рентгенограммы описаны, и получены системные модели САРП; 3) на их основе сформированы базы данных, составлены стохастические модели позвоночника для каждой возрастной группы, и проведена их статистическая обработка; 4) выявлены закономерности частоты встречаемости передних и задних спондилолистезов одновременно на уровне всего позвоночника в разные возрастные периоды.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изучены системные модели САРП 184 человек: мужчин (мальчиков) – 81, женщин (девочек) – 103, в возрасте от 3 до 28 лет (табл. 1). Основную группу составили 125 детей и молодые люди в возрасте от 3 лет до 21 года. Из них в I группу вошли 33 ребенка 3–8 лет, во II группу – 48 детей от 9 до 14 лет. Группу III составили 44 человека от 15 лет до 21 года. В группу сравнения вошли 59 пациентов 22–28 лет. Поводом для обращения к мануальным терапевтам и остеопатам были дорсопатии и (или) нарушения осанки (табл. 1).

Таблица 1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО ПОЛУ И ВОЗРАСТУ В ГРУППАХ ОБСЛЕДОВАННЫХ

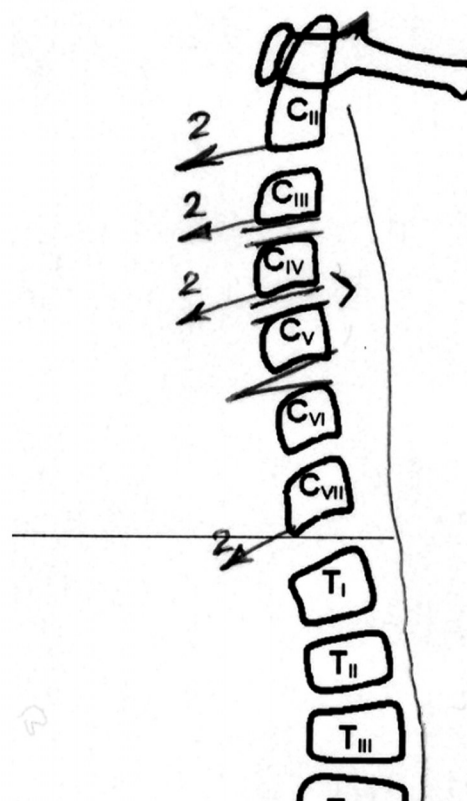
Группа	Возраст	Муж.	Жен.	Всего (N)
I	3–8 лет	15	18	33
II	9–14 лет	28	20	48
III	15–21 лет	19	25	44
Контроль	22–28 лет	19	40	59
Всего		81	103	184

Выявление передних и задних смещений позвонков осуществляется довольно просто. Ключевым фактором для этого является стандартность проведения рентгенологического исследования и техника обнаружения смещений. Для получения стандартных функциональных рентгенограмм позвоночника принципиально важно, чтобы пациент во время рентгенографии находился в положении стоя, без обуви (для шейного отдела допустимо положение сидя), взгляд пациента фиксируется на точке, находящейся на уровне глаз на расстоянии не менее 3–4 метров.

Техника обнаружения смещений состоит в том, что на рентгенограмме в сагиттальной проекции рентгенолог в направлении снизу вверх проводит условную кривую вдоль задних поверхностей тел позвонков. При отсутствии смещений получается ровная, дугообразная линия. Уступообразное смещение вышестоящего позвонка относительно нижестоящего расценивается как спондилолистез. Если позвонок, стоящий выше, уходит относительно нижестоящего позвонка кпереди, на рентгенограмме выявляется «ступенька», мы регистрируем смещение позвонка кпереди – антелистез. Когда задняя стенка вышестоящего позвонка уходит кзади и как бы нависает над нижестоящим позвонком, регистрируется смещение позвонка кзади или ретролистез. С точки зрения мануальной терапии интерес представляют даже минимальные смещения величиной всего 1–2 мм. Такие смещения не требуют хирургической коррекции, но их наличие косвенно свидетельствуют об общей подвижности отдела позвоночника. Смещение позвонков регистрируется на системной модели САРП в виде стрелки, цифра над ней обозначает величину смещения в мм (рис. 1).



а



б

Рис. 1. Рентгенограмма шейного отдела позвоночника пациентки Т., 15 лет:
а) рентгенограмма в боковой проекции, б) фрагмент системной модели САРП

РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате проведенного исследования было выявлено, что отклонения подвижных позвонков от своего срединного положения наблюдается очень часто, и мы можем в большей степени рассматривать это состояние как вариант нормы, который отражает

общие тенденции функционирования позвоночника, нежели патологию, как у детей, так и у взрослых. Вместе с тем наблюдаются и возрастные особенности (табл. 2, рис. 2). В возрасте 3–8 лет такие смещения выявлены почти у 85% детей, в шейном и в поясничном отделе. В возрастной группе 9–14 лет по сравнению с предыдущим возрастным периодом отмечается относительная стабилизация позвоночника и смещения подвижных позвонков регистрируются реже: в шейном отделе – у 62,5%, а в поясничном – у 68,8% обследованных детей. В возрасте 15–21 год смещения позвонков выявляются чаще: у 70,5% пациентов в шейном и почти у 75% в поясничном отделе. У взрослых пациентов в возрасте 22–28 лет смещения шейных позвонков наблюдались у 66,1%, а в поясничном отделе – у 74,6%.

Таблица 2

ОБЩАЯ ЧАСТОТА СПОНДИЛОЛИСТЕЗОВ В ШЕЙНОМ И В ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛАХ У ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА И В КОНТРОЛЬНОЙ ГРУППЕ – У ВЗРОСЛЫХ (%)

Возраст	Отдел CI–VII	Отдел LI–V
3–8 лет N=33	84,8	84,8
9–14 лет N=48	62,5	68,8
15–21 лет N=44	70,5	74,9
22–28 лет N=59	66,1	74,6

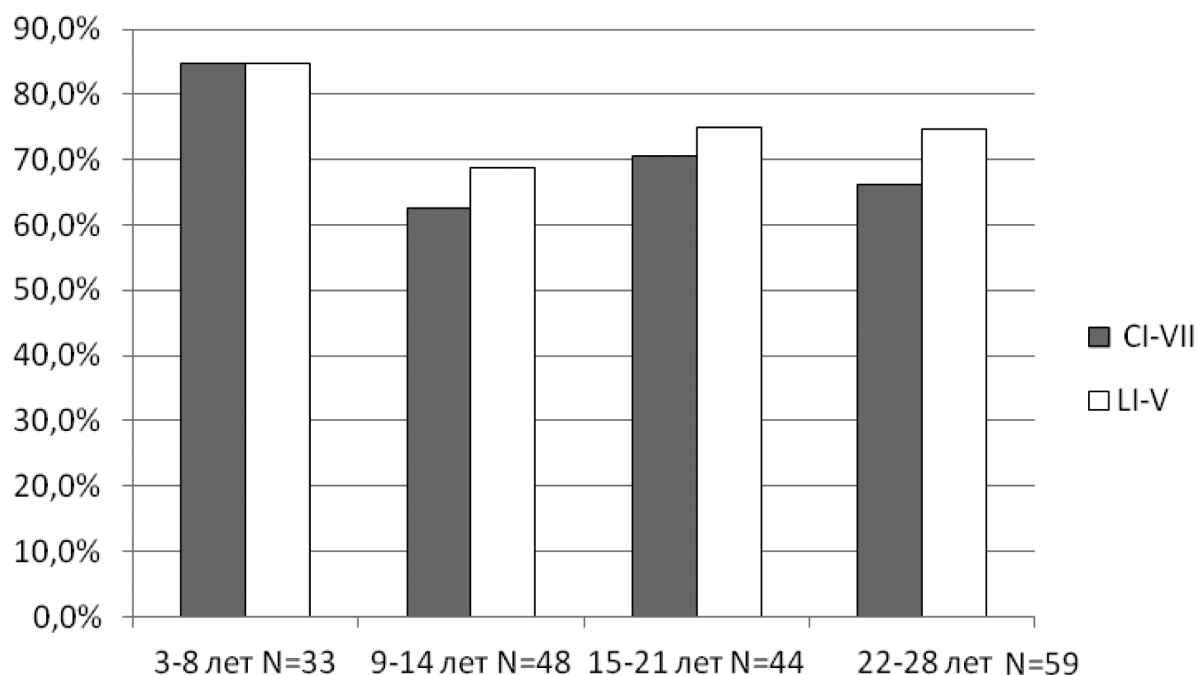


Рис. 2. Частота спондилолистезов в шейном и в поясничном отделах у детей в зависимости от возраста и в контрольной группе – у взрослых (%)

СТОХАСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СМЕЩЕНИЙ ПОЗВОНКОВ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА

Представляет интерес, какое количество позвонков шейного отдела бывает отклонено от нормального положения у каждого пациента (табл. 3, рис. 3). Выявлено, что в шейном отделе у детей 3–8 лет наиболее часто были смещены одновременно 2–3 позвонка,

что наблюдалось почти у 40% пациентов, и это составляет особенность данного возраста. Почти у 1/3 детей был смещен только один позвонок. Кроме того только в данной возрастной группе у 18,2% обследованных наблюдалась групповая дисфункция, когда были смещены более 4-х шейных позвонков одновременно, что отличает эту группу и значительно реже встречается в других группах обследованных.

В возрасте 9–14 лет ситуация характеризуется большей стабильностью. Смещение только одного позвонка, что рассматривается как вариант нормы, наблюдалось у 35,4% обследованных. У 27,1% были смещены 2–3 позвонка, и, наконец, смещение 4-х и более позвонков не встретилось ни разу. В возрасте 15–21 год частота смещения 2–3 шейных позвонков достигает рекордного значения 47,7%, а 4-х и более позвонков – только у 2,3%. Один позвонок был смещен у 20,5% пациентов этой группы.

У взрослых молодых людей положение позвонков характеризуется большей стабильностью и число случаев со смещением 2–3 позвонков уменьшается до 30,5%, 4-х и более – до 1,7%, зато один позвонок был смещен у 33,9%.

Таблица 3

ЧИСЛО СМЕЩЕННЫХ ПОЗВОНКОВ В ШЕЙНОМ ОТДЕЛЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА (%)

Возраст	Смещен 1 позвонок	Смещены 2–3 позвонка	Смещены 4 и более позвонков
3–8 лет N=33	27,3	39,4	18,2
9–14 лет N=48	35,4	27,1	0,0
15–21 лет N=44	20,5	47,7	2,3
22–28 лет N=59	33,9	30,5	1,7

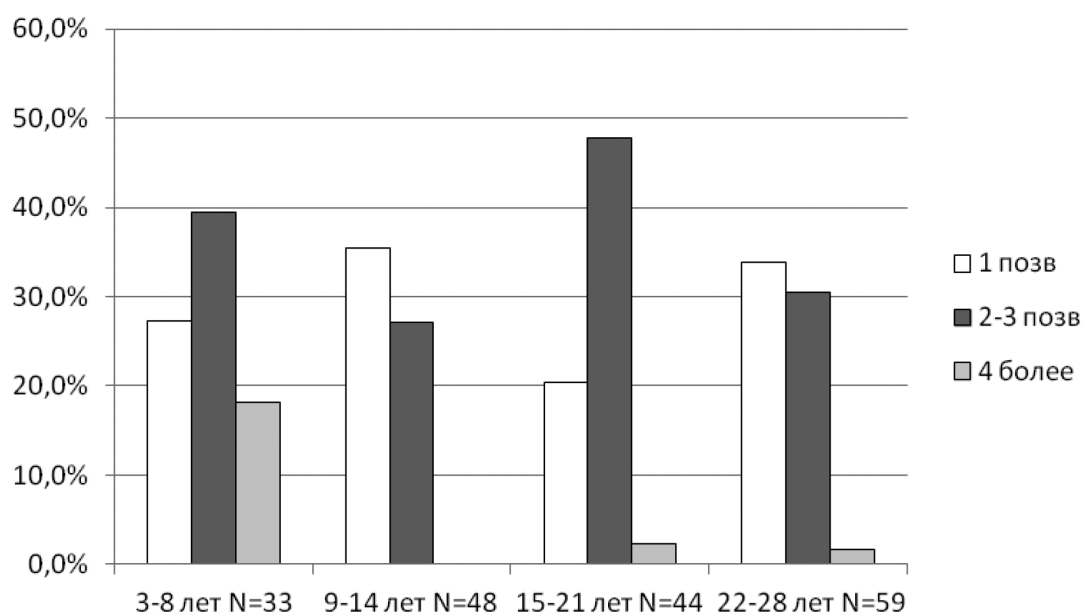


Рис. 3. Число смещенных позвонков в шейном отделе в зависимости от возраста (%)

Еще интереснее рассмотреть интегральную частоту локализаций и направлений смещений шейных позвонков (табл. 4, рис. 4). Оказалось, что у детей в возрасте от 3 до 8 лет в большинстве случаев отклоняются от нормального положения практически все

шейные позвонки. Еще одной особенностью этого возраста является то, что смещенными бывают не только шейные, но и верхние грудные позвонки T1 – у 9,1% и TII – у 3,0%. Причем такие смещения наблюдались не только у маленьких детей, но и у детей 6 лет. Шейные позвонки были смещены преимущественно кпереди (антелистез), и наиболее часто такое положение мы находили у позвонков CVII 39,4%, CVI 36,4%, CII и CIV – по 24,2%. Заднее смещение, или ретролистез, встречается в шейном отделе намного реже. Оно обнаружено на уровне позвонка CIII – у 18,2% обследованных, CII и CIV – 9,1%, и у позвонков CV и CVI – у 3,0% пациентов.

Таблица 4

**ЧАСТОТА И НАПРАВЛЕНИЕ СМЕЩЕНИЙ ПОЗВОНКОВ В ШЕЙНОМ ОТДЕЛЕ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ОБРАБОТКИ
САРП МОДЕЛЕЙ (%)**

Позвонок Направление	CII	CIII	CIV	CV	CVI	CVII	TI	TII
3–8 лет N=33 ретролистез	9,1	18,2	9,1	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0
антелистез	-24,2	-12,1	-24,2	-21,2	-36,4	-39,4	-9,1	-3,0
9–14 лет N=48 ретролистез	14,6	8,3	0,0	4,2	2,1	0,0	0,0	0,0
антелистез	-8,3	-14,6	-27,1	-18,8	-2,1	0,0	0,0	0,0
15–21 лет N=44 ретролистез	2,3	6,8	4,5	9,1	4,5	0,0	0,0	0,0
антелистез	-18,2	-20,5	-29,5	-25,0	-9,1	-11,4	0,0	0,0
22–28 лет N=59 ретролистез	11,9	8,5	6,8	6,8	3,4	0,0	0,0	0,0
антелистез	-10,2	-10,2	-22,0	-18,6	-3,4	-6,8	0,0	0,0

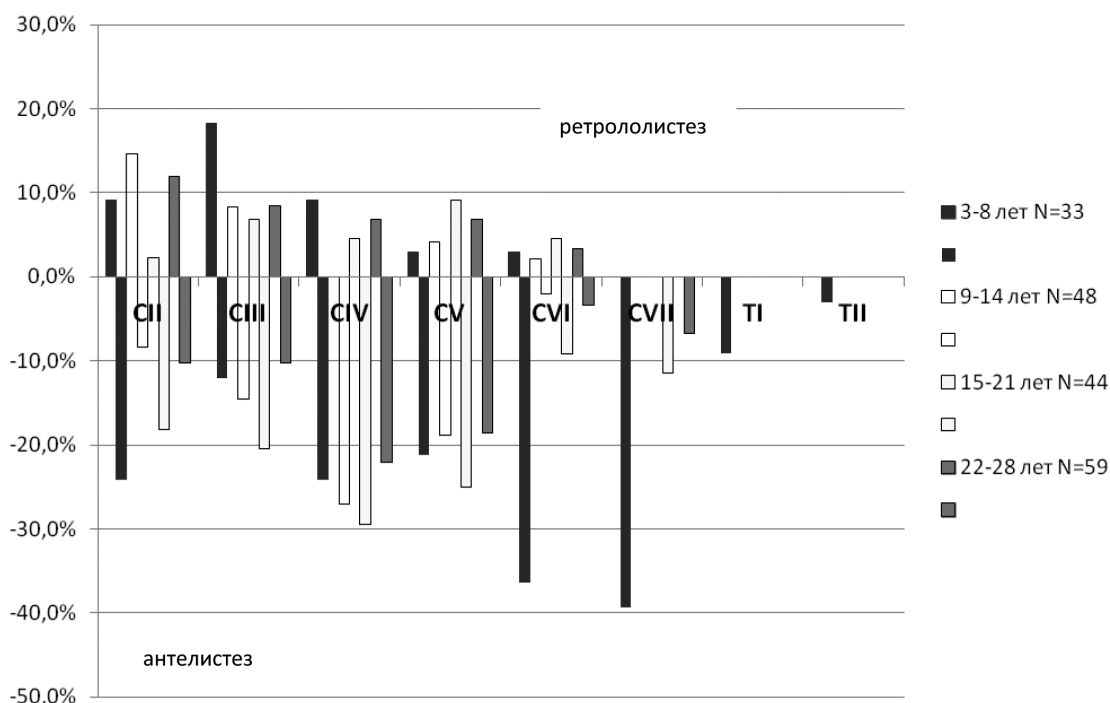


Рис. 4. Частота и направление смещений позвонков в шейном отделе в зависимости от возраста по данным компьютерной обработки САРП моделей. Нижний ряд – смещение позвонков кпереди, верхний ряд – смещение позвонков кзади

Вследствие нарастающей стабилизации костных структур верхней апертуры грудной клетки, смещений верхних грудных позвонков в остальных возрастных группах не наблюдалось. Более того, смещение позвонка CVII также встречается значительно реже, в том числе в возрастной группе 15–21 год и у взрослых.

В возрастной группе 9–14 лет наиболее часто и преимущественно кпереди бывают смещены позвонки CIV у 27,1%, CV – у 18,8% и CIII – у 14,6% детей. Позвонок CII чаще был смещен кзади, что наблюдалось у 14,6% детей, и одновременно у 8,3% этот позвонок был смещен кпереди.

Этап взросления, становления себя как личности, сопровождается кризисами жизни и неуравновешенностью. Туловище и конечности, внутренние органы имеют разные сроки и последовательность созревания. В возрасте 15–21 год все это сказывается на состоянии шейного отдела позвоночника. Общее число смещенных позвонков возрастает. Преобладающее направление смещения – антелистез, а по локализации: бывают вовлечены все шейные позвонки, причем по частоте первую скрипку, как и в предыдущем возрастном периоде, играют позвонки средней шейной группы – CIV, CV и CIII. Они бывают смещены в 29,5–20,5% случаев. Причем если учесть смещения и кпереди и кзади, то смещение позвонков CIV и CV оказывается одинаковым в 34%. Позвонок CII бывает смещенным у 20,5% пациентов, и почти у всех кпереди.

Частота и направления смещений шейных позвонков у взрослых в возрасте 22–28 лет оказывается более сбалансированной характеристикой, но структура смещений соответствует тенденциям, обнаруженным в предыдущей возрастной группе. Наиболее часто бывают смещены позвонки CIV (антелистез 22,0%, ретролистез 6,8%), CV (антелистез 18,6%, ретролистез 6,8%), и CII (антелистез 10,2% ретролистез 11,9%), CIII (антелистез 10,2%, ретролистез 8,5% случаев). У 6,8% пациентов диагностированы смещения позвонков CVI и CVII, при этом позвонок CVI бывает смещен с одинаковой частотой, как кпереди, так и кзади, а позвонок CVII только кпереди.

СТОХАСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СМЕЩЕНИЙ ПОЗВОНКОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА

Частота смещений поясничных позвонков соответствует возрастным особенностям смещений позвонков шейного отдела (табл. 5, рис. 5). И это не случайно, поскольку если на частоту смещений верхнего отдела позвоночника в первую очередь оказывает влияние подвижность костных структур верхней апертуры грудной клетки, то на поясничный отдел решающее влияние оказывает стабильность позвонков крестца. В возрасте 3–8 лет, по сравнению с другими периодами, позвонки поясничного отдела бывают смещены наиболее часто. Более чем у половины детей были смещены 2–3 позвонка. У 21,2% был смещен только один позвонок, и, наконец, смещение 4 и более позвонков было зарегистрировано у 12,1% обследованных. В возрастной группе 9–14 лет тенденция, отмеченная в шейном отделе, также присутствует. Общее число смещенных позвонков у одного пациента уменьшается, 2–3 позвонка были смещены у 43,8% детей, а 1 позвонок – у 25%. Так же как и в шейном отделе, случаи со смещением 4 и более позвонков в этот возрастной период не обнаружены.

В возрастной группе 15–21 год частота смещений 2–3 позвонков несколько уменьшается до 40,9%, а 1 позвонок – увеличивается до 29,5%, частота смещений 4 и более позвонков составляет 4,5%.

У взрослых пациентов 22–28 лет частота смещений 2–3 позвонков увеличивается до 45,8%, 1 позвонок был смещен у 18,6%, зато резко увеличивается частота смещений 4-х и более позвонков и достигает 10,2%.

Таблица 5

ЧИСЛО СМЕЩЕННЫХ ПОЗВОНКОВ В ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА (%)

Возраст	Смещен 1 позвонок	Смещены 2–3 позвонка	Смещены 4 и более позвонков
3–8 лет N=33	21,2	51,5	12,1
9–14 лет N=48	25,0	43,8	0,0
15–21 лет N=44	29,5	40,9	4,5
22–28 лет N=59	18,6	45,8	10,2

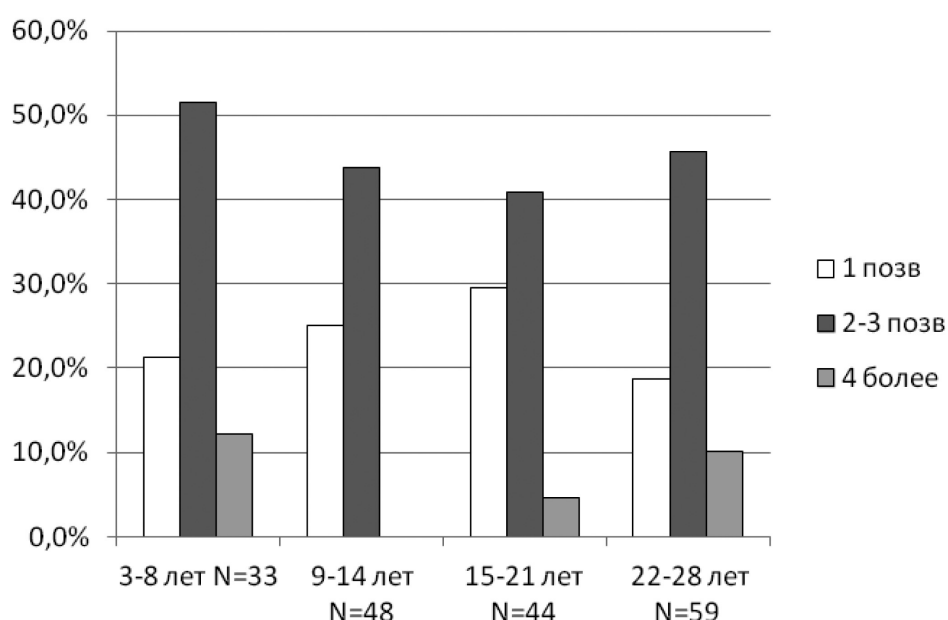


Рис. 5. Число смещенных позвонков в поясничном отделе в зависимости от возраста (%)

Изучение локализации и направления спондилолистезов позвонков поясничного отдела в разные возрастные периоды продемонстрировало ряд закономерностей (табл. 6, рис. 6). Особенностью спондилолистезов в возрастном периоде 3–8 лет является то, что в позвоночнике вследствие отсутствия сращения крестцовых позвонков в единую костную структуру наблюдается смещение позвонков SI и SII, что обнаружено у 24,2 и у 9,1% обследованных детей, причем только кпереди – антелистез. Верхние поясничные позвонки были смещены назад: LIII у 48,5%, LII у 39,4% и LI у 33,3%. Позвонки LV и LIV были смещены только кпереди у 18,2% и 15,2% детей, а позвонки LIII и LII – кзади, а у 3% – кпереди.

К возрасту 9–14 лет крестцовые позвонки постепенно приобретают консолидацию, поэтому число смещенных позвонков SI уменьшается до 2,1% случаев. Смещений позвонка SII выявлено не было. По сравнению с предыдущим возрастным периодом, эти особенности накладывают отпечаток на частоту и направление смещений всех остальных позвонков. Позвонки LV и LIV были смещены у 10,5% обследованных, причем частота антелистеза уменьшилась до 6,3%, и в 4,2% случаев диагностировался ретролистез. Позвонки LIII и LII в равной степени часто были смещены и вперед и назад – в 10,4% случаев. Чаще других оказался смещен позвонок LII: у 43,5% пациентов частота ретролистезов оказалась при-

мерно такой же, как и в предыдущей возрастной группе, – 39,6%, но в 4,2% случаев был зарегистрирован антелистез. Зато заметно снизилось количество случаев задних смещений у позвонка LI – до 10,4% и появилось его смещение вперед – у 2,4% детей. Лишь позвонок LIII стабильно сохранял частоту смещений кзади, что наблюдалось у 45,8% детей, и он ни разу он не был смещен кпереди.

Таблица 6

**ЧАСТОТА И НАПРАВЛЕНИЕ СМЕЩЕНИЙ ПОЗВОНКОВ В ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛЕ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА (%)**

Позвонок Направление	LI	LII	LIII	LIV	LV	LVI	SI	SII
3–8 лет N=33 ретролистез	33,3	39,4	48,5	15,2	0,0	0,0	0,0	0,0
антелистез	0,0	0,0	0,0	-3,0	-18,2	0,0	-24,2	-9,1
9–14 лет N=48 ретролистез	10,4	39,6	45,8	10,4	4,2	0,0	0,0	0,0
антелистез	-2,1	-4,2	0,0	-10,0	-6,3	0,0	0,0	0,0
15–21 лет N=44 ретролистез	9,1	38,6	38,6	13,6	11,4	2,3	0,0	0,0
антелистез	0,0	-2,3	-6,8	-4,5	-13,6	0,0	0,0	0,0
22–28 лет N=59 ретролистез	23,7	44,1	42,4	18,6	5,1	1,7	0,0	0,0
антелистез	-1,7	-5,1	-8,5	-11,9	-8,5	0,0	0,0	0,0

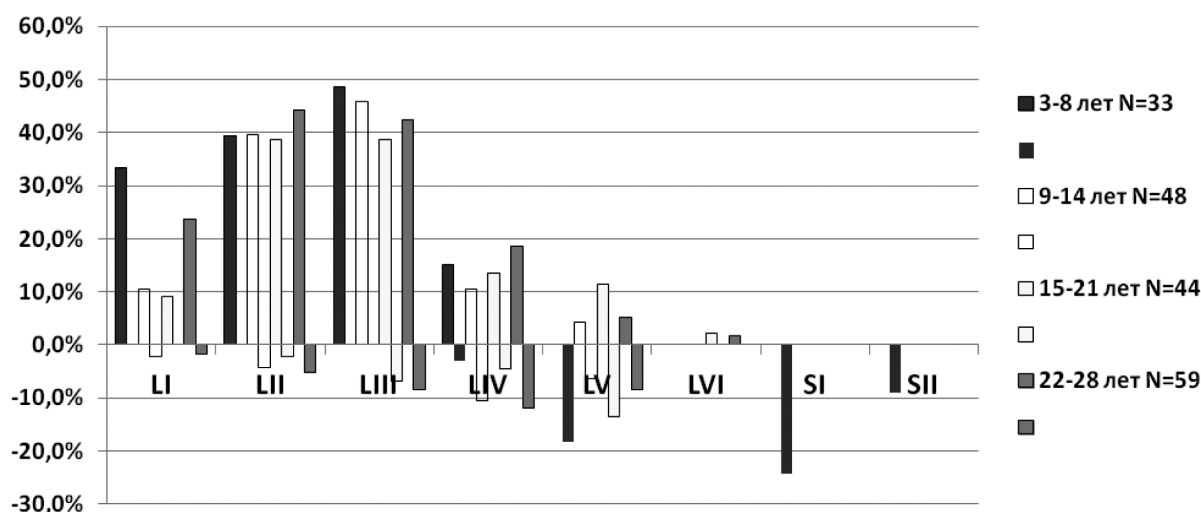


Рис. 6. Частота и направление смещений позвонков в пояснично-крестцовом отделе в зависимости от возраста по данным компьютерной обработки САРП-моделей. Нижний ряд – смещение позвонков кпереди, верхний ряд – смещение позвонков кзади

В группе пациентов 15–21 года тенденции смещений, выявленные в предыдущем возрастном периоде, сохранялись. Как и в предыдущей группе, смещение кзади отмечалось у позвонка LIII – у 38,6%, LII – у 38,6%, и LIV – у 13,6%. Позвонок LI находился только в состоянии ретролистеза у 9,1% детей. В этом возрастном периоде позвонок LV имел смещение кзади у 11,4% и кпереди – у 13,6% детей. Антелистез наблюдался у позвонков LIII – 6,8%, LIV – 4,5% и LII – 2,3% случаев.

В группе взрослых, молодых людей 22–28 лет отмечалась стабилизация рентгенологической картины. Но общая тенденция частоты и направлений спондилолистезов сохранилась. Позвонкок LIII имел ретролистез у 42,4% и антелистез у 8,5% пациентов, таким образом, почти у 51 % пациентов он был смещен. На уровне позвонкок LII ретролистез диагностирован у 44% и антелистез – у 5,1%, то есть в совокупности почти у половины обследованных. Ретролистез позвонкок LI обнаружен у 23,7%, а антелистез только у 1,7%. Необходимо отметить, что в этой возрастной группе значительно увеличивается общая частота смещений позвонкок LIV и вперед – 11,9% и назад – у 18,6%, а смещения позвонкок LV – встречаются реже. Антелистез здесь был обнаружен у 8,5% и ретролистез – у 5,1% пациентов.

ОБСУЖДЕНИЕ

Общая частота спондилолистезов и в шейном, и в поясничном отделах у детей во всех возрастных группах и у взрослых превышает 60% случаев (табл. 2). В этом можно распознать два важных момента. Во-первых, в организме существуют условия, которые способствуют и обуславливают смещение позвонкок. К таким условиям относятся: привычная поза и осанка. Ее могут продуцировать как особенности рабочей позы человека, так и образ жизни или просто привычки, усвоенные в раннем возрасте. На позу человека и положения его структур оказывают влияние аномалии развития позвонкок, фиксация фасций, связок, мышц или любых других элементов тела, причем нередко на отдалении, например, при наличии послеоперационных рубцов любой локализации или хронического воспалительного процесса происходит натяжение соответствующих фасциальных и других мягкотканых структур, что приводит к смещению позвонкок. Во-вторых, смещению позвонкок ничто не должно препятствовать. Как раз отсутствие свободы, закрепощение позвонкок, выявляемое на рентгенограммах в сагиттальной проекции, лежит в основе диагностики симптома цилиндра, наличие которого позволяет заподозрить проявления синдрома системного ограничения подвижности позвоночника (Орел А.М., 2014). Но все-таки главным в появлении устойчивого функционального смещения позвонкок видится сутулая осанка и привычная поза с головой, опущенной вниз к книге, особенно у близоруких детей. Чтение в постели, постоянное общение с интернетом в телефоне – поскольку это продолжается часами – также способствует возникновению подобного положения позвонкок. В результате происходит перерастяжение задних продольных мягкотканых структур, в том числе надостистой и выйной связки, связок дужек позвонкок, межпоперечных связок и капсул дугоотростчатых суставов. А в передних отделах позвоночных двигательных сегментов отмечается компрессия передней продольной связки и всех структур шеи, находящихся спереди, а также тел позвонкок, которые занимают лестницеобразное положение, что приводит к формированию шейного кифоза или выпрямлению шейного лордоза, как это было описано ранее (Орел А.М., 2016).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Резюмируя вышеописанное необходимо отметить, что в возрастной динамике роста и развития позвоночника можно выделить ряд тенденций, характеризующих частоту смещений подвижных позвонкок.

В первой возрастной группе 3–8 лет полная консолидация позвонкок крестца отсутствует. Костные элементы верхней апертуры грудной клетки и всего грудного отдела позвоночника развиты неполностью. Более того, величина, форма, размеры и внутренняя структура позвонкок еще находятся только на фазе своего формирования. Это создает условия для появления передних спондилолистезов позвонкок SI и SII и одновременно передних спондилолистезов позвонкок T1 и TII, что сопровождается контрбалансом – по-

явлением ретролистеза у позвонков LIII, LII и LI и одновременно антелистезом позвонков CVII и CVI. Остальные позвонки как шейного, так и поясничного отдела более или менее часто бывают смещены и вперед, и назад. Самое интересное, что в остальные возрастные периоды эта ситуация больше не повторяется, что, очевидно, связано с этапами консолидации всех структур крестца. По мере окончательного формирования остальных позвонков баланс позвоночника становится все более устойчивым.

Полученные данные позволяют высказать предположение, что такое стояние позвонков в переходных зонах, имеющих избыточную подвижность на стыках подвижных отделов (шейного и поясничного) с менее подвижными (грудным), создают условия для локального натяжения связочного и мышечного аппарата на этом уровне. Эти натяжения ограничиваются задними поверхностями суставных отростков CVII и CVI, где формируются бугристости. На задних поверхностях суставных отростков TXI и TXII формируются дополнительные отростки, которые играют важную роль в формировании устойчивости позвонков пояснично-грудного перехода.

В следующей возрастной группе тенденции направлений смещений позвонков приобретают черты, характерные для биомеханических соотношений у взрослого человека. К ним относятся: устойчивое смещение позвонков LIII, LII и LI кзади, а позвонков CIV, CV и CIII кпереди. Важно отметить, что с той или иной степенью выраженности эти тенденции направлений смещений позвонков прослеживаются во всех возрастных группах от 9 до 28 лет.

Особенностью возрастной группы 9–14 лет является снижение частоты смещений позвонков. Так, частота спондилолистезов и в шейном и в поясничном отделе по сравнению с предыдущей возрастной группой уменьшается. Кроме того смещения 4-х и более позвонков одновременно у пациентов этой группы не наблюдались. Это может свидетельствовать о проявлениях работы внутренних механизмов функционирования позвоночника, и в частности об ограничении его избыточной подвижности в силу действия механизма натяжения передней продольной связки, что было описано ранее (Орел А.М., 2014).

Частота спондилолистезов отражает общую тенденцию смещаемости подвижных отделов позвоночника, которая в своем развитии имеет фазный характер. У детей до 8 лет высокая частота смещений позвонков отражает незаконченность формирования его костных структур. Вслед за этим в 9–14 лет наступает фаза относительного ограничения подвижности, как в шейном, так и в поясничном отделе. В возрасте 15–21 года частота смещений позвонков несколько увеличивается. А в следующем возрастном периоде 22–28 лет число спондилолистезов незначительно снижается, особенно в шейном отделе, что характеризует стабильность функционирования всего опорно-двигательного аппарата.

ЛИТЕРАТУРА

1. Орел, А.М. Рентгенодиагностика позвоночника для мануальных терапевтов. Том I: Системный анализ рентгенограмм позвоночника. Рентгенодиагностика аномалий развития позвоночника / А.М. Орел. – М. : Издательский дом Видар-М, 2006. – 312 с. : ил.
2. Орел, А.М. Биомеханическая модель патогенеза анкилозирующего спондилита / А.М. Орел. – М. : Издательский дом ВИДАР-М, 2014. – 216 с. ^ ил.
3. Орел, А.М. Функциональная характеристика формы физиологических дуг позвоночника по данным стохастического моделирования / А.М. Орел // Мануальная терапия. – 2016. – № 2 (62). – С. 13–20.

УДК 615.828, 612.89, 616.839.1

ВЛИЯНИЕ НЕПРЯМОЙ ОСТЕОПАТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ВЕРХНЕГО ШЕЙНОГО СИМПАТИЧЕСКОГО ГАНГЛИЯ НА БИОМЕХАНИЧЕСКИЙ СТАТУС, АКТИВНОСТЬ И РЕАКТИВНОСТЬ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

С.В. Новосельцев¹, В.В. Назаров^{1,2}, А.А. Бигильдинский¹

¹ ЧАНО ДПО “Северо-Западная академия остеопатии”. Санкт-Петербург, Россия

² Медицинский центр “Гайде”. Санкт-Петербург, Россия

THE IMPACT OF INDIRECT OSTEOPATHIC CORRECTION OF THE UPPER CERVICAL SYMPATHETIC GANGLION ON ACTIVITY AND REACTIVITY OF THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM

S.V. Novoseltsev¹, V.V. Nazarov^{1,2}, A.A. Bigildinsky¹

¹ Private autonomous non-profit organization of postgraduate professional education “The North-West Osteopathy Academy”. Saint-Petersburg, Russia

² “Guideh” Medical Center. Saint-Petersburg, Russia

РЕЗЮМЕ

Добровольцы, не предъявляющие жалоб, достаточных для диагноза синдрома вегетативной дистонии, были подвергнуты остеопатическому обследованию и кардиоинтервалографии с ортостатической пробой дважды, до и после непрямой остеопатической техники на верхних шейных симпатических ганглиях. Представлены результаты исследования.

Ключевые слова: вегетативная нервная система, соматическая дисфункция, вариабельность сердечного ритма, остеопатическая коррекция, верхний шейный симпатический ганглий.

SUMMARY

Volunteers without complaints that would be sufficient for diagnosing the vegetative dystonia syndrome were exposed to osteopathic examination and cardiointervalography with the orthostatic test twice – prior and after the application of an indirect osteopathic technique on the upper cervical sympathetic ganglions. The study results are presented.

Key words: autonomic nervous system, somatic dysfunction, heart rate variability, osteopathic correction, upper cervical sympathetic ganglion.

Деятельность вегетативной нервной системы лежит в основе регуляции и функционального равновесия различных аппаратов и систем, образующих человеческий организм, а также его связи с внешним миром и со своей внутренней средой. Изучение вегетативной нервной системы (ВНС) и способов модуляции ее деятельности является одной из важнейших задач не только остеопатии, но и медицины в целом. ВНС принимает участие во всех физиологических и патологических процессах организма, и воздействие на нее – мощный инструмент в руках врача любой специальности.

Дисфункция вегетативной нервной системы чрезвычайно широко распространена в общей популяции. Вегетативные нарушения сопровождают практически любое соматическое заболевание. Дезорганизация внутри вегетативной системы – нередкое явление (по разным источникам, от 25 до 85%) [5].

Объективная диагностика вегетативных расстройств вызывает трудности, в первую очередь из-за недостатка диагностических методик и инструментов воздействия. Констатировать факт вегетативных дисфункций легко: это позволяет сделать даже грамотно собранный анамнез, не говоря уже о неврологическом осмотре, тестах, функциональных пробах и аппаратных методах, золотым стандартом среди которых давно является кардиоинтервалография [7]. Выявление дисфункции вегетативной нервной системы ставит перед специалистом вопрос выбора правильной лечебной тактики. В зависимости от характера и топике поражения приоритетные способы воздействия разнятся. Нас, как остеопатов, интересует, в первую очередь, не психотерапия и фармакотерапия, а биомеханика. Роль мануального лечения вегетативных синдромов при туннельных и вертеброгенных поражениях общеизвестна [6]. В предыдущем исследовании [3] мы обозначили роль афферентации в генезе синдрома вегетативной дистонии. Потенциально, любой страдающий участок тела может вызвать неврологическую дезорганизацию. Воздействуя на структуру тела, мы нормализуем входящий сигнал в надежде получить адекватный выходящий. Это высокоэффективная методика, позволяющая решить значительную долю вегетативных проблем, при условии сохранности ВНС. А если повреждена сама ВНС? Можем ли мы воздействовать непосредственно на нее? Этот вопрос представляет серьезный вызов для исследователя и остеопата-практика. Где мы можем реально пальпаторно достичь ВНС?

Говоря о *парасимпатической нервной системе*, единственное место – яремное отверстие с парой ганглиев X пары черепных нервов. Прямая пальпация ганглиев блуждающего нерва невозможна. Мы можем оценить компрессию яремного отверстия по взаимной подвижности височной и затылочной кости, либо по снижению проведения нервных импульсов по добавочному нерву (снижению силы грудиноключичнососцевидной и трапециевидной мышц на стороне поражения).

Симпатическая нервная система. Здесь есть большее разнообразие. Во-первых, сама система приоритетна. Ведь она присутствует во всех тканях организма, особенно в соединительной ткани – в фасциях, которые традиционно считаются мишенью для остеопатических манипуляций. Остеопаты успешно работают на конечностях, где вегетативная нервная система представлена только симпатической своей частью. Во-вторых, есть легко доступные структуры, из которых мы выбрали верхний шейный симпатический ганглий (ВШСГ). Непарный ганглий также подходит, но прямо доступен *per rectum*, и надо иметь веские основания для его пальпации. К тому же, область иннервации его невелика. Средний шейный и «звездчатый» ганглии также уступают ВШСГ. Стабильность ВШСГ в топографии, близость к поверхности, крупный размер (20 x 5 мм) и беспрецедентная область входящей (до Th6) и исходящей (голова и сердце) иннервации делают его главным кандидатом для нашего исследования.

Традиционно в остеопатии описано два вида воздействия на ганглии – ингибция и стимуляция [1, 8]. Ингибция предполагает слабую компрессию с продолжительностью до 90 сек., стимуляция – сильное, ритмичное и кратковременное воздействие (например, массаж каротидного синуса).

Однако надо заметить, что ни одно исследование не показало ингибирующего или стимулирующего механического воздействия на вегетативные невральные структуры просто за отсутствием методов регистрации. Нет достоверных прямых неинвазивных методов регистрации активности вегетативных ганглиев. Только игольчатые электроды, что ставит этические барьеры для масштабных исследований. Мы можем оценить воздействие косвенно, по изменению артериального давления, вариабельности сердечного ритма (BCP), функциональных проб и т.п.

Почему мы отошли от традиционных техник стимуляции/ингибции?

Во-первых, нет достоверных подтверждений их существования. Во-вторых, они не укладываются в философию и методологию остеопатии. Допустим, можно блокировать ганглий полутораминутной компрессией. Сколько продлится эффект? 30 минут? Инъекция ботулотоксина несомненно лучше. Ингибция и стимуляция – прямое непосредственное воздействие, способное вызвать только кратковременное изменение. Непрямые, функциональные техники, напротив, подразумевают устранение тревожащих влияний, уравнивание и, соответственно, переход к более устойчивому состоянию, обеспечивая долговременный терапевтический эффект.

Что мы понимаем под «устойчивым состоянием»?

Живые системы – термодинамически полуоткрытые, устойчиво неравновесные, высокая организация которых поддерживается только непрерывным потоком вещества, энергии и информации через нее. Применительно к нервной системе, по нашему мнению, это означает максимальный трафик. Поэтому были выбраны верхний шейный симпатический ганглий и метод оценки вариабельности сердечного ритма, как надежный, чувствительный, математически обеспеченный метод объективизации.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить влияние не прямой техники коррекции верхнего шейного симпатического ганглия на реактивность симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы, вегетативное обеспечение деятельности ВНС, а также на биомеханический статус у здоровых испытуемых.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Установить факт наличия или отсутствия изменений в вегетативном и биомеханическом статусе.
2. Определить закономерности в направлении этих изменений.
3. Убедиться в безопасности и хорошей переносимости техники.
4. Использовать полученные данные в качестве контрольных при дальнейших исследованиях на пациентах.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Работа проводилась на базе ЧАНО ДПО Северо-Западная академия остеопатии и медицинского центра «Гайде» (г. Санкт-Петербург). Исследование вегетативного статуса проводилось с использованием аппарата «ВНС-Микро» компании «Нейрософт» для комплексного исследования вегетативной нервной системы с использованием методов: спектрального анализа вариабельности ритма сердца в покое, спектрального анализа вариабельности ритма сердца при проведении ортостатической пробы (определение вегетативного обеспечения ортостатической пробы), вариабельности длительности дыхательного цикла. Применялись кардиоваскулярные тесты по D. Ewing). В исследовании приняло участие 15 человек (5 мужчин и 10 женщин) в возрасте от 22 до 47 лет, считающих себя здоровыми. Для верификации отсутствия синдрома вегетативной дистонии использовался опросник А.М. Вейна «Вопросник для выявления признаков вегетативных нарушений» [4].

После этого двое испытуемых были исключены из группы, как не удовлетворяющие критерию отсутствия вегетативных нарушений. Для стандартизации оценки биомеханического статуса был разработан специальный протокол остеопатического обследования для выявления соматических дисфункций.

ПРОТОКОЛ ОСТЕОПАТИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

1. Локализация болей и дискомфорта.
2. Тест глобального фасциального прослушивания стоя (с указанием особенности по-
стуры).
3. Тесты фасциального прослушивания в положении лежа (стопы, таз, живот, ребер-
ная дуга, грудина, верхняя апертура, шея) с указанием региона.
4. Тестирование крестца и копчика (да/нет).
5. Тест спинальной *dura mater* (с указанием уровня поражения).
6. Тестирование сфенобазиллярного синхондроза (с указанием основного паттерна).
7. Тест на соматическую дисфункцию височно-нижнечелюстного сустава (да/нет и сто-
рона дисфункции).
8. Тест яремного отверстия (взаимная подвижность височной и затылочной ко-
стей – открытие/закрытие яремного отверстия) (да/нет, сторона дисфункции).
9. Тест лобно-носового шва (лобная, решетчатая и носовые кости) (да/нет).
10. Тест плотности в области ганглиев (крыловидно-небный, ВШСГ, звездчатый, со-
лярное сплетение) (да/нет, сторона).
11. Локализация уровней сегментарных вертебральных дисфункций путем локально-
го тестирования позвонков (плотность, мобильность, болезненность) с указанием позвон-
ка или группы позвонков.
12. Локализация висцеральных дисфункций путем локального тестирования (мобиль-
ность, мотильность, плотность, болезненность) с указанием конкретного органа.

Протокол разрабатывался специально под пациентов с вегетативными нарушениями, чтобы охватить возможные зоны механических конфликтов вегетативных структур, но при этом занимать менее 15 минут и не требовать от остеопата выдающихся пальпаторных навыков.

Длительность исследования составляла 16 минут: перед исследованием в течение 5 минут пациент находился в горизонтальном положении, в состоянии покоя. В течение 5 минут проводилось само исследование, после чего пациент принимал вертикальное по-
ложение, и исследование продолжалось еще 6 минут. После проведения исследования проводилась техника на ВШСГ. Через 5 минут после остеопатического воздействия по-
вторно проводилось исследование ВНС.

Техника на ВШСГ выполнялась следующим образом.

Положение пациента: лежа на спине. Врач сидит у изголовья кушетки. Подушечки третьих пальцев устанавливаются между вертикальной ветвью нижней челюсти и сосце-
видным отростком с двух сторон. Контакт деликатный, сила минимально достаточная для
выхода на уровень ганглия. После установления контакта с ганглием давление пальцев
еще уменьшается, переходя практически в касание. Далее следуем за движением тканей
в направлении дисфункции до остановки и ждем расслабления и реорганизации тканей.
Освобождение может проходить в несколько циклов. Критерии успешного завершения
техники стандартные (расслабление и размягчение ткани, свободное движение, ощущение
тепла), однако реакция часто ощущается не локально, но глобально (как при ком-
прессии четвертого желудочка). В задачи данной статьи не входит подробное описание
пальпаторных феноменов работы с вегетативными ганглиями. Пока лишь отметим, что
они отличаются от таковых в соматических нервных структурах.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Первичное остеопатическое обследование добровольцев без вегетативных нарушений
выявило следующие соматические дисфункции (для удобства укажем результаты по пунктам
протокола):

1. Локализация боли и/или дискомфорта: голова – 3 чел., шейный отдел позвоночника – 4 чел., грудной отдел позвоночника – 3 чел., поясничный отдел позвоночника – 1 чел., нижние конечности – 3 чел., верхние конечности – 1 чел., таз – 1 чел.
2. Фасциальные тяги в тесте глобального фасциального прослушивания стоя: голова – 2 чел., шея – 1 чел., вправо – 8 чел., влево – 2 чел., вентрально – 4 чел., дорсально – 3 чел.
3. Фасциальные тяги в положении лежа: голова – 7 чел., шея – 3 чел., грудная клетка – 4 чел., живот – 1 чел., нижние конечности – 10 чел.
4. Соматическая дисфункция крестца – 10 чел., соматическая дисфункция копчика – 9 чел.
5. Натяжение *dura mater* (уровень): голова – 3 чел., шейный отдел позвоночника – 2 чел., грудной отдел позвоночника – 5 чел., поясничный отдел позвоночника – 4 чел., крестец/копчик – 5 чел.
6. Паттерн сфенобазиллярного синхондроза: левая торсия – 5 чел., правая торсия – 1 чел., правосторонний сайдбендинг – 6 чел., левый латеральный стрейн – 1 чел.
7. Соматическая дисфункция височно-нижнечелюстного сустава: справа – у 4 чел., слева – у 2 чел., с двух сторон – у 4 чел.
8. Соматическая дисфункция яремного отверстия: справа – у 3 чел., слева – у 2 чел., с двух сторон – 1 чел.
9. Соматическая дисфункция лобно-носового шва – 2 чел.
10. Соматические дисфункции вегетативных ганглиев: крыловидно-небный ганглий справа – 6 чел., с двух сторон – 1 чел.; верхний шейный симпатический ганглий справа – 7 чел., слева – 1 чел., с двух сторон – 1 чел.; звездчатый ганглий справа – 6 чел., слева – 4 чел.; соллярное сплетение – 4 чел.
11. Сегментарные вертебральные дисфункции сгруппировали по отделам: шейный отдел позвоночника – 11 чел., грудной отдел позвоночника – 10 чел., поясничный отдел позвоночника и крестец – 6 чел.
12. Висцеральные соматические дисфункции: желудочно-кишечный тракт – 6 чел., печень – 1 чел., почки – 2 чел., средостение – 2 чел., легкие – 2 чел., малый таз – 3 чел.

Однократное воздействие на ВШСГ у испытуемых привело к изменениям в их биомеханическом статусе согласно протоколу выявления соматических дисфункций.

Работа с ВШСГ у здоровых испытуемых привела к следующим изменениям в их биомеханическом статусе.

В 7 случаях (54%) изменился паттерн СБС: торсия на сайдбендинг – дважды, торсия на стрейн – 1, сайдбендинг с правого на левый – 1, сайдбендинг на стрейн – 1, сайдбендинг на торсию – 1, сайдбендинг на норму – 1.

В 5 случаях (38%) перестали определяться (исчезли) те или иные висцеральные дисфункции, а в трех случаях (23%) висцеральные дисфункции изменились (перестали определяться одни, выявились другие). У одного испытуемого (8%) после техники выявились новые висцеральные дисфункции. Итого, в 69% случаев отмечались изменения в висцеральной сфере.

Сегментарные вертебральные соматические дисфункции остались без изменений у 3 чел. (23%). Отдельные соматические дисфункции перестали определяться также у 3 чел. (23%); выявились новые дисфункции – у 3 чел (23%), изменились (исчезли одни, появились другие) – у 4 чел. (31%). Всего изменения произошли у 10 испытуемых (77%).

У 8 чел. (61%) изменились фасциальные тяги в положении стоя, причем у 4 чел. (31%) они вовсе не определялись после техники. У одного испытуемого пропала болезненность при пальпации копчика. Также у одного испытуемого исчезла дисфункция ВНЧС.

Если рассмотреть всю совокупность соматических дисфункций у одного испытуемого до и после техники, то количественные изменения кажутся незначительными. Однако определяются существенные качественные отличия как у каждого испытуемого, так и в группе в целом. Следует отметить пальпаторное ощущение того, что после техники немного меняется качество фасции вообще, тяги становятся слабее и медленнее, однако этот феномен требует дополнительной проверки и объяснений.

Результаты оценки вариабельности ритма сердца представлены в табл. 1. Все параметры усреднены по испытуемым.

Таблица 1

РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА

	TP	LF/HF	%HF	%LF
Базовое состояние	2883	2,41	27,7	35,6
Реакция на ортопробу	1333	6,98	7,2	42,1
Базовое состояние после техники	3395	1,54	28	29,5
Реакция на ортопробу после техники	1201	8,22	8,2	41,6

TP – общая мощность спектра ритма сердца (уд/мин²): отражает общую активность регуляторных систем. LF (Low Frequency) – мощность (уд/мин²) в низкочастотном диапазоне 0,04–0,15 Hz: отражает, главным образом, активность симпатического отдела ВНС. HF (High Frequency) – мощность (уд/мин²) в высокочастотном диапазоне 0,15–0,40 Hz: отражает активность парасимпатического отдела ВНС. LF/HF – отражает баланс симпатического и парасимпатического отделов ВНС.

В ходе проведенного исследования нами были выявлены определенные закономерности. Общая мощность спектра (TP) после остеопатического воздействия увеличилась у испытуемых в 67% случаев, что характеризует повышение неспецифической активности регуляторных систем.

Снижение мощности спектра во время проведения ортостатической пробы является закономерным, так как это является дополнительным «стрессом», на который необходимо израсходовать резервы организма. При проведении ортостатической пробы в 33% случаев отмечалась парадоксальная реакция в виде повышения общей мощности спектра у исследуемых.

Остеопатическое воздействие привело к коррекции активности регуляторных систем ВНС, уменьшилось число испытуемых с парадоксальной реакцией на ортостатическую пробу до 25 % случаев.

При проведении ортостатической пробы закономерно снижение активности парасимпатической нервной системы (%HF) и повышение активности симпатической нервной системы (%LF). Остеопатическая коррекция существенно не влияла на активность симпатического отдела ВНС.

ВЫВОДЫ

Эффект остеопатической непрямой техники на верхнем шейном симпатическом ганглии на тело условно здорового человека оказался неожиданным. Изначально мы не предполагали значительных изменений и оценивали биомеханический статус скорее для подготовки к последующей работе с пациентами с вегетативной дисфункцией.

С одной стороны, гипотеза подтвердилась. Тело человека с адекватно функционирующей ВНС при воздействии на нее меняется незначительно. С другой стороны – биомеханически изменилось почти все. Произошли структуральные, фасциальные, висцеральные и краниальные изменения. Мы полагаем, что это обусловлено ролью симпатического звена вегетативной нервной системы в адаптации организма к соматическим дисфункциям. Иннервируя фасцию (и все ткани), меняя ее механические и химические свойства, симпатическая система является идеальным кандидатом для адаптации, компенсации и даже формирования и сохранения соматической дисфункции (СД). И. Корр (1976) предложил, и обосновал один из механизмов формирования СД за счет соматической нервной системы. Вероятно, сегодня мы стоим на пороге открытия другого механизма патологии и саногенеза соматических дисфункций с участием вегетативной нервной системы.

Результаты кардиоинтервалографии (BCP) также заставляют пересмотреть представления о вегетативной регуляции, а именно понятия об «активации» и «торможении» симпатического и парасимпатического отделов. Техника на верхнем шейном симпатическом ганглии не оказала значимого влияния на LF, параметр которого принято ассоциировать с активностью симпатической системы. Возросла мощность спектра, отражающая общий объем регуляции. То есть количество информации, проходящей через систему, увеличилось. Более того, реакция на ортостатическую нагрузку стала более физиологичной, что свидетельствует об уменьшении помех и других дезорганизующих влияний. Направление исследований оказалось перспективным и будет разрабатываться нами в дальнейшем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аллар, Ф. Остеопатический подход в диагностике и лечении эндокринной системы / Ф. Аллар // Материалы семинара, 17–19 сентября 2010 г., Санкт-Петербург.
2. Бер, М. Топический диагноз в неврологии по Петеру Дуусу: анатомия, физиология, клиника / пер. с англ. ; под ред. З.А. Суслиной / М. Бер, М. Фроштер. – М. : Практическая медицина, 2009. – 478 с.
3. Бигильдинский, А.А. Измененная афферентация из области соматической дисфункции как возможный механизм формирования синдрома вегетативной дистонии. Пилотное исследование / А.А. Бигильдинский, С.В. Новосельцев, Е.Л. Малиновский // Мануальная терапия. – 2015. – №3 (59). – С. 74–79.
4. Вейн, А.М. Функциональные исследования вегетативной нервной системы / А.М. Вейн. – М.: Медицина, 1991. – С. 231.
5. Вейн, А.М. Вегетативные расстройства: клиника, лечение, диагностика / под ред. А.М. Вейна. – М. : Медицинское информационное агентство, 2003. – 752 с.
6. Попелянский, Я.Ю. Ортопедическая неврология (вертеброневрология) : руководство для врачей / Я.Ю. Попелянский. – 5-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2011. – 672 с.
7. Яблучанский, Н.И. Вариабельность сердечного ритма : в помощь практическому врачу / Н.И. Яблучанский, А.В. Мартыненко. – Харьков, 2010. – 131 с.
8. Caporossi, R. Approche osteopatique du system neuro-vegetatif / R. Caporossi. – S.I.O., 1992.
9. Gibbins, I. Functional organization of autonomic neural pathways / I. Gibbins // Organogenesis. Jul 1, 2013; 9(3): 169–175.
10. Saper, C.B. The central autonomic nervous system: conscious visceral perception and autonomic pattern generation / C.B. Saper // Annu Rev Neurosci. 2002; 25:433–69. Epub 2002, Mar. 25.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД И ПРИМЕРЫ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ

А.М. Орел

ГБУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы». Москва, Россия

ВВЕДЕНИЕ: АКТУАЛЬНОСТЬ И ЗНАЧИМОСТЬ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА

Образ современной науки невозможно представить без учета целостности структур и функций – строения и деятельности, наблюдаемых нами объектов и явлений окружающего мира и в жизни человека.

Учет целостности и сложности управляемых объектов как отдельный методологический подход оформлен в виде особой теории – общей теории систем (ОТС). Ее описание связывают с именем Людвиг фон Бергаланфи (1901–1972), австрийского биолога и философа, чьи работы, начавшиеся в середине 30-х годов прошлого века, к 50-м оформились в виде теории. Теория оказалась поразительно полезной, продуктивной и успешной и позволила перейти на новый уровень осмысления и управления действительностью с учетом её сложности [Спицнадель В.Н., 2000].

Вместе с тем, ничто новое не рождается из «ниоткуда». У общей теории систем были предшественники, в том числе и разработки наших отечественных ученых. Так, А.А. Богданов (1873–1928) – русский и советский политический деятель, врач и философ-экономист, ученый-естествоиспытатель – в середине 20-х годов XX века издал книгу: «Всеобщая организационная наука (тектология)» (3-е изд. М.; Л., 1925–1929. Ч. 1–3). В ней автор пишет, что для самых разнообразных и разнородных явлений окружающей нас действительности характерно существование общих закономерностей и структурных взаимосвязей. Поэтому к любому явлению необ-

ходимо подходить со стороны его организованности (в ОТС-системности), под которой понимается свойство целого быть больше суммы его частей. С точки зрения тектологии все явления можно рассматривать как непрерывные процессы организации и дезорганизации [Спицнадель В.Н., 2000].

Общая теория систем была разработана для анализа сложных биологических объектов, исходя из положения, что организм обладает свойствами целостности, организации, эквифинальности (достижения одного конечного состояния при различных начальных условиях) и изоморфизма. С другой стороны, организм является открытой системой, которая остается постоянной при непрерывном изменении количества и качества входящих в нее и выходящих из нее веществ и энергии. Эти положения позволили автору построить ОТС как всеобщую теорию организации, которая оказалась применима не только в биологии, но и в физике, химии, технологии, экономике и во многих других науках. Более того, Л. Бертоланфи пришел к единой концепции мира, которая может быть основана на изоморфизме законов в различных науках. Такой подход позволил ему сформулировать концепцию синтеза наук (перспективизм), в противоположность редукционизму, который сводил все науки к физике. ОТС дает возможность охватить единым формальным аппаратом научного исследования обширный круг специальных дисциплин. Она естественным образом сочетает принципы естественно-научных (биологических) и философских (методологиче-

ских) исследований [Берталанфи Л., 1969; Гиг Дж., ван., 1981; Спицнадель В.Н., 2000].

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ «СИСТЕМА»

Ключевым понятием в ОТС является понятие «система». Само слово пришло к нам из Древней Греции, где оно означало следующие понятия: организм, устройство, сочетание, организация, строй, союз. Кроме того это слово обозначало определенные формы и результаты деятельности, направленные на приведение чего-либо в порядок или составление чего-либо вместе. В античной философии термин «**система**» обозначал упорядоченность и целостность *естественных* объектов. В то время, как для обозначения целостности и упорядоченности *искусственных* объектов, применялся другой термин – «**синтагма**» [Спицнадель В.Н., 2000].

Существует множество определений понятия **система**. Под системой понимается комплекс вовлеченных элементов, взаимодействующих по достижению заданного полезного результата, который принимается как основной системообразующий фактор [Гусаков А.А., 1999]. Людвиг фон Берталанфи определял систему как совокупность элементов и взаимосвязей любой природы между ними. Философское определение системы звучит следующим образом: система – это объективное единство закономерно связанных между собой элементов, предметов, явлений, а также знаний о природе и обществе [Гусаков А.А., 1999]. Структурные компоненты системы составляют иерархию системы и классифицируются следующим образом. **Элемент системы** – это компонент, который в контексте проводимого анализа нецелесообразно разбивать на более мелкие компоненты, он представляет собой простейшую, неделимую (нередко довольно сложную) часть системы, предназначенную для достижения локального результата как части общей цели системы. **Подсистемы** – это части системы, состоящие из нескольких элементов, объединенных по функциональному, структурному или какому-либо еще принципу и взаимодействующие с остальными под-

системами системы. **Надсистема** – это более широкое объединение различных систем, одним из компонентов которой является исследуемая система. **Внешняя среда системы** – это совокупность явлений и объектов, что располагается вне границ системы, но способно оказать влияние на функционирование или структуры рассматриваемой системы. В крупных сложных системах, содержащих большое число элементов и подсистем, присутствует распределение функциональных последовательностей, определяющее работу всей системы. Описание таких взаимосвязей называется **структура системы** [Фармер Э., 1998].

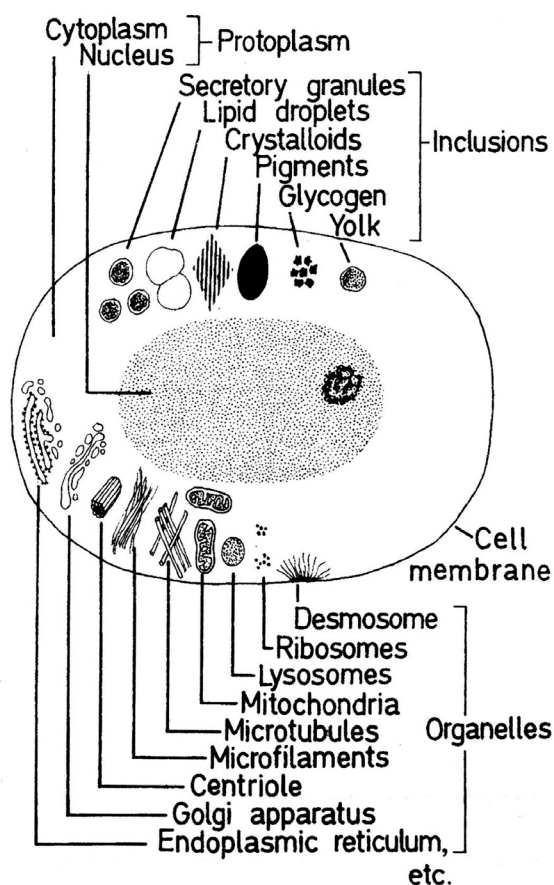


Рис. 1. Общее строение клетки как пример системы. Источник: Крстич Радивой В. Иллюстрированная энциклопедия по гистологии человека. – СПб.: СОТИС, 2001 (с. 158)

Возможно, именно строение клетки (рис. 1) и послужило моделью для оформления понятия «система». Целостность клетки

поддерживается и охраняется наружной мембраной. Это граница системы «клетка», которая отделяет от нее внешнюю среду и одновременно осуществляет обмен веществ и энергии с внешней средой. Внутри клетки находятся подсистемы ее внутреннего строения: цитоплазма, ядро, органеллы и включения. Каждая органелла представляет собой сложную целостность, состоящую из множества мелких частей. Их совокупность неразрывно связана с выполнением определенной функции, что вносит вклад в осуществление функции всей клетки. Клетка, в свою очередь, подчиняется общим направлениям функционирования ткани или органа, к которым она относится. Ткань или орган для клетки является надсистемной организацией (рис. 2).

Для систем, где существенную роль играет **конечная цель функционирования**, наиболее полезным является определение

системы, данное П.К. Анохиным. Система – это целенаправленная совокупность элементов или комплекс избирательно вовлеченных элементов, взаимодействующих по достижению заданного полезного результата, который принимается как основной системообразующий фактор. «Функциональная система включает в себя представление о динамических саморегулирующихся организациях, деятельность которых направлена на обеспечение полезных для существования самих систем и для составляемых ими организаций более высокого уровня» [Анохин П.К., 1978; Судаков К.В., 1997].

Системы называются **стационарными**, если они находятся в стабильном состоянии, или **динамическими**, если они изменяются в ходе функционирования. Системы бывают **закрытыми**, когда действие на них факторов внешней среды настолько мало, что может не учитываться. Например, система газо-

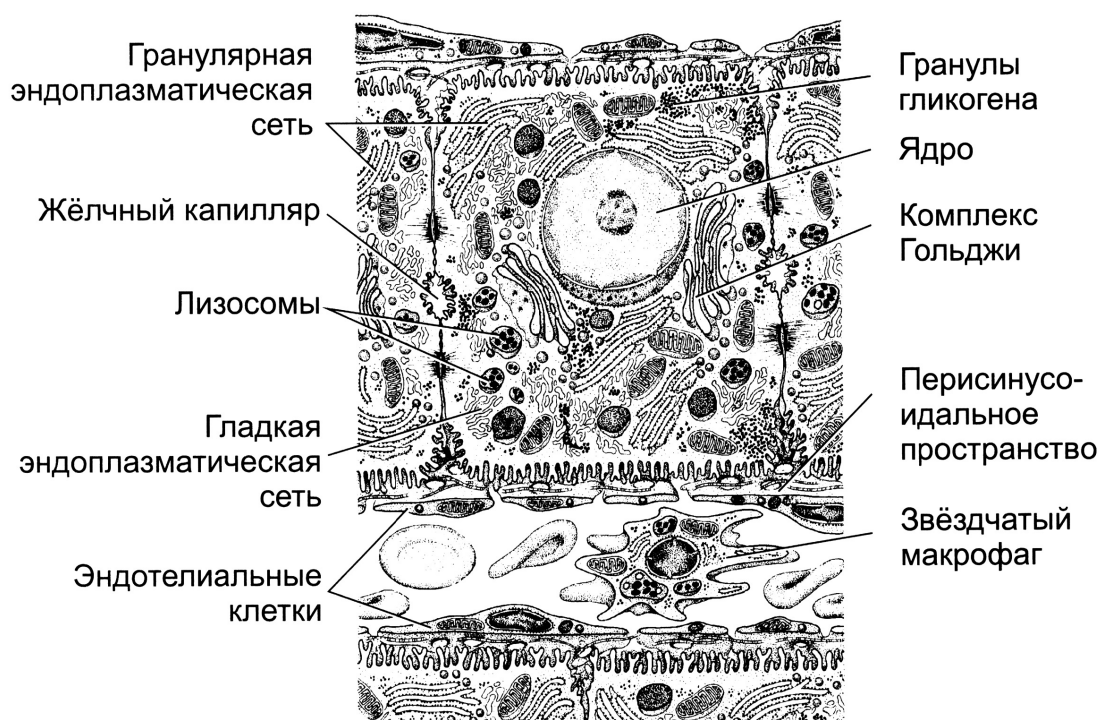


Рис. 2. Основные типы клеток печени. Источник: Улумбеков Э.Г., Челышев Ю.А. и др. Гистология, эмбриология, цитология: учебник / Под ред. Э.Г. Улумбекова, Ю.А. Челышева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007 (с. 315) Гепатоциты образуют анастомозирующие тяжи. Соприкасающиеся поверхности гепатоцитов формируют желчный капилляр. Другой своей поверхностью гепатоциты обращены к синусоиду. Стенка синусоида образована эндотелиальными клетками, между которыми присутствуют звездчатые макрофаги. Гепатоциты и эндотелиальные клетки ограничивают перисинусоидальное пространство

вого отопления в доме. Сложные биологические системы обычно бывают **открытыми**. Это означает, они активно и постоянно общаются и обмениваются информацией, энергией и материальными компонентами с внешней средой.

СВОЙСТВА СИСТЕМ

Система обладает свойством **устойчивости**, так называется ее состояние равновесия (оно описывается совокупностью ее характеристик и свойств в данный момент времени), к которому стремится возвратиться система после воздействия на нее извне повреждающих факторов. Функционирование системы подчиняется **механизму обратной связи**, когда информация о степени достижения результата на выходе, является основным посылом для перестройки и реформирования работы системы.

Большие и сложные системы имеют в своем функционировании **цель**, которая определяет поведение и развитие этой системы. По сути, цель системы и является ее **системообразующим фактором**. Системы обладают свойством **эмерджентности**. Этим термином обозначают свойство организованной сложности элементов системы. Оно проявляется в том, что при изменении состояния даже одного элемента одновременно происходит изменение многих других элементов системы, или системы в целом. Это то самое системное свойство, которое добавляется при сложении системы в целостность, а элементы, разделенные по отдельности, им не обладают. С другой стороны нередко системы бывают составлены из независимых частей (подсистем). Такие системы обладают свойством **физической аддитивности** (суммативности), что противоположно свойству эмерджентности. Всякая система обладает обоими свойствами и в своем развитии движется в одну или в другую сторону. Следующее свойство: строение сложной системы, складывается из множества более мелких элементов, строение и форма которых закономерно повторяются на разных ее уровнях. Повторяющаяся еди-

ница формы и строения системы называется **фрактал** (рис. 3). Свойство **иерархичности** системы проявляется в том, что каждая ее подсистема является частью более сложной системы и способна выполнять задачи, не присущие подсистемам более низкого уровня организации. **Принцип голографического строения** элементов системы состоит в том, что внутри системы каждая ее часть повторяет функции все целостной системы. На пути к достижению конечного состояния сложная система независима от начальных условий, в которых она существует, это еще одно свойство системы – **эквивифинальность**. Важно отметить, что каждая система в своем развитии проходит этапы: зарождения, становления, развития, расцвета, угасания и умирания, в чем проявляется свойство **историчности** системы. Управление сложными системами осуществляется с учетом **закона необходимого разнообразия** – закона Эшби, который гласит, что система управления по уровню своей сложности должна быть такой же или более сложной, нежели система, которой она управляет. Руководящими принципами при анализе систем, являются **принцип Н. Бора** и теорема Гёделя. Сущность **теоремы Гёделя** состоит в том, что в рамках совокупности сложных явлений действительности, которые можно исследовать и которым можно управлять с помощью какой-то одной системы, всегда найдется небольшая часть этой действительности, для управления которой имеющихся средств недостаточно. Для управления этой малой частью необходимо перейти на более высокий уровень сложности. **Принцип Н. Бора** применяется для анализа сложных и, казалось бы, противоречивых но однородных явлений, касающихся функционирования одного и того же объекта. Принцип Н. Бора объединяет противоположности выявляемых явлений по степени их выраженности в континуум, расположенный на одной оси. Тогда истинное состояние системы в данный момент времени может быть определено как некая точка на этой оси [Гусаков А.А., 1999].

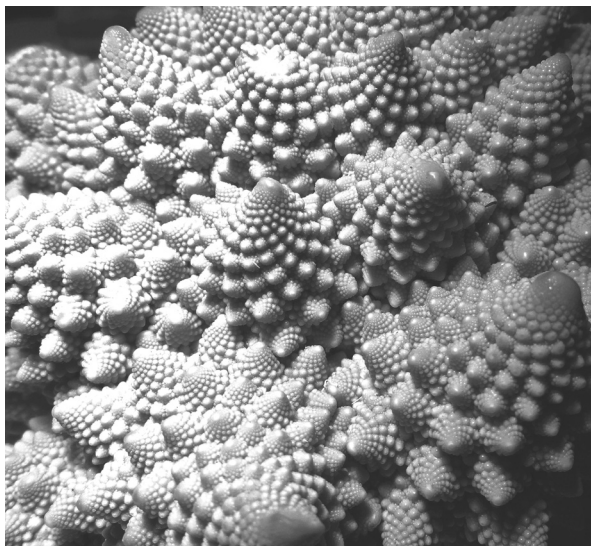


Рис. 3. Капуста цветная Романеско (фото автора)
В строении и этого овоща прослеживается структурная фрактальность – множественное повторение формы, которая состоит из одинаково устроенных элементов

Самое замечательное в системных свойствах заключается в том, что, для того чтобы ими пользоваться, совсем не обязательно подробно знать внутренне устройство систем [О'Коннор Д., Мак-Дермотт Я., 2001]. Например, чтобы включить свет в комнате, совсем не нужно знать, что где-то работает электростанция, электричество передают по проводам, напряжение понижают на трансформаторных станциях и т.д. ...Вполне достаточно подойти к выключателю и нажать на кнопку – свет в комнате будет. А чтобы ездить на автомобиле, нет нужды разбираться в особенностях трансмиссии, куда полезнее изучить правила дорожного движения. Точно так же для управления сложными системами далеко не всегда необходимо быть всесторонне эрудированным о внутреннем строении и о деталях взаимосвязей системы. Достаточно знать, какие именно элементы являются ключевыми. Чтобы реально изменить систему, воздействие должно быть минимальным, но осуществленным в нужном месте и в нужный момент. Избыточное воздействие любого внешнего фактора, если оно выводит систему из равновесия, вследствие наличия системного свойства

устойчивости, приведет к общему сопротивлению этому воздействию сразу всех элементов системы. С другой стороны, в любой системе существуют элементы, нажимая на которые можно «незаметно» для самой системы, но достаточно эффективно изменить ее функциональное состояние, а затем и структуру. Такие элементы системы и играют роль **рычага** изменений [Фармер Э., 1998].

ТЕОРИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ КАК ОСНОВА ОСМЫСЛЕНИЯ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ РОСТА И РАЗВИТИЯ ДЕТСКОГО ОРГАНИЗМА

Достоянием отечественной науки является теория функциональной системы, разработанная П.К. Анохиным (рис. 4, 5). В основе этой теории лежит ряд постулатов: 1) эффективным и ведущим показателем деятельности системы в организме является ее результат; 2) динамическая самоорганизация систем в организме направлена на поддержание процессов саморегуляции; 3) функциональные системы разного уровня изоморфны друг другу (организованы принципиально одинаково); 4) в деятельности отдельных элементов, составляющих функциональную систему, прослеживается голографический принцип отражения свойств целостной системы. Каждый входящий в них элемент отражает деятельность всей функциональной системы в целом и особенно состояние его полезного приспособительного результата; 5) организация целостной функциональной системы происходит на основе избирательной мобилизации деятельности отдельных органов и тканей; 6) конечный результат достигается путем взаимодействия элементов разных функциональных систем; 7) в ходе своей деятельности функциональные системы обнаруживают противоречивые и дополняющие друг друга свойства консерватизма и пластичности [Судаков К.В., 1997, и др.].

На уровне целого организма функциональные системы осуществляют взаимодействие, подчиняясь следующим принципам: 1) принцип иерархического распределения взаимодействия. Между функциональными

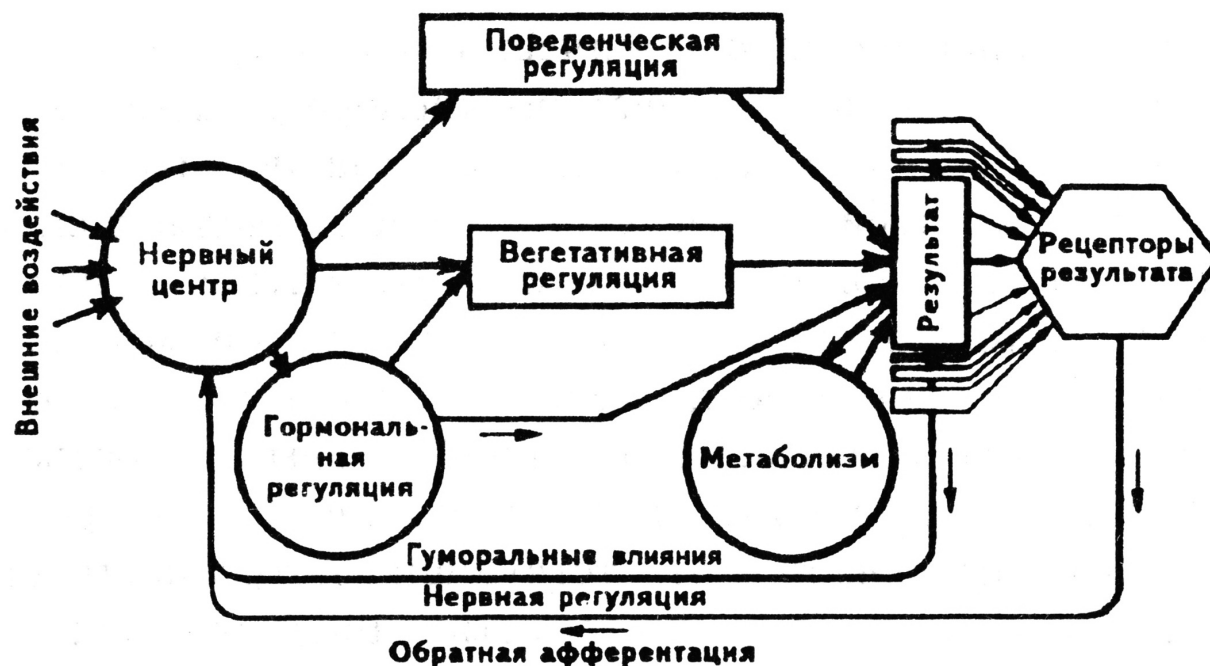


Рис. 4. Общая схема функциональной системы по П.К. Анохину [приведено по источнику: Судаков К.В., 1997]. Данная схема демонстрирует действие функциональных систем гомеостатического уровня

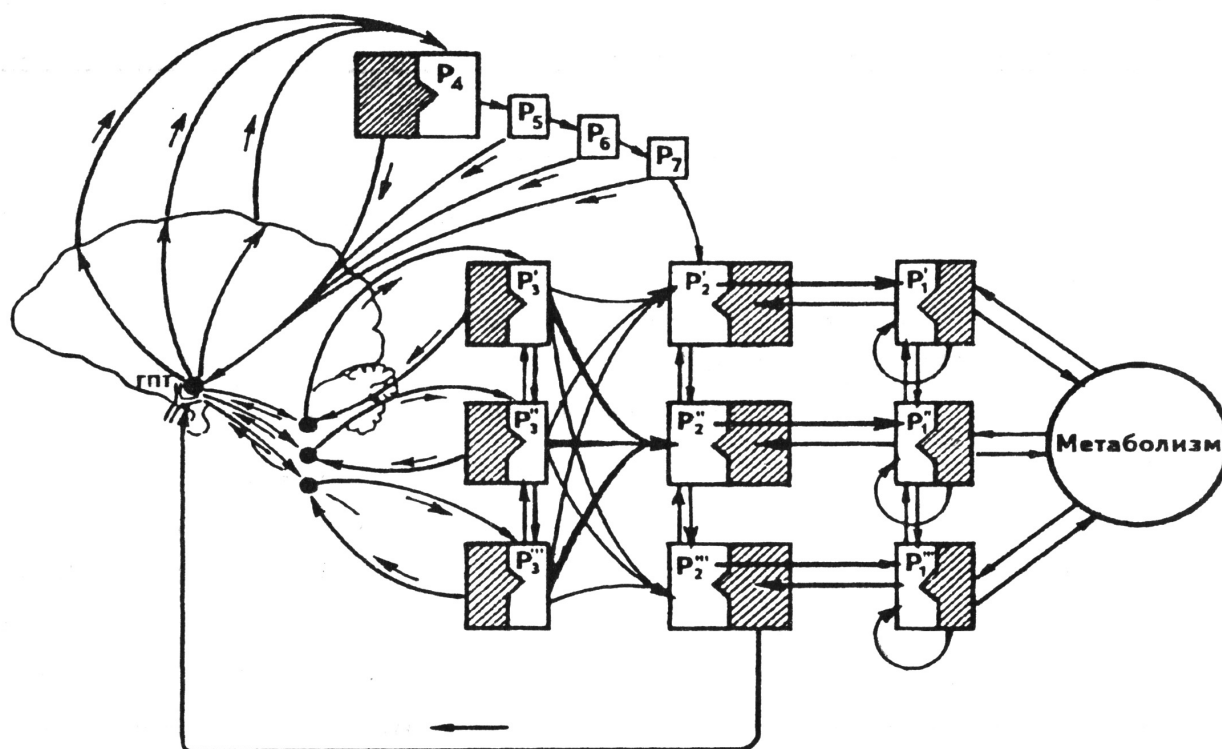


Рис. 5. Интеграция результатов действия функциональных систем гомеостатического и поведенческого уровней по горизонтали (мультипараметрическое взаимодействие), по вертикали (иерархическое взаимодействие). Источник: Судаков К.В. Рефлекс и функциональная система/ НовГУ им Ярослава Мудрого. – Новгород, 1997 (с. 102); ГПТ – гипоталамус

системами существует иерархическое распределение взаимодействия. Существуют системы, осуществляющие какое-либо действие и системы более высокого уровня, которые осуществляют управление этими действиями. Но и эти управляющие системы, в свою очередь, подчиняются системам управления еще более высокого уровня; 2) принцип мультипараметрического взаимодействия. Для достижения конечного результата функциональные системы осуществляют взаимодействие сразу во множестве различных функциональных систем – мультипараметрически. Изменение одного параметра сложного результата деятельности функциональной системы приводит к изменению других параметров; 3) принцип динамического объединения. С целью достижения конечного результата функциональные системы способны динамически (то есть на какой-то промежуток времени) объединиться. По достижении результата функциональные системы вновь разъединяются; 4) принцип системного квантования физиологических функций. В функционировании систем, связанных в единую целостность для выполнения определенной функции, можно проследить последовательный ряд законченных отрезков жизнедеятельности – ряд системных квантов физиологических функций [Судаков К.В., 1997 и др.].

Теория функциональной системы [Анохин П.К., 1978; Судаков К.В., 1997 и др.] послужила теоретической базой для осмысления процессов, происходящих **в детском организме** в различные возрастные периоды. С точки зрения теории функциональных систем, «рост и развитие ребенка – состоит из сложных циклических процессов...».

Биологическое **развитие человека** **финально-ориентированное**. Это означает, что целью развития любого живого существа является создание зрелого организма, или, что то же самое, достижение взрослого состояния, биологического уровня, когда организм становится способен передавать наследственную информацию и производить потомство. В этом процессе различают три

фазы – созидание, равновесие и упадок. «У человека же целый ряд процессов развития происходит одновременно; они осуществляются в зависимости от обстоятельств по собственным схемам, но оказывают влияние друг на друга...» [Доскин В.А. и др., 1997, с. 6].

Принцип **минимального обеспечения и опережающего развития** жизненно необходимых функциональных систем. Функционирование системы во взрослом состоянии определяется движениями роста и развития этих систем уже на стадии эмбриогенеза.

Закон **саморегуляции** физиологических функций проявляется в том, что отклонение от жизненно важных констант само по себе становится причиной изменений в организме, приводящих работу его систем и органов к исходному состоянию функционирования, что обеспечивает устойчивость и здоровье ребенка на всех этапах его развития и роста.

Принцип **надежности** биологических систем обеспечивается многократным дублированием, избыточностью количества вовлеченных элементов системы, их взаимозаменяемостью для обеспечения динамического взаимодействия отдельных звеньев физиологической системы, что, в свою очередь, минимизирует количество времени, которое требуется для обеспечения возврата системы к состоянию относительного равновесия [Доскин В.А. и др., 1997, и др.].

Принцип **голографического повторения свойств** всех элементов системы проявляется в том, что каждое ее звено отражает функциональные свойства системы в целом [Доскин В.А. и др., 1997, и др.] («...каждая клетка знает...»).

Принцип **избирательной мобилизации** отдельных органов и тканей в целостную систему для решения актуальной функциональной задачи. Например, работа сердца обеспечивает поддержание оптимального уровня артериального давления, газообмена, сохранения оптимальной температуры тела и т.д. При этом каждый элемент не про-

сто включается в работу системы, а, активно взаимодействуя с другими элементами системы, обеспечивает ее новыми функциональными свойствами [Доскин В.А. и др., 1997].

Принцип **иерархии и мультипараметрического взаимодействия** систем просматривается в том, что на каждом этапе онтогенеза ведущую роль в организации жизнедеятельности организма обеспечивает та система, которая в данный момент является наиболее значимой для выживания или адаптации к различным факторам внешней среды.

Например, при возникновении синдрома дыхательных расстройств у младенца включается сразу множество механизмов возвращающих его к исходному состоянию. Это нередко сопровождается гипертермией. Происходит централизация кровообращения – ручки и ножки становятся холодными, а туловище – горячее. Отмечается цианоз носогубного треугольника. Голова становится влажной, ребенок сильно потеет, чаще дышит, в функционирование системы дыхания включаются дополнительные ресурсы мышц – кивание головой, форсированные движения грудной клетки и брюшной стенки, напряжение крыльев носа. То есть происходит активация всех механизмов сердечной, нервной, гормональной, деятельности, опорно-двигательного аппарата, помогающих купировать или устранить это состояние и т.д. При разрешении ситуации все симптомы быстро уходят [Доскин В.А., и др., 1997].

Принцип **последовательного взаимодействия**, или **континуум действия** различных функциональных систем, обеспечивает **преемственность в функционировании различных систем**. Если рассмотреть становление системы пищеварения, начиная от периода новорожденности, можно четко проследить, каким образом постепенно в ответ на изменение количества и качества пищи, обмена веществ, активации гормональных систем в функционирование подключаются различные системы. С другой

стороны, об интегральном действии этой системы можно судить по тому, к какому результату в плане общего физического развития это приводит [Доскин В.А., и др., 1997].

Принцип **системного квантования** процессов жизнедеятельности проявляется в виде законченных функциональных процессов. То есть, рассматривая функционирование крупной системы, можно выделить ряд последовательных функциональных отрезков – квантов жизнедеятельности. Каждый из них обойтись без другого не может. Их совокупность и последовательность вовлечения в функционирование принципиально важна для поддержания жизни всего организма. Так, рассматривая систему дыхания, мы выделим фазы вдоха, транспорта кислорода к тканям, обмена кислорода и углекислого газа на уровне тканей, возврат углекислого газа к легким и фазу выдоха [Доскин В.А., и др., 1997].

Свойство устойчивости функциональной системы. В здоровом организме функциональное действие совокупности факторов, стремящихся вернуть систему к стационарному состоянию, всегда значительно превышает число факторов, отклоняющих систему от положения равновесия. Механизм насыщения подавляет чувство голода, а механизмы выдоха всегда преобладают над механизмами вдоха. В этом проявляется действие **закона согласованной деятельности** различных функциональных систем, который определяет взаимодействие различных ритмических процессов в здоровом организме ребенка [Доскин В.А., и др., 1997].

В организме ребенка на протяжении всего его роста и развития действуют физиологические механизмы системогенеза. **Системогенез** обуславливает приоритетную степень зрелости тех физиологических систем, деятельность которых на данном этапе онтогенеза составляет основу жизнедеятельности ребенка. Например, «...морфологическое и функциональное созревание аппарата, обеспечивающего акт сосания, происходит задолго до рождения ребенка»... [Доскин В.А., и др., 1997, с. 6].

Таблица 1

ПАРАМЕТРЫ АНАЛИЗА СИСТЕМ

	Характеристика	Примеры из медицинской практики
1	Точка зрения обозревателя	Развитие оснащения организма ребенка новыми движениями на 1 году жизни с точки зрения физиологии активности. Поиск причин отклонения нормального развития ребенка на 1 году жизни ребенка с точки зрения педиатрии. Исследуются, казалось бы, одни и те же проявления физического развития, однако цель исследования разная и выходы различные. В первом случае – это построение представления о сроках и результатах построения движения, что позволяет построить программу коррекции динамического биомеханического развития ребенка. Во втором случае стоит задача, определить, какие действия по выхаживанию и какую лекарственную терапию необходимо применить для данного ребенка.
2	Уровень системы	Белково-липидно-углеводные комплексы, входящие составными частями в компартменты клетки, компартменты клетки, органеллы клетки, клетка, ткань, орган, система органов, организм в целом; внешняя среда (географическая точка места проживания, регион, континент), геосфера Земли, Галактика, Вселенная
3	Методы исследования	Ультрамикроскопия (электронная), микроскопия; макроскопия мертвого тела; лучевые, функциональные и другие методы исследования живого человека; биомеханические и другие методы исследования всего организма в целом; геоинформационные методы; метеорологические методы; астрономические методы и другие методы исследования, адекватные уровню системы
4	Полезный результат функционирования системы	Зависит от предназначения системы, например: Осуществление функции в организме. Продукт жизнедеятельности системы
5	Система управления системой	Зависит от вида, формы и уровня сложности системы. Управление осуществляется с помощью одного или двух контуров обратной связи

МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ

Исследование с целью уяснения строения и функций систем, реально существующих и функционирующих в природе, часто бывает невозможным. Существует крылатое выражение: «Чтобы узнать строение системы, ее нужно сначала уничтожить», то есть разделить на элементарные части и посмотреть, как эти части устроены и соединяются между собой. Некоторые системы, например систему атома или систему Марианской впадины на дне Тихого океана, достоверно исследовать в целом или по частям просто невозможно. Поэтому одним из важнейших инструментов системного подхода является метод моделирования, когда исследование свойств системы изучается на ее модели, отражающей в приближении какие-то ее отдельные свойства. Существует множество определений слова «модель».

Большой энциклопедический словарь дает следующее определение: **модель** – это образец, эталон, стандарт для массового изготовления какого-либо изделия или конструкции. В широком смысле этого слова, модель, это любой образ, мысленный или условный аналог в виде изображения, схемы или чертежа, графика, плана или карты, какого-либо объекта, процесса или явления («оригинала» данной модели), который можно использовать в качестве его «заместителя» или «представителя» [Большой энциклопедический словарь, 2000].

С точки зрения системного подхода, **модель** – это упрощенное представление в любой удобной форме реальных объектов и явлений, создаваемое с целью их изучения и возможного дальнейшего совершенствования. Модель – это совокупность логических, математических или иных соотношений, отображающих с необходимым или возможным

приближением к действительности определенные характеристики и параметры изучаемой системы. Наконец, модель – это логическое или математическое описание всех существенных свойств моделируемого объекта.

Психологи различают мысленные модели. Они образуются на основе полученного опыта нашими убеждениями, как наиболее общие идеи, которые формируют наши мысли действия и приводят к ожиданию определенных результатов [О'Коннор Д., Мак-Дермотт Я., 2001].

К модели предъявляют два основных, и при этом противоречивых требования: 1) модель должна быть **простой** и 2) модель должна быть достаточно **точной** (адекватной изучаемой системе), то есть при одинаковых входных воздействиях в ходе экспериментальной проверки на изучаемую модель обеспечивается та же реакция на выходе, что дает и изучаемая система. Подобие между моделью и объектом различают по следующим признакам: физическое подобие, когда модель и объект имеют близкую физическую сущность, функциональное подобие, когда сходны функции, динамическое подобие, отражающее в модели изменяющееся состояние объекта, геометрическое подобие, если модель содержит пространственные характеристики объекта [Гусаков А.А., 1999].

Моделирование подразумевает осуществление ряда связанных между собой шагов. При построении модели вначале при помощи набора параметров описывают все элементы изучаемого явления, подсистемы и связи между ними. Затем устанавливают количественные и функциональные связи между выделенными показателями. Далее идет этап исследования модели, в ходе которого выявляют интересные свойства, закономерности в системе и проводят их сравнение с желаемыми свойствами. В случае несовпадения проводится анализ возможности изменения структуры и параметров модели для получения искоемых результатов [Гусаков А.А., 1999].

Разработано множество форм моделей (рис. 6, 7). Это могут быть: 1) физические модели; 2) макеты в натуральную величину; 3) компьютерные модели (сложных технических систем, финансовых показателей и т.д.); 4) модели потоков денежных средств, анализ затрат и прибылей, планы и стратегии корпораций; 5) экспериментальные производственные линии (или промышленные установки лабораторного типа); 6) планы и схемы в уменьшенном масштабе; 7) абстрактные концептуальные модели (речь идет об использовании метафор или аналогий, позволяющих «схватить суть» рассматриваемых сложных ситуаций); и другие [Фармер Э., 1998].

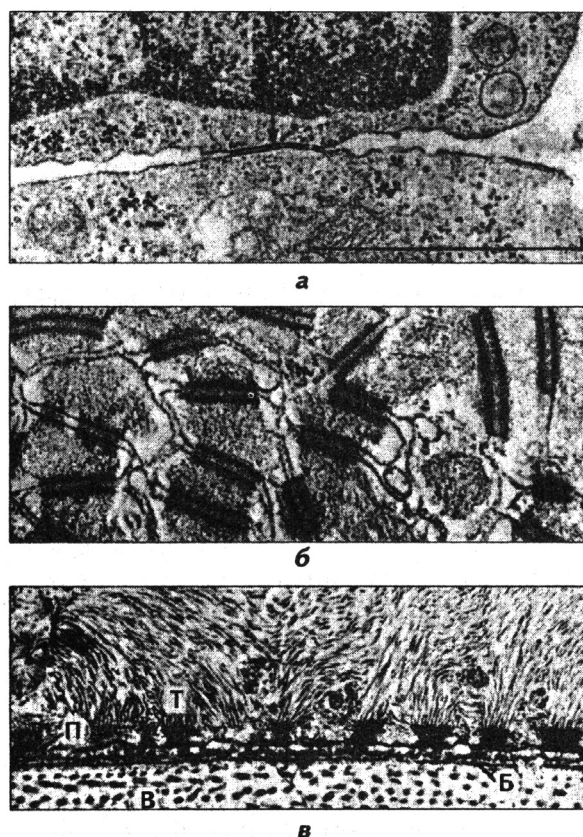


Рис. 6. Изображения различных видов межклеточных контактов, полученные с помощью электронного микроскопа. Источник: Мяделец О.Д. Основы цитологии, эмбриологии и общей гистологии. – М.: Медицинская книга, Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2002. – 367 с. (с. 60):

а) щелевой контакт; б) десмосомы; в) полудесмосома (П – полудесмосома, Т – тонофибриллы, Б – базальная мембрана, В – коллагеновые волокна)

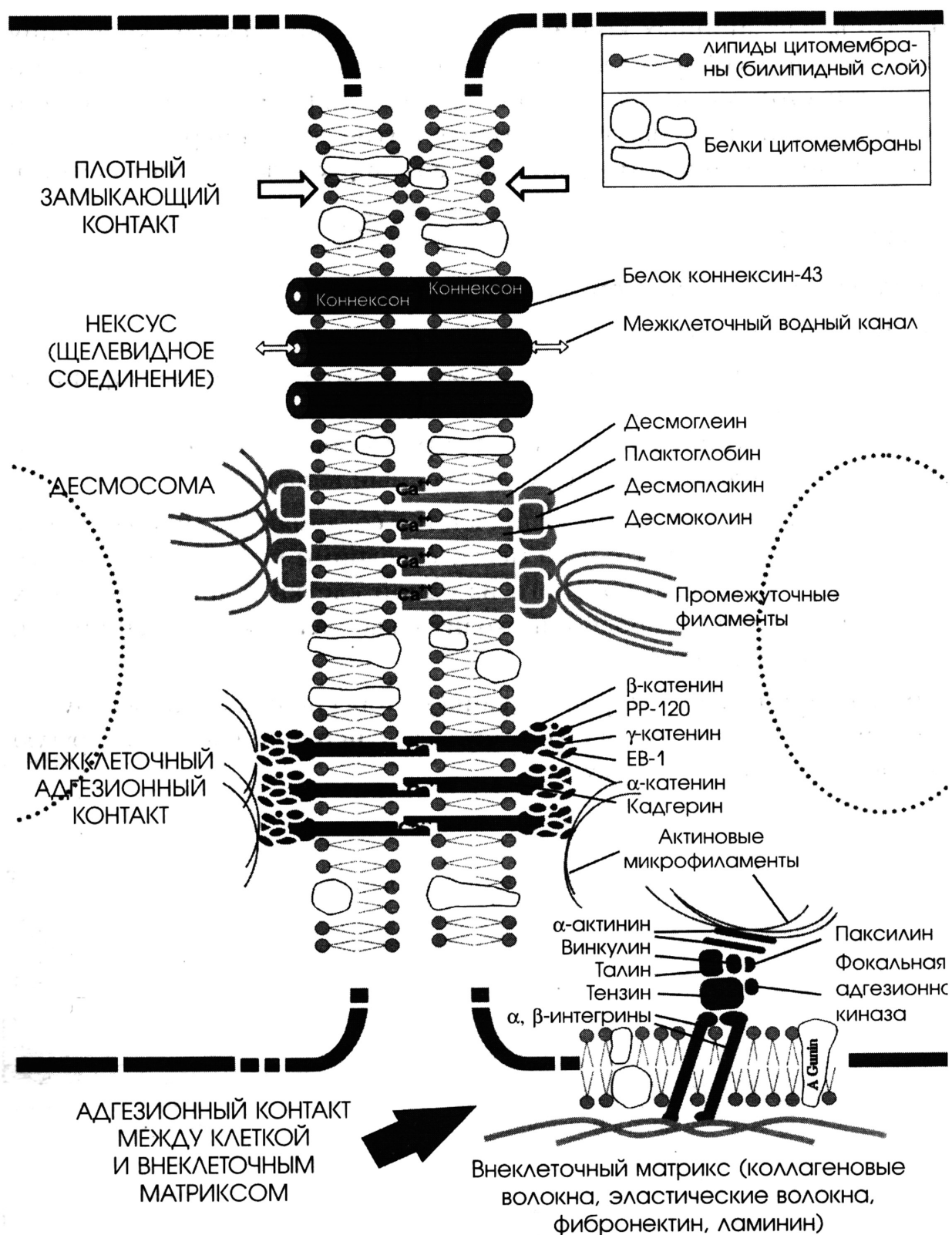


Рис. 7. Модель (схема) межклеточных контактов. Источник: Гунин А.Г. Гистология за день. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2005. – 192 с.: табл. (с. 19)

Как мы видим, схема-модель значительно упрощает понимание функционирования межклеточных мембран. Кроме того схематическое изображение позволяет быстро получить, обработать и запомнить информацию о строении такого сложного объекта.

Анатомические рисунки Леонардо да Винчи и Яна С. ван Калькара – это тоже модели, представляющие целостность человека, или целостность какой-либо его системы (рис. 8, 9).

Самые известные примеры пренебрежения результатами исследования моделей и моделирования предлагает нам история. В начале 20-го века для переоснащения Российского флота было принято решение закупить новые броненосцы особой конструкции. В лабораторных условиях была создана точная уменьшенная копия этого корабля и испытана в бассейне. Оказалось, что при поперечном раскачивании модель неустойчива и тонет. Были приглашены руководители флота, и им продемонстрировали, как эта модель ведет себя на воде. Адмиралы повеселились, пуская волны в бассейне, но заказ на постройку судна не отменили. При первом же выходе в шторм в Балтийское море новый броненосец затонул.

Иногда моделирование приводит к парадоксальным результатам, которые в дальнейшем уже сами по себе становятся основой для совершенно нового взгляда на реальные явления. В 1961 году Эдвард Лоренс исследовал компьютерные модели погодных явлений. Он выяснил, что даже минимальные, незначительные, казалось бы, изменения входных условий функционирования сложных и больших систем могут привести к поразительным изменениям, которые охватывают огромные территории. Результатом стала лекция-монография с показательным названием: «Может ли взмах крыльев бабочки в Бразилии вызвать торнадо в Техасе» [О'Коннор Д., Мак-Дермотт Я., 2001].

Существует множество методов моделирования. Совершенно новое качество этому процессу придали способы модели-

рования с использованием персональных компьютеров. По способу моделирования модели делятся на: имитационные, логикосмысловые или семантические, ситуационные, экономико-математические, детерминированные и вероятностные.

Из всего разнообразия моделей мы остановимся только на двух. **Детерминированные** модели полезны для анализа и описания закономерностей функционирования данной системы. Например, используя известные законы физики, мы в состоянии рассчитать необходимые параметры электросети в доме. Однако **детерминированные** модели не учитывают роли влияния случайных факторов на процесс функционирования системы. Их построение и использование в большей степени основано на аналитическом представлении о неизменности входных и выходных условий [Гусаков А.А., 1999].

Вероятностные, или стохастические модели учитывают влияние случайных факторов на процесс функционирования системы. Эти модели основываются на статистической, то есть количественной оценке массовых явлений (фактов). С помощью стохастических моделей исследователь способен учесть такие свойства изменения систем, как их нелинейность, динамику, случайные возмущения, описываемые разными законами распределения [Гусаков А.А., 1999].

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА В МЕДИЦИНСКИХ НАУКАХ

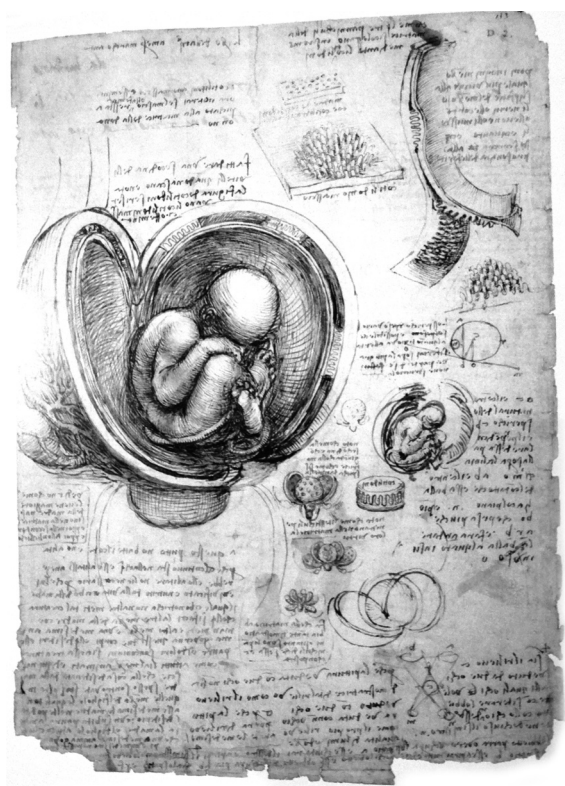
Необходимо отметить, что положения общей теории систем в законченном виде были сформулированы в XX веке, и в первую очередь они использовались для описания сложных биологических объектов. Однако, при внимательном рассмотрении, можно обнаружить, что основа системного подхода, проявляющаяся в его главных постулатах – исследование целостности, применение метода анализа и синтеза на уровне всего тела, построение моделей, отображение наиболее существенных ком-

понентов средствами графического изображения, была заложена намного раньше.

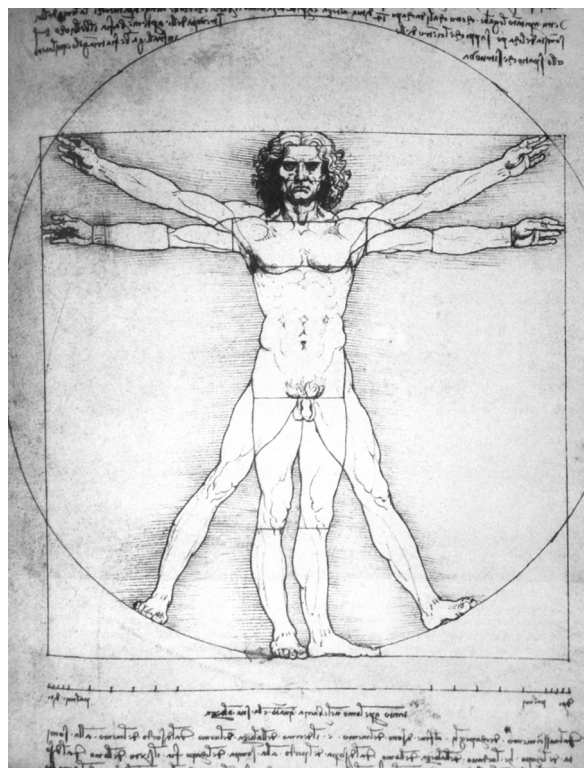
Системный подход известен давно и является руководящим методологическим принципом в исследовании анатомии человека. И убедиться в этом мы можем, рассматривая артефакты в исторической ретроспективе. Графические анатомические рисунки, созданные универсальным гением Леонардо ди сер Пьеро да Винчи (1452–1519), обращались к целостности человека, как в широком, так и в узком смысле этого слова (рис. 8). На его рисунках в дневниках мы находим изображения плода в чреве матери, рисунки, описывающие строение и работу скелетных мышц, внутренних органов, мимических мышц, в момент эмоционального напряжения, взаимосвязи костей скелета и многое другое. Вершиной всего

является знаменитое изображение фигуры виртувианского человека, отразившее основные пропорции тела [Лепори Л.Р., Вальтер Кёлер, 2010].

Андреас Везалий (1514–1564) в середине XVI века, а точнее, в 1543 году издал знаменитый труд «О строении человеческого тела», положивший начало современной нормальной анатомии. Работа содержала не только подробное описание анатомии человека, но и точные рисунки – 250 блестяще выполненных гравюр Яна Стефана ван Калькара – ученика Тициана (рис. 9). Анатомированное тело человека изображено в полный рост, в естественной позе, в процессе осуществления характерного движения [https://ru.wikipedia.org/wiki/Везалий_Андреас]. Таким образом, можно аргументированно сказать, что описательная



а



б

Рис. 8. Анатомические рисунки Леонардо да Винчи – страницы из дневников (приведено по источнику: Лепори Л.Р., Вальтер Кёлер Леонардо да Винчи. *Анатомия жизни* / Луис Рауль Лепори, Вальтер Кёлер; пер. с англ. – М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 188 с.: ил.):

а) Зародыш в матке; б) Виртувианский человек



а

б

Рис. 9. Ян С. ван Калькар.
Гравюры из книги Андреаса Везалия
«О строении человеческого тела» (1543 г.):

а) кости тела человека. Интернет-источ-
ник: [http://grandikos.com/3dmaster/assets/
components/gallery/files/8/171.jpg](http://grandikos.com/3dmaster/assets/components/gallery/files/8/171.jpg)

б) мышцы человека, вид сбоку. Интернет-источ-
ник: [http://www.allposters.com/-sp/The-Second-
Plate-of-the-Muscles-Posters_i2895881_.htm](http://www.allposters.com/-sp/The-Second-Plate-of-the-Muscles-Posters_i2895881_.htm)

анатомия изначально развивалась как наука, обращающаяся к целостности человеческого тела, и использовала средства графического изображения для точного и полного изображения всех деталей его строения.

И сегодня в современной анатомии строение человеческого тела рассматривается с позиции его диалектического развития, где одним из основных положений является взаимообусловленное влияние формы и функций. И все принципы общей теории систем находят свое воплощение в методологии анатомического описания тела. Человеческий организм рассматривается как целостность, а все его части взаимосвязаны. Эта взаимосвязь обеспечивается процессами интеграции, соподчинения и координа-

ции органов и систем, что его составляют. Тело наделено способностью к самостоятельному существованию и саморегулированию в зависимости от среды обитания. Системные механизмы регуляции функций осуществляются благодаря интеграционным системам: нервной, сосудистой, эндокринной и иммунной. Структурно-функциональной единицей организма считается клетка, основными свойствами, которой являются обмен веществ и размножение. Клетка – микроскопическая часть целого многоклеточного организма – отличается сложностью устройства и является голографическим и фрактальным воплощением всего организма [Интернет-ресурс: <http://www.studfiles.ru/preview/2782487/>].

Традиции последовательности исследования организма, возможно, отражают принятую структуру мышления и важны для построения системы обучения анатомии. Например, в отечественной анатомии изучение поставлено с акцентом на последовательное рассмотрение целостной системы структур и органов: костной, связочной, мышечной, дыхательной, системы пищеварения, сердечно-сосудистой, нервной и т.д. При этом последовательно изучаются элементы этой системы, расположенные сразу во всех частях тела [Привес М.Г., и соавт., 1974; Синельников Р.Д., 1978, и др.].

Изучение нормальной анатомии на Западе строится по иному принципу. В качестве целостности берется часть тела. Например, студент изучает руку, все ее составные части: ее кости, фасции, мышцы, сосуды, нервы, лимфатическую систему, кожу и т.д. Все только про руку. Точно так же по этому принципу изучается голова, туловище или нога [Drake Richard L, Vogl Wayne, Mitchell Adam W.M. 2005, Netter F.H., 2006 и др.]. Нет нужды размышлять над тем, какая система эффективнее или лучше, поскольку в последующих курсах топографической анатомии в отечественном медицинском образовании изучается каждая часть тела. С другой стороны, детальные обобщения по системам, что даются в зарубежных учебниках, также восстанавливают целостность систем уже на уровне всего тела. С точки зрения настоящей работы для нас важно лишь одно: разные подходы, разные точки зрения на способ изложения материала (причем и в первом, и во втором случае материал излагается системным образом), образуют различные структуры осмысления анатомического строения тела человека.

Множество наук, изучающих морфологическое строение человека, в основе своей опираются на принципы системного подхода. Главное их различие состоит в применении особого подхода и использования специального, присущего только этой науке специфического метода или группы методов исследования для получе-

ния и обработки данных. Для изучения тканей и клетки применяется микроскоп, для изучения органелл – электронный микроскоп. Прижизненная микроскопия сосудов – капилляроскопия – опирается на исследование, проводимое с помощью иммерсионной микроскопии. Современная эмбриология сочетает разные методы, в их числе макро- и микроисследование неживых плодов и зародышей с последующим построением моделей процессов, что с ними происходят. Сегодня прижизненное исследование людей без нанесения им существенного вреда осуществляется с помощью методов рентгенографии и компьютерной томографии. С помощью методов лучевой ультразвуковой диагностики (УЗИ) можно увидеть живой плод, а рисованные модели уступают место 3D-изображениям – моделям, полученным с помощью МРТ.

Итак, при анализе системы «анатомия человека» можно выделить следующие параметры. Точка зрения – фокус внимания обозревателя (главная цель системы) – направлен на точное и детальное системное описание строения тела мертвого человека. Полезный результат функционирования системы состоит в познании и в точном визуальном представлении деталей строения каждой структуры тела в норме. Система исследует тело человека на макроуровне. Изучаются: ткани, органы, системы органов и организм в целом. Методы исследования анатомии тела человека предусматривают: вскрытие, послойное разделение структур тела, точное их словесное и письменное описание и зарисовку (фотографирование). Система управления системой подразумевает получение знаний и обучение студентов, которое осуществляется в плановом порядке. Применяется методологический аппарат научного исследования; в цепи обратной связи полученные данные используются для уточнения направления дальнейших исследований, осуществления целенаправленного поиска и регистрации искоемых структур.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Что изучает наука тектология?
2. Какова роль Л. фон Бертоланфи в проектировании общей теории систем?
3. Что такое система?
4. Какая модель могла послужить прототипом при создании общей теории систем?
5. Из каких компонентов состоит система?
6. Что такое системные свойства?
7. Чем свойство эмерджентности отличается от свойства физической аддитивности?
8. Как объяснить, что такое иерархичность и эквивинальность системы?
9. Что такое системообразующий фактор?
10. Что гласит закон необходимого разнообразия – закон Эшби?
11. Каковы основные свойства функциональной системы по П.К. Анохину?
12. Могут ли акты поведения быть описаны с помощью теории функциональной системы?
13. Как принципы и подходы теории функциональной системы применяются для описания физиологических процессов в детском возрасте?
14. Каковы основные характеристики системы анализа систем?
15. Что такое модель?
16. Какие требования предъявляют к модели?
17. Какой тип модели учитывает влияние случайных факторов на процесс функционирования системы?
18. В чем проявился системный подход в историческом становлении нормальной описательной анатомии?
19. Как повлияла точка зрения на способ и последовательность изложения знаний в области нормальной анатомии на построение системы обучения в медицинских университетах?

ЛИТЕРАТУРА

1. Анохин, П.К. Избранные труды. Философские аспекты теории функциональной системы / П.К. Анохин. – М. : Наука, 1978. – 400 с.
2. Бертоланфи, Л. Общая теория систем – критический обзор / Л. Бертоланфи // В кн. : Исследования по общей теории систем. – М., 1969. – С. 23–24.
3. Большой энциклопедический словарь / ред. А. М. Прохоров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Большая Российская энциклопедия, 2000. – 1456 с.
4. Гиг Дж., ван. Прикладная общая теория систем / Дж. ван Гиг ; пер. с англ. ; в 2-х книгах. – М., Мир, 1981. – 336 с. : ил.
5. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / под ред. Э.Г. Улумбекова, Ю.А. Челышева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 408 с.
6. Гунин, А.Г. Гистология за день / А.Г. Гунин. – М. : ООО «Медицинское информационное агентство», 2005. – 192 с. : табл.
7. Гусаков, А.А. Системотехника строительства. Энциклопедический словарь / под ред. А.А. Гусакова. – М. : Фонд Новое тысячелетие, 1999. – 432 с.
8. Доскин, В.А. Морфофункциональные константы детского организма : справочник / В.А. Доскин, Х. Келлер, Н.М. Мураенко, Р.В. Тонкова-Ямпольская. – М. : Медицина, 1997. – 288 с. : ил.
9. Крстич Радивой, В. Иллюстрированная энциклопедия по гистологии человека / В. Крстич Радивой. – СПб. : СОТИС, 2001. – 536 с. : 1576 ил.
10. Лепори, Л.Р. Анатомия жизни / Луис Рауль Лепори, Вальтер Кёлер ; пер. с англ. – М. : МЕД-пресс-информ, 2010. – 188 с. : ил.

11. Мяделец, О.Д. Основы цитологии, эмбриологии и общей гистологии / О.Д. Мяделец. – М. : Медицинская книга ; Н. Новгород : Изд-во НГМА, 2002. – 367 с. (с. 60).
12. О`Коннор, Д. Искусство системного мышления. Творческий подход к решению проблем и его основные стратегии / Д. О`Коннор, Я. Мак-Дермотт ; пер. с англ. – К. : «София», 2001. – 304 с.
13. Привес, М.Г. Анатомия человека / М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович ; под ред. М.Г. Привеса ; изд. 8-е (перераб.). – М. : Медицина, 1974. – 669 с. : ил.
14. Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека. Том I. Учение о костях, суставах, связках и мышцах / Р.Д. Синельников. – М., 1996.
15. Судаков, К.В. Рефлекс и функциональная система / К.В. Судаков. – Новгород : НовГУ им. Ярослава Мудрого, 1997. – 399 с.
16. Спицнадель, В.Н. Основы системного анализа : учебное пособие / В.Н. Спицнадель. – СПб. : Изд. Дом «Бизнес-пресса, 2000. – 326 с.
17. Фармер, Э. Подходы к развитию и изменениям в менеджменте / Э. Фармер // The Open University Business School, курс профессионального диплома BZR 751 «Управление развитием и изменением». Книга 2. Адаптированный русский перевод МИМ ЛИНК ; под ред. З.Ш. Атаян. – Жуковский : Изд-во МИМ ЛИНК, 1998. – 59 с.
18. Drake Richard L., Vogl Wayne, Mitchell Adam W.M. Gray's Anatomy for Students, London, New York, Sydney, Toronto: Elsevier Inc., 2005, 1058 p., II.
19. Netter, F.H. Atlas of Human Anatomy, Fourth Edition : USA, Saunders – Elsevier, 2006, 584 plates, References I-47, II.
20. Интернет-источник: <http://grandikos.com/3dmaster/assets/components/gallery/files/8/171.jpg>
21. Интернет-источник: http://www.allposters.com/-sp/The-Second-Plate-of-the-Muscles-Posters_i2895881_.htm
22. Интернет-ресурс: <http://www.studfiles.ru/preview/2782487/>

ДЕОНТОЛОГИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ МАСТЕРСТВО В МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

О.С. Мерзенюк, С.Н. Калнауз, В.К. Акопов, В.И. Криворучко, И.А. Машков
Институт курортной медицины и туризма. Сочи, Россия

Мануальная терапия (МТ), являясь специфическим немедикаментозным, одним из приоритетных и широко распространенных методов лечения многих соматических, сомато-неврологических заболеваний, а в некоторых случаях и функциональных психосоматических состояний, требует от врача – мануального терапевта глубоких деонтологических знаний и высокого профессионального мастерства.

При проведении мануальной терапии для достижения максимального эффекта ее применения помимо *технически совершенного выполнения многообразных приемов и техник* должны учитываться и свойственные только этому методу принципы наилучшего поведения врача.

На основании анализа различных литературных данных и 30-летнего опыта применения МТ нам представилось возможным систематизировать *ряд этико-деонтологических, индивидуально-личностных и специальных профессиональных качеств, присущих врачам данной профессии и отражающих специфику их мануальной направленности*.

Используя наш теоретический и практический анализ врачебной деятельности подобного профиля, мы рассматриваем целый спектр следующих необходимых **индивидуально-личностных качеств мануального терапевта** для успешной реализации его профессиональных функций:

- умение устанавливать контакт с пациентами и их родственниками (коммуникативные навыки);
- умение контролировать свои чувства и эмоции;

- решительность, хладнокровие, осмотрительность;
- оптимизм, активность, уверенность в себе;
- морально-этическое отношение к жизни, отсутствие асоциального поведения;
- низкая конфликтность и адекватные эмоциональные проявления;
- низкий уровень агрессивности и враждебности, терпимость;
- устойчивость к стрессовым ситуациям, низкий уровень тревожности;
- умение быстро принимать решения в сложных ситуациях;
- ответственность, профессиональное мужество;
- умение сопереживать, сочувствовать, вставать на позицию пациента; желание помочь;
- высокая степень работоспособности; наблюдательность;
- стремление к постоянному саморазвитию и самосовершенствованию.

В то же время мы понимаем, что вышеперечисленные отдельные индивидуально-личностные особенности, безусловно, необходимые для успешной реализации врачебной деятельности, не должны сводиться лишь к формальному перечню этих психологических характеристик, а в совокупности с профессиональными способностями должны *синтезироваться в единую целостную систему с интеграцией личностных и профессиональных качеств*.

Наряду с общепрофессиональными, врач должен обладать и **специальными профессиональными качествами, отражающими специфику его мануальной направленности**. Выделяется совокупность

профессионально важных качеств, дифференцированных по применению основных видов мануальной терапии как во взрослой, так и в детской практике.

Принципиально важным профессиональным элементом деятельности врача – мануального терапевта является развитие тактильной чувствительности путем усиления собственной проприоцепции восприятия формы тела при пассивном и активном осязании тест-объекта одной рукой, а также выявляющего особенности видов колебания и движения в процессе бимануального осязания.

Мануальный терапевт должен познать барьерные нарушения интересующего звена опорно-двигательного аппарата или другой системы пациента. Такой навык требует соответствующей подготовки и упорной длительной практики. Помимо традиционной оценки зрительным анализатором врача (с учетом определения его доминантного глаза) структурных дисфункций организма больного, в диагностических приемах мануального терапевта, осуществляемых для определения характера и степени выраженности нарушений, важное место занимает субъективная оценка информации дифференцированного проприоцептивного чувства от собственных рук и тела. Успех врача определяется как генетической предопределенностью его тактильных или подобных возможностей, так и последовательным, длительным приобретением, накоплением, совершенствованием осязательных и других чувственных возможностей. Последнее обстоятельство расширяет диагностические способности специалиста, приближает его проприоцепцию к таким абсолютным порогам чувствительности, которые долгое время казались непонятными или труднодоступными. Эти характеристики, по нашему мнению, более выражены у людей, у которых кинестетическая система восприятия является ведущей.

Выработка высокодифференцированного сенсорного навыка сокращает временные затраты в формировании профессиональных качеств. Выявление едва уловимого напряжения кожи, мышц, обнаружение нару-

шенной свободы смещения сухожилий и суставных поверхностей, различение суставного и мышечного барьеров и особенно быстрая оценка динамического двигательного стереотипа позволяют, по мнению А.Я. Попелянского, считать чувствительность осмысленной характеристикой незаурядного уровня развития врача.

В основе специально развитой проприоцепции лежит и активное осознание, и автоматическое выделение нужного эфферентного комплекса. Во время осязания преобладает индуктивный процесс восприятия предмета, а именно: происходит создание целостного образа объекта по его частям, т.е. его синтез, что позволяет врачу даже с закрытыми глазами судить о состоянии органов и других двигательных систем.

Таким образом, проприоцептивная и тактильная чувствительность являются специальными профессионально важными качествами мануального терапевта.

Врачи с более развитой кинестетической системой в сфере сенсорного опыта, получая аудиальную и визуальную информацию, опираются на ведущую систему, т.е. «пропускают» через нее эти ощущения. Для описания своего внутреннего опыта в их речи часто употребляются признаки свойств поверхности, которые распознаются тактильно именно через прикосновения, например: ровный, гладкий, плотный, мягкий, шершавый, тёплый, прохладный, холодный и др.

Наряду с этими характеристиками в систему профессионально важных качеств мануального терапевта входит развитый стереогнозис, т.е. познание тел, имеющих объем, через их пространственное восприятие и воображение. Развитый стереогнозис необходим мануальному терапевту, так как в процессе диагностики и лечения он должен уметь точно представлять себе пространственное расположение органов и систем в норме и при патологии, оценить его в статике и динамике, спрогнозировать последствия своего вмешательства с точки зрения изменения положения органа и объема движения. Значение этой способности особенно

увеличивается при краниосакральной терапии – воздействии на череп, и опосредованно на головной мозг и его оболочки.

Этико-деонтологические аспекты

К общим особенностям современного этапа развития МТ, несмотря на активную официальную деятельность мануальных терапевтов в течение последних двух-трех десятилетий, относятся все еще недостаточная осведомленность и неверные представления у населения и медицинского персонала (в особенности иного профиля) об этом методе и его высокой эффективности. Такая ситуация может, с одной стороны, приводить к неоправданной недооценке истинных возможностей МТ, особенно в детской практике, включая новорожденных, а с другой – повлечь к формированию мнения с гипероценкой возможностей МТ.

Врачи, начинающие применять МТ в своей практической деятельности, должны стремиться избегать шаблонности, используя исключительно дифференцированный подход к лечению пациентов разного возраста при различной патологии.

Деонтологические ситуации при МТ могут определяться нежелательными физическими и личностными особенностями врача и другого медицинского персонала. Среди них физические ограничения для врача: болезни опорно-двигательного аппарата, ожирение, сердечно-сосудистая недостаточность и др. Эстетические ограничения – повышенная брезгливость, особое состояние кожных покровов, особенно кожи рук врача. Занятие МТ предусматривает достаточную культуру врача, адекватное и серьезное отношение к методу, неприемлемость и недопустимость каких-либо неврачебных ощущений при проведении МТ. Медицинский персонал лечебного учреждения (больницы, поликлиники) также должен быть соответственно подготовлен (информирован) в отношении МТ. Определенное значение придается специальной одежде врача при проведении МТ, выработке правильного к ней отношения у окружающего персонала.

Деонтологические особенности подготовительного к МТ периода заключаются в необходимости соответственной психологической подготовки пациента к предстоящему лечению, которая должна включать следующие моменты: информация пациента о сущности МТ (он может ничего не знать о МТ, иметь неверные представления, питать необоснованные надежды); коррекция неверного (особенно отрицательного) отношения к МТ. Не рекомендуется вообще брать на МТ пациентов с отрицательным отношением к ней; следует стремиться, если это оказывается возможным, выработать вначале положительное отношение к предстоящему лечению. Врач должен еще до начала лечения сделать из своего пациента союзника, помощника – разъяснить ему необходимость максимального расслабления мышц во время процедуры. Устранить страх перед ней. Разъяснить, что конкретно врач ожидает от МТ, указать на возможность болевых ощущений во время процедуры МТ. Необходимо также информировать пациента об особенностях двигательных режимов, которые им должны соблюдаться во время проведения лечения. Обращается также внимание пациента на необходимость подготовки своего тела (физическая чистота) и использования соответствующей одежды. В период психологической подготовки пациента врач должен уметь выявить в числе прочих противопоказаний к МТ и возможное наличие психосоматических нарушений, встречающихся у пациентов, преморбидно имеющих истерические черты характера, истерическую психопатию, истерический невроз, различные формы установочного поведения. В этих случаях может оказаться необходимым привлечение консультантов – психолога, психотерапевта или психоневролога.

Свои деонтологические особенности имеются и во время проведения МТ. Врач, занимающийся МТ, должен учитывать, что его пациенты – это больные, страдающие в основном болевыми синдромами, а это обязывает к точному назначению времени выполнения процедур (пациенты не должны долго

ожидать). Сами процедуры МТ необычны тесным физическим контактом врача и пациента, что может служить основой изменения должного отношения между ними в сторону нарушения дистанции. Врач обязан с полной серьезностью относиться к самой процедуре, осознавать эти особенности, избегать нежелательных нарушений взаимоотношения «врач–больной».

Кроме того, при МТ с особой деликатностью должны учитываться возраст и пол пациента, соблюдаться психогигиенические требования, особенно когда местом воздействия являются такие участки человеческого тела, как ягодицы, промежность, тазобедренный сустав и др.

Для установления предела допустимости болевых ощущений при МТ врачу следует постоянно осуществлять речевой контакт с больным и корректировать свои действия в зависимости от ощущений больного.

Особенности деонтологии при проведении МТ предопределяются также возможностью возникновения эротических ощущений у врача или пациента. Поведение врача должно исключать реализацию такой возможности.

В ряде случаев необходимо разъяснить пациенту необязательность и ненужность достижения таких эффектов МТ, как хруст, щелчок и др., которые иногда расцениваются как свидетельство результативности процедуры.

«Осложнением» МТ при несоблюдении принципов наилучшего поведения при проведении процедур прежде всего может

явиться чрезмерная увлеченность методом, «мода» на него, влекущая за собой неоправданное расширение показаний и возможностей его применения. Возможно также формирование своеобразного психологического привыкания к МТ вплоть до манипуломании, описанной рядом авторов. Причем могут быть больные, которые уже после первого сеанса МТ бесконечно стремятся лечиться с помощью этого метода, прежде всего из-за получаемого ощущения удовольствия. Врач должен предвидеть возможность появления признаков установки, привыкания к МТ и не допустить их формирования. Манипуломания является противопоказанием к проведению МТ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Знание этико-деонтологических особенностей и совокупности нравственных норм профессионального поведения поможет сформировать адекватное отношение к возможностям этого метода лечения как у врачей, так и у пациентов; избежать как недооценки, влекущей к сужению показаний к применению, так и переоценки МТ, влекущей к необоснованно расширенным показаниям к применению. Правильное же использование деонтологических знаний и умений на всех этапах МТ будет способствовать максимальной эффективности лечения и поможет избежать различных нежелательных последствий при использовании этого высокоэффективного метода, который может приносить быстрое облегчение пациенту.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коган, О.Г. Медицинская реабилитация в неврологии и нейрохирургии / О.Г. Коган, В.Л. Найдин. – М.: «Медицина», 1988. – 304 с.
2. Мерзенюк, О.С. Висцеральные рефлекторные синдромы в практике мануальной терапии / О.С. Мерзенюк. – Новокузнецк, 2002. – 256 с.
3. Мерзенюк, О.С. Практическое руководство мануальной терапии / О.С. Мерзенюк. – Новокузнецк, 2005. – 312 с.
4. Миненков, В.А. Мануальная терапия при вертеброгенной патологии / В.А. Миненков. – Новокузнецк, 1986. – С. 19–22.
5. Текутьева, Н.В. Профессионально важные качества мануального терапевта / Н.В. Текутьева // Мануальная терапия. – 2008. – № 2. – С. 66–71.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСТЕОПАТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ОПРОСНИКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ SF-36

А.Д. Бучнов, В.В. Матвиенко, А.В. Кац

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого. Нижний Новгород, Россия

Московский государственный университет пищевых производств, Институт медико-социальных технологий. Москва, Россия

Здоровье населения – важнейший показатель благополучия нации. В Уставе Всемирной организации здравоохранения говорится о высшем уровне здоровья как об одном из основных прав человека. Качество жизни – это интегральная характеристика физического, психологического и социального функционирования человека, основанная на его субъективном восприятии. Системообразующим фактором качества жизни (КЖ) человека является здоровье (индивидуальное, репродуктивное, семейное, общественное, профессиональное) [1–5].

В последние годы широкое распространение в клинической медицине получили диагностические и терапевтические приемы, входящие в набор классической ортопедии, мануальной медицины и остеопатии. Остеопатия представляет собой целостную систему философского подхода к диагностике и лечению, который рассматривает человека в единстве его механических, гидродинамических и нервных функций. Это самостоятельное направление традиционной медицины, включающее понимание заболеваний с учетом причинно-следственных связей между механическими повреждениями тканей человека и патологией, которая в результате развивается. Специфичностью остеопатического подхода является представление о гармоничном единстве всех частей тела человека. Этот принцип является основополагающим в диагностике и терапии. Остеопатия отлично дополняет аллопатическую медицину в аспекте, обращен-

ном к функциональным состояниям, а также имеет положительный результат при целом ряде органических заболеваний. Применение немедикаментозных остеопатических оздоровительных мероприятий позволяет существенно сократить сроки восстановления здоровья. В последние годы возможность остеопатического лечения в России регламентирована рядом нормативных документов [6–9].

Применение показателей КЖ позволяет в современной медицине осуществлять контроль проводимого лечения, оценку и прогноз программ реабилитации при различных заболеваниях у пациентов. Однако в остеопатической практике врачей вопросы использования показателей КЖ отражены не в полной мере.

Цель исследования: изучить возможности применения показателей качества жизни опросника SF-36 для оценки эффективности остеопатического лечения.

Задачи исследования: сравнительная оценка эффективности лечения больных с разными видами патологии (первичная открытоугольная глаукома, синдром хронической венозной дисциркуляции головного мозга) на фоне стандартного и остеопатического лечения.

МЕТОДЫ

На базе Института остеопатической медицины им. В.Л. Андрианова проведено комплексное обследование 40 пациентов разного пола. Выделено две группы обследованных:

1. 16 пациентов в возрасте от 60 до 75 лет, страдающих первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) и перенесших оперативное лечение – непроникающую глубокую склерэктомию, в позднем послеоперационном периоде. Из обследования были исключены пациенты с тяжелым течением ИБС, гипертонической болезни, перенесшие инсульты и страдающие сахарным диабетом, а также пациенты с аутоиммунными проблемами. Пациенты прошли курс остеопатического лечения из 5–6 сеансов по 50 минут, с интервалом 2–3 недели.

2. 24 пациента в возрасте 35–50 лет с синдромом хронической венозной дисциркуляции головного мозга. Указанные лица были отобраны после анализа результатов дуплексного сканирования внечерепных отделов брахиоцефальных артерий, не выявивших у них атеросклеротических бляшек, но имевших в наличии признаки венозной дисгемии. Из общего числа обследованных пациентов 12 человек, лечившиеся стандартными методами, составили контрольную группу (КГ), а 12 человек, которым на фоне стандартного проводилось однократное остеопатическое лечение в течение 40 минут, вошли в основную группу (ОГ). Критериями исключения в данной группе являлось: наличие очаговых поражений головного мозга при КТ; выявление при ультразвуковом исследовании гемодинамически значимого стеноза сосудов брахицефалического ствола; нестабильные атеросклеротические бляшки; сердечная недостаточность 3–4 Ф. КЛ по NIH; острая почечная, печеночная и дыхательная недостаточность; поражения головного мозга опухлевого, травматического и сосудистого генеза; злокачественные образования любой локализации; декомпенсированная эндокринная патология.

Исследование соответствовало этическим стандартам комитетов по биомедицинской этике, разработанным в соответствии с Хельсинкской декларацией с поправками от 2000 года и «Правилами клинической практики в РФ» от 1993 года. Все

наблюдаемые были подробно информированы о проводимом исследовании, его целях и безопасности.

Остеопатическое лечение проводилось дифференцированно, в зависимости от найденных патобиомеханических нарушений. Остеопатическое обследование включало оценку состояния мышечно-скелетной, краниосакральной и висцеральной систем по общепринятым схемам. Проводились функциональные тесты [10–13]. Структуральная система оценивалась в положении стоя, сидя, лёжа; определялись дуги позвоночного столба, положение головы, линий плеч и таза, тип постурального равновесия. В оценке краниосакральной системы в качестве главного критерия применялся тест RAF (ритм, амплитуда и сила подвижности краниосакральной системы). В висцеральном обследовании при пальпаторной оценке отмечалось ограничение макро- и микроподвижности внутренних органов.

В динамике исследования оценивались изменения значений показателей остеопатического статуса и качества жизни непосредственно до остеопатического лечения, а также через 1 сутки (больные с синдромом хронической венозной дисциркуляции головного мозга) и через 1 месяц (больные с глаукомой).

Экспериментальные материалы, полученные в ходе настоящего исследования, подвергались математико-статистической обработке, которая проводилась с помощью общепринятых в медико-биологических исследованиях методов. Обработка массивов данных осуществлялась на персональном компьютере типа IBM PC/AT с помощью пакетов прикладных программ «Statistica 6.0». Применялись: непараметрические методы оценки достоверности различий с целью выявления информативности показателей в динамике обследования; корреляционный анализ для установления степени тесноты и направленности связи психофизиологических и остеопатических показателей до и после коррекции; факторный анализ (главные компоненты) для

оценки внутренней структуры остеопатического статуса до и после коррекции состояния.

Установлено, что остеопатическое лечение способствует существенному улучшению значений показателей качества жизни пациентов с глаукомой. Отмечается увеличение значений показателей как физического компонента (в 2,1 раза; $p < 0,05$), так и психологического компонента (в 2,3 раза; $p < 0,05$) здоровья. Среди показателей физического компонента здоровья наибольшее увеличение значений отмечалось по шкалам общего здоровья (в 2,4 раза; $p < 0,05$) и боли (в 1,9 раза; $p < 0,05$), среди показателей психологического компонента здоровья – по шкалам жизнеспособности (в 2,2 раза; $p < 0,05$), психического здоровья (в 1,9 раза; $p < 0,05$) и социального функционирования (в 1,7 раза; $p < 0,05$). По данным множественного корреляционного анализа основных показателей КЖ, пациентов с глаукомой и остеопатических признаков соматических дисфункций выявлены взаимосвязи ритма и силы КСМ с показателями социального функционирования и психического здоровья ($r = 0,7$; $p < 0,05$), а также амплитуды КСМ с показателями физического функционирования и ролевого физического функционирования ($r = 0,7$; $p < 0,05$). Показана значимость остеопатических показателей шовных дисфункций, C_1 – C_2 , а также ритма, амплитуды и силы КСМ в патогенезе глаукомы, поскольку отмечаются средние и сильные корреляционные взаимосвязи ($r = 0,7$ – $0,9$; $p < 0,05$) с признаками внутриглазного давления пациентов.

На основе результатов корреляционного анализа установлены значимые корреляционные связи между показателями остеопатического статуса и КЖ у пациентов при

синдроме хронической венозной дисциркуляции. Ведущими элементами корреляционной плеяды после лечения выступали показатели остеопатического статуса – ритм, амплитуда и сила КСМ, взаимосвязанные с показателем физического компонента здоровья КЖ.

В оценке внутренней структуры состояния здоровья пациентов (факторный анализ) при синдроме хронической венозной дисциркуляции до лечения наибольший удельный вес составляли показатели физического компонента здоровья КЖ (24,5%). Велика также значимость остеопатических показателей частоты встречаемости дисфункций C_0 – C_1 и состояния КСМ (ритма, амплитуды и силы). После остеопатического лечения наибольший удельный вес составляли показатели частоты встречаемости остеопатических дисфункций тазовой диафрагмы и сухожильного центра промежности (35,1%), а также показатели дисфункций черепной и грудной диафрагм (15,1%). В то же время значимость показателей КЖ, связанных со здоровьем, существенно уменьшалась.

Целесообразность исследования особенностей остеопатического лечения больных применительно к оценке их субъективного состояния обусловлена непосредственной направленностью остеопатических техник на повышение КЖ и продление творческого профессионального долголетия пациента.

Совокупность проведенных исследований позволяет заключить о значимости остеопатических показателей в диагностике состояния, а использование опросника качества жизни SF-36 – о высокой эффективности остеопатического лечения больных с указанной патологией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ионова, Т.И. Качество жизни здорового населения Санкт-Петербурга / Т.И. Ионова, А.А. Новик, Б. Гандек // Исследование качества жизни в медицине. Материалы научной конференции. – СПб., 2000. – С. 54–57.
2. Новик, А.А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / А.А. Новик, Т.А. Ионова. – СПб.: Изд. дом «Нева», 2002. – 320 с.

3. Ушаков, И.Б. Адаптационный потенциал человека / И.Б. Ушаков, О.Г. Сорокин // Вестник Российской академии мед. наук. – 2004. – №3. – С. 8–13.
4. Ушаков, И.Б. Качество жизни и здоровье человека / И.Б. Ушаков. – М.–Воронеж : Истоки, 2005. – 130 с.
5. Шевченко, Ю.Л. Информационная система исследования качества жизни в медицине / Ю.Л. Шевченко, А.А. Новик, Ю.Н. Федотов // Вестник Межнационального центра исследования качества жизни. – 2005. – №5–6. – С. 4–9.
6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20.12.2012г. №1183н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников». – М., 2012.
7. Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования». – М., 2013.
8. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 28.10.2013 № 794н «О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 27.12.2011г. №1664н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг». – М., 2013.
9. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки». – М., 2015.
10. Magoun Harold I. L'Osteopathie dans la sphere cranienne. – Paris: Ed. Spirales, 1994.
11. Sutherland W.G. Osteopathie dans le champ crerien. – Paris: Ed. Sully, 2002.
12. Остеопатия в разделах. Часть 2. Методики остеопатической диагностики и коррекции дисфункций позвоночника, крестца, таза, верхних и нижних конечностей / под ред. И.А. Егоровой, А.Е. Червотока. – СПб. : Издат. дом СПб МАПО, 2010. – 200 с.
13. Остеопатия в разделах. Часть 3. Анатомия и физиология костей черепа, кинетические дисфункции сфено-базиллярного синхондроза, клиническая практика / под ред. И.А. Егоровой. – СПб.: Издат. дом СПб МАПО, 2014. – 206 с.

СОМАТИЧЕСКИЕ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПРОСТОЙ МИГРЕНЬЮ И ВОЗМОЖНОСТЬ ИХ ОСТЕОПАТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ

Т.Е. Андреева

ФГБУ «Поликлиника №1» УДП РФ. Москва, Россия

Превалирующей теорией возникновения головной боли (ГБ) при мигрени является *тригеминально-васкулярная*, при которой ГБ является следствием возбуждения афферентных волокон тройничного нерва. Выделен ряд механизмов, являющихся модуляторами тригеминально-васкулярной активности. Наши исследования базируются на предположении, что дополнительным источником импульсации для тригеминальной системы могут быть региональные и локальные соматические дисфункции (СД) позвоночника и черепа, а также зоны остеопатического конфликта при внутричерепном прохождении CNV.

Цель исследования: определить роль (СД) различного уровня и локализации в возникновении или поддержании головной боли при мигрени и возможность использования остеопатических методов для их коррекции.

Задачи исследования: определить характер и частоту (СД) различного уровня и локализации у больных с мигренью, выявить их значение у данной категории больных в плане изменения характеристик головной боли (интенсивность и продолжительность) и изменения интракраниального кровотока, а также оценить эффективность использования остеопатических методик в лечении мигрени.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании принимали участие основная и контрольная группы пациентов. Критериями включения в основную группу

послужили неоднократные обращения с жалобами на головную боль и неэффективность проводимой медикаментозной терапии. Женщины составили 92,3% (24 человека), мужчины – 7,7% (2 человека), всего 26 человек. Контрольная группа: 24 человека с тем же диагнозом, из них 21 (87,5%) женщина и 3 мужчины (12,5%), не получавшие остеопатического лечения. Контрольная и основная группы были рандомизированы по возрасту и стажу заболевания. Всем пациентам проводилось *анкетирование*. Анкета включала в себя анамнез ГБ и ее основные характеристики: частота, длительность, интенсивность по шкале ВАШ), *неврологический осмотр, остеопатическое тестирование*, по результатам которого заполнялось остеопатическое заключение, *ТКДС сосудов головного мозга с цветовым картированием потока* в динамике до и после лечения. За положительный результат исследования принималось изменение кровотока более чем на 10%.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

У обследуемых групп пациентов с верифицированным диагнозом «простая мигрень» чаще всего отмечаются региональная соматическая дисфункция ТМО (42,3% для основной и 40% для контрольной группы) и региональная соматическая дисфункция головы (34,6% для основной и 28,0% для контрольной группы). Глобальная ритмогенная дисфункция краниосакральной системы встречалась в 11,5 и 8% случаев соответственно. Из локальных соматических дис-

функций шеи и головы преобладали дисфункции верхнешейного и верхнегрудного отдела позвоночника, верхней грудной апертуры, кинетические дисфункции сфенобазиллярного синхондроза (преимущественно торсия) и шовные дисфункции (затылоч-но-сосцевидный, L-образный шов и сфенопетрозный синхондроз).

По данным транскраниального дуплексного сканирования, наиболее часто отмечалось снижение кровотока по среднелобной, заднемозговой и позвоночной артериям как в основной, так и в контрольной группе.

Лечение пациентов проводилось по оригинальной схеме в соответствии с протоколом и включало в себя: восстановление подвижности крестца и C0-C1, устране-

ние дисфункций (ДФ) шейного отдела позвоночника и уравнивание глубоких фасций шеи, устранение ДФ тазовой, грудобрюшной диафрагм и верхней грудной апертуры, коррекция швов черепа, коррекция ТМО и краниосакральная балансировка.

После проведенного остеопатического лечения отмечалось уменьшение жалоб на головную боль и боль в шейном отделе позвоночника, уменьшались частота приступов и их интенсивность по шкале ВАШ. Достоверность этой гипотезы оценивалась по F-тесту Фишера и дала количественное значение двухсторонней вероятности сходства в 0,879. Коэффициент корреляции Пирсона оказался равным 0,75, что также подтверждает первоначальную гипотезу.

Изменение ВАШ по основной группе

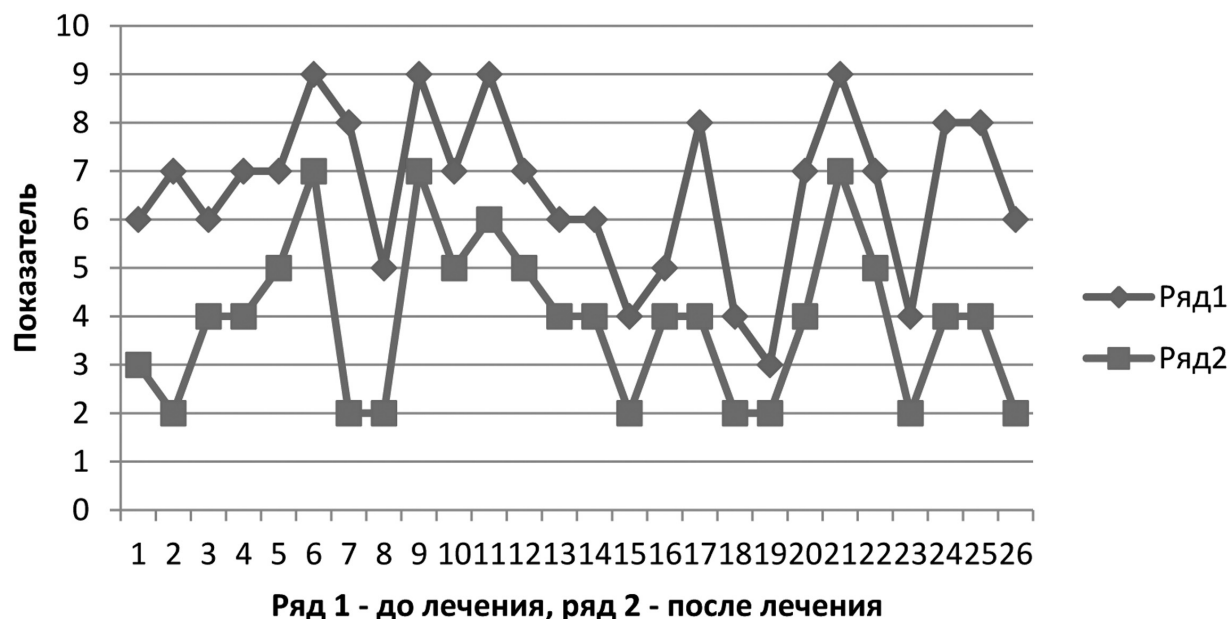


Таблица 1

	1 раз в неделю	1 раз в месяц	1 раз в 2–3 месяца	1 раз в полгода	Всего
До лечения	5 (19,2%)	9 (34,65)	12 (46,1%)	–	26
После лечения	2 (7,7%)	6 (23,1%)	5 (19,2%)	13 (50%)	26

В результате остеопатической коррекции достоверно уменьшилась частота приступов ГБ, т.е. увеличилось количество пациентов, имеющих длительные «светлые промежутки».

Результаты лечения по продолжительности ГБ представлены в следующей таблице. Уменьшилось количество пациентов, у которых продолжительность головной боли составляла сутки и более.

Таблица 2

	1–2 часа	1 сутки	2 суток	Всего
До лечения	11 (42,3%)	7 (27,0%)	8 (30,7%)	26
После лечения	18(69,2%)	6 (23,1%)	2 (7,7%)	26

На диаграмме 1 графически представлены средние значения артериального кровотока по каждой исследуемой артерии в основной группе до и после лечения.

Средние значения артериального кровотока в основной группе до и после лечения

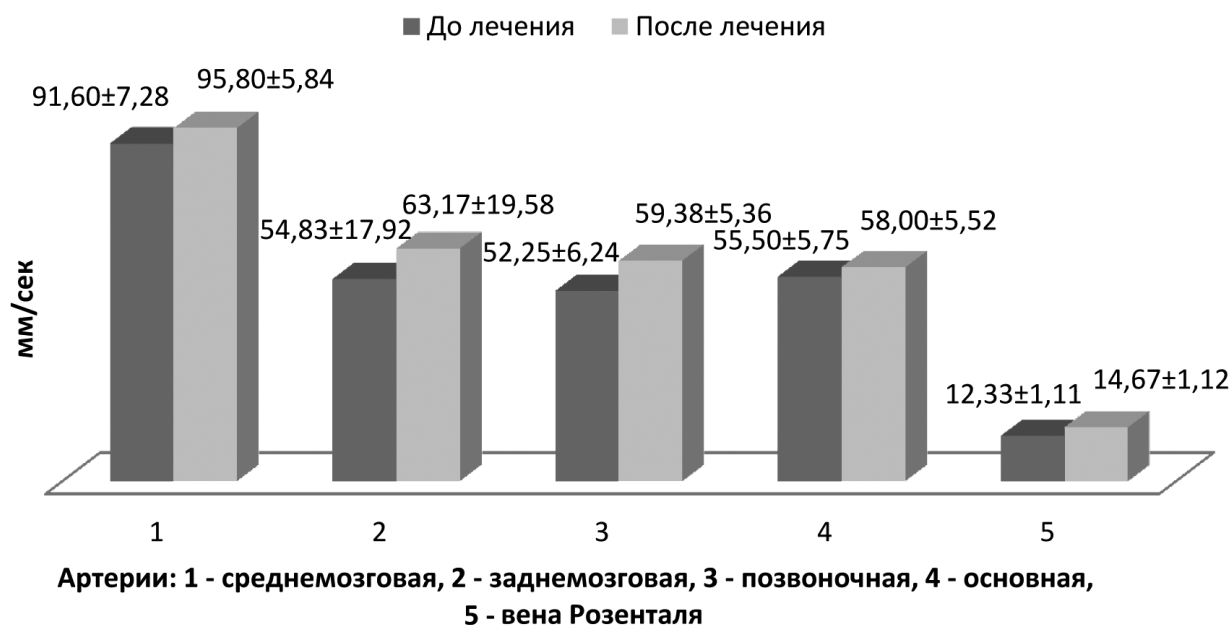


Диаграмма 1

Мы можем отметить, что статистически значимым, соответствующим положению, принятому за положительный результат, является увеличение кровотока по позвоночной и заднемозговой артериям. Увеличение кровотока по позвоночным и заднемозговым артериям отмечено и у большего числа пациентов и на более существенную величину.

Таким образом, на основании клинико-инструментальных исследований и проведенного остеопатического исследования мы пришли к следующим **выводам:**

1. Региональные и локальные соматические дисфункции встречаются у большинства пациентов и являются причиной поддержания болевого синдрома при мигрени.

2. Остеопатическая коррекция соматических дисфункций приводит к достоверному уменьшению частоты и длительности приступов головной боли и улучшению гемодинамических показателей интракраниального кровообращения.

3. Важное место среди лечебных мероприятий должна занять целенаправленная коррекция региональных соматических дисфункций черепа и твердой мозговой обо-

лочка, как необходимое условие полноценного восстановления функциональных возможностей мозговых структур. С этих позиций представляется обоснованным использование в комплексном лечении мигрени остеопатических приемов и методов, позволяющих восстановить нормальные взаимоотношения и подвижность костных и соединительнотканых структур черепа.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО АРТРОФИБРОЗА ЛОКТЕВОГО СУСТАВА

Е.Б. Калинин¹, Б.М. Калинин², А.С. Кутузов², Ю.Р. Гончарук¹

¹ ФГБОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова. Москва, Россия

² ГКБ им. С.П. Боткина. Москва, Россия

ВВЕДЕНИЕ

Проблема лечения локальных дефектов и заболеваний локтевого сустава является актуальной проблемой современной артрологии. По числу посттравматических осложнений повреждения локтевого сустава занимают первое место в структуре скелетной травмы в России. Статистика показывает, что, начиная с сорокалетнего возраста, на поверхности суставного хряща локтевого сустава обнаруживаются признаки возрастной эволюции – разволокнение, а при наличии в анамнезе травмы локтевого сустава – артрофиброз. Последний возникает спустя несколько лет после повреждения. Таким образом, нарушение структуры и функции суставного хряща приводит к болевому синдрому, снижению объема движений, деформации локтевого сустава и, как следствие, к дегенеративным изменениям хрящевой ткани. Хотя артроскопия локтевого сустава до сих пор остается сравнительно редкой процедурой в травматологии и ортопедии, современное оборудование, накапливаемый опыт и новые методики делают эту лечебно-диагностическую манипуляцию все более доступной и эффективной. За последнее десятилетие можно отметить значительное расширение лечебных и диагностических возможностей артроскопии локтевого сустава, включая посттравматический артрофиброз.

Неотъемлемой частью комплексного лечения посттравматического артрофиброза является ранняя реабилитация, направленная как на уменьшение послеопераци-

онного отека, так и на улучшение функции мышц, окружающих локтевой сустав.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить оптимальный комплекс хирургического и послеоперационного консервативного лечения посттравматического артрофиброза локтевого сустава.

ЗАДАЧИ

1. Разработать алгоритм и подходы к лечению пациентов с последствиями травм локтевого сустава.
2. Разработать комплекс необходимых реабилитационных мероприятий в послеоперационном периоде.
3. Проанализировать отдаленные результаты артроскопической санации локтевого сустава.
4. Проследить функциональные реабилитационные успехи пациентов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Был проведен ретроспективный анализ ранних и отдаленных результатов комплексного – минимально инвазивного хирургического и послеоперационного консервативного – лечения больных с посттравматическим артрофибромом локтевого сустава, лечившихся в отделении травматологии ГКБ им. С.П. Боткина за период с 2013 по 2014 год. Количество пациентов, включенных в исследование, – 21 человек, среди которых 14 женщин и 7 мужчин. Средний возраст пациентов составил 36,3 года.

Первые две недели послеоперационной терапии направлены на восстановление

диапазона движений, устранение боли и воспаления; профилактику возникновения нейромышечного дефицита. На данном этапе всем пациентам проводился курс ЛФК, включавший разработку сустава с помощью пассивных, а в последующем активных упражнений; фонофорез, направленный на уменьшение послеоперационного отека; также применялись методики кинезиотейпирования, в частности – метод «лифтинга» – приподнимание кожи и подлежащих подтейпом тканей, как следствие – увеличение межтканевого пространства, что обеспечивает уменьшение компрессии в месте аппликации и создает благоприятные условия для протекания всех саногенетических процессов. На последующем этапе (2–4 недели) диапазон движений в локтевом суставе увеличивают и начинают укрепляющие мышцы упражнения. На третьем этапе (4–6 недель) пациенту рекомендовано повысить силу, выносливость и мышечный тонус в руках. Этот этап должен быть начат, когда у пациента будут достигнуты полный диапазон движений в локтевом суставе и минимальные проявления болевого синдрома. Такая схема реабилитации приводит к постепенному восстановлению всех функций. Для оценки результатов использовались различные шкалы: Visual Analogue Scale (VAS), Disability of the Arm, Shoulder and Hand Outcome Measure (DASH), Verbal Descriptor Scale (VDS), Faces Pain Scale (FPS) и некоторые другие.

Функция локтя оценивалась до и после операции с использованием шкалы DASH (0 – отсутствие неспособностей; 100 – абсолютная неспособность); боль ранжировалась по визуальной аналоговой шкале VAS (0 – без боли; 10 – тяжелая боль) и другим. 100-точечные ранговые шкалы использовались нами для оценки субъективных (боль, отек, активность) и объективных (объем движений) результатов. Средний дооперационный субъективный показатель по 100-точечной шкале улучшился с 39 до 91 после операции; объективный показатель улучшился с 46 до 89. Средний показатель до операции по шкале DASH составил 39,1 (интервал:

7–80); после операции – 18,2 (интервал: 5–31). Средний дооперационный показатель VAS составил 5,5 (интервал: 2–8), после операции – 2,4 (интервал: 0–5). Дооперационный интервал подвижности был от 65° (интервал сгибания: 40–90°) до 139,2° (интервал разгибания: 90–170°). Средний показатель сгибания улучшился с 65° до 48,3° (интервал: 40–67°). Средний показатель разгибания улучшился с 139,2° до 170,9° (интервал: 150–180°). Средний интервал подвижности изменился с 74,2° (интервал: 65–139,2°) до 122,6° (интервал: 40–180°), улучшение составило 48,4° (интервал: 20–80°). Пронация и супинация были нормальными у всех пациентов. Осложнений не было. Оценку проводили в среднем 24 (от 15 до 33) месяца после операции.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Данное исследование продемонстрировало хорошие и отличные результаты в 95,2 % случаев у пациентов с посттравматическим артрофиброзом локтевого сустава, в лечении которых был применен комплексный подход – минимально инвазивный хирургический метод и ранняя послеоперационная реабилитация. У пациентов отмечены следующие изменения: в 100 % случаев – восстановление структуры суставного хряща и устранение болевого синдрома, в 95,2 % – восстановление полного объема движений. В результате анализа данных анкетирования, а также ранних и отдаленных результатов лечения исследуемых пациентов (21 человек) выявлено: отличный результат отмечен у 16 (76,2 %) пациентов; хороший результат отмечен у 4 (19,0 %) пациентов; удовлетворительный результат отмечен у 1 (4,8 %) пациента. Неудовлетворительных результатов в ходе исследования пациентов не выявлено.

Правильный выбор хирургической тактики при лечении посттравматического артрофиброза локтевого сустава и четкое соблюдение реабилитационных мероприятий позволили получить отличные и хорошие результаты у 95,2% пациентов в течение 24 месяцев.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азизов, М.Ж. Наш опыт восстановительного лечения больных с последствиями повреждений локтевого сустава / М.Ж. Азизов Т.Р. Тогаев // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2009. – №3. – С. 93–95.
2. Королев, А.В. Артроскопическая диагностика в лечении заболеваний и повреждений суставов / А.В. Королев, Ф.Л. Лазко, Н.В. Загородний : учеб. пособие. – М. : РУДН, 2008. – 95 с.
3. Кузнецов, И.А. Артроскопическое лечение контрактуры локтевого сустава у спортсмена / И.А. Кузнецов, А.В. Рыбин, Н.Н. Волоховский, М. В. Рябинин // Травматология и ортопедия России. – 2010. – № 3(57). – С. 131–134.
4. Хужаназаров, И.Э. Основные тенденции при лечении посттравматических деформаций локтевого сустава у детей / И.Э. Хужаназаров, И.Ю. Ходжанов // Журнал клинической и экспериментальной ортопедии им. Г.А. Илизарова. – 2015. – №1. – С. 75–78.
5. Chen, L. Rehabilitation protocol after arthroscopic rotator cuff repair: early versus delayed motion / L. Chen, K. Peng, D. Zhang, J. Peng // Int J Clin Exp Med 2015;8(6):8329-8338.
6. I. Degreef, L. de Smet Elbow arthrolysis for traumatic arthrofibrosis // Acta Orthop. Belg., 2011, 77, pp. 758-764.
7. Oki, G. Time to functional recovery after arthroscopic surgery for tennis elbow / Gosuke Oki, MD, Kousuke Iba, MD, Kouichi Sasaki, MD // J Shoulder Elbow Surg (2014) 23, 1527-1531.
8. Haddad, N. Technique and indications of elbow arthroscopy / N. Haddad, M. Chebil, W. Mili, H. Hentati // La tunisie Medicale. – 2009. – Vol. 87(2): 120-122.
9. Matsuura, T. Elbow Arthroscopy: Review of the Literature and Application for Osteochondritis Dissecans of the Capitellum / T. Matsuura, H. Egawa, M. Takahashi // The Journal of Medical Investigation, vol. 61, 2014, pp. 233-239.
10. Rahusen, F. Th. G. Results of arthroscopic debridement for osteochondritis dissecans of the elbow / F. Th. G. Rahusen, J-M. Brinkman, D. Eygendaal // Br J Sports Med 2006; 40: 966-969.
11. Brett, M. Elbow Arthroscopy / Brett M. Rosenberg, M.D., and Mark I. Loebenberg, M.D. // Bulletin of the NYU Hospital for Joint Diseases 2007;65(1):43-50.

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕВРАЛГИИ БОЛЬШОГО ЗАТЫЛОЧНОГО НЕРВА: ПРИМЕНЕНИЕ ТРАКЦИОННЫХ МАНУАЛЬНЫХ ТЕХНИК, ТОЧЕЧНОГО МАССАЖА И ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ

К.В. Мальцев

НОУ ДПО Институт профессионального массажа. Москва, Россия

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Невралгия затылочного нерва, или окципитальная невралгия, встречается примерно у 40 % пациентов с хроническими головными болями стреляющего и дергающего характера. Данная патология часто обусловлена ущемлением большого затылочного нерва под нижней косой мышцей. Необходимо помнить, что шейный отдел позвоночника является самым подвижным, а размеры и масса позвонков в нем меньше, чем в других отделах, при этом масса головы является значительной. Поэтому наиболее частыми причинами затылочной невралгии являются: хронический мышечный спазм при длительной вынужденной позе, травмы шейного отдела и их последствия, переохлаждение. Для данной патологии характерна боль, иррадиирующая от затылка к макушке, в сторону плеч, лопаток и надплечий. Резкие, стреляющие боли чаще бывают односторонними, но бывают и двусторонними. Методики лечения фармакологическими препаратами зачастую дают краткосрочный положительный эффект. Для достижения длительной ремиссии следует использовать и другие методы, обеспечивающие комплексное воздействие на весь заинтересованный регион.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проанализировать и сравнить на нескольких группах пациентов с поставленным диагнозом «невралгия затылочного не-

рва» эффективность применения тракционных мануальных техник, точечного массажа и комплекса лечебной физкультуры для шейного отдела.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для реализации поставленной цели все пациенты с поставленным диагнозом «невралгия затылочного нерва в подострой стадии», в период стихания болей были разделены на несколько групп. Наблюдение проводилось в течение четырех месяцев, было проведено обследование и лечение 60 пациентов, в возрасте от 31 до 56 лет. В первой группе (контрольной) для лечения применялся только точечный массаж; во второй – точечный массаж и ЛФК; в третьей – точечный массаж, ЛФК и тракционные мануальные техники.

МЕТОДИКА

В контрольной группе (20) пациенты проходили курс точечного массажа 3 раза в неделю, продолжительностью 20 минут. В первой экспериментальной группе (20) к точечному массажу добавлялся комплекс лечебной физкультуры для шейного отдела продолжительностью 3–5 минут. Комплекс включал медленные и контролируемые фронтальные и боковые наклоны головы. Во второй экспериментальной группе (20) вместе с точечным массажем и лечебной физкультурой применялось мягкое

ручное вытяжение шейного отдела продолжительностью 5–7 минут.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате исследования в контрольной группе, с применением только методики точечного массажа у 6 пациентов затылочные боли не наблюдались, а у 14 пациентов периодически отмечалось обострение невралгии затылочного нерва. В группе с применением массажа в сочетании с комплексом лечебной физкультуры (ЛФК) (2-я группа) полное прекращение болей отметили 11 пациентов. В группе, где применялись точечный массаж, ЛФК и тракционные мануальные техники (3-я группа) боли не отмечались

у 17 пациентов; периодически возникали у 3 пациентов. Важно отметить, что у пациентов с рецидивами болей во второй и третьей группах, интенсивность и частота возникновения болей была менее выражена, чем до лечения.

ВЫВОДЫ

Установлено, что комплексное применение тракционных техник на шейном отделе позвоночника, точечного массажа и лечебной физкультуры дает более выраженный и устойчивый лечебный эффект, чем их применение в качестве разрозненных элементов лечения невралгии большого затылочного нерва.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васичкин, В.И. Точечный массаж / В.И. Васичкин. – СПб., 2005. – 224 с.
2. Веселовский, В.П. Практическая вертеброневрология и мануальная терапия / В.П. Веселовский. – Рига, 1991. – 341 с.
3. Веселовский, В.П. Клиническое и инструментальное обследование больных с вертеброгенными заболеваниями нервной системы / В.П. Веселовский. – Л., 1982. – 30 с.
4. Епифанов, В.А. Лечебная физическая культура / В.А. Епифанов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 312 с.
5. Иваничев, Г.А. Мануальная медицина / Г.А. Иваничев. – Казань, 1997. – 448 с.
6. Левит, К. Мануальная медицина / К. Левит, Й. Захсе, В. Янда ; пер. с нем. – М. : Медицина, 1993. – 512 с.
7. Попелянский, Я.Ю. Ортопедическая неврология (вертеброневрология) : руководство для врачей / Я.Ю. Попелянский. – М., 2003. – 561 с.
8. Попелянский, Я.Ю. Болезни периферической нервной системы : руководство для врачей / Я.Ю. Попелянский. – М. : Медпресс-информ, 2009. – 352 с.
9. Levit, K. Manipulative Therapy in lokomotor systems / K. Levit. – Heineman, 1999. – 225 p.
10. Poitut, D. Biomecanique Orthopedique / D. Poitut. – Paris, 1989. – 150 p.

Итоги работы ежегодной XXVI конференции Российской ассоциации мануальной медицины и Московского профессионального объединения мануальных терапевтов

А.А. Минахин

Московское профессиональное объединение мануальных терапевтов. Москва, Россия



Участники XXVI конференции Российской ассоциации мануальной медицины

21–22 октября 2016 года состоялась очередная ежегодная XXVI конференция Российской ассоциации мануальной медицины (РАММ) и Московского профессионального объединения мануальных терапевтов (МПОМТ). Уже второй раз подряд конференция проходила в стенах Российского научного центра медицинской реабилитации и курортологии, богатого своими традициями и научными разработками. Примечательно, что в конференции приняли участие как специалисты из Российской Федерации, так и из других стран. Количество участников было более 100 человек.

С приветственным словом выступила директор РНЦМРиК Россздрави, профессор М.Ю. Герасименко.

По традиции, на Конференции были подведены итоги конкурса «Золотой позвоночник». «Золотой диплом» получила Ева Рыхликова, гость конференции, живая легенда, ученица и сподвижница К. Левита, за огромный вклад в развитие мануальной терапии в России. Второй «Золотой диплом» был вручен коллективу Обнинского Центра мануальной терапии за развитие мануальной терапии в регионе.

Ева Рыхликова выступила с двумя докладами. Первый – об истории развития мануальной терапии в Европе, о работе с выдающимся ученым К. Левитом, о становлении самой специальности «мануальная терапия». Профессор Е. Рыхликова рассказала о некоторых аспектах работы с К. Левитом, приоткрыла завесы тайн в лучшем смысле этого слова. Доклад был очень интересным как для врачей со стажем и опытом, так и для более молодых и начинающих мануальных терапевтов. Второй доклад Е. Рыхликовой был посвящен рентгенодиагностике и условиям адаптации позвоночника при различных заболеваниях. Сам доклад был



Президент РАММ д.м.н. А.Е. Саморуков и президент МПОМТ А.А. Минахин

очень интересным с научной точки зрения, а уж услышать его из уст такого мэтра мануальной терапии – это и вовсе незабываемо. По вопросам качества образования и современных требований в медицине в целом и в мануальной медицине в частности выступил с докладом заведующий кафедрой мануальной терапии и остеопатии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова профессор Л.А. Гридин, который рассказал об изменениях и возможностях повышения квалификационного уровня врачей в современных условиях. Интересный полемический доклад, касающийся мануальных методов лечения в рамках доказательной медицины, прозвучал из уст профессора М.А. Еремушкина.

Вообще если не все, то, по крайней мере, большинство докладов содержали не только «сухие» статистические сведения, но и яркую, клинически значимую информацию. Так, можно отметить доклад В.И. Бондарчука по мануальной терапии и методу ультравысокочастотной рефлексотерапии при лечении пациентов с цервикалгиями; доклад Р.Р. Амерханова (метод системной мобилизации организма стопой); доклад Б.Г. Холодовича о мануальной терапии в лечении вертеброгенных расстройств вегетативной системы в педиатрии. Большой интерес вызвали два доклада, касающиеся дисфункции височной-нижнечелюстного сустава: Болдин А.В. и соавт. о комплексном лечении пациентов с вестибулокохлеарным синдромом и окклюзионными нарушениями и Минахин А.А с соавт. о мануальной коррекции при санации ротовой полости. Также заслуживает внимания доклад Калнауза С.Н. с соавт. о сочетании мануальной терапии и ударно-волновой терапии в тактике лечения пациентов с плечелопаточным переартрозом. Интересным представляется и доклад Жуковой В.В. с соавт. о применении флексионного теста в педиатрической постхирургической реабилитации. Так же нужно отметить доклад о роботизированных и аппаратных средствах массажа (В. Головин.) и доклад об универсальных тренажерах для реабилитации в домашних условиях (Чечиль С.В. и соавт.).



Представитель коллектива Обнинского Центра мануальной терапии к.м.н. В.В. Смирнов
с дипломом премии конкурса МПОМТ «Золотой позвонок»

После прозвучавших докладов был организован Круглый стол, на котором было задано много вопросов и углубленно обсуждались выступления докладчиков.

Второй день Конференции был посвящён трём семинарам – мастер-классам:

1. Лечебные техники при дисфункциях суставов головы (проф. Ева Рыхликова (Чехия)).
2. Дисфункция верхних конечностей (проф. Артемов В.Г.).
3. Прямые и не прямые техники в практике мануального терапевта (проф. Саморуков А.Е.).

Но надо отметить, что все три семинара прошли практически при полной аудитории.

Далее представлены отдельные материалы прошедшей конференции.

Современные требования к медицинскому образованию в Российской Федерации

Л.А. Гридин, Д.А. Леонтьев

Кафедра мануальной терапии и остеопатии Института профессионального образования. Москва, Россия

В соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» и «Концепции долгосрочного социально-экономи-

ческого развития Российской Федерации до 2020 года», одной из основных задач развития здравоохранения, направленных на улучшение здоровья граждан РФ, является обеспечение подготовки и переподготовки медицинских кадров на основе непрерывного образования...

Формирование эффективной системы непрерывного профессионального образования врачей:

- уровневая система подготовки врачей;
- новая модель системы (направление на опережающий характер непрерывного профессионального образования);
- гибкость системы дополнительного профессионального образования (построение индивидуальных траекторий обучения);
- оптимизация номенклатуры специальностей;
- взаимодействие с рынком труда и работодателями.

Нормативное обеспечение НМО:

- разработка профессиональных стандартов;
- пересмотр номенклатуры медицинских специальностей;
- нормативные документы, регламентирующие лечебную деятельность;
- согласование нормативной базы по взаимному признанию в странах Евразийского экономического союза;
- решение вопросов трудоемкости программ, реализуемых в дистанционной форме;
- научно-методическое обеспечение образовательного процесса;
- разработка документов, регулирующих этические вопросы и конфликты интересов для обеспечения нерекламности в системе НМО.

До 1 января 2016 г. все медицинские работники каждые 5 лет проходили сертификацию в системе дополнительного профессионального образования (ДПО). После 1 января 2016 г. в соответствии с Федеральным законом №323-ФЗ от 21 ноября 2011 «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» вводится аккредитация медицинских работников. В соответствии со ст. 69 ФЗ №323 «Право на осуществление медицинской и фармацевтической деятельности» гласит:

• аккредитация специалиста подтверждает право специалиста, получившего медицинское образование в соответствии с ФГОС, на осуществление медицинской деятельности;

• наличие аккредитации подтверждается документом (свидетельство);

• аккредитация специалиста осуществляется по окончании им освоения образовательных программ среднего, высшего и послевузовского медицинского образования, а также дополнительных профессиональных образовательных программ не реже одного раза в 5 лет.

Переход к аккредитации медицинских работников организуется и координируется непосредственно МЗ РФ. Концепция аккредитации медицинских работников прошла обсуждение на ведущих профессиональных общественных площадках; представлена на заседании и одобрена Советом ректоров медицинских и фармацевтических вузов России. При МЗ РФ создан и функционирует совет по обеспечению перехода к проведению аккредитации специалиста. В соответствии с ФЗ №389 от 29 декабря 2015 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» внесены следующие изменения в ФЗ №323-ФЗ от 21.11.2011 г. «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» – выдача сертификатов пролонгирована до 2021 года, а право на осуществление медицинской деятельности на основании сертификатов специалиста – до 2026 года. Регламентировано, что переход к процедуре аккредитации специалиста будет поэтапным. Сроки и этапы указанного перехода в отношении отдельных категорий лиц, имеющих медицинское, фармацевтическое или иное образование, определяются МЗ РФ. Аккредитация специалиста проводится аккредитационными комиссиями; последние формируются МЗ РФ с участием некоммерческих профессиональных организаций. Приказ МЗ РФ от 25 февраля 2016 года №127Н утвердил сроки и этапы аккредитации специалистов, а также категорий лиц, имеющих медицинское, фарма-

цевтическое или иное образование и подлежащих аккредитации специалистов.

ЭТАПЫ АККРЕДИТАЦИИ

ПЕРВИЧНАЯ

- **Первый этап 2016 год** – лица, завершившие обучение по основной ОП ВО по специальностям «Стоматология» и «Фармация».

- **Второй этап 2017 год** – лица, завершившие обучение по основной ОП ВО по всем специальностям (уровень специалитет).

ПЕРВИЧНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ

- **Третий этап 2018 год** – лица, завершившие обучение по программе ординатуры, ПП, лица получившие медицинское и фармацевтическое образование в иностранных государствах.

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ

- **Четвертый этап 2021 год** – иные лица, не прошедшие процедуру аккредитации специалистов на 1–3 этапах.

2026 год – ВСЕ СПЕЦИАЛИСТЫ ПРОЙДУТ АККРЕДИТАЦИЮ.

Аккредитация специалистов проводится аккредитационной комиссией, в состав которой входят представители:

- профессиональных некоммерческих организаций;
- работодателя;
- образовательной (научной) организации.

Аккредитация специалистов проводится в помещениях образовательных (научных) организаций с использованием принадлежащего им материально-технического обеспечения.

В настоящее время совершенно очевидно, что оценка профессиональных квалификаций специалиста должна проводиться независимыми экспертами из числа профессионалов, не связанных никакими обязательствами, кроме одного – стремления

к объективности и ответственности в выполнении своей миссии перед врачами, пациентами, работодателями. ЭКСПЕРТ – физическое лицо, прошедшее процедуру сертификации на право проведения одного или нескольких видов работ с целью оценки/сертификации (аккредитации, испытаний) квалификаций, имеющее сертификат эксперта.

Оценка знаний/навыков аккредитуемого лица на этапах ПЕРВИЧНОЙ и ПЕРВИЧНОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ аккредитации проводится путем тестирования, оценки практических навыков (умений) в смоделированных условиях, решения ситуационных задач; на этапе ПЕРИОДИЧЕСКОЙ аккредитации – тестирование, оценка образовательного и профессионального портфолио.

Методика оценки квалификаций проводится следующим образом:

- *тестирование* – автоматическое формирование набора тестовых заданий (60), время выполнения 60 мин, критерий оценки – 70% – сдано, < 70% – не сдано;
- *оценка практических навыков (ПН)* – автоматическое формирование набора ПН (5), не более 10 мин на каждый ПН, критерий оценки – 70% – сдано, < 70% – не сдано;
- *решение ситуационных задач (СЗ)* – три по 5 вопросов в каждой СЗ, автоматическое формирование набора СЗ, подготовка не менее 60 мин, ответ не менее 30 мин, 10 и > правильных ответов на три СЗ – сдано, < 10 – не сдано.

С 1 января 2016 года по 1 января 2021 года допуск к профессиональной деятельности осуществляется как через аккредитацию, так и через сертификацию специалиста. Сертификаты специалиста, выданные медицинским и фармацевтическим работникам до 1 января 2021 года, действуют до истечения указанного в них срока. Последующее повышение квалификации будет проходить в рамках системы непрерывного медицинского и фармацевтического образования в виде дискретного освоения ин-

дивидуального пятилетнего цикла обучения по соответствующей специальности. А именно, с использованием **дополнительных образовательных программ** (повышение квалификации непрерывного образования трудоемкостью 18–36 академических часов, реализуемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность) и **образовательных мероприятий**, к которым относятся образовательные мероприятия (конференции, семинары, очные мастер-классы и т.п., в том числе проводимые с использованием дистанционных образовательных технологий (вебинары)) и образовательные мероприятия (дистанционные интерактивные заочные образовательные модули и электронные образовательные курсы, разработанные по клиническим рекомендациям), реализуемые различными организациями, в том числе профессиональными некоммерческими организациями.

Компоненты индивидуального плана:

- Общая трудоемкость индивидуального плана обучения по специальности составляет не менее 250 академических часов/ЗЕТ.
- Ежегодное распределение объема освоения – не менее 50 академических часов/ЗЕТ, набранных за счет программ непрерывного образования и образовательных мероприятий.
- Ежегодно в зачет пойдет не более 14 академических часов/ЗЕТ за счет освоения образовательных мероприятий.
- Ежегодно освоение дополнительных профессиональных программ составит 36 академических часов/ЗЕТ.

Для определения трудоемкости в непрерывном образовании применяется система зачетных единиц (ЗЕТ): 1 ЗЕТ = 1 академический час = 1 кредит.

Катамнестические данные применения мышечных техник. Манипуляции в реабилитации больных в ранние сроки после оперативного лечения

Н.А. Джуграев, А.Е. Саморуков

ФГБУ Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии

Минздравсоцразвития России, Москва.

Кафедра мануальной терапии и остеопатии Института профессионального образования. Москва, Россия

Нами наблюдались больные с остаточными клиническими проявлениями после декомпрессионного лечения в течение 12 месяцев.

Исследуемая группа состояла из мужчин 38 (58%) и 32 (42%) женщин в возрасте от 19 до 69 лет, у которых после оперативного лечения сохранялся болевой синдром и неврологические проявления.

Проводилось клинико-инструментальное обследование:

- Общеклинические исследования неврологического статуса с оценкой боли по шкале ВАШ;

- Ортопедические обследование и мануальная диагностика мышечных нарушений и исследование функционального состояния позвоночника;

- Магнитно-резонансная и компьютерная томография;

- Электромиографическое исследование. Больные, разделены на 2 рандомизированные группы. В первой группе (основная) – 35 пациентов, получили мышечные техники манипуляции. Вторая группа (сравнения) – 35 пациентов, получили стандартные реабилитационные лечения: алфлутоп и импульсные токи. Лечение алфлутопом

проводилось курсами 1,0 в/м – 20 дней, с перерывами 3–5 недель.

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

Курс мануальной терапии – состоял из 6–8 процедур. Сеансы МТ проводились ежедневно (3–4 дня), затем через два дня.

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 более выражено и за более короткие сроки. Больным основной группы требовалось меньше повторных курсов в течение года – 3, по сравнению с контрольной группой – 5. Это подтверждает необходимость проведения раннего послеоперационного лечения остаточных проявлений с включением в реабилитационные мероприятия мануальной терапии.

Достигнутые положительные результаты лечения сохранялись более длительно у больных основной группы 33 из 35 (94,2%), у наблюдаемых контрольной – 25 из 35 (71,4%). В основной группе значительно меньше наблюдалось дней нетрудоспособности (в 4 раза), чем в контрольной группе, что обусловило более высокое качество жизни больных по сравнению с контролем в течение года.

Достигнутые положительные результаты лечения сохранялись более длительно

у больных основной группы – 33 из 35 (94,2%), у наблюдаемых контрольной – 25 из 35 (71,4%). Средняя продолжительность пребывания на больничном листе при обострениях составила у больных основной группы 6 дней, в течение года – 73 дня. Средняя продолжительность пребывания на больничном листе при обострениях составила 12 дней, в течение года – 279 дней. Среднее число обострений на 1 больного составило 0,42; а у больных контрольной группы среднее число обострений на 1 больного составило 1,0.

В основной группе значительно меньше наблюдалось дней нетрудоспособности (в 4 раза), чем в контрольной группе, что обусловило более высокое качество жизни больных по сравнению с контролем в течение года.

ВЫВОДЫ

У больных, поступивших на реабилитацию в ранние сроки после оперативного лечения, в 70% случаев сохранялся умеренно выраженный болевой синдром, и у 68% – остаточная неврологическая симптоматика, что делает необходимым проведение 3–5 реабилитационных курсов в зависимости от степени выраженности неврологических нарушений в течение года.

Проведение повторных курсов мышечных техник мануальной терапии в течение года показало достоверно более высокую клиническую эффективность с регрессом неврологической симптоматики в основной группе у 31 (91,2%), по сравнению с контрольной 19 (55%), $p < 0,01$ при меньшем числе курсов лечения и меньшем числе дней нетрудоспособности в течение года.

Информация о работе симпозиума

«Мануальная терапия и остеопатия.

Диагностика, лечение, реабилитация, профилактика»

конференции «Реабилитация и профилактика – 2016»

Л.А. Гридин, В.В. Малаховский, О.Г. Сафоничева, Т.Ф. Шерина, С.А. Бронфман
ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова. Москва, Россия

7–8 октября 2016 года в Конгресс-центре Первого МГМУ им. И. М. Сеченова состоялась ежегодная Всероссийская научно-практическая междисциплинарная конференция с международным участием «Реабилитация и профилактика – 2016» (в медицине и психологии). Всероссийская научно-практическая междисциплинарная конференция с международным участием «Реабилитация и профилактика» впервые была проведена в сентябре 2013 года, далее каждый год конференция проводилась с неизменным успехом. Сначала тематика конференции была посвящена нелекарственным методам лечения. Последующие годы было расширение тем симпозиумов, появились круглые столы и мастер-классы. Расширилась география приезжающих участников, в том числе из стран СНГ и дальнего зарубежья.

Конференция проводилась в четвертый раз и собрала в этом году около 300 участников из 22 городов России (иностранцев участников – 10 человек, из них 4 участника из стран СНГ и 6 – из стран дальнего зарубежья). Инициаторами и организаторами конференции являются сотрудники лаборатории по разработке и внедрению новых нелекарственных терапевтических методов НИЦ и кафедры нелекарственных методов лечения и клинической физиологии ИПО под руководством академика РАН, профессора В.Г. Зилова. Научная программа конференции включала 13 симпозиумов, 9 мастер-классов, 1 воркшоп, 2 круглых стола. На научных мероприятиях конференции было сделано 88 устных докладов. В программе конференции рассматривались вопросы профилактики социально значимых заболеваний в кардиологии, неврологии, эндокринологии, дерматологии, заболеваний репродуктивной сферы и опорно-двигательного аппарата, а также вопросы восстановительной медицины, экологии человека, психотерапии и сексологии. Было уделено большое внимание вопросам профилактики нарушения здоровья детей, подростков и молодежи. Программа конференции также включала рассмотрение таких актуальных тем, как инновационные методы диагностики и лечения неинфекционных заболеваний, новейшие разработки в области лечения эндокринных заболеваний и геномных технологий. Обсуждались нелекарственные методы лечения и профилактики (в том числе гомеопатия, физиотерапия, гирудотерапия, иглорефлексотерапия, мануальная медицина, остеопатия). Кроме того, важное место было уделено вопросам доказательности в лечении и реабилитации.

Один из симпозиумов, прошедших в рамках состоявшейся конференции «Реабилитация и профилактика – 2016» – симпозиум «Мануальная терапия и остеопатия. Диагностика, лечение, реабилитация, профилактика». Сопредседателями мероприятия были заведующий кафедрой мануальной терапии и остеопатии ИПО ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова профессор, д.м.н. Л.А. Гридин, профессор, д.м.н. О.Г.Сафоничева и д.м.н., профессор В.В. Малаховский.

Профессор Л.А. Гридин представил отчетный доклад о работе кафедры за последние пять лет. Он сообщил о разработанных сотрудниками кафедры новых образовательных

программах повышения квалификации по остеопатической диагностике, а также о лицензировании подготовленной кафедрой программы профессионального образования (ординатура) по специальности «остеопатия».

Профессор О.Г. Сафоничева отметила, что в последние годы диапазон включения мануальной терапии и остеопатии в программы комплексной реабилитации пациентов различных возрастных категорий с разными нозологиями значительно расширился. В 2016 году кафедра включилась в проект Европейской комиссии «Персонализированное управление здоровьем и профилактика падений у людей пожилого возраста». В Европейском союзе по статистике, в возрасте старше 65 лет падения отмечаются у трети лиц ежегодно, и эта доля возрастает до 50% у лиц в возрасте от 75 лет и старше. Частота жалоб на головокружение (по данным ВОЗ) составляет 30–40 % у трудоспособного населения, а у пожилых людей достигает 70%. Во всем мире примерно у 35–40% пожилых людей ежегодно отмечаются падения, в результате чего до 50% этой категории людей получают травмы, реабилитационные мероприятия требуют значительных экономических затрат. В Европе создаются различные медико-социальные инициативы, одной из которых является «Партнерство по активному и здоровому долголетию». Деятельность, разработка проектов координируется Европейским парламентом совместно с министерствами здравоохранения и социального развития; научными и профессиональными сообществами, общественными организациями и волонтерскими движениями. Создание подобного проекта в Российской Федерации, интеграция с европейскими партнерами для внедрения лучших технологий и практик для повышения продолжительности жизни граждан и повышения качества жизни является актуальной задачей современности. Кафедра мануальной терапии и остеопатии совместно с Институтом ДПО работников социальной сферы города Москвы планирует провести исследования для выявления групп риска пациентов с головокружениями и нарушением равновесия и разработать программы профилактики травматизма с применением нелекарственных технологий. Также планируется отработка межведомственного взаимодействия для медико-социальной реабилитации пожилых людей, повышения их социальной активности, мобильности и повышения качества жизни. О.Г. Сафоничева сообщила аудитории о деталях данной работы в докладе «Профилактика травматизма у людей пожилого возраста. Персонализированный подход».

Далее выступил д.м.н., профессор В.В. Малаховский с докладом: «Журнал “Мануальная терапия” как инструмент интеграции научной, клинической и образовательной информации различных направлений мануальной медицины», в котором подчеркнул значимость сотрудничества врачей-практиков, научных работников и специалистов образовательной сферы в повышении качества помощи пациентам методами мануальной медицины. Сообщил также о возможностях профессионального печатного издания, входящего в профильный список ВАК РФ, для информационного взаимодействия профессионалов различных регионов Российской Федерации.

Были представлены доклады профессора кафедры мануальной терапии и остеопатии ИПО ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова д.м.н. В.А. Фролова «Мануальная терапия в лечении пациентов, страдающих хроническими соматоформными дорсалгиями»; к.м.н. Гореликовой Е.А. с соавт. (Институт остеопатии Санкт-Петербурга, кафедра остеопатии СЗГМУ им. И.И. Мечникова) «Возможности остеопатии в комплексной реабилитации детей 3–9 месяцев с задержкой моторного развития на фоне перинатального поражения нервной системы». Затем – д.м.н. Матвиенко В.В. с соавт. (Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого, МГУПП, Институт медико-социальных технологий) с докладом «Оценка эффективности остеопатического лечения с использованием опросника SF-36». Далее выступил к.м.н. Фадеев А.В. с соавт. (ФГАО ВО «Российский университет дружбы народов»), представил доклад «Комплексная коррекция плечелопаточного периартроза у волейболи-

стов методами остеопатии и тейпирования термопластырями». Завершающим выступлением было сообщение к.м.н. Т.Е. Андреевой (ФГБУ «Поликлиника №1 УД Президента РФ) «Соматические дисфункции у пациентов с простой мигренью и возможность их остеопатической коррекции».

Тезисы некоторых докладов представлены в номере журнала.

Часть материалов размещена в рубрике «Для практического врача».

Профилактика травматизма у людей пожилого возраста.

Персонализированный подход

О.Г. Сафоничева

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова. Кафедра мануальной терапии и остеопатии ИПО. Москва, Россия

Увеличение продолжительности жизни населения европейских государств связывают с ростом людей с хроническими заболеваниями и увеличением нагрузки на системы здравоохранения. Среди многочисленных угроз для здоровья, нарушения качества жизни у пожилых людей, травматизм (связанный с нарушением равновесия, головокружениями и падениями) является важной причиной заболеваемости, инвалидности и преждевременной смерти. Падения приводят к ограничениям независимой жизни и в структуре причин, приводящих к изоляции, нарушению мобильности, требующих госпитализации и дополнительного ухода, занимают ведущие места.

Цель исследования – разработка комплекса профилактических и реабилитационных мероприятий для сохранения равновесия, профилактики травматизма у лиц пожилого возраста для повышения качества жизни и продления здорового долголетия.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Изучение основных причин, вызывающих риск травматизма у пожилых людей, выявление групп риска пациентов с головокружениями и нарушением равновесия, разработка мер профилактики и реабилитации с применением нелекарственных технологий.

2. Проведение анализа диагностических и реабилитационных технологий для поддержания вертикальной позы, равновесия для формирования компенсаторных возможностей, повышения уровня самообслуживания и повышения мобильности.

ОБСУЖДЕНИЕ

Среди причин, приводящих к травматизму, основными являются хронические прогрессирующие сосудистые заболевания мозга, протекающие с головокружениями, страхом самостоятельного перемещения; остеопороз (при котором увеличивается риск перелома шейки бедра); ишемическая болезнь сердца с нарушением проводимости и болевым синдромом; снижение зрения и дефицит внимания, а также неконтролируемый прием лекарственных препаратов с антихолинэргическим и седативным эффектом, влияющих на АД и внутрисердечную проводимость. Ведущее место в структуре современной ангио- и психоневрологии отводят хроническим прогрессирующим сосудистым заболеваниям мозга (Н.Н. Яхно, 2011; Е.И. Гусев, 2012; В.И. Скворцова, 2014), которые протекают на фоне атеросклероза, гипертонической болезни /или их сочетания и приводят к развитию двигательных, когнитивных нарушений и служат причиной нарушения памяти и внимания у пожилых людей. Нарушения равновесия, двигательные нару-

шения также значительно снижают качество жизни у пациентов с хроническими сосудистыми заболеваниями мозга в связи с нарушением внутри- и межполушарных связей между корковыми, субкортикальными и стволовыми уровнями регуляции равновесия (Н.Н. Яхно, 2004). Учитывая возрастание продолжительности жизни, нейропсихологическая реабилитация больных с данной патологией приобретает всё более важное медицинско-социальное значение. В последние годы увеличивается количество исследований, направленных на улучшение регуляции равновесия путём включения дополнительных связей, в том числе межполушарных, с применением современных технологий. В связи с финансовыми проблемами лиц пожилого возраста, большое внимание уделяется немедикаментозным методам восстановительного лечения и профилактики, которые могут быть использованы в территориальных центрах социального обслуживания. Для оценки оптимальности функции равновесия и двигательного стереотипа используются визуальная диагностика, мануальное мышечное тестирование, инструментальные методы – рентгенография, оптическая топография, компьютерная томография.

В течение последних 10–12 лет в публикациях появились указания на использование метода стабิโลграфии в целях диагностики и оценки функции равновесия и оценки динамики лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата в качестве одного из инструментальных методов обследования (Е.А. Черникова, К.И. Устинов, С.С. Слива, 2005). Стабิโลметрические платформы применяют для изучения функции равновесия, разработки персонализированных подходов к оценке динамики лечения постурального дефицита и головокружения, а также тренировки функции равновесия и профилактики падений у пожилых людей.

Для улучшения устойчивости вертикальной позы используются различные технологии: специальные лечебно-гимнастические упражнения, степ-тренировка, трени-

ровка с помощью подвижных стабิโลграфических платформ. Однако существенным недостатком перечисленных технологий является недостаточная информация о достигнутом результате выполнения задания самим больным. Поэтому все большее распространение в зарубежных и отечественных клиниках приобретает метод биоуправления, при котором в качестве сигнала обратной связи используются координаты центра давления. Данный метод позволяет обучать больного в ходе специальных компьютерных стабิโลграфических игр произвольному перемещению собственного центра давления с различной амплитудой, скоростью, степенью точности и направлением движения.

Коррекционные программы должны быть комплексными, с учетом основных причин, приводящих к нарушению равновесия, и должны объединять разных специалистов из разных ведомств в междисциплинарные бригады. В основу профилактических и реабилитационных мероприятий должны быть положены новейшие теории, которые помечают представления о функционировании мозга – теория нейрогенеза и нейропластичности. Эти теории указывают на то, что нейрогенез продолжается на протяжении всей жизни, а сам мозг не является набором специализированных частей, каждая из которых имеет определенное место и функцию. Мозг является динамичным органом, способным развиваться, перепрограммировать и перестраивать себя в случае необходимости. По данным Президента Международной психоаналитической ассоциации Чарльза Хэнли, мозг способен реорганизовывать себя за счет формирования новых нейронных связей, что может помочь пациентам сохранять когнитивные функции, память на протяжении всей жизни. Обучение через всю жизнь и активные действия позволяют «включать или выключать» те или иные гены, что способствует развитию и преобразованию мозга. Разработка персонализированных программ реабилитации и профилактики травматизма должна учитывать основные подходы и технологии, направленные на

устранение различных поструральных, нейроваскулярных, метаболических, сенсорных нарушений с целью устранения туннельных мышечно-тонических синдромов, улучшения церебрального метаболизма и восстановления пластичности мозга, внутри- и межполушарных связей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наиболее эффективными для решения поставленных задач в профилактике травматизма у пожилых людей могут стать:

1) нелекарственные методы лечения: методы мануальной терапии, остеопатии, направленные на восстановление балансов; дыхательная и поструральная гимнастика; нутритивная поддержка для укрепления кост-

но-мышечной системы, нормализации церебральных процессов и нейрогенеза.

2) Важнейший вклад могут внести рекомендации по коррекции образа жизни для решения проблемы гиподинамии, преодоления социальной изоляции.

3) Привлечение нейроактивных технологий: арт-терапии, музыкотерапии, цветотерапии способствует интеграции сенсорных и нейромоторных систем.

4) Создание доступной здоровьесохраняющей среды требует инфраструктурных решений. Таким образом, изучение проблемы травматизма у пожилых людей и разработка комплексных профилактических и реабилитационных программ является актуальной медико-социальной перспективой.

Мануальная терапия в лечении пациентов, страдающих хроническими соматоформными дорсалгиями

В.А. Фролов

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, кафедра мануальной терапии и остеопатии ИПО. Москва, Россия

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

В настоящее время лечение и медицинская реабилитация пациентов с хроническими болевыми синдромами остается в числе актуальных проблем современной медицины. Хронический болевой синдром по-прежнему является одним из наиболее часто встречаемых явлений как в общемедицинской практике, так и в практике врача мануальной терапии. При этом, на фоне неуклонного роста невротических и психосоматических расстройств отмечается рост распространенности феномена «соматизации», который в первую очередь проявляется хроническими болями различной локализации. Мануальная терапия занимает важное место в комплексном лечении болевых синдромов различной локализации.

Цель исследования: обосновать целесообразность применения методов мануаль-

ной терапии в медицинской реабилитации пациентов с хроническими соматоформными дорсалгиями, как вариантом соматоформного болевого расстройства (СБР).

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Изучить характерные патобиомеханические изменения скелетно-мышечной системы у пациентов с СБР.

2. Исследовать динамику болевого синдрома, а также психоэмоционального состояния с помощью сенсорно-аналоговой шкалы и психометрических шкал у исследуемой категории больных до и после комплексного лечения с использованием метода мануальной терапии.

3. Исследовать изменения церебральной гемодинамики у пациентов основной и контрольной групп до и после лечения по степени выраженности микроциркуля-

торных нарушений в конъюнктиве глазного яблока.

4. Провести анализ эффективности мануальной терапии при лечении хронических соматоформных дорсалгий и разработать практические рекомендации по применению мануальной терапии у пациентов с данной нозологией.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании участвовали 115 человек с СБР, удовлетворяющим критериям СБР согласно МКБ-10, диагностированным с участием психиатра. Средний возраст больных составил $48,2 \pm 11,9$ (от 21 до 73 лет). Женщины составили 83,5% исследованных (96 человек), мужчины 16,5% (19 человек). Длительность заболевания составила в среднем 6,5 лет. В соответствии с ведущим психопатологическим синдромом пациенты разделились на 4 подгруппы: с органическим эмоционально-лабильным (астеническим) расстройством – 32 пациента (27,8%); с преобладанием аффективных (депрессивных) расстройств – 23 пациента (20%), с тревожно-фобической симптоматикой – 35 пациентов (30,4%), с истеро-ипохондрическим расстройством личности – 25 пациентов (21,8%). На момент обследования все пациенты предъявляли жалобы на боли в спине: боли в шейном отделе позвоночника – 67 (58%) пациентов, причем только у 12 человек (в 1/5 случаев) боль в шее имела четкую латерализацию.

С целью установления патофизиологического субстрата болевого синдрома проводилась рентгенография позвоночника по стандартным методикам в прямой и боковой проекциях в сочетании с функциональными пробами. Для оценки болевого синдрома использовалась визуальная аналоговая шкала (ВАШ), болевой опросник Мак-Гилла, для оценки эффективности купирования боли рассчитывался Индекс Боли (ИБ).

Исследование психоэмоционального статуса. Для самооценки уровня тревожности в данный момент (реактивная тревожность как состояние) и личностной тревожности (как устойчивая характеристика человека) ис-

пользовалась методика Спилбергера Ч.Д. в модификации Ю.Л. Ханина. Опросник депрессивной симптоматики. Оперативная самооценка самочувствия, активности и настроения проводилась с помощью опросника САН.

В традиционную схему лечения включалась мануальная терапия (12 сеансов по 30–40 минут 3 раза в неделю в течение 4 недель), которая разрабатывалась индивидуально на основании диагностики лимфодинамических и патобиомеханических нарушений и была направлена на восстановления оптимального статического и динамического стереотипа. Пациенты контрольной группы получали соответствующее комплексное лечение по традиционным схемам без мануальной терапии.

ВЫВОДЫ

1. Пациенты с соматоформными болями в спине характеризуются высокой распространенностью патобиомеханических и лимфодинамических нарушений. На фоне часто встречающейся асимметрии конечностей, дисфункций таза формируется неоптимальный статико-динамический стереотип со смещением центра тяжести и избыточным напряжением вышележащих структур. Психогенный фактор, снижая болевой порог и усугубляя нарушения в локомоторной системе всего позвоночника, потенцирует проявления вертеброгенной патологии, способствуя хронизации болевого синдрома.

2. Средняя интенсивность болевого синдрома по ВАШ составила $6,1 \pm 1,1$ балла, что соответствует показателям «сильная боль», пациенты с СБР склонны были выбирать большое количество описательных характеристик боли и более тяжелые регистры боли. Коррекция статико-динамических нарушений способствовала более раннему и более стойкому снижению уровня боли (на 76,5% к концу курса лечения), чем воздействие только на центральные механизмы боли (снижение показателей боли на 37,4%). После проведенной терапии выявлены достоверные различия показателя

реактивной тревожности, депрессии, уровня психологического дистресса по сравнению с исходными и между группами.

3. Восстановление тонусно-силового баланса мышц и нормализация лимфооттока способствуют устранению патологических вазомоторных реакций в вертебрально-базиллярной системе и системе сонных артерий. Показатели микроциркуляции по индексу ИКМ при проведении биомикроскопии КГЯ при повторном обследовании после проведенного курса лечения в основной группе улучшились на 45%, что достоверно превышает показатели контрольной группы, причем улучшение происходило как за счет уменьшению степени расширения сосудов посткапиллярного русла, так и за счет уменьшения выраженности спазма артериол.

4. Включение мануальной терапии в комплексное лечение психогенных болей в спине повышает эффективность восстановительных мероприятий за счет коррекции патобиомеханических и циркуляторных нарушений, в том числе за счет улучшения церебральной гемодинамики. Это подтверждается данными опросника качества жизни, а также снижением количества повторных госпитализаций, связанных с обострением болевого синдрома. Лечение должно включать коррекцию лимфодинамических нарушений, восстановление длины фасциальных футляров укороченных мышц, укрепление расслабленных мышц, релаксацию дыхательной диафрагмы с целью восстановления тонусно-силового баланса мышц и вертикальной оси тела.

Влияние остеопатической коррекции на моторное развитие грудных детей с перинатальной патологией ЦНС

Ю.О. Кузьмина, Е.А. Гореликова

Институт остеопатии Санкт-Петербурга, Кафедра остеопатии СЗГМУ им. И.И. Мечникова

На сегодняшний день мало изучена связь остеопатической коррекции с динамикой в неврологическом статусе и моторном развитии у детей первого года жизни. Существует необходимость своевременной остеопатической диагностики и ранней коррекции соматических дисфункций, негативно влияющих на психомоторное развитие ребенка.

Обоснование эффективности остеопатического сопровождения позволит количественно уменьшить или избежать предполагаемую лекарственную нагрузку на младенческий организм и ускорить сроки реабилитации.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка клинической эффективности остеопатического сопровождения форми-

рования моторных навыков у грудных детей с задержкой моторного развития (ЗМР) на фоне перинатального поражения нервной системы. Для проведения исследования были выбраны дети в возрасте от 3 до 9 месяцев с диагнозом: последствия церебральной гипоксии-ишемии 1–2 ст.: задержка моторного развития (F82). Диагноз был подтвержден данными анамнеза, клиническими симптомами, неврологическим статусом и результатами НСГ.

Группа детей, в которой проводилась остеопатическая коррекция (основная), состояла из 50 человек: 33 мальчика и 17 девочек. Предметом исследования являлось изучение и оценка влияния остеопатического лечения на скорость, правильность и своевременность моторного развития грудного ребенка, имеющего отклонения в невроло-

гическом статусе и, как частный случай отклонения, задержку формирования моторных навыков. Остеопатическая коррекция проводилась по индивидуальному плану каждого пациента, исходя из выявленных соматических дисфункций на глобальном, региональном и локальном уровнях.

ВЫВОДЫ

1. Используемые критерии оценки степени нарушений в неврологическом статусе у грудных детей в процессе остеопатической коррекции позволяют оценить динамику изменений. Проведенные расчеты свидетельствуют о наличии взаимосвязи

между устранением соматических дисфункций (СД) и положительной динамики в неврологическом статусе.

2. По данным остеопатической диагностики у пациентов с последствиями церебральной ишемии-гипоксии 1–2 ст., ЗМР наиболее часто встречающиеся соматические дисфункции: ГРН КРИ, РБН Р головы, РБН Р ТМО. Из региональных биомеханических нарушений для данной патологии РБН Р головы составляет 46 %, РБН Р ТМО – 32 %.

3. Остеопатическая коррекция в сочетании с ЛФК у детей с задержкой моторного развития эффективнее, чем стандартный курс массажа и ЛФК.

Комплексная коррекция плечелопаточного периартроза у волейболистов методами остеопатии и тейпирования термопластырями

Н.Ш. Ахмерова², А.Е. Смирнов¹, Ю.В. Матюнина², Е.А. Медведева¹, А.В. Фадеев¹

¹ ФГАО ВО «Российский университет дружбы народов». Москва, Россия

² ГКУ «Центр спортивных инновационных технологий и сборных команд» Департамента физической культуры и спорта г. Москвы. Москва, Россия

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить эффективность комплексной методики использования остеопатии с последующим тейпированием мышц плеча термопластырями «Интрарич Хот» у спортсменов-волейболистов с плечелопаточным периартрозом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обоснование эффективности комплексной терапии проводилось в экспериментах с участием 40 спортсменов-волейболистов из спортивных клубов города Москвы с выраженными клиническими проявлениями плечелопаточного периартроза. Средний возраст спортсменов – от 16 до 20 лет, стаж

занятий спортом – не менее 5 лет, уровень спортивного мастерства – не ниже 1 разряда. Критерием отбора был усредненный уровень боли в плечевом регионе не менее 50% и ограничение жизнедеятельности не менее 40% по шкале Индекса функционального состояния скелетно-мышечной системы спортсменов. После курса остеопатии из 15 процедур на протяжении 100 дней по 1 процедуре в неделю с последующим тейпированием мышц плеча термопластырями «Интрарич Хот» вновь было проведено повторное комплексное обследование. Контроль эффективности лечения проводился методом компьютерной вертебрографии на аппаратно-аналитическом комплексе «Пересвет».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Оценку результатов проводили по совокупности данных электропунктурной диагностики состояния паравертебральных биологически активных точек. Показатели электрической проводимости в биологически активных точках, отклонившиеся от нормативных значений, были подтверждены соответствующей симптоматикой, выявленной в результате клинического осмотра спортсмена. После 2–3 процедур уменьшалась интенсивность болевого синдрома в регионе плечевого сустава, увеличивался объем движений в плечевом суставе, на фоне ускоренного восстановления мышц после нагрузок повышалась физическая выносливость и работоспособность. Анализ показателей индекса функционального состояния скелетно-мышечной системы спортсмена в динамике выявил следующие изменения: отмечено значимое снижение показателей индекса к 90-му дню исследования у 80% атлетов – усредненные показатели шкалы боли – с 50 до 20%; шкалы ограничения жизнедеятельности – с 40 до 15%.

ВЫВОДЫ

1. Комплексное лечение плечелопаточного периартроза методами остеопатии и тейпирования является перспективным направлением в спортивной медицине.

2. Доказана эффективность курса амбулаторного лечения плечелопаточного периартроза методами остеопатии и тейпирования термопластырями «Интрарич Хот» в условиях тренировочных сборов и соревнований.

3. Восстановление движений в блокированных позвоночно-двигательных сегментах позволяет устранить наиболее частые причины развития дегенеративно-дистрофических заболеваний плечевого сустава и продлить спортивное долголетие.

Использование предлагаемых нами комплексных методов лечения и профилактики профессиональных заболеваний скелетно-мышечной системы является высокоэффективной программой инновационного медицинского обеспечения тренировочного процесса и соревнований.

ОБУЧЕНИЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ «МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ» И «РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ» В 2017 ГОДУ

1. РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА

ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА НЕВРОЛОГИИ, НЕЙРОХИРУРГИИ И МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ

УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН ОБУЧЕНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ» НА 2017 ГОД

№	Наименование цикла и контингента слушателей	Вид обучения (ПК, ПП и форма обучения)	Период проведения цикла	Продолжитель- ность обучения (ч.)
1	МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ (профессиональная переподготовка)	ПП	09.01.17 - 14.04.17	504
2	МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ (шейный отдел позвоночника)	ТУ	06.02.17- 10.02.17	36
3	МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ (грудной отдел позвоночника)	ТУ	13.03.17 - 17.03.17	36
4	МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ	ПК	10.05.17 - 02.06.17	144
5	МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ	ПК	05.06.17 - 30.06.17	144
6	МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ (профессиональная переподготовка)	ПП	04.09.17 - 08.12.17	504
7	МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ (поясничный отдел позвоночника + таз)	ТУ	02.10.17 - 06.10.17	36
8	МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ (верхняя конечность)	ТУ	06.11.17 - 10.11.17	36 ч

Адрес: г. Москва, проспект Вернадского, д. 121, Центр мануальной терапии

Контактный телефон: (495)433-81-27

E-mail: chudaykina.57@mail.ru

Контактное лицо – Чудайкина Надежда Степановна

2. ФГБОУ ВО ПЕРВЫЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.М. СЕЧЕНОВА МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

КАФЕДРА МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ И ОСТЕОПАТИИ

УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН ОБУЧЕНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

«МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ» НА 2017 ГОД

№	Наименование программы	Форма проведения программы	Сроки проведения	Продолжительность (час.)
1	Актуальные вопросы остеопатии	ПК	09.01-17.02.2017	216
2	Избранные остеопатические техники в мануальной терапии	ПК	20.02-22.03.2017	144
3	Избранные техники мануальной терапии	ПК	23.03-19.04.2017	144
4	Избранные остеопатические техники в мануальной терапии	ПК	20.04-05.06.2017	216
5	Мануальная терапия	ПК (С)	01.11-13.12.2017	216
6	Мануальная терапия	ПП	04.09-25.12.2017	576

ПК – программа повышения квалификации;

ПК (С) – программа повышения квалификации с выдачей сертификата;

ПП – программа профессиональной переподготовки с выдачей диплома и сертификата.

Адрес: **119435, г. Москва, ул. Б. Пироговская, д. 6, стр. 1, Университетская клиническая больница №1, Центральный клинический корпус**

Контактный телефон: **(499) 245-39-97**

E-mail: *doctor_leonthev@mail*

Контактное лицо: **Зав. учебной частью – Леонтьев Дмитрий Анатольевич**

3. ФГБОУ ВО ПЕРВЫЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.М. СЕЧЕНОВА МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

КАФЕДРА НЕЛЕКАРСТВЕННЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ И КЛИНИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ

УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН ОБУЧЕНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

«РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ» НА 2017 ГОД

№	Наименование цикла и контингент слушателей	Вид обучения (ПК, ПП и форма обучения)	Период проведения цикла	Продолжительность обучения (ч.)
1	РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ (профессиональная переподготовка, с выдачей сертификата)	ПП	18.01.2017-28.04.2017	504
2	РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ (сертификационный цикл)	ПК	11.05.17-07.06.17	144
3	РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ (Суджок, микропунктурные системы)	ПК	08.06.17-15.06.17	36
4	РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ (профессиональная переподготовка, с выдачей сертификата)	ПП	11.09.2017-18.12.2017	504

Адрес: **обучение на курсе «Рефлексотерапия» проводится на базе клинической больницы №12 г. Москвы, Волоколамское ш., 47, корпус 5, аудитория 51-52.**

(Проезд: м. Сокол, далее трол. 12 или 70 до ост. «Покровское-Глебово»)

Контактный телефон: **8-903-275-45-61**

E-mail: *Olaw@bk.ru*

Контактное лицо – **к.м.н. Хрипунова Ольга Владимировна**

4. ФГБОУ ДПО РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Терапевтический факультет
Кафедра рефлексологии и мануальной терапии
Клиническая база: ГКБ им. С.П. Боткина

УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН ОБУЧЕНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ» И «РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ» НА 2017 ГОД

№	Наименование цикла и контингента слушателей	Вид обучения (ПК, ПП) и форма обучения (очная, выездная, прерывистая)	Период проведения цикла	Продолжитель- ность обучения (час.)
1	РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ (профессиональная переподго- товка с выдачей сертификата)	ПК, очная	12.01 - 06.05	576
2	МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ (профессиональная переподго- товка с выдачей сертификата)	ПК, очная (на платной основе)	12.01 - 06.05	576
3	МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ (повышение квалификации с выдачей сертификата)	ПК, очная	26.01 - 22.02	144
4	РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ (повышение квалификации с выдачей сертификата)	ПК, очная	27.02 - 27.03	144
5	РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ (повышение квалификации с выдачей сертификата)	ПК, очная	03.04 - 29.04	144
6	РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ (повышение квалификации с выдачей сертификата)	ПК, очная	10.05 - 06.06	144
7	МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ (повышение квалификации с выдачей сертификата)	ПК, очная	08.06 - 06.07	144
8	МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ (профессиональная переподго- товка с выдачей сертификата)	ПК, очная	05.09 - 26.12	576
9	РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ (профессиональная переподго- товка с выдачей сертификата)	ПК, очная (на платной основе)	05.09 - 26.12	576
10	РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ (повышение квалификации с выдачей сертификата)	ПК, очная	02.10 - 28.10	144
11	МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ (повышение квалификации с выдачей сертификата)	ПК, очная	08.11 - 05.12	144

Адрес: **125284, Москва, ул. Поликарпова, 12, 3-й этаж, кафедра рефлексологии и ману-
альной терапии РМАПО**

Контактные телефоны: **(495) 945-55-12, 495 945-55-12**

E-mail: reflexology@yandex.ru

Контактное лицо: **зав. уч. частью, доцент Тянь Виктория Николаевна**

УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В №№ 61–64 ЗА 2016 г.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- Бахтадзе М.А., Болотов Д.А., Кузьминов К.О. ИНДЕКС ОГРАНИЧЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ-ЗА БОЛИ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ (ОПРОСНИК ОСВЕСТРИ): ОЦЕНКА НАДЁЖНОСТИ И ВАЛИДНОСТИ РУССКОЙ ВЕРСИИ. 64, 24
- Болдин А.В. МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ В ПРОГРАММЕ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С СОМАТОГЕННЫМ КОХЛЕОВЕСТИБУЛЯРНЫМ СИНДРОМОМ, ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ОККЛЮЗИЕЙ И ДИСФУНКЦИЕЙ ВИСОЧНОНИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА. 64, 5
- Болдин А.В., Агасаров Л.Г., Тардов М.В., Кунельская Н.Л., Саморуков А.Е., Мамедова Л.А., Сиукаева Т.Н., Байбакова Е.В., Чугунова М.А., Заоева З.О., Кудеева Я.Ю., Литваковская Н.Б., Тардова В.М. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С КОХЛЕОВЕСТИБУЛЯРНЫМ СИНДРОМОМ, ОБУСЛОВЛЕННЫМ МИОФАСЦИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ И ДИСФУНКЦИЕЙ ВИСОЧНОНИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА. 63, 3
- Бугровецкая О.Г., Максимова Е.А., Ким К.С. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПУТЕЙ ФОРМИРОВАНИЯ ПОСТУРАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНОНИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА (ПОСТУРОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ). 61, 3
- Кобякова Г.Ф., Морозова Л.Х., Салахов И.Э., Новиков Ю.О. КОМПЛЕКСНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ВОЙТАТЕРАПИИ И ОСТЕОПАТИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ. 62, 21
- Кузьминов К.О., Бахтадзе М.А., Болотов Д.А., Канаев С.П. АНАЛИЗ ВАРИАНТОВ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ПРИ РЕФЛЕКТОРНЫХ И КОМПРЕССИОННЫХ СИНДРОМАХ. 62, 3
- Мохов Д.Е., Белаш В.О. СТРУКТУРА СОМАТИЧЕСКИХ ДИСФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ. 61, 24
- Мугерман Б.И., Шарова Л.В., Парамонова Д.Б., Прамзелева Е.Н. ВОССТАНОВЛЕНИЕ РЕЧИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ С ПОМОЩЬЮ ПОСТИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ РЕЛАКСАЦИИ И РАССЛАБЛЯЮЩЕГО МАССАЖА. 61, 32
- Новосельцев С.В., Назаров В.В., Бигильдинский А.А. ВЛИЯНИЕ НЕПРЯМОЙ ОСТЕОПАТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ВЕРХНЕГО ШЕЙНОГО СИМПАТИЧЕСКОГО ГАНГЛИЯ НА БИОМЕХАНИЧЕСКИЙ СТАТУС, АКТИВНОСТЬ И РЕАКТИВНОСТЬ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ. 64, 45
- Орел А.М. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМЫ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ДУГ ПОЗВОНОЧНИКА ПО ДАННЫМ СТОХАСТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ. 62, 13
- Орел А.М. ЧАСТОТА АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ ПОЗВОНОЧНИКА ПО ДАННЫМ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА РЕНТГЕНОГРАММ. 63, 12
- Орел А.М. ЧАСТОТА СПОНДИЛОЛИСТЕЗОВ ПОДВИЖНЫХ ПОЗВОНКОВ У ДЕТЕЙ. 64, 34
- Пустарнаков М.Ю., Пустарнакова Е.С., Новиков Ю.О. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОСТЕОПАТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ЛАТЕРАЛЬНОМ ЭПИКОНДИЛИТЕ. 63, 26
- Ситель Д.А. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ И ОГРАНИЧЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ У БОЛЬНЫХ СО СПОНДИЛОГЕННОЙ ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ. 61, 14
- Смирнов В.В., Елисеев Н.П., Саввова М.В. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА. 64, 15
- Ченский А.Д., Терновой К.С., Черепанов В.Г., Белякова А.М. ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ПОЯСНИЧНО-ТАЗОВОЙ ОБЛАСТИ ПЕРЕД ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕМ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА. 63, 18

ОБЗОР

- Лондон С.В., Малаховский В.В. МЕХАНОТЕРАПИЯ (ИСТОРИЧЕСКИЙ ЭКСКУРС). 62, 30
- Потехина Ю.П., Мохов Д.Е., Трегубова Е.С. ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ КРАНИАЛЬНОГО РИТМА (АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР). ЧАСТЬ 2. 61, 38

ЛЕКЦИЯ

- Орел А.М. ОСНОВЫ РЕНТГЕНОВСКОЙ СКИАЛОГИИ, ИЛИ НЕСЕРЬЕЗНО О СЕРЬЕЗНОМ. 61, 45
- Орел А.М. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ, ДОСТУПНЫЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ. 62, 35
- Орел А.М. ПРИНЦИПЫ СОВРЕМЕННОГО РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА (часть I). 63, 32
- Орел А.М. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД И ПРИМЕРЫ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ. 64, 52

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

Андреева Т.Е. СОМАТИЧЕСКИЕ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПРОСТОЙ МИГРЕНЬЮ И ВОЗМОЖНОСТЬ ИХ ОСТЕОПАТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ. 64, 77

Бахтадзе М.А., Болотов Д.А., Кузьминов К.О., Малаховский В.В., Падун М.П. ИНДЕКС ОГРАНИЧЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ-ЗА БОЛИ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ (ОПРОСНИК ОСВЕСТРИ): ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ РУССКОЙ ВЕРСИИ. 63, 60

Бержарова У.Б. ВОЗМОЖНОСТИ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ ВЛИЯНИЯ НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ГРУДОБРЮШНОЙ ДИАФРАГМЫ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОДВЗДОШНОПОЯСНИЧНОЙ МЫШЦЫ И ПРЯМОЙ МЫШЦЫ БЕДРА. 61, 67

Бучнов А.Д., Матвиенко В.В., Кац А.В. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСТЕОПАТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ОПРОСНИКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ SF36. 64, 73

Васильева Л.Ф., Бержарова У.Б. СПОСОБ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО СТАТИЧЕСКОГО И ДИНАМИЧЕСКОГО СТЕРЕОТИПА ПАЦИЕНТА ПУТЕМ УСИЛЕНИЯ АФФЕРЕНТНОГО ПОТОКА АССОЦИАТИВНЫХ СВЯЗЕЙ ГИПО ИЛИ ГИПЕРТОНИЧНОЙ МЫШЦЫ. 61, 62

Гридин Л.А., Фролов В.А., Медведева Е.А., Смирнов А.Е., Фадеев А.В. КОМПЛЕКСНАЯ КОРРЕКЦИЯ ВЕРТЕБРОГЕННОЙ ДОРСОПАТИИ У СПОРТСМЕНОВ МЕТОДАМИ ОСТЕОПАТИИ, ИППОТЕРАПИИ И ТРАНСДЕРМАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ РАЗОГРЕВАЮЩИМИ ПЛАСТЫРЯМИ. 62, 75

Захаров Р.И. СОЧЕТАНИЕ ТЕХНИК ПОСТИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ РЕЛАКСАЦИИ И ПСИХОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ. 62, 79

Калинский Е.Б., Калинский Б.М., Кутузов А.С., Гончарук Ю.Р. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО АРТРОФИБРОЗА ЛОКТЕВОГО СУСТАВА. 64, 81

Кузьминов К.О., Болотов Д.А., Бахтадзе М.А., Ситель Д.А. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МЕТОДА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ У БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ШЕЙНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА. 63, 47

МакКатчен Брэд. НЕЙРОЛИМФАТИЧЕСКИЕ РЕФЛЕКСЫ ЧАПМАНА: ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ОСТЕОПАТИЧЕСКОЙ МЕТОДОЛОГИИ. 62, 81

Мальцев К.В. КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕВРАЛГИИ БОЛЬШОГО ЗАТЫЛОЧНОГО НЕРВА: ПРИМЕНЕНИЕ ТРАКЦИОННЫХ МАNUАЛЬНЫХ ТЕХНИК, ТОЧЕЧНОГО МАССАЖА И ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ. 64, 84

Матвиенко В.В., Бучнов А.Д. ОСТЕОПАТИЯ КАК МЕТОД ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА. 61, 57

Мерзенюк О.С., Калнауз С.Н., Акопов В.К., Криворучко В.И., Машков И.А. ДЕОНТОЛОГИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ МАСТЕРСТВО В МАNUАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ. 64, 69

Молоков Д.Д., Молоков-мл. Д.Д., Балабанова Ж.Н. МАNUАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ. 63, 56

Ситель А.Б., Елисеев Н.П., Болотов Д.А., Канаев С.П., Расстригин С.Н., Бахтадзе М.А., Никонов С.В., Кузьминов К.О., Ситель Д.А. СТАНДАРТЫ ПО МАNUАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ (ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ). 62, 52

Стефаниди А.В., Духовникова И.М. ДИНАМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ ЗАПЯСТНОГО КАНАЛА: МАNUАЛЬНОЕ МЫШЕЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ И ПРИЧИНЫ ПОРАЖЕНИЯ СРЕДИННОГО НЕРВА. 62, 69

Тихомиров А.Ю., Миняева О.В., Максюткова Л.Ф., Талалова Л.И. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ЦЕРВИКОКРАНИАЛГИИ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ ОСАНКИ. 63, 52

ДИСКУССИЯ

Небожин А.И. БОЛИ В СПИНЕ: СИМПТОМ ИЛИ БОЛЕЗНЬ. 62, 85

Новосельцев С.В., Малиновский Е.Л., Малков С.С. СОХРАНИТ ЛИ СЕБЯ ОСТЕОПАТИЯ В РОССИИ? 61, 72

Саморуков А.Е. НЕКОТОРЫЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МАNUАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ. 61, 79

КОНФЕРЕНЦИИ

Гридин Л.А., Малаховский В.В., Сафоничева О.Г., Шерина Т.Ф., Бронфман С.А. ИНФОРМАЦИЯ О РАБОТЕ СИМПОЗИУМА «МАNUАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ И ОСТЕОПАТИЯ. ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ, РЕАБИЛИТАЦИЯ, ПРОФИЛАКТИКА» КОНФЕРЕНЦИИ «РЕАБИЛИТАЦИЯ И ПРОФИЛАКТИКА – 2016». 64, 93

Минахин А.А. ИТОГИ РАБОТЫ ЕЖЕГОДНОЙ XXVI КОНФЕРЕНЦИИ РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ МАNUАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И МОСКОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ МАNUАЛЬНЫХ ТЕРАПЕВТОВ. 64, 86

Тян В.Н. ИТОГИ РАБОТЫ ЮБИЛЕЙНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ И МАNUАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ В XXI ВЕКЕ», ПОСВЯЩЕННОЙ 60-ЛЕТИЮ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ И 35-ЛЕТИЮ МАNUАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В РОССИИ. 63, 67

АВТОРЫ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В №№ 61–64 ЗА 2016 г.

Агасаров Л.Г. 63, 3	Калнауз С.Н. 64, 69	Медведева Е.А. 62, 75	Салахов И.Э. 62, 21
Акопов В.К. 64, 69	Канаев С.П. 61, 24	Мерзенюк О.С. 64, 69	Саморуков А.Е. 61, 79; 63, 3
Андреева Т.Е. 64, 77	Канаев С.П. 62, 52	Минахин А.А. 64, 86	Сафоничева О.Г. 64, 93
Байбакова Е.В. 63, 3	Кац А.В. 64, 73	Миняева О.В. 63, 52	Ситель А.Б. 62, 52
Балабанова Ж.Н. 63, 56	Ким К.С. 61, 3	Молоков Д.Д. 63, 56	Ситель Д.А. 61, 14; 62, 52; 63, 47
Бахтадзе М.А. 63, 47; 61, 24; 62, 52; 63, 60; 64, 24	Кобякова Г.Ф. 62, 21	Молоковмл. Д.Д. 63, 56	Сиукаева Т.Н. 63, 3
Белякова А.М. 63, 18	Криворучко В.И. 64, 69	Морозова Л.Х. 62, 21	Смирнов А.Е. 62, 75
Бержарова У.Б. 61, 62	Кудеева Я.Ю. 63, 3	Мохов Д.Е. 61, 38	Смирнов В.В. 64, 15
Бержарова У.Б. 61, 67	Кузьминов К.О. 61, 24; 62, 52; 63, 47; 63, 60; 64, 24	Мугерман Б.И. 61, 32	Стефаниди А.В. 62, 69
Бигильдинский А.А. 64, 45	Кунельская Н.Л. 63, 3	Назаров В.В. 64, 45	Талалова Л.И. 63, 52
Болдин А.В. 63, 3; 64, 5	Кутузов А.С. 64, 81	Небожин А.И. 62, 85	Тардов М.В. 63, 3
Болотов Д.А. 63, 47; 61, 24; 62, 52; 63, 60; 64, 24	Литваковская Н.Б. 63, 3	Никонов С.В. 62, 52	Тардова В.М. 63, 3
Бронфман С.А. 64, 93	Лондон С.В. 62, 30	Новиков Ю.О. 62, 21; 63, 26	Терновой К.С. 63, 18
Бугровецкая О.Г. 61, 3	МакКатчен Брэд. 62, 81	Новосельцев С.В. 61, 72; 64, 45	Тихомиров А.Ю. 63, 52
Бучнов А.Д. 61, 57; 64, 73	Максимова Е.А. 61, 3	Орел А.М. 62, 13; 62, 35; 64, 52; 61, 45; 63, 12; 63, 32; 64, 34	Трегубова Е.С. 61, 38
Васильева Л.Ф. 61, 62	Максютова Л.Ф. 63, 52	Падун М.П. 63, 60	Тян В.Н. 63, 67
Гончарук Ю.Р. 64, 81	Малаховский В.В. 62, 30; 63, 60; 64, 93	Парамонова Д.Б. 61, 32	Фадеев А.В. 62, 75
Гридин Л.А. 64, 93; 62, 75	Малиновский Е.Л. 61, 72	Потехина Ю.П. 61, 38	Фролов В.А. 62, 75
Духовникова И.М. 62, 69	Малков С.С. 61, 72	Прамзелева Е.Н. 61, 32	Ченский А.Д. 63, 18
Елисеев Н.П. 62, 52; 64, 15	Мальцев К.В. 64, 84	Пустарнаков М.Ю. 63, 26	Черепанов В.Г. 63, 18
Зоева З.О. 63, 3	Мамедова Л.А. 63, 3	Пустарнакова Е.С. 63, 26	Чугунова М.А. 63, 3
Захаров Р.И. 62, 79	Матвиенко В.В. 61, 57; 64, 73	Расстригин С.Н. 62, 52	Шарова Л.В. 61, 32
Калинский Б.М. 64, 81	Машков И.А. 64, 69	Саввова М.В. 64, 15	Шерина Т.Ф. 64, 93
Калинский Е.Б. 64, 81			

ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ

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