

СОДЕРЖАНИЕ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПО ДАННЫМ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ	3
М.В. Маркелова, А.С. Рождественский, Ю.Т. Игнатьев, М.С. Черненко, Е.А. Маркушина, Д.А. Болотов	
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ КРОВотоКА В КРАНИАЛЬНОЙ ВЕНОЗНОЙ СИСТЕМЕ	13
А.И. Небожин, М.В. Тардов	
ОСТЕОПАТИЧЕСКИЕ И РЕФЛЕКТОРНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРВИКАЛГИЕЙ	19
Б.Ш. Усупбекова, Д.Е. Мохов, А.М. Василенко	
ОСТЕОПАТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ КРАНИОЦЕРВИКАЛЬНОЙ ТРАВМЫ	26
С.В. Новосельцев, И.Н. Салмин, Д.Е. Мохов	
ОСТЕОПАТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО И СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С СИНДРОМОМ ДЕФИЦИТА ВНИМАНИЯ С ГИПЕРАКТИВНОСТЬЮ	36
С.С. Малков, Д.Е. Мохов, Л.С. Крестина	
БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У ЖЕНЩИН, ПЕРЕНЕСШИХ РАДИКАЛЬНУЮ МАСТЭКТОМИЮ, МЕТОДЫ ИХ КОРРЕКЦИИ	41
Р.К. Шихкеримов, А.А. Савин, Л.З. Вельшер, М.Л. Стаханов, И.Д. Стулин, Л.А. Савин, С.В. Стражов	
ОПЫТ СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ МАНУАЛЬНОЙ И ГИРУДОТЕРАПИИ ПРИ ДИСКАОГЕННЫХ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВЫХ РАДИКУЛОПАТИЯХ	47
А.Л. Профьев, А.А. Смирнов, К.М. Беляков, Л.А. Величко	
ДИНАМИКА МЫШЕЧНО-ФАСЦИАЛЬНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПОЯСНИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПОСЛЕ КОРРЕКЦИИ ДИСФУНКЦИЙ СТРУКТУР, СОДЕРЖАЩИХ БОЛЬШЕ ВСЕГО ПРОПРИОРЕЦЕПТОРОВ	51
А.В. Стефаниди	
ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ОСТРЕЙШЕЙ МЫШЕЧНО-ФАСЦИАЛЬНОЙ ПОЯСНИЧНОЙ БОЛИ	58
А.В. Стефаниди, А.А. Скоромец, И.М. Духовникова	

ОБЗОР

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА АНОМАЛИЙ И ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА	66
В.В. Смирнов, Н.П. Елисеев	
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ И ПРИЕМЫ МОБИЛИЗАЦИИ КРЕСТЦОВО-ПОДВЗДОШНЫХ СУСТАВОВ	78
С.В. Новосельцев	

ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМНОГО МЫШЛЕНИЯ МАНУАЛЬНЫХ ТЕРАПЕВТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ РЕНТГЕНОАНАТОМИИ ПОЗВОНОЧНИКА	85
А.М. Орел	
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ФИЛОСОФСКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ ОСТЕОПАТИИ	90
С.В. Новосельцев	

ИНФОРМАЦИЯ

CONTENTS

ORIGINAL PAPERS

ANATOMICO-PHYSIOLOGICAL PRECONDITIONS OF VERTEBROBASILAR INSUFFICIENCY OCCURRENCE ACCORDING TO A MULTISPIRAL COMPUTER TOMOGRAPHY	3
M.V. Markelova, A.S. Rozhdestvensky, Yu.T. Ignatiev, M.S. Chernenko, E.A. Markushina, D.A. Bolotov	
NEW CAPABILITIES TO EVALUATE FUNCTIONAL STATES OF THE BLOOD FLOW IN THE CRANIAL VENOUS SYSTEM	13
A.I. Nebozhin, M.V. Tardov	
OSTEOPATHIC AND REFLECTORY METHODS OF DIAGNOSTICS IN PATIENTS WITH CERVICALGIA	19
B.S. Usupbekova, D.E. Mokhov, A.M. Vasilenko	
OSTEOPATHIC TREATMENT OF CRANIO-CERVICAL TRAUMA CONSEQUENCES	26
S.V. Novoseltsev, I.N. Salmin, D.E. Mokhov	
OSTEOPATHIC TREATMENT OF CHILDREN OF YOUNG AND SCHOOL AGE WITH SYNDROM OF DEFICIENCY OF ATTENTION WITH HYPERACTIVITY	36
S.S. Malkov, D.E. Mokhov, L.S. Krestina	
BIOMECHANICAL DISTURBANCES IN WOMEN, WHO HAVE UNDERGONE RADICAL MASTECTOMY	41
R.K. Shichkerimov, A.A. Savin, L.Z. Velsher, M.L. Stachanov, I.D. Stulin, L.A. Savin, S.V. Strazhov	
THE EXPERIENCE OF COMBINED USING OF MANUAL AND HYRUDOTHERAPY IN DISCOGENIC LUMBOSACRAL RADICULOPATHIES	47
A.L. Profiev, A.A. Smirnov, K.M. Belyakov, L.A. Velichko	
THE DYNAMICS OF MUSCLE-FASCIAL PAIN SYNDROME OF LUMBAR LOCALIZATION AFTER THE CORRECTION OF DYSFUNCTIONS OF THE STRUCTURES CONTAINING THE MAJORITY OF PROPRIOCEPTORS	51
A.V. Stefanidi	
PATHOGENETIC MANUAL THERAPY OF PERACUTE MUSCLE-FASCIAL LUMBARGIA	58
A.V. Stefanidi, A.A. Skoromets, I.M. Dukhovnikova	

REVIEW

X-RAY DIAGNOSTICS OF CONGENITAL ANOMALIES AND DEFECTS OF THE CERVICAL SPINE	66
V.V. Smirnov, N.P. Yeliseev	
DIAGNOSTIC TESTS AND TECHNIQUES OF SACROILIAC JOINTS MOBILIZATION	78
S.V. Novoseltsev	

TO ASSIST A PRACTITIONER

THE FORMATION OF SYSTEMS THINKING OF MANUAL PRACTITIONERS WHEN STUDYING X-RAY ANATOMY OF THE SPINE	85
A.M. Orel	
SOME ASPECTS OF PHILOSOPHO-METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF OSTEOPATHY	90
S.V. Novoseltsev	

INFORMATION

УДК 616.134.9

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПО ДАННЫМ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

М.В. Маркелова¹, А.С. Рождественский¹, Ю.Т. Игнатьев¹, М.С. Черненко¹, Е.А. Маркушина¹, Д.А. Болотов²

¹ Омская государственная медицинская академия, кафедра неврологии и нейрохирургии, Омск, Россия

² Кафедра неврологии и нейрохирургии лечебного факультета РГМУ, Москва, Россия

ANATOMICO-PHYSIOLOGICAL PRECONDITIONS OF VERTEBROBASILAR INSUFFICIENCY OCCURRENCE ACCORDING TO A MULTISPIRAL COMPUTER TOMOGRAPHY

M.V. Markelova¹, A.S. Rozhdestvensky¹, Yu.T. Ignatiev¹, M.S. Chernenko¹, E.A. Markushina¹, D.A. Bolotov²

¹ Omsk State Medical Academy, Neurology and Neurosurgery Department, Omsk, Russia

² Neurology and Neurosurgery Department of Therapeutic School of Russian State Medical University, Moscow, Russia

РЕЗЮМЕ

В состав исследуемой группы вошло 20 человек. В зависимости от наличия или отсутствия у пациентов клинической симптоматики вертебрально-базиллярной недостаточности, их разделили на 2 группы. Углы вращения шейных позвонков у лиц с симптомами вертебрально-базиллярной недостаточности превышают углы вращения этих позвонков у лиц без данных симптомов.

Ключевые слова: мультиспиральная компьютерная томография, вертебрально-базиллярная недостаточность.

SUMMARY

There were 20 people in the experimental group. They were divided into 2 groups, the group of patients having clinical symptomatology of vertebrobasilar insufficiency and the group of patients without clinical symptomatology of vertebrobasilar insufficiency. Angles of rotation of cervical vertebrae of people with symptoms of vertebrobasilar insufficiency exceed the angles of rotation of these vertebrae of people without the given symptoms.

Key words: multidetector row spiral CT, vertebral-basilar insufficiency.

Актуальными проблемами неврологической науки и практики являются сосудистые поражения головного мозга и вертеброгенные заболевания нервной системы. Большое значение в настоящее время придается ранней диагностике и профилактике церебрососудистых заболеваний. Широкая распространенность, поражение преимущественно людей активного возраста, частая склонность к упорному затяжному течению с неоднократными рецидивами, отсутствие единых взглядов на этиологию, патогенез, диагностику и лечение вертеброгенных заболеваний нервной системы определяют важность их изучения. Участие дистрофически измененных структур позвоночника и биомеханических нарушений шейного отдела позвоночника рассматривается как в качестве одного из факторов при комбинированном, так и в виде ведущего механизма при экстравазальном поражении позвоночных артерий и развитии симптомов вертебрально-базиллярной недостаточности.

Нестабильность представляет собой патологическую подвижность в позвоночном сегменте. Показателем нестабильности позвоночника является смещение позвонков. Нестабильность в шейном отделе позвоночника может обуславливать целый ряд клинических проявлений, таких как прогрессирующая

миелопатия, корешковый синдром, синдром позвоночной артерии. Диагностика нестабильности позвоночника производится с помощью рентгенографии, магнитно-резонансной томографии, компьютерной томографии. При стандартном рентгенологическом обследовании применимы лишь немногие из возможных функциональных проб, в частности максимальное сгибание и разгибание в шейном отделе позвоночника.

Таким образом, стандартное рентгенологическое обследование при всей его диагностической ценности не в полной мере отражает морфофункциональную картину и кинетические особенности шейного отдела позвоночника у больных со спондилогенной вертебрально-базиллярной недостаточностью.

На сегодняшний день наиболее прецизионным методом оценки состояния шейного отдела позвоночника является мультиспиральная компьютерная томография, применение которой позволяет визуализировать и анализировать все заинтересованные анатомические структуры. Однако использование данного метода по стандартным программам не дает представления о кинетических особенностях шейного отдела позвоночника. В связи с этим, нам представляется целесообразным дополнять стандартное томографическое исследование функциональными пробами с максимальной ротацией в шейном отделе.

Цель исследования: изучить анатомо-физиологические и кинетические особенности шейного отдела позвоночника у больных с клиникой вертебрально-базиллярной недостаточности по данным мультиспиральной компьютерной томографии.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Сопоставить диаметры отверстий поперечных отростков шейных позвонков у пациентов с клинической симптоматикой вертебрально-базиллярной недостаточности и без таковой.
2. Рассчитать и сравнить углы вращения шейных позвонков по данным мультиспиральной компьютерной томографии у пациентов с клинической симптоматикой вертебрально-базиллярной недостаточности и без таковой.
3. Определить наличие связей между объемами ротации шейных позвонков между собой.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В состав исследуемой группы вошло 20 человек – больные Областной клинической больницы, которым была проведена МСКТ шейного отдела позвоночного столба (заведующий кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии, д.м.н., профессор Игнатъев Ю.Т.).

Провели измерение диаметров, площади сечения отверстий поперечных отростков шейных позвонков, углов ротации шейных позвонков. В зависимости от наличия или отсутствия у пациентов с остеохондрозом шейного отдела позвоночника клинической симптоматики вертебрально-базиллярной недостаточности, все больные были разделены на 2 группы: пациенты с симптомами вертебрально-базиллярной недостаточности и без таковых.

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Количественные данные морфометрического исследования обработаны с помощью системного статистического анализа, согласно современным требованиям к обработке медицинских данных (Гланц С., 1998; Реброва О.Ю., 2001).

На первом этапе статистического анализа проводили оценку полученных при измерении вариационных рядов: 1) определяли основные статистические характеристики изучаемых параметров (средняя, медиана, квартили, дисперсия, стандартное отклонение, стандартная ошибка, асимметрия и эксцесс); 2) проводили тест на нормальность распределения признаков (критерий Колмогорова–Смирнова и Шапиро–Вилк W-тест, анализ гистограмм).

На втором этапе осуществляли проверку нулевой и альтернативной гипотез с помощью статистических критериев. Условиями использования параметрических критериев статистики считали: 1) нормальное или близкое к нормальному распределение параметров в вариационных рядах; 2) равенство дисперсий

распределения признаков в двух сравниваемых группах (Реброва О.Ю., 2001). В случае нормального или близкого к нормальному распределения признака, при условии равенства дисперсий распределения признака в сравниваемых группах, использовали методы параметрической статистики (t-критерий для зависимых и независимых выборок, дисперсионный анализ ANOVA). Однако условия для использования методов параметрической статистики соблюдались только по некоторым параметрам и группам исследования. Поэтому предпочтение было отдано менее чувствительной, но и менее ограниченной условиями применения непараметрической ранговой статистике. Различия между независимыми выборками определяли с помощью двухвыборочного критерия Колмогорова–Смирнова. При сравнении трех и более групп или выборок использовали ранговый дисперсионный анализ Краскела–Уоллиса (H-критерий). Для категориальных переменных применяли критерий χ^2 или точный критерий Фишера. Степень стохастической связи между двумя переменными устанавливали с помощью корреляции Спирмена. Большое внимание уделялось визуализации связей.

Для системного статистического анализа использовали пакет прикладных программ «STATISTICA-6» (Боровиков В., 2001; Реброва О.Ю., 2002).



Рис. 1. МСКТ пациентки М., 23 года. Срез выполнен на уровне C_6 . Стрелками обозначены диаметры отверстия правого поперечного отростка

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

На рис. 2 показано распределение признаков на примере площадей сечения поперечных отверстий S_{III} и S_V шейных позвонков у людей с вертебрально-базилярной недостаточностью и без нее. В большинстве других случаев наблюдали подобную картину, распределение данного признака отличается от нормального. Следовательно, сравнение групп по этому признаку должно проводиться с использованием непараметрических статистических методов.

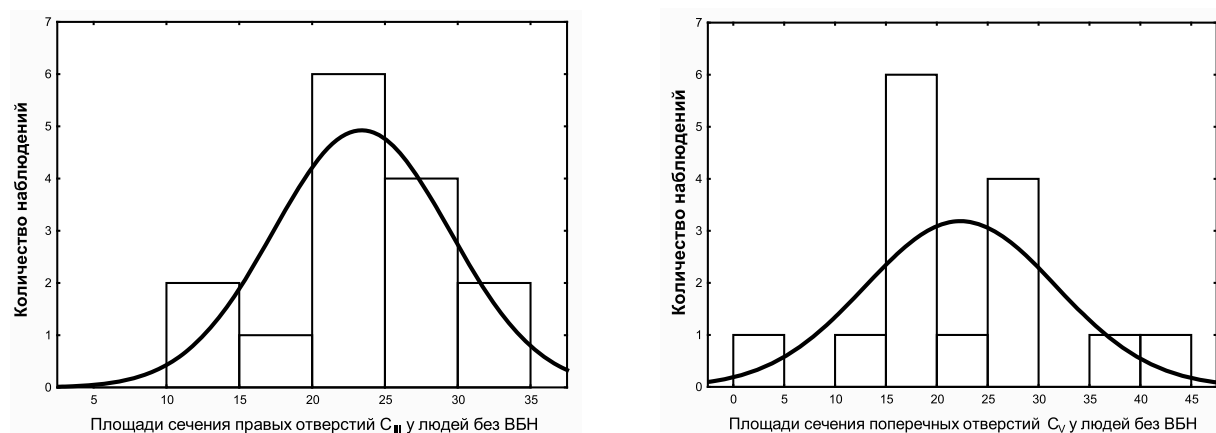


Рис. 2. Распределение размеров отверстий поперечных отростков шейных позвонков S_{III} и S_V у людей с вертебрально-базилярной недостаточностью и без нее. На рисунках по горизонтальной оси приведены площади сечения отверстий (мм^2), по вертикальной оси – количество наблюдений, жирной линией обозначен график нормального распределения

Статистически значимых различий диаметров, площадей сечения отверстий поперечных отростков шейных позвонков у больных с вертебрально-базилярной недостаточностью и без нее по критерию Манна–Уитни не выявлено ($p > 0,05$) (табл. 1).

Таблица 1

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОЩАДЕЙ СЕЧЕНИЯ ОТВЕРСТИЙ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТРОСТКОВ ШЕЙНЫХ ПОЗВОНКОВ У БОЛЬНЫХ С ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ (ВБН) НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И БЕЗ НЕЕ (мм^2)

№ позв.	Показатель	Без ВБН		ВБН	
		правое отверстие	левое отверстие	правое отверстие	левое отверстие
	Среднее значение (M)	29,70	29,03	34,77	41,64
	Стандартное отклонение (m)	8,20	5,32	7,76	6,70
	Медиана (Me)	29,35	30,40	35,50	43,60
	Нижний квартиль (25-й перцентиль) ($V_{0,25}$)	24,60	25,10	29,90	37,10
	Верхний квартиль (75-й перцентиль) ($V_{0,75}$)	32,50	32,80	40,37	44,73
	Нижняя граница доверительного интервала	24,96	25,96	27,59	35,45
	Верхняя граница доверительного интервала	34,43	32,11	41,95	47,83

Продолжение таблицы 1

№ позв.	Показатель	Без ВБН		ВБН	
		правое отверстие	левое отверстие	правое отверстие	левое отверстие
C _{II}	Среднее значение (<i>M</i>)	25,50	31,42	30,91	34,06
	Стандартное отклонение (<i>m</i>)	4,37	8,37	8,89	9,42
	Медиана (<i>Me</i>)	25,72	28,35	33,30	30,50
	Нижний квартиль (25-й перцентиль) (<i>V</i> _{0,25})	24,23	26,19	24,80	27,33
	Верхний квартиль (75-й перцентиль) (<i>V</i> _{0,75})	28,27	33,30	39,67	38,80
	Нижняя граница доверительного интервала	22,72	26,10	22,68	25,35
	Верхняя граница доверительного интервала	28,28	36,73	39,13	42,77
C _{III}	Среднее значение (<i>M</i>)	22,17	23,41	19,24	22,80
	Стандартное отклонение (<i>m</i>)	5,06	6,07	4,52	2,65
	Медиана (<i>Me</i>)	21,56	22,33	19,86	22,00
	Нижний квартиль (25-й перцентиль) (<i>V</i> _{0,25})	18,70	20,40	14,50	20,10
	Верхний квартиль (75-й перцентиль) (<i>V</i> _{0,75})	27,00	29,03	22,70	25,10
	Нижняя граница доверительного интервала	19,36	20,04	15,06	20,34
	Верхняя граница доверительного интервала	24,97	26,77	23,42	25,25
C _{IV}	Среднее значение (<i>M</i>)	23,61	23,64	18,27	21,87
	Стандартное отклонение (<i>m</i>)	6,87	7,83	5,01	4,27
	Медиана (<i>Me</i>)	23,10	20,27	20,50	19,50
	Нижний квартиль (25-й перцентиль) (<i>V</i> _{0,25})	17,00	17,86	12,00	18,53
	Верхний квартиль (75-й перцентиль) (<i>V</i> _{0,75})	29,50	28,20	22,96	27,23
	Нижняя граница доверительного интервала	19,80	19,30	13,63	17,92
	Верхняя граница доверительного интервала	27,41	27,98	22,91	25,81

Окончание таблицы 1

№ позв.	Показатель	Без ВБН		ВБН	
		правое отверстие	левое отверстие	правое отверстие	левое отверстие
C _v	Среднее значение (<i>M</i>)	22,35	22,83	19,86	22,47
	Стандартное отклонение (<i>m</i>)	9,39	6,55	8,17	4,23
	Медиана (<i>Me</i>)	19,40	21,60	24,13	23,90
	Нижний квартиль (25-й перцентиль) (<i>V</i> _{0,25})	16,26	19,00	15,46	17,10
	Верхний квартиль (75-й перцентиль) (<i>V</i> _{0,75})	28,10	27,87	25,40	26,50
	Нижняя граница доверительного интервала	17,15	19,21	12,31	18,56
	Верхняя граница доверительного интервала	27,55	26,46	27,42	26,38
C _{vi}	Среднее значение (<i>M</i>)	24,43	26,32	25,08	24,81
	Стандартное отклонение (<i>m</i>)	7,34	8,39	8,98	9,48
	Медиана (<i>Me</i>)	26,00	28,90	26,83	24,20
	Нижний квартиль (25-й перцентиль) (<i>V</i> _{0,25})	23,13	20,10	20,96	21,47
	Верхний квартиль (75-й перцентиль) (<i>V</i> _{0,75})	28,43	31,50	31,30	29,00
	Нижняя граница доверительного интервала	20,37	21,68	16,78	16,04
	Верхняя граница доверительного интервала	28,49	30,97	33,38	33,57
C _{vii}	Среднее значение (<i>M</i>)	9,55	12,04	15,04	11,56
	Стандартное отклонение (<i>m</i>)	6,77	5,95	6,52	7,02
	Медиана (<i>Me</i>)	6,95	11,15	13,36	7,80
	Нижний квартиль (25-й перцентиль) (<i>V</i> _{0,25})	5,30	9,10	11,10	7,10
	Верхний квартиль (75-й перцентиль) (<i>V</i> _{0,75})	14,93	17,50	22,80	17,20
	Нижняя граница доверительного интервала	5,65	8,61	9,01	5,06
	Верхняя граница доверительного интервала	13,46	15,48	21,08	18,05

Таким образом, при использовании мультиспиральной компьютерной томографии для исследования шейного отдела позвоночного столба у группы больных с симптомами спондилогенной вертебрально-базилярной недостаточности и группы больных без данных симптомов статистически значимых различий по площади сечения отверстий поперечных отростков шейных позвонков выявить не удалось.

Для изучения кинетических особенностей шейного отдела позвоночника проведено измерение углов вращения шейных позвонков. Из табл. 2 видно, что средние и другие статистические показатели углов вращения всех шейных позвонков больных со спондилогенной вертебрально-базилярной недостаточностью превышают соответствующие показатели углов вращения позвонков больных, не имеющих сосудистых симптомов. Статистически значимые различия между данными группами при использовании непараметрического критерия Манна–Уитни получены при уровне $p < 0,06$.

Таблица 2

**СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОТАЦИИ ШЕЙНЫХ ПОЗВОНКОВ (В ГРАДУСАХ)
У БОЛЬНЫХ С ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ (ВБН) И БЕЗ НЕЕ**

№ позвонка	Показатель	ВБН		Без ВБН	
		от	до	от	до
C _I	Среднее значение (<i>M</i>)	-49,6 [^]	44 [^]	-53,5	54,8
	Медиана (<i>Me</i>)	-49 [^]	41 [^]	-50	57
	Нижний квартиль (25-й персентиль) (<i>V</i> _{0,25})	-49	33	-67	41
	Верхний квартиль (75-й персентиль) (<i>V</i> _{0,75})	-44	54	-43	66
C _{II}	Среднее значение (<i>M</i>)	-23,2 [^]	22 [^]	-24,1	24,3
	Медиана (<i>Me</i>)	-20 [^]	21 [^]	-22	26
	Нижний квартиль (25-й персентиль) (<i>V</i> _{0,25})	-24	17	-33	16
	Верхний квартиль (75-й персентиль) (<i>V</i> _{0,75})	-20	27	-16	34
C _{III}	Среднее значение (<i>M</i>)	-21 [^]	20 [^]	-21,4	21,3
	Медиана (<i>Me</i>)	-19 [^]	19 [^]	-20	21
	Нижний квартиль (25-й персентиль) (<i>V</i> _{0,25})	-22	15	-28	16
	Верхний квартиль (75-й персентиль) (<i>V</i> _{0,75})	-19	22	-14	29
C _{IV}	Среднее значение (<i>M</i>)	-14,8 [^]	17 [^]	-15,8	17,1
	Медиана (<i>Me</i>)	-12 [^]	17 [^]	-14	15
	Нижний квартиль (25-й персентиль) (<i>V</i> _{0,25})	-14	11	-22	10
	Верхний квартиль (75-й персентиль) (<i>V</i> _{0,75})	-12	18	-9	25

Продолжение таблицы 2

№ позвонка	Показатель	ВБН		Без ВБН	
		от	до	от	до
C _v	Среднее значение (<i>M</i>)	-8,8 [^]	12,2 [^]	-11,4	12,6
	Медиана (<i>Me</i>)	-7 [^]	12 [^]	-10	12
	Нижний квартиль (25-й персентиль) (<i>V</i> _{0,25})	-7	7	-17	18
	Верхний квартиль (75-й персентиль) (<i>V</i> _{0,75})	6	13	-5	18
	Нижняя граница доверительного интервала	-15,2	4,6	-15,2	9
	Верхняя граница доверительного интервала	-2,4	19,8	-7,6	16,2
C _{vi}	Среднее значение (<i>M</i>)	-6,8 [^]	7,4 [^]	-8,6	8,9
	Медиана (<i>Me</i>)	-7 [^]	5 [^]	-7	10
	Нижний квартиль (25-й персентиль) (<i>V</i> _{0,25})	-7	3	-12	4
	Верхний квартиль (75-й персентиль) (<i>V</i> _{0,75})	-7	10	-3	12
C _{vii}	Среднее значение (<i>M</i>)	-4,2 [^]	6,4 [^]	-5,3	6,5
	Медиана (<i>Me</i>)	-3 [^]	5 [^]	-5	6
	Нижний квартиль (25-й персентиль) (<i>V</i> _{0,25})	-3	5	-8	3
	Верхний квартиль (75-й персентиль) (<i>V</i> _{0,75})	-3	6	-2	11

Примечание. [^] – различия статистически значимы в сравнении с людьми без симптомов вертебрально-базилярной недостаточности при $p < 0,05$. Критерий Колмогорова–Смирнова или Манна–Уитни.

В ходе статистического анализа определяли наличие корреляционных связей между объемом ротации всех шейных позвонков между собой. Для оценки связей и выявления зависимостей провели корреляционный анализ методом Спирмена, корреляционно-регрессионный анализ, оценивающий значимость коэффициентов и характеристик зависимости с визуализацией связей.

Получены следующие результаты: при увеличении объема ротации атланта увеличивается объем движений и других шейных позвонков. Это характерно для обеих сравниваемых групп с ВБН и без ВБН. Связь средней силы или сильная (r – от 0,5 до 0,9). Положительное значение коэффициента корреляции и наклон линии тренда справа налево, сверху вниз указывает на то, что связь прямая. Уровень значимости

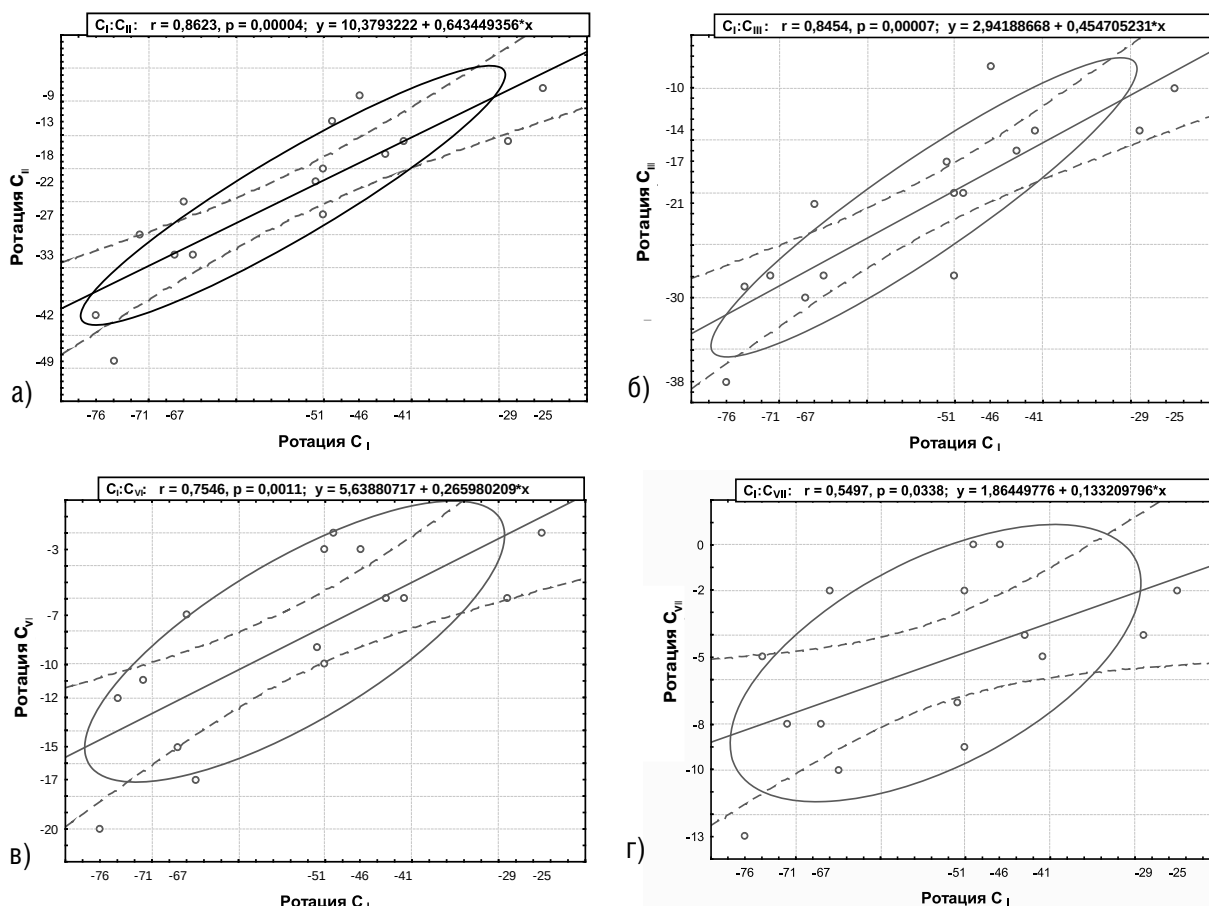


Рис. 3. Результаты регрессионного анализа, демонстрирующие связь между объемом ротации всех шейных позвонков между собой: а – связь C_I и C_{II} ; б – связь C_I и C_{III} ; в – связь C_I и C_{VI} ; г – связь C_I и C_{VII}

высок: p – от 0,000 до 0,03 (другими словами, низка вероятность ошибки). Следует отметить, что сила связи и уровень значимости уменьшаются сверху вниз. То есть, между C_I и C_{II} , C_I и C_{III} связь сильная (рис. 3 а, б), а между C_I и C_{VI} , C_I и C_{VII} связь средней силы (рис. 3 в, г). Полученные уравнения видны на рис. 3, где x – ротация C_I , а y – ротация других шейных позвонков. Графический анализ подтверждает данное заключение: линия тренда, обозначенная на графике сплошной прямой красного цвета, имеет явный наклон – это указывает на значимость полученной модели. Форма доверительного эллипса на графике приближается именно к эллиптической, а не к форме круга – значит, связь приближается к линейной форме, а не определяется выбросами. Это также указывает на ее значимость. Линии доверительного интервала регрессии, обозначенные пунктирными линиями, близки к самой линии регрессии (линии тренда) – это тоже указывает на значимость полученной модели.

Таким образом, в ходе МСКТ нами установлено, что у больных со спондилогенной вертебрально-базилярной недостаточностью более выраженная горизонтальная ротация позвонков. При этом чем выше подвижность C_I , тем выше она и у C_{III} .

ВЫВОДЫ

1. Углы вращения шейных позвонков у больных со спондилогенной вертебрально-базилярной недостаточностью превышают углы вращения этих позвонков у больных с остеохондрозом шейного отдела позвоночника без симптомов вертебрально-базилярной недостаточности ($p < 0,06$).
2. При увеличении объема ротации атланта увеличивается объем движений и других шейных позвонков.

3. Статистически значимых различий диаметров, площадей сечения отверстий поперечных отростков шейных позвонков у больных с вертебрально-базилярной недостаточностью и без нее не выявлено.

ЛИТЕРАТУРА:

1. *Беленькая Р.М.* Инсульт и варианты артерий мозга. – М.: Медицина, 1979. – 176 с.
2. *Боровиков В.* STATISTICA. Искусство анализа данных на компьютере/ В. Боровиков. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2003. – 688 с.
3. *Верзаков И.В.* Диагностика причин и механизмов развития ишемического инсульта / И.В. Верзаков и др.// Морфологические ведомости. – 2006. – №1–2. – С. 53–54.
4. *Верещагин Н.В.* Патология вертебрально-базилярной системы и нарушения мозгового кровообращения / Н.В. Верещагин. – М.: Медицина, 1980. – 310 с.
5. *Гланц, Стенток.* Медико-биологическая статистика [Текст]: пер. с англ./ С. Гланц. – М.: Практика, 1999. – 459 с.
6. *Гудинова Ж.В.* Дружелюбная статистика: анализ и прогнозирование: пошаговые инструкции: Пособие для врачей, научных работников, студентов (электронная версия) / Ж.В. Гудинова. – Омск, 2007.
7. *Зайцев В.М.* Прикладная медицинская статистика/ В.М. Зайцев, В.Г. Лифляндский, В.И. Маринкин. – СПб.: ФОЛИАНТ, 2003. – 432 с.
8. *Реброва О.Ю.* Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. М.: Медиа Сфера, 2002. – 312 с.
9. *Шмидт И.Р.* Вертеброгенный синдром позвоночной артерии. – 2001.
10. Anatomical variations of the V2 segment of the vertebral artery / M. Bruneau.[et al.] // Neurosurgery. – 2006. – Vol. 59, № 1. – P. 20–24.
11. *Bruneau M.* Anterolateral approach to the V1 segment of the vertebral artery / M. Bruneau, J.F. Cornelius, B. George / Neurosurgery. – 2006. – Vol. 58, 4. – P. 215–219.
12. *Mitchell J.* Differences between left and right suboccipital and intracranial vertebral artery dimensions: an influence on blood flow to the hindbrain / J. Mitchell / Physiother. Res. Int. – 2004. – Vol. 9, № 2. – P. 85–95.

УДК 616.8-005

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ КРОВОТОКА В КРАНИАЛЬНОЙ ВЕНОЗНОЙ СИСТЕМЕ

А.И. Небожин¹, М.В. Тардов²

¹ Российская медицинская академия постдипломного образования, Москва, Россия

² Городская клиническая больница № 13, Москва, Россия

NEW CAPABILITIES TO EVALUATE FUNCTIONAL STATES OF THE BLOOD FLOW IN THE CRANIAL VENOUS SYSTEM

A.I. Nebozhin¹, M.V. Tardov²

¹ Russian Medical Academy of Post-Graduate Education, Moscow, Russia

² City Clinical Hospital N 13, Moscow, Russia

РЕЗЮМЕ

Предложено использовать модифицированную функциональную пробу для оценки кровотока в бассейне внутренней яремной вены. Обследовано 37 человек в возрасте от 16 до 49 лет. Группа 1–16 пациентов с биомеханическими нарушениями шейного отдела позвоночника краниовертебрального перехода (БМНШОП). Группа 2 – 11 больных с шейным остеохондрозом шейного отдела позвоночника с явлениями спондилоартроза (ШОХ+СА). Группа 3 – 10 практически здоровых людей. Показано, что у больных группы 1 имеются существенные изменения показателей СЛК во внутренних яремных венах. Рекомендовано использовать модифицированную функциональную пробу для исследования венозного кровотока.

Ключевые слова: краниовертебральный переход, ультразвуковая доплерография, функциональные пробы.

SUMMARY

The modified functional test is offered to use for an estimation of a blood-groove in pool v. jugularis interna. It is studied 37 person age from 16 till 49 years. The first group are 16 patients with biomechanical infringements of a cervical department of spines cranio-vertebral region. The second group are 11 cervical department of spines sick by a cervical osteochondrosis and spondiloartrosis. The third group 3 – the ten healthy people. It is shown, that patients of the first group have essential changes of parameters VLB in v. jugularis interna. It is recommended to use the modified functional test for research of a venous blood-groove.

Key words: craniovertebral junction, ultrasound dopplerography, functional tests.

ВВЕДЕНИЕ

Проблема оценки функциональных состояний в краниальной венозной системе сохраняет актуальность до настоящего времени. В настоящее время для исследования кровотока в венозной системе черепа и головного мозга широко применяется функциональная проба Valsalva [3, 4, 5, 8, 10].

Этот способ включает динамическое измерение линейной скорости венозного кровотока и производных во внутренней яремной вене в 3 фазы. В первой фазе измерение осуществляют посредством ультразвуковой доплерографии в состоянии покоя. Во второй фазе пациент задерживает дыхание на высоте вдоха и затем натуживается в течение 15–20 сек, при этом одновременно проводят измерение линейной скорости венозного кровотока и производных во внутренней яремной вене. Во второй фазе за счет повышения

внутричерепного давления происходит увеличение линейной скорости кровотока во внутренних яремных венах. Во время третьей фазы испытуемый возвращается в исходное состояние и дышит спокойно, что сопровождается уменьшением линейной скорости кровотока во внутренней яремной вене.

Недостатком используемой функциональной пробы Valsalva является невозможность проведения исследования у лиц с нарушением мозгового кровообращения в острой стадии. Существует ограниченная возможность использования функциональной нагрузочной пробы Valsalva у больных гипертонической болезнью IIб и III стадии, миопией высокой степени и у людей с угрозой развития отслоения сетчатки. У некоторых больных во время проведения исследования возможно развитие осложнений в виде усиления головной боли, тошноты, рвоты, возникновения угрозы нарушения мозгового кровообращения, субарахноидального кровоизлияния, отслоения сетчатки.

Во время проведения исследования при натуживании и задержке дыхания в фазе вдоха происходит увеличение внутричерепного давления до 180–220 мм водного столба. Повышение внутричерепного давления сопровождается усилением головной боли и мешает пациенту адекватно выполнять инструкции в полном объеме, что не позволяет произвести точную оценку изменения параметров кровотока во внутренних яремных венах.

ЦЕЛЬ

Оценить кровоток в бассейне внутренних яремных вен при проведении модифицированной нагрузочной пробы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Было обследовано 37 человек (15 мужчин и 32 женщины) в возрасте от 16 до 49 лет, средний возраст составил $29,3 \pm 9,6$ года. Из них у 16 пациентов были выявлены биомеханические нарушения шейного отдела позвоночника краниовертебрального перехода (БМНШОП) функционального характера, но без выраженных морфологических изменений в костно-суставной системе – группа 1. У больных этой группы выявлены функциональные блокады в позвоночных двигательных сегментах C_{0-I} , C_{I-II} , C_{II-III} .

У 11 больных был диагностирован шейный остеохондроз с явлениями спондилоартроза шейного отдела позвоночника I–II ст. (ШОХ+СА), которые не изменяли анатомо-топографических соотношений анатомических структур и образований в шейном отделе позвоночника, – группа 2.

Также было исследовано 10 практически здоровых людей (группа 3), которые не предъявляли жалоб на период обследования и не имели в анамнезе травм и болезней внутренних органов, опорно-двигательного аппарата. По гендерному и возрастным признакам между группами не имелось статистически значимых различий.

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Пациента укладывают на кушетку в комфортном для пациента положении – на спине без подушки. Его поза является стабилизирующей.

Врач устанавливает ультрасонографический датчик и лоцирует яремную вену с одной стороны.

Первая фаза: пациент спокойно дышит, а врач производит измерение и регистрацию линейной скорости кровотока и производных в яремной вене.

Вторая фаза: пациент делает полный выдох, на нос пациента накладывается клипса, делающая невозможным выполнение носового дыхания. Пациент смыкает голосовые связки. Пациент плотно смыкает губы, что делает невозможным дыхание через рот (проба Мюллера). Пациент пытается осуществить вдох с закрытым ртом и носом в течение 15–20 сек, а врач в это время производит измерение и регистрацию линейной скорости кровотока и производных в яремной вене.

Третья фаза: с носа пациента снимают клипсу, также пациент может разомкнуть губы, что создает условия для восстановления и выполнения спокойного дыхания. Врач в это время продолжает измерение и регистрацию линейной скорости кровотока и производных в яремной вене.

Через 2–3 минуты после проведенного исследования кровотока в яремной вене одной стороны осуществляют аналогичное исследование кровотока в яремной вене другой стороны.

Линейная скорость кровотока во внутренней яремной вене в спокойном состоянии должна варьироваться от 16 см/сек до 35 см/сек, а асимметрия показателей не должна превышать 25–30 %.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Измерение скорости кровотока во внутренней яремной вене проводили в состоянии покоя и во время проведения модифицированной функциональной пробы. Результаты исследования приведены в табл. 1.

Таблица 1

СРЕДНЯЯ ЛСК ВО ВНУТРЕННИХ ЯРЕМНЫХ ВЕНАХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПРОБЫ

	<i>БМНШОП</i> <i>n=16</i>	<i>ШОХ+СА</i> <i>n=11</i>	<i>контроль</i> <i>n=10</i>	p_{1-2}	p_{1-3}	p_{2-3}
1 фаза	27,2±9,4	23,9±5,6	22,5±4,6	<0,05	<0,05	>0,05
2 фаза	36,7±10,5	24,8±8,5	23,7±5,6	<0,01	<0,01	>0,05
3 фаза	23,1±7,2	19,5±4,4	20,6±4,8	>0,05	>0,05	>0,05

Кровоток во внутренних яремных венах в 1 фазу у больных группы с БМНШОП составил 27,2±9,4 см/сек, что достоверно выше, чем в контрольной группе, и является признаком затруднения венозного оттока. У больных группы ШОХ+СА возрастание скорости кровотока было несущественным по сравнению с референтными значениями.

Во второй фазе пробы скорость кровотока у больных 1 группы возрастает до 36,7±10,5 см/сек., превышая ЛСК по сравнению с контрольными величинами на 54,9% ($p_{1-3}<0,01$). В группе больных с БМНШОП скорость кровотока возрастает незначительно, достигая 24,8±8,5 см/сек., что несущественно превышает показатели контрольной группы ($p_{2-3}>0,05$).

В третьей фазе на фоне уменьшения присасывающей функции полости грудной клетки происходит постепенное снижение скорости кровотока. У больных первой группы ЛСК достоверно снизилась до 23,1±7,2 см/сек. ($p<0,01$) по сравнению с исходными параметрами. При этом отличия от параметров больных 2 и 3 групп не являлись статистически достоверными.

ОБСУЖДЕНИЕ

Вены головы не имеют клапанов, их стенки не укреплены мышечными элементами, поэтому на венозный отток влияют многие факторы. Таким фактором могут быть и положение головы, и внутричерепное и внутригрудное давление. Известно, что при нарушениях функции ПА венозный отток нарушается по двум причинам.

Во-первых, из-за общей вегетативной иннервации ПА и позвоночного венозного сплетения. При артериальной дисциркуляции возможно распространение истощающего возбуждения и на вены, что значительно снижает их тонус, ухудшая отток.

Во-вторых, при нормальной пульсации ПА часть механической энергии пульсовой волны передается окружающим венам позвоночного сплетения, и ПА играет роль активатора принудительного оттока по венам задней черепной ямки. В условиях же ФБ ПДС может нарушаться взаимодействие артериальной и венозной систем, что ведет к появлению венозной дисциркуляции.

На уровне атланта парные позвоночные вены (vv. vertebrales) совместно с подзатылочными венами образуют атлanto-окипитальный синус, который имеет крупные анастомозы с внутренней яремной веной (v. jugularis interna), внутричерепными венозными пазухами основания черепа, затылочными пазухами твердой мозговой оболочки [1, 2, 7–10].

Обычно отток венозной крови осуществляется по внутренним яремным венам и не осуществляется по глазничным венам и позвоночному сплетению.

Биомеханические нарушения суставов шейного отдела позвоночника затрудняют венозный отток у 6 % обследованных больных [6]. Количественные показатели ЛСК в магистральных сосудах характеризуются широкой вариативностью [11]. Скорость кровотока во внутренней яремной вене варьируется от 12 до 65 см/сек. ($\text{mean} = 26,2 \pm 11,1 \text{ см/с}$) [12]. Рефлекторный спазм мышц краниовертебральной области определяет компримирующее влияние на вены. Кровоток в яремных и позвоночных венах затрудняется и сопровождается повышением венозного давления. Повышение давления в венозной системе приводит к нескольким эффектам. Во-первых – при умеренной компрессии венозных сосудов скорость линейного кровотока в них увеличивается, достигая 70–75 см/сек.; во-вторых – при дальнейшем увеличении компрессии венозных сосудов скорость линейного кровотока в них уменьшается; в-третьих – затруднение венозного оттока через систему внутренних яремных вен приводит к перераспределению венозного кровотока через систему выпускников и анастомозов в бассейн наружной яремной вены и лицевой вены.

Нарушение венозного кровотока у больных с БМНШОП в краниовертебральной области возникает на фоне выраженного рефлекторного гипертонуса мышц этого региона, в зоне расположения выхода

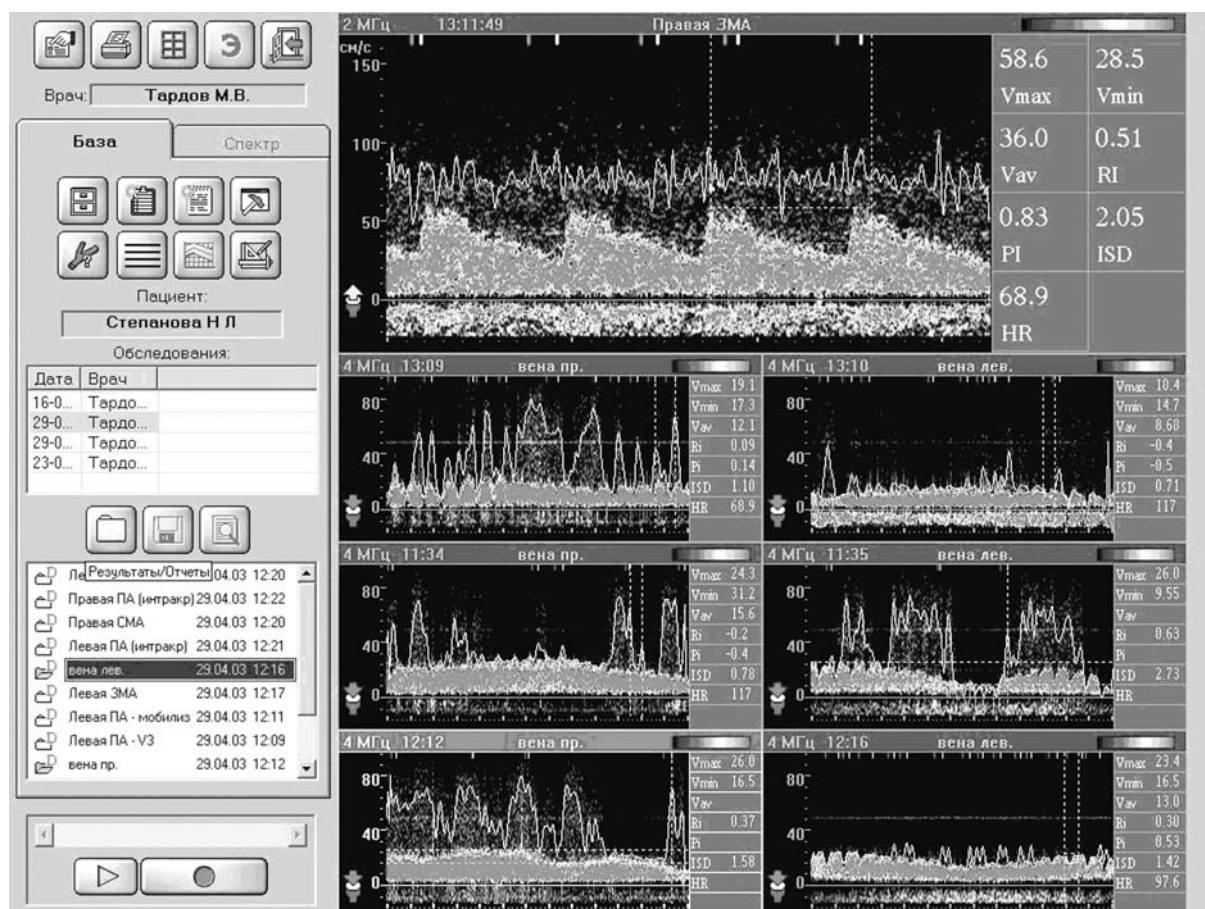


Рис. 1. Изменение показателей ЛСК во внутренних яремных венах при проведении модифицированной пробы

внутренней яремной вены из полости черепа. Тогда как у больных ШОХ+СА формируются защитные мышечные реакции преимущественно на уровне ПДС среднего и нижнего отделов шеи, что не приводит к значимому механическому компрессионному воздействию на пути следования внутренней яремной вены и ее коллекторов и не сопровождается затруднением венозного кровотока.

Проведение функциональной нагрузки, в виде модифицированной пробы (рис. 1), позволяет выявить особенности реактивных изменений венозного кровотока во внутренних яремных венах при изменении уровней градиента давления.

У больных с БМНШОП затруднение венозного кровотока выражено, как правило, с двух сторон, но больше представлено на одной из сторон. Но однозначно утверждать, что затруднение венозного кровотока больше выражено на стороне ФБ или противоположной стороне, не представляется возможным. У одних пациентов затруднение венозного кровотока манифестировано на стороне нарушения функций суставов, тогда как у других – на противоположной стороне. Эти особенности могут быть результатом проявления анатомических и топографических особенностей развития краниовертебральной области индивида или следствием защитных постуральных реакций.

Необходимо учитывать следующие анатомические особенности венозной системы. Правая яремная вена является коллектором венозного оттока из отделов черепа, расположенных выше намета мозжечка, а левая яремная вена является коллектором венозного оттока из отделов черепа, расположенных ниже намета мозжечка.

Вероятно, что междусторонняя асимметрия ЛСК в яремных венах, особенно ярко проявляющаяся при проведении функциональной пробы, является функциональным индикатором того отдела венозной системы, в котором имеются явления затруднения венозного кровотока.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беков Д.Б. Атлас венозной системы головного мозга человека. – М.: Медицина. – 1965.
2. Дроздова М.М. Различия в строении внутрикостного отдела позвоночной вены // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1966. – Т. 51. – Вып. 9. – С. 27–31.
3. Куликов В.П. Цветное дуплексное сканирование в диагностике сосудистых заболеваний. – Новосибирск, СО РАМН. – 1997. – 204 с.
4. Лелюк В.Г., Лелюк С.Э. Ультразвуковая ангиология. – М.: Реальное время, 1999. – 288 с.
5. Нефёдов А.Ю. Патогенез и диагностика спондилогенной недостаточности кровообращения в вертебрально-базиллярной системе. Новые подходы к лечению: дисс. докт. мед. наук. – М., 2005. – 248 с.
6. Нефёдов А.Ю., Сасси Е.М., Убратов В.Б. Венозная дисциркуляция при заднем шейном симпатическом синдроме // Материалы международного конгресса мануальной медицины. – М., 2004. – С. 85.
7. Сидорская Н.В. Дуплексное сканирование брахиоцефальных сосудов в клинике мануальной терапии // Мануальная терапия. Научно-практический журнал. – 2003. – Специальное приложение. – С. 80–84.
8. Ткаченко Б.И. Венозное кровообращение. – Л.: Медицина. – 1979. – 224 с.
9. Шахнович А.Р., Шахнович В.А. Диагностика нарушений мозгового кровообращения. Транскраниальная доплерография. – М., 1996. – 446 с.
10. Batson O.V. The function of the vertebral veins and their role en the spread of metastases // Ann. Surg. – 1940. – N 112. – P. 138–149.
11. Denq J.C., O'Brien P.C., Low P.A. Normative data on phases of the Valsalva maneuver // J. Clin. Neurophysiol. – 1998. – 15(6):535–40.
12. Machala W., Gaszynski W., Olszewski J., Zalewski P. The effect of degenerative cervical spine lesions and blood flow velocity in vertebrobasilar system in Doppler measurement // Neurol. Neurochir. Pol. – 1995. – Jan-Feb; 29(1):17–23.
13. Nedelmann M., Eicke B.M., Dieterich M. Functional and morphological criteria of internal jugular valve insufficiency as assessed by ultrasound // J. Neuroimaging. – 2005. – Jan; 15(1):70–75.

**КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ
РОССИЙСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ПРОВОДИТ ОБУЧЕНИЕ ВРАЧЕЙ СОГЛАСНО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ КАФЕДРЫ

**2009 ГОД
С 22.01 ПО 17.05.2009 ГОДА**

МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА. ПРИНИМАЮТСЯ ВРАЧИ НЕВРОЛОГИ, НЕЙРОХИРУРГИ, ТРАВМАТОЛОГИ-ОРТОПЕДЫ. ОБУЧЕНИЕ ОЧНОЕ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ 4 МЕСЯЦА. ДЛЯ БЮДЖЕТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ – БЕСПЛАТНО. ДЛЯ КОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБУЧЕНИЕ 32000 РУБЛЕЙ И 5000 РУБЛЕЙ ЭКЗАМЕН. ВЫДАЕТСЯ ДИПЛОМ О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКЕ И СЕРТИФИКАТ СПЕЦИАЛИСТА. ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ОБЩЕЖИТИЕ.

ОКТАБРЬ 2009 ГОДА

МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ. ТЕМАТИЧЕСКОЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ. ПРИНИМАЮТСЯ ВРАЧИ – МАНУАЛЬНЫЕ ТЕРАПЕВТЫ. ОБУЧЕНИЕ ОЧНОЕ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ 1 МЕСЯЦ. ДЛЯ БЮДЖЕТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ – БЕСПЛАТНО. ДЛЯ КОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБУЧЕНИЕ 8000 РУБЛЕЙ И 5000 РУБЛЕЙ ЭКЗАМЕН. ВЫДАЕТСЯ СВИДЕТЕЛЬСТВО И СЕРТИФИКАТ СПЕЦИАЛИСТА. ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ОБЩЕЖИТИЕ.

НОЯБРЬ 2009 ГОДА

МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ (ТУ). ДЛЯ ВРАЧЕЙ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ОБУЧЕНИЕ ОЧНОЕ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ 0,5 МЕСЯЦА. СТОИМОСТЬ ОБУЧЕНИЯ – 10000 РУБЛЕЙ. ВЫДАЕТСЯ СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОХОЖДЕНИИ ТЕМАТИЧЕСКОГО УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ. ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ОБЩЕЖИТИЕ.

ВОЗМОЖНО ПРОВЕДЕНИЕ ВЫЕЗДНЫХ УЧЕБНЫХ ЦИКЛОВ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 1 МЕСЯЦА.

АДРЕС АКАДЕМИИ: МОСКВА, БАРРИКАДНАЯ 2/1. КАБИНЕТ 101, 102.

АДРЕС КАФЕДРЫ: МОСКВА, СХОДНЕНСКИЙ ТУПИК, 6. МСЧ № 60. КАБИНЕТ 606.

ТЕЛЕФОН: (495) 491-68-65. ДОЦЕНТ А.И. НЕБОЖИН

E-MAIL: NEBOZHIN@YANDEX.RU;

DOCTOR4HEAD-COM@YAHOO.COM

УДК 615.828

ОСТЕОПАТИЧЕСКИЕ И РЕФЛЕКТОРНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРВИКАЛГИЕЙ

Б.Ш. Усупбекова¹, Д.Е. Мохов², А.М. Василенко¹

¹ Центр восточной медицины и остеопатии, РНЦ Восстановительной медицины и курортологии, Москва, Россия

² Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

OSTEOPATHIC AND REFLECTORY METHODS OF DIAGNOSTICS IN PATIENTS WITH CERVICALGIA

B.S. Usupbekova¹, D.E. Mokhov², A.M. Vasilenko¹

¹ The center of oriental medicine and osteopathy, RNTS of regenerative medicine and balneology, Moscow, Russia

² The St.-Petersburg State University, St.-Petersburg, Russia

РЕЗЮМЕ

Характерные для цервикалгии нарушения пострального баланса с изменением состояния фасциальных цепей и мышечного гипертонуса отражаются в изменениях показателей пульсовой и электропунктурной диагностики.

Ключевые слова: остеопатическая диагностика, пульсовая диагностика, электропунктурная диагностика, фасциальные цепи, цервикалгия, остеопатическое лечение.

SUMMARY

Disturbances of the postural balance with change of a condition of fascial circuits and of muscular hyper tonus characteristic for cervicalgias, are reflects in parameters of sphygmic and electropunctural diagnostics.

Key words: osteopathic diagnostics, sphygmic diagnostics, electropunctural diagnostics, fascial circuits, cervicalgia, osteopathic treatment.

ВВЕДЕНИЕ

Цервикалгии (ЦА) с нарушением биомеханики постральной системы и дисбалансом мышечно-связочно-фасциального аппарата шейной области по различным данным наблюдаются у 15–30 % представителей взрослой части человеческой популяции нашей планеты [2, 5]. Этот тип болевых синдромов эффективно купируется методами рефлексотерапии и остеопатии [1, 7]. Использование обоих лечебных подходов подразумевает использование специфических диагностических методов, ориентированных на интегральную оценку функционального состояния организма, с акцентуацией на выявление функциональных систем, коррекция которых в первую очередь необходима на определённом этапе лечения.

В рефлексотерапии в качестве таких функциональных систем – мишеней, рассматриваются акупунктурные каналы (АК). Остеопатическая диагностика (ОД) акцентируется на выявление нарушений в системе опоры и движения. При этом оба вида диагностики используются не только при первичном обследовании пациента, но и в качестве средства мониторинга в процессе лечения. В рефлексотерапии выявляется функциональное состояние всех 12 парных АК, в остеопатической – всей системы опоры и движения. ОД изначально и в настоящее время основана на субъективном врачебном восприятии (осмотр, пальпация). Эти же диагностические приёмы доминировали и в классической акупунктуре, причём наиболее информативным методом оценки состояния АК, а через неё – и состояния внутренних органов, считалась специфическая (восточная) пульсовая диагностика (ПД). Подобно остеопату, акупунктурист на протяжении многолетней практики обретает возможность определять локализацию

и этиопатогенез основного патологического процесса, различать его стадии и на этом основании формировать адекватный каждому актуальному состоянию пациента лечебный алгоритм.

С середины прошлого века всё активнее стали применяться инструментальные методы рефлекторной диагностики. Среди них своими возможностями и информативностью выделяется метод электропунктурной диагностики (ЭПД) «Прогноз». Результаты оценки функционального состояния АК по этому методу в значительной мере совпадают с результатами ПД [4]. В остеопатию инструментальные методы обследования внедряются медленнее и не так широко. Основным «инструментом» остеопата до сих пор остаётся визуально-пальпаторная диагностика с присущими, как и любому другому методу психофизической диагностики, недостатками. В настоящее время методы остеопатической и рефлекторной диагностики, направленные на решение в сущности одной и той же задачи, существуют независимо. В доступной литературе практически отсутствуют сведения по оценке степени согласия (сходимости результатов) данных методик. Учитывая принципиально общие позиции рефлекторной и остеопатической диагностики, представляется целесообразным сопоставить их результаты на различных этапах лечения пациентов с ЦА.

Основной целью данной работы являлась оценка информативности параметров остеопатической, пульсовой и электропунктурной диагностики в процессе остеопатического и аллопатического лечения пациентов с цервикалгиями.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено обследование и лечение 28 пациентов с ЦА в возрасте от 21 до 61 года. Основную группу составили 19 пациентов (5 мужчин и 14 женщин, средний возраст $49,8 \pm 1,1$ лет) с унilaterальным напряжением лестничных мышц, которым проводили курс остеопатического лечения с миофасциальным уравниванием тела [7]. Контрольную группу составили 9 пациентов (2 мужчины и 7 женщин, средний возраст $51,3 \pm 0,7$ лет), которым назначалась общепринятая медикаментозная терапия.

ОД, ПД и ЭПД проводили до и после проведения курса остеопатического лечения (ОЛ) и аллопатического лечения (АЛ) в основной и контрольной группе. Для объективного обследования нарушений биомеханики постуральной системы использованы остеопатическая гравитарная техника Barre и визуально-пальпаторная диагностика. Диагностику динамической составляющей проводили с помощью стандартизованных двигательных тестов [2]. Для оценки состояния системы АК использовали ПД и ЭПД по методу «Прогноз». Поскольку при ПД результаты представляются в виде дискретных качественных характеристик (избыточность – недостаточность), а при ЭПД – непрерывно распределённых количественных значений, возникает необходимость использования непараметрических коэффициентов корреляции по Kendall.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

У всех пациентов обеих групп при первичном обследовании с помощью вертикали Barre обнаруживались нарушения постурального баланса во фронтальной плоскости по типу В [2]. При визуально-пальпаторной диагностике выявлялись унilaterальные напряжения лестничных мышц.

Результаты ПД и ЭПД у пациентов с напряжением лестничных мышц показали «избыточность» АК KI (почки), LR (печень), GB (желчный пузырь) и «недостаточность» АК TE (тройного обогревателя). Характерно, что наружный ход KI, GB и внутренний ход LR, идущий через шею, топографически соответствуют поверхностной передней фасциальной цепи [7], следующей к лестничным мышцам (рис. 1).

В результате проведения курса ОЛ отмечалось исчезновение мышечного спазма и значительное улучшение общего состояния у всех пациентов. При ОД после курса лечения отмечалась нормализация постурального баланса во фронтальной плоскости, расслабление ранее напряжённых лестничных мышц шеи с выраженным уменьшением болевых ощущений. При проведении ПД и ЭПД в группе ОЛ наблюдается значимая положительная динамика практически по всем показателям АК. Результаты ПД и ЭПД у пациентов основной группы с ЦА до и после курса остеопатического лечения представлены на рис. 3.

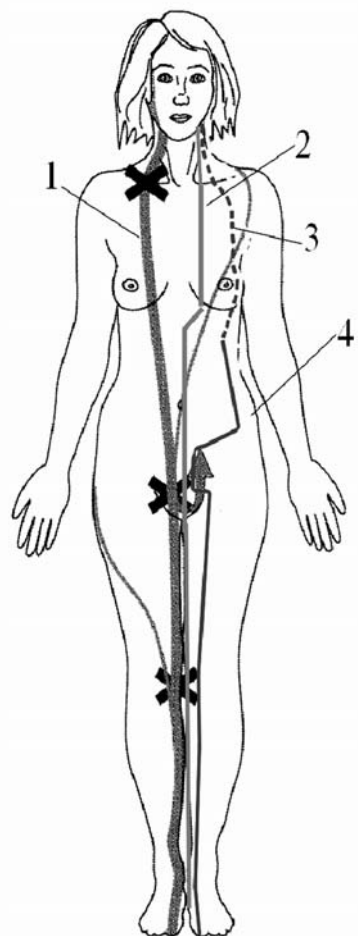


Рис. 1. Топографическое соответствие поверхностной передней фасциальной цепи (1) с АК КИ (2), ЛР (3), GB (4) (по S. Paoletti, 2006)

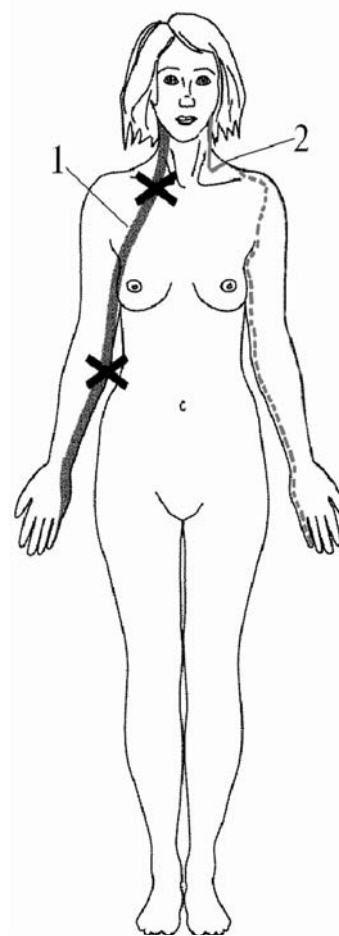


Рис. 2. Топографическое соответствие медиальной фасциальной цепи (1) с АК ТЕ (2) (по S. Paoletti, 2006)

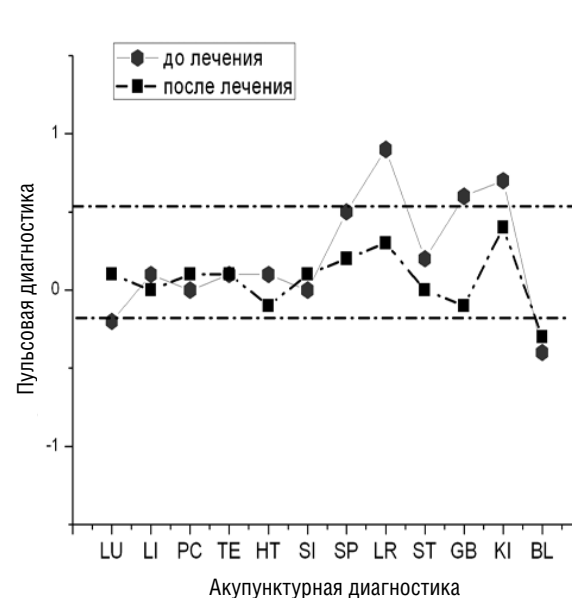
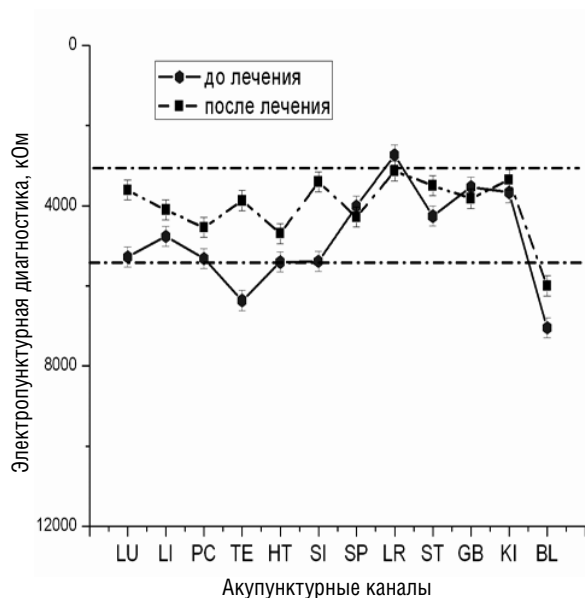


Рис. 3. Динамики показателей ПД и ЭПД в процессе ОЛ

Следует отметить, что при проведении ЭПД значения АК с повышением электросопротивления выше нормы соответствуют отрицательному значению по ПД. Для простоты визуального восприятия показателей двух диагностик ось У (кОм) на графике 3, 4 представлена сверху вниз.

Из рис. 3 видно, что до проведения курса ОЛ каналы KI, LR, GB характеризуются избыточностью, а TE – недостаточностью. Наблюдается совпадение направленности отклонений параметров ПД и ЭПД. После лечения наблюдается отчётливая тенденция к выравниванию как показателей ЭПД, так и ПД. Следует обратить внимание на то, что ОЛ эффективно нормализует функциональное состояние всех АК за исключением BL.

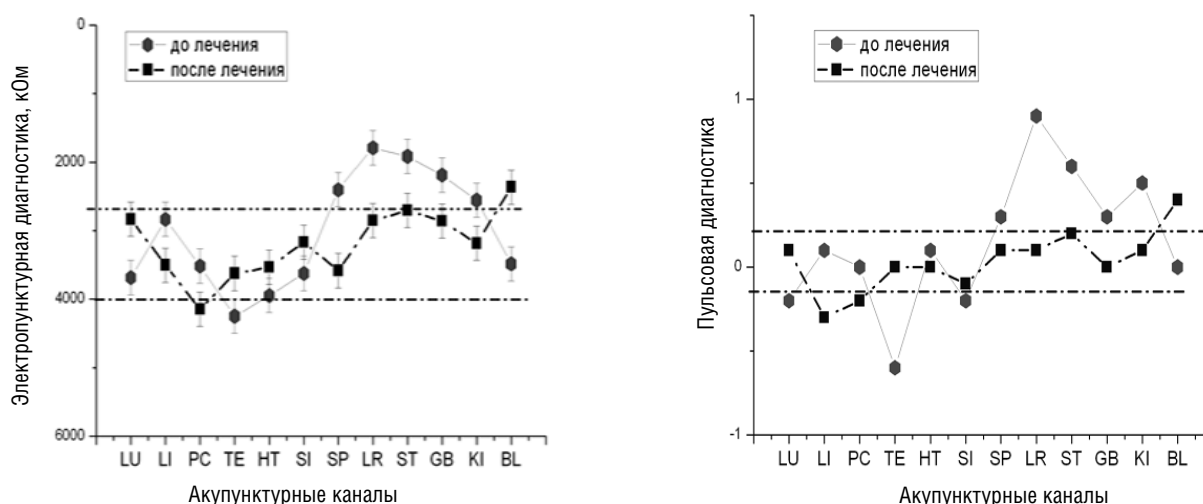


Рис. 4. Динамики показателей ПД и ЭПД в процессе АЛ

Результаты ПД и ЭПД в контрольной группе представлены на рис. 4. Как и при ОЛ, в контрольной группе тоже имеет место тенденция к уменьшению разброса значений показателей ПД и ЭПД. Однако количество аномальных АК не уменьшается. После АЛ продолжают оставаться в состоянии дисфункции каналы LI, PC и BL.

Анализ взаимозависимости результатов ПД и ЭПД осуществляли путем расчета непараметрических коэффициентов корреляции Kendall (табл. 1).

Таблица 1

КОЭФФИЦИЕНТЫ НЕПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ ВЗАИМОКОРРЕЛЯЦИИ ПО KENDALL РЕЗУЛЬТАТОВ ПУЛЬСОВОЙ И ЭЛЕКТРОПУНКТУРНОЙ ДИАГНОСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРВИКАЛГИЯМИ ДО ПРОВЕДЕНИЯ КУРСА ОСТЕОПАТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

			Результаты пульсовой диагностики											
			LU	LI	PC	TE	HT	SI	SP	LR	ST	GB	KI	BL
Результаты электропунктурной диагностики	LU	s	-0,60	0,17	0,41	0,04	-0,25	0,02	0,09	0,14	0,12	0,43	0,49	0,07
		d	-0,73	0,22	0,50	0,08	-0,32	0,02	0,10	0,15	0,13	0,50	0,66	0,10
	LI	s	-0,43	-0,23	0,10	-0,14	-0,29	-0,23	0,19	0,25	0,24	0,16	0,68	0,18
		d	-0,52	-0,31	0,14	-0,18	-0,39	-0,27	0,27	0,34	0,35	0,18	0,82	0,27
	PC	s	-0,17	-0,12	-0,25	0,08	-0,22	-0,09	0,05	0,25	0,09	-0,09	0,54	0,12
		d	-0,21	-0,18	-0,30	0,07	-0,29	-0,13	0,09	0,31	0,14	-0,14	0,64	0,21
	TE	s	-0,24	-0,06	0,16	-0,52	-0,02	-0,31	0,16	0,04	0,34	0,19	0,56	0,28
		d	-0,31	-0,02	0,17	-0,65	-0,03	-0,39	0,23	0,02	0,42	0,24	0,71	0,36
	HT	s	-0,40	-0,19	-0,01	0,07	-0,59	-0,21	0,33	0,41	0,20	0,21	0,42	0,10
		d	-0,50	-0,21	-0,01	0,13	-0,72	-0,25	0,42	0,49	0,26	0,24	0,52	0,16

Окончание таблицы 1

			Результаты пульсовой диагностики											
			LU	LI	PC	TE	HT	SI	SP	LR	ST	GB	KI	BL
Результаты электропунктурной диагностики	SI	s	-0,44	0,09	0,25	-0,18	-0,18	-0,43	0,09	0,16	0,18	0,20	0,69	0,22
		d	-0,54	0,12	0,33	-0,23	-0,21	-0,51	0,12	0,18	0,22	0,24	0,82	0,26
	SP	s	0,04	0,25	0,24	0,23	0,29	0,27	-0,67	-0,37	-0,46	-0,06	0,02	-0,21
		d	0,06	0,26	0,32	0,31	0,36	0,32	-0,79	-0,46	-0,54	-0,08	0,02	-0,27
	LR	s	0,02	0,11	0,16	0,07	0,25	0,08	-0,30	-0,41	-0,29	0,16	0,08	0,04
		d	0,03	0,12	0,26	0,08	0,33	0,11	-0,38	-0,51	-0,35	0,17	0,07	0,06
	ST	s	-0,06	0,29	0,55	0,33	0,11	0,17	-0,34	-0,04	-0,58	0,07	-0,10	-0,10
		d	-0,10	0,41	0,68	0,47	0,13	0,23	-0,47	-0,05	-0,70	0,11	-0,12	-0,11
	GB	s	0,25	-0,05	0,18	0,20	0,17	-0,05	-0,12	-0,08	-0,30	-0,26	0,01	-0,02
		d	0,34	-0,08	0,26	0,26	0,26	-0,06	-0,17	-0,09	-0,39	-0,29	0,01	-0,04
	KI	s	0,05	-0,14	0,33	0,34	0,17	0,13	0,10	0,28	-0,18	-0,09	-0,06	-0,19
		d	0,08	-0,21	0,42	0,44	0,23	0,14	0,13	0,37	-0,22	-0,11	-0,11	-0,24
	BL	s	-0,13	0,22	0,42	0,01	0,03	-0,29	0,04	0,28	0,04	0,03	0,17	-0,04
		d	-0,15	0,27	0,49	-0,02	0,08	-0,36	0,06	0,36	0,04	0,03	0,22	-0,06

Примечание: Статистически значимые ($p < 0,05$) значения коэффициентов корреляции Kendall выделены жирным шрифтом.

Коэффициенты корреляции Kendall имеют отрицательные значения на главной диагонали, данный факт объясняется тем, что значения АК полученные с помощью ЭПД, обратно пропорциональны значениям АК по ПД. Следовательно, в этих случаях можно предположить о схожести данных обеих диагностик. Для остальных АК связь между методами диагностики не прослеживается. Обращает на себя внимание, что значения АК KI, полученные ПД, взаимосвязаны с АК LU, LI, PC, TE, HT, SI, измеренными ЭПД. Также присутствуют взаимосвязности, выявленные при различных методах измерений у АК LU с HT, SI; PC с LU, ST; LR с HT.

Данные расчетов коэффициента корреляции Kendall между результатами пульсовой и электропунктурной диагностики после проведения ОП приведены в табл. 2. Отсутствие значимых значений коэффициента корреляции на главной диагонали таблицы, возможно, является результатом малого количества аномальных каналов, определенных методом ПД и ЭПД.

Таблица 2

КОЭФФИЦИЕНТЫ НЕПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ ВЗАИМОКОРРЕЛЯЦИИ ПО KENDALL РЕЗУЛЬТАТОВ ПД И ИЗМЕРЕННЫХ ЗНАЧЕНИЙ ЭПД У ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРВИКАЛГИЯМИ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ КУРСА ОСТЕОПАТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

			Результаты пульсовой диагностики											
			LU	LI	PC	TE	HT	SI	SP	LR	ST	GB	KI	BL
Измеренные значения электропунктурной диагностики	LU	s	-0,059	0,098	0,1139	0,0141	-0,255	0,0141	0,1579	-0,059	0,0288	-0,143	0,4371	0,2169
		d	0,2951	0,1377	0,0289	0,0422	-0,177	0,1694	0,1723	0,3611	0,3427	0,1694	-0,043	0,4344
	LI	s	0,2951	0,1377	0,4673	0,0424	-0,098	0,0424	-0,011	0,2951	0,1251	-0,143	0,2493	0,2086
		d	0,2574	0,1782	0,0678	-0,096	-0,257	0,0426	0,0913	0,3895	0,4495	0,0426	0,0866	0,2326
	PC	s	0,1771	0,0787	0,2389	-0,042	-0,079	-0,042	-0,011	0,1771	0,1733	-0,258	-0,009	0,2086
		d	-0,059	0,2951	-0,125	0,1373	-0,177	0,0706	0,2811	0,3955	-0,01	0,0706	-0,086	0,4807
	TE	s	0,1579	0,1579	0,2918	-0,014	-0,02	-0,014	-0,032	0,1579	0,058	-0,029	0,3105	0,273
		d	-0,02	0,2171	-0,019	0,0424	-0,257	-0,014	0,2002	0,4486	0,1771	-0,014	0,0144	0,2597

Окончание таблицы 2

			Результаты пульсовой диагностики											
			LU	LI	PC	TE	HT	SI	SP	LR	ST	GB	KI	BL
Измеренные значения электропунктурной диагностики	HT	s	0,2557	0,2951	0,3739	0,0988	-0,216	0,0988	0,0739	0,2557	0,0193	-0,072	0,3611	0,2086
		d	0,0984	0,1377	0,0481	0,2112	-0,295	0,0424	0,3446	0,3009	0,3116	0,0424	-0,287	0,4807
	SI	s	0,1574	0,2557	0,3946	-0,014	-0,059	-0,014	0	0,1574	0,0674	-0,129	0,2579	0,2993
		d	0,1771	0,0787	0,1348	0,1901	-0,138	0,0141	0,263	0,2149	0,4258	0,0141	-0,344	0,3882
	SP	s	0,2157	0,2549	0,5279	0,0985	-0,059	0,0985	-0,095	0,2157	0,0864	-0,086	0,06	-0,108
		d	0,1188	0,297	-0,087	-0,319	-0,04	0,0569	0,1461	0,3029	0,5018	0,0569	0,0577	0,1117
	LR	s	-0,177	-0,216	0,3219	-0,014	-0,177	-0,014	-0,19	-0,177	0,077	-0,014	0,2321	0,0272
		d	0,2557	-0,059	0,1829	0	-0,02	0,0706	-0,027	0,0602	0,592	0,0706	-0,186	0,0555
	ST	s	0,2557	0,2951	0,592	0,2683	-0,059	0,2683	-0,127	0,2557	-0,221	0,0143	0,129	0,0091
		d	-0,294	0,2941	-0,624	-0,179	-0,137	0,4081	0,1265	0,1971	0,1553	0,4081	-0,029	0,0645
	GB	s	0,2157	0,2549	0,5693	0,2393	-0,059	0,2393	0,0105	0,2157	-0,067	-0,314	0,1457	0,1446
		d	0,2157	0,1765	0,0096	0,0737	-0,059	0,2393	0,0362	0,1285	0,59	0,2393	-0,4	0,2303
	KI	s	0,3333	-0,137	0,4658	0,38	0,2941	0,38	0,1368	0,3333	0,0864	-0,286	-0,317	-0,289
		d	0,2941	0,2157	-0,029	0,0737	-0,098	0,2674	0,1265	-0,094	0,59	0,2674	-0,314	0,4515
	BL	s	0,2549	0,2157	0,4865	0,4081	0,2157	0,4081	0,221	0,2549	-0,106	-0,314	-0,026	-0,343
		d	0,2566	0,1974	-0,077	0,1589	-0,079	0,3825	-0,346	0,1898	0,3438	0,3825	-0,115	0,2411

Для основной и контрольной группы проведено сравнение количества аномальных каналов до и после проведения курса лечения. В связи с тем, что методы проверки нормальности данных не дают подтверждения нормального распределения показателей, анализ различия значений до и после лечения проводился методом Манна–Уитни для непараметрических выборок. В табл. 3 представлены результаты сравнения выборок с помощью теста Манна–Уитни.

Таблица 3

ИЗМЕНЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА АНОМАЛЬНЫХ КАНАЛОВ ПД И ЭПД ПРИ ОСТЕОПАТИЧЕСКОМ И АЛЛОПАТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРВИКАЛГИЯМИ

Методы диагностики	До лечения		После лечения		Тест Манна–Уитни	
	M	σ	M	σ	Z	Уровень значимости
ОЛ						
ПД	7,72	0,67	2,11	0,45	4,49	0
ЭПД	8,17	0,73	3,78	0,77	3,46	0,001
АЛ						
ПД	6,1	0,9	3,7	2,8	1,97	0,055
ЭПД	3,7	1	4,8	1,1	0,49	0,62

При уровне значимости данного теста менее 0,05 можно говорить, что результаты до и после лечения достоверно отличаются друг от друга.

Из табл. 3 видно, что при АЛ значения различаются только в случае ПД, уровень значимости в данном случае показывает, что отличие между ними находится на грани статистической достоверности. А при ЭПД значимого изменения количества аномальных каналов не выявлено.

Результаты проведенного исследования дают основание предполагать, что результаты ОЛ надежно фиксируются методами ПД и ЭПД, в случае АЛ уменьшение такого параметра, как количество аномальных

каналов, можно зафиксировать только с помощью метода ПД. Это предположение согласуется с известным постулатом о том, что использование того или иного лечебного метода требует соответствующих ему диагностических подходов.

Ни раньше, ни теперь никто не ставит под сомнение необходимость приобретения врачом уверенного опыта использования своих органолептических ощущений при обследовании пациента, вместе с тем абсурдно отрицать и целесообразность внедрения инструментальных методов обследования. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о наличии соответствия в показателях ПД и ЭПД у пациентов с ЦА. Из анализа диагностических параметров, исследованных до и после лечения, следует, что они объективно отражают нормализацию функций АК в процессе ОЛ. Этот вывод в основном совпадает с заключениями, основанными на данных ОД.

Таким образом, результаты проведенного исследования подтверждают принципиальную возможность использования методов рефлекторной диагностики в ОЛ цервикалгий. Полученные данные свидетельствуют, что для ЦА следует ориентироваться на оценку нормализации функционального состояния АК KI, LR, GB и TE, а следовательно, и корректировать в связи с этим тактику лечебного воздействия. Так, для пациентов с ЦА предпочтительнее применять остеопатическое лечение, где критерием эффективности оказанного воздействия выступает стойкое выравнивание показателей ПД и ЭПД. Этот вывод в целом совпадает с замечанием Niboyet (1959), который указывал, что без нормализации баланса функциональной активности системы АК, как правило, не удаётся добиться стойкого безрецидивного клинического результата в лечении болевого синдрома.

Проведенное исследование даёт дальнейшие основания рассматривать фасциальные цепи как аналоги АК.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного исследования показали, что нарушение постурального баланса с изменением состояния фасциальных цепей и мышечного гипертонуса, характерные для ЦА, находят отражение в показателях ПД и ЭПД. Наиболее отчетливо это проявляется в показателях АК KI, LR, GB и TE. Сравнительный анализ параметров ПД и ЭПД свидетельствует о наличии значимой взаимообусловленности и показывает четкое наличие соответствия между результатами. За исключением каналов BL, наблюдается нормализация функционального состояния всех АК при остеопатическом лечении. При использовании КЛ происходит частичная нормализация функционального состояния АК, за исключением АК LI, PC, ST и BL. ОД, ПД и ЭПД являются информативными, простыми, неинвазивными экспресс-методами обследования сложных пациентов с ЦА и могут служить целям мониторинга состояния пациентов в процессе проводимого лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Василенко А.М., Осипова Н.Н., Шаткина Г.В.* Лекции по рефлексотерапии: Учебное пособие. – М.: Су Джок Академия, 2002. – 374 с.
2. *Мохов Д.Е.* Остеопатическая гравитарная концепция // Мануальная терапия, 2003. – № 2. – С. 96–97.
3. *Наджимов О.К.* Пульсовая диагностика. – М.: Профит Стайл, 2004. – 392 с.
4. *Усупбекова Б.Ш., Розанов А.Л., Василенко А.М.* Сопоставление результатов пульсовой и электропунктурной диагностики // Рефлексотерапия. – 2004. – №4(11). – С. 43–52.
5. *Bailey M., Dick L.* Nociceptive considerations in treating with counter strain I // JAOA, 1992 Mar. – V. 92(3). – N 334. – P. 337–341.
6. *Li Y.A.* Principle and methods for English translation of TCM pulse-figure. Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi., 2004 Dec. – V. 24(12). – P. 1130–1131.
7. *Paoletti S.* The Fasciae. Anatomy, Dysfunction, Treatment. – Seattle, Eastland Press, 2006. – 314 с.

УДК 615.828

ОСТЕОПАТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ КРАНИОЦЕРВИКАЛЬНОЙ ТРАВМЫ

С.В. Новосельцев, И.Н. Салмин, Д.Е. Мохов**Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования, Институт остеопатической медицины, Санкт-Петербург, Россия**

OSTEOPATHIC TREATMENT OF CRANIO-CERVICAL TRAUMA CONSEQUENCES

S.V. Novoseltsev, I.N. Salmin, D.E. Mokhov**St-Petersburg Academy of Post-Graduate Education, Institute of Osteopathic Medicine, St-Petersburg, Russia**

РЕЗЮМЕ

Проведено обследование и лечение с применением остеопатических техник 16 пациентов, перенесших краниоцервикальную травму. Комплексное лечение с применением традиционного консервативного и остеопатического лечения приводило к достоверному уменьшению выраженности неврологической симптоматики и улучшению гемодинамических показателей по сравнению с контрольной группой.

Ключевые слова: краниоцервикальная травма, остеопатия, ультразвуковая доплерография.

SUMMARY

16 patients, who had had a cranio-cervical trauma, were examined and treated using osteopathic techniques. The complex treatment using the traditional conservative and osteopathic methods resulted in the evident abatement of neurological symptoms and signs and the improvement of hemodynamic parameters in comparison with the control group.

Key words: cranio-cervical trauma, osteopathy, ultrasound dopplerography.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Проблема нарушений внутричерепной гемодинамики, связанной с отдаленными последствиями поражения краниоцервикального перехода, является актуальной в связи с увеличением уровня травматизации населения в больших городах (Нейматов Э.М., 1998).

Улучшение уровня функциональной диагностики в последние годы позволило связать субъективные жалобы пациентов (головные боли, несистемное головокружение, слабость, недомогание, сниженный эмоциональный фон и др.), клинко-неврологический статус пациента с нарушениями внутричерепной гемодинамики (ВЧГЛД). У большинства лиц симптоматика развилась спустя некоторое время (от 6 месяцев до 1,5 лет) после травматического воздействия, что позволило предположить наличие влияния травмы на изменение ВЧГЛД.

Аллопатическое лечение (фармакотерапия, физиотерапия, ЛФК), проведенное у таких больных амбулаторно или стационарно, не всегда позволяет получить удовлетворительные результаты. В связи с этим все большее число пациентов ищет альтернативные пути лечения (гомеопатия, иглотерапия, мануальная терапия, остеопатия).

В остеопатии мы обращаемся к травме, главным образом, как к механическому событию. Существует два основных типа механической травмы:

- травма, связанная с контактом;
- травма, связанная с инерцией.

Влияния контакта наблюдаются каждый раз, когда тело ударяется объектом или об объект. Поражения происходят не только локально в точке удара, но и на удаленных участках в результате действия ударной волны или сходных явлений.

Влияния инерции отмечаются тогда, когда тело подвержено ускорению или торможению. Наиболее часто инерция воздействует на череп и позвонки, как при хлыстовой травме (Барраль Ж.-П., Кробьер А., 2003). Поражения являются диффузными и часто мультифокусными.

Большинство случаев, которые мы наблюдали, особенно автомобильные аварии, вовлекают одновременно оба типа.

Череп является жесткой структурой фиксированного объема, содержащей три компонента:

- церебральную ткань;
- внутричерепной васкулярный объем;
- спинно-мозговую жидкость.

Внутричерепной васкулярный и ликворный объемы способны инверсивно меняться для сохранения приемлемого внутричерепного давления, а среднее давление ликвора всегда должно быть выше атмосферного давления, чтобы избежать компрессии церебральной массы.

Череп и его содержимое имеют разные степени инерции ввиду их различной плотности. Внутричерепное содержимое легко сжимаемо, т.к. головной мозг с его сосудами и мембранами является вязко-эластичной тканью.

Деформация черепной полости вызывает движение церебральной массы преимущественно в направлении наибольшего отверстия – большого затылочного отверстия.

В зависимости от направления удара и распространения ударной волны другие отверстия черепа могут компенсировать чрезмерное давление и внутричерепную церебральную мобилизацию.

Внутренняя поверхность черепа не является гладкой или однородной. При движении церебральная масса оказывает давление на неровности и костные препятствия. Основной риск повреждения создается на поверхности передней и средней ямки, где движение церебральных масс может вызвать разрушение сенсорных рецепторов.

Во время травматического удара головной мозг стремится сместиться вперед и назад внутри черепа. Ликвор и менингеальные оболочки уменьшают, контролируют и ориентируют это движение. Ликвор снижает эффект силы удара, а по достижении предела снижения эту роль берет на себя система мембран. Менингеальные оболочки, главным образом серп большого мозга и намет мозжечка, способствуют предотвращению чрезмерного движения головного мозга. Интенсивность и направление удара влияют на степень повреждения, вызванного движением церебральной массы.

Когда ударная волна зарождается в черепе, результирующее поражение может иметь либо церебральный, либо вертебральный характер. На позвоночном уровне они стремятся к локализации в области изменения изгибов (краниоцервикальный переход, C5–C6 и T8–T9).

При травме силы столкновения концентрируются в направлении большого затылочного отверстия, а задняя часть твердой мозговой оболочки сопротивляется заднему движению церебральной массы. Поэтому задняя часть серпа большого мозга и твердой мозговой оболочки, окружающей большое затылочное отверстие, требует обязательной последующей коррекции.

Большое затылочное отверстие, серп большого мозга, намет мозжечка, костные выступы черепа и позвонков и, в меньшей степени, слуховые и зрительные отверстия регулируют или концентрируют внутричерепные силы при столкновении.

Помимо комплексных механических факторов в поражении задействуются также биологические, химические, гормональные и психологические реакции.

Во время удара череп существенно деформируется примерно за 50 миллисекунд, вызывая прямую контузию головного мозга и окружающих мягких тканей.

Поражения головного мозга после удара вызываются, главным образом, напряжением сдвига. Тремя важными механическими факторами являются:

- градиенты посттравматического внутричерепного давления;
- деформация черепа при ударе;
- движения церебральных масс в черепе.

Микрокровоизлияния и петехиальные кровоизлияния, возникающие либо в точке удара, либо противоположно ей, создают выраженный отек, нарушающий нормальное функционирование головного мозга.

Краниоспинальный внутриполостной объем и давление должны оставаться постоянными для нормального функционирования ЦНС. Изменения этих двух компонентов оказывают патологическое влияние, результат которого может проявиться значительно позднее самих изменений.

Твердая мозговая оболочка прикрепляется к костям черепа на уровне С1–С2 и к крестцу. Травма приводит к деформации кости, отделяя от нее твердую мозговую оболочку.

Во время травмы силы столкновения входят в тело на уровне удара. Ударная волна далее распространяется по телу как функция плотности ткани. Волна не носит линейного характера. Одна травма может создать несколько ударных волн аналогично тому, как брошенный в воду камень создает различные волны с разными направлениями.

Даже если травма имела только одну область удара, она может создать поражения на достаточно удаленных от места удара участках и спустя значительное время после самой травмы. Пораженные участки могут обнаруживаться по всему ходу ударной волны.

Исходя из вышеизложенного, терапевтическое остеопатическое воздействие может быть прямым и непрямым.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Улучшение эффективности лечения отдаленных последствий краниоцервикальной травмы.

В связи с этим нами были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить особенности клинической картины последствий краниоцервикальной травмы.
2. Выявить биомеханические нарушения у пациентов, перенесших краниоцервикальную травму, и оценить их значение.
3. Определить терапевтический алгоритм при краниоцервикальной травме.
4. Оценить эффективность остеопатических методик в лечении последствий краниоцервикальной травмы.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняли участие 16 пациентов в возрасте от 16 до 62 лет. Из них 12 мужчин и 4 женщины, перенесших в анамнезе травму головы давностью от 6 месяцев до 1,5 лет и имеющих рентгенологически подтвержденные дисфункции краниовертебрального перехода. Эта группа пациентов проходила курс медикаментозной восстановительной терапии в связи с нарушениями ВЧГЛД, возникшими спустя различные сроки после получения травмы.

Таблица 1

РАЗЛИЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ КРАНИОЦЕРВИКАЛЬНОЙ ТРАВМЫ У ИССЛЕДУЕМЫХ ПАЦИЕНТОВ

<i>Механизм травмы</i>	<i>Количество</i>
Сгибательный	1
Разгибательный	5
Хлыстовой	4
Ротационный	5
Компрессионный	1

Таблица 2

ТИПИЧНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ТРАВМЫ У ИССЛЕДУЕМЫХ ПАЦИЕНТОВ

Вид травмы	Количество
Сотрясение головного мозга	6
Подвывих в атлanto-аксиальном суставе	4
Подвывих в атлanto-окципитальном суставе	4
Боковой наклон С2	2

Наиболее распространёнными жалобами пациентов с краниоцервикальной травмой являлись: головные боли, слабость, быстрая утомляемость, сердцебиение, головокружение, сниженный эмоциональный фон.

Контрольную группу пациентов составили 17 человек той же возрастной группы (10 мужчин и 7 женщин), находящиеся только на медикаментозном лечении.

МЕТОДИКА ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Транскраниальная доплерография позволяет достаточно точно оценить состояние мозгового кровотока. ТКДГ-исследование выполнялось датчиком 4 МГц на приборе «Ангиодин» производства фирмы «Биосс» (Москва). Измерение линейной скорости кровотока (ЛСК) и пульсового индекса (PI) производилось в бассейне позвоночных артерий.

К непосредственно измеряемым параметрам кровотока относятся: максимальная систолическая скорость (S); скорость в конце диастолического цикла (D); средняя скорость за один сердечный цикл (M).

Однако необходимо помнить, что указанные параметры зависят от угла наклона датчика по отношению к направлению кровотока. На практике наклон датчика выставляют таким образом, чтобы получить максимальную насыщенность изображения спектра, которая достигается при значении угла около 45° . Далее это значение угла используют при расчете вышеуказанных параметров.

Чтобы получить количественные параметры кровотока, не зависящие от угла наклона датчика, широко применяют специальные индексы: индекс сопротивления $RI = (S - D)/S$ (индекс Пурсело); систоло-диастолический индекс $ISD = S/D$ (Stuart index – индекс Стюарта); индекс пульсации $PI = (S - D)/M$ (Goesling index – индекс Гёслинга); процент стеноза STI .

Динамика показателей ТКД во время и после гипервентиляции позволяет судить о констрикторной реактивности церебральных сосудов в ответ на возникшую гипокапнию. Количественно реакция оценивается с помощью следующих показателей:

1) коэффициент реактивности на гипероксигенацию $Kp^- = V/V_0$, где V_0 – средняя ЛСК в покое, V^- – средняя ЛСК на фоне гипокапнии.

2) коэффициент реактивности на гиперкапническую нагрузку $Kp^+ = V^+/V_0$, где V_0 – средняя ЛСК в покое, V^+ – средняя ЛСК на фоне гиперкапнии.

Для обобщенной оценки вазомоторной реактивности, учитывающей как дилататорный, так и констрикторный резервы сосудов мозга, рассчитывают индекс вазомоторной реактивности: $ИВМР = (V^+ - V^-) * 100\% / V_0$.

Методики остеопатического обследования:

1. Общее «прослушивание» тела пациента.
2. Локальное «прослушивание» зон с измененной подвижностью тканей.
3. Диагностика шовных дисфункций черепа.
4. Диагностика мембранозных дисфункций черепа.
5. Диагностика дисфункций краниоцервикального перехода.

6. Диагностика крестцовых дисфункций.

7. Диагностика дисфункций *dura mater*.

Полученные результаты остеопатического обследования представлены в табл. 3.

Таблица 3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДИСФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ ОСНОВНОЙ И КОНТРОЛЬНОЙ ГРУПП

Тип дисфункции	Основная группа (n = 16)	Контрольная группа (n = 17)
Шовные дисфункции	15	14
Мембранозные дисфункции	12	11
Дисфункции C0–C1	14	15
Дисфункции C1–C2	12	10

Всем пациентам были также выполнены: рентгенологическое исследование, ультразвуковая доплерография сосудов головы и шеи.

Остеопатическое лечение включало в себя прямые и непрямые методы коррекции.

Воздействие прямых техник достигается через механорецепторы, находящиеся во всех тканях, включая:

- глубокие спинальные мышцы;
- суставные капсулы и синовиальные оболочки;
- краниальные мембраны;
- висцеральные связки;
- хрящи и кости.

Непрямые воздействия обеспечиваются центральной нервной системой, которая стимулируется периферическими проприоцепторами. Реакции происходят в следующих основных системах:

- артериальной;
- цереброспинальной;
- вено-лимфатической;
- мышечно-фасциальной;
- психоэмоциональной.

Динамика количественных и качественных параметров краниосакрального ритма представлена в табл. 4.

Таблица 4

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ПДМ ПОД ДЕЙСТВИЕМ КРАНИОЦЕРВИКАЛЬНЫХ ТЕХНИК

Ф.И.О.	ПДМ								
	Частота			Амплитуда			Сила		
	до лечения	после 1-й процедуры	после цикла процедур	до лечения	после 1-й процедуры	после цикла процедур	до лечения	после 1-й процедуры	после цикла процедур
Бондаренко Д.А.	6	7	9	+	++	++	+	++	++
Гайлюнас С.Р.	7	8	9	+	++	++	+	++	++
Роспономарева О.И.	6	7	8	+	++	++	+	++	++

Окончание таблицы 4

Ф.И.О.	ПДМ								
	Частота			Амплитуда			Сила		
	до лечения	после 1-й процедуры	после цикла процедур	до лечения	после 1-й процедуры	после цикла процедур	до лечения	после 1-й процедуры	после цикла процедур
Дубовская Н.Н.	9	9	9	+	++	++	+	++	++
Фролова К.Л.	8	8	9	+	++	++	+	++	++
Гладушевская В.И.	7	8	10	+	++	++	+	++	++
Родионова С.Р.	6	7	7	+	++	++	+	++	++
Афанасьева К.В.	6	6	9	+	++	++	+	++	++
Амосов Ф.Р.	8	8	9	+	++	++	+	++	++
Ульянов Р.К.	6	8	10	+	++	++	+	++	++
Акулова К.С.	6	9	9	+	++	++	+	++	++
Дохина О.О.	9	9	9	+	++	++	+	++	++
Егунов Д.И.	6	6	8	+	+	++	+	+	++
Лукьянов Д.Н.	8	9	9	++	++	++	++	++	++
Ямашев А.А.	6	6	9	+	++	++	+	++	++
Юдовин И.М.	8	8	9	+	++	++	+	++	++

Таблица 5

ПОКАЗАТЕЛИ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПО ПА ДО НАЧАЛА ЛЕЧЕНИЯ

Ф.И.О.	ПА					
	S	D	M	PI	Kp ⁺	Kp ⁻
Бондаренко Д.А.	52,4	27,9	40,2	0,61	0,89	1,2
Гайлюнас С.Р.	49,5	23,6	36,6	0,71	0,95	1,18
Роспономарева О.И.	50,8	27,4	39,1	0,60	0,82	1,09
Дубовская Н.Н.	63,6	28,5	46,1	0,76	0,87	1,03
Фролова К.Л.	58,7	32,0	45,4	0,59	0,93	0,99
Гладушевская В.И.	48,4	34,7	41,6	0,33	0,8	1,2
Родионова С.Р.	60,9	33,4	47,2	0,58	0,94	1,14
Афанасьева К.В.	55,6	29,6	41,6	0,63	0,9	1,08
Амосов Ф.Р.	54,2	27,4	40,8	0,66	0,86	0,97
Ульянов Р.К.	52,8	26,5	39,7	0,66	0,86	1,17
Акулова К.С.	60,7	32,8	46,8	0,60	0,91	1,04
Дохина О.О.	59,3	32,5	45,9	0,58	0,84	1,07
Егунов Д.И.	58,4	34,3	46,4	0,52	0,92	1,1
Лукьянов Д.Н.	57,6	29,4	43,5	0,65	0,89	1,14
Ямашев А.А.	55,5	26,2	40,9	0,72	0,93	1,08
Юдовин И.М.	56,2	25,4	40,8	0,76	0,86	0,98

Таблица 6

ПОКАЗАТЕЛИ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПО ПА ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ

Ф.И.О.	ПА					
	<i>S</i>	<i>D</i>	<i>M</i>	<i>PI</i>	<i>Kp⁺</i>	<i>Kp⁻</i>
Бондаренко Д.А.	56,3	27,0	41,7	0,70	0,75	1,26
Гайлюнас С.Р.	49,8	22,4	36,1	0,76	0,67	1,24
Роспономарева О.И.	51,2	26,1	38,7	0,65	0,79	1,24
Дубовская Н.Н.	64,3	27,8	46,1	0,79	0,8	1,22
Фролова К.Л.	60,8	31,2	46,0	0,64	0,69	1,28
Гладушевская В.И.	48,7	33,1	40,9	0,38	0,74	1,26
Родионова С.Р.	62,4	30,7	46,6	0,68	0,78	1,26
Афанасьева К.В.	55,7	29,4	42,6	0,62	0,68	1,3
Амосов Ф.Р.	54,3	20,0	37,2	0,92	0,69	1,29
Ульянов Р.К.	53,8	21,7	37,8	0,85	0,81	1,32
Акулова К.С.	63,2	32,4	47,8	0,64	0,75	1,28
Дохина О.О.	61,8	29,8	45,8	0,70	0,73	1,31
Егунов Д.И.	59,5	31,7	45,6	0,61	0,77	1,26
Лукьянов Д.Н.	59,7	27,4	43,6	0,74	0,68	1,34
Ямашев А.А.	58,4	25,8	42,1	0,77	0,7	1,3
Юдовин И.М.	57,3	24,9	41,1	0,79	0,72	1,32

Таблица 7

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПО ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ
В ИССЛЕДУЕМОЙ И КОНТРОЛЬНОЙ ГРУППАХ ДО ВОЗДЕЙСТВИЯ И ЧЕРЕЗ 3 НЕДЕЛИ ($M \pm \Sigma$)

	Исследуемая группа				Контрольная группа			
	<i>M</i> (см/сек.)	<i>ПИ</i> (усл. ед.)	<i>Kp⁺</i>	<i>Kp⁻</i>	<i>M</i> (см/сек.)	<i>ПИ</i> (усл. ед.)	<i>Kp⁺</i>	<i>Kp⁻</i>
До воздействия	42,7±5,6	0,62±0,7	0,89±0,07	1,09±0,24	48,22±5,5	0,64±0,05	0,87±0,09	1,1±0,08
После лечения	42,5±4,5	0,7±0,51	0,74±0,12	1,28±0,37	48,56±6,04	0,66±0,08	0,81±0,11	1,14±0,21

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Из полученных данных видно, что остеопатическое лечение приводит к улучшению реакции сосудов на гипероксигенацию (на 17 %) и гиперкапнию (на 20 %).

В контрольной группе реакция сосудов при проведении функциональных проб была менее выражена (3,6 и 7% соответственно).

Для подтверждения предположения нами был проведен сравнительный анализ изменений функциональной активности сосудов в исследуемой и контрольной группах до лечения и через 3 недели. Также сравнили результаты лечения между исследуемой и контрольной группами через 3 недели. Статистическая достоверность результатов рассчитывалась с помощью t-критерия Стьюдента. Различия считались достоверными при значении $p < 0,05$.

Таблица 8

**ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПИ (УСЛ. ЕД.) В ИССЛЕДУЕМОЙ И КОНТРОЛЬНОЙ ГРУППАХ
ДО ЛЕЧЕНИЯ И ЧЕРЕЗ 3 НЕДЕЛИ ($M \pm \Sigma$)**

	До лечения	Через 3 недели	P
Исследуемая группа	0,62±0,7	0,7±0,51	p<0,05
Контрольная группа	0,64±0,05	0,66±0,08	p>0,05

Выявлено статистически достоверное изменение показателей пульсового индекса в исследуемой группе через 3 недели после начала лечения.

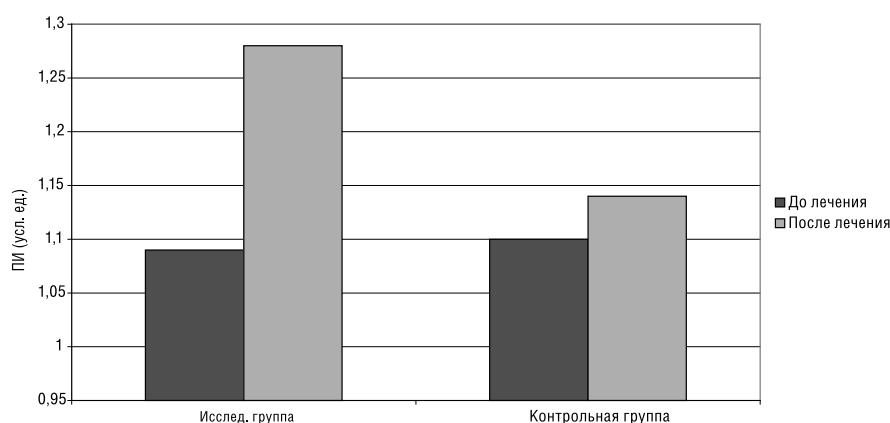


Диаграмма 1. Анализ изменения пульсового индекса в исследуемой и контрольной группах

Таблица 9

**ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КР+ В ИССЛЕДУЕМОЙ И КОНТРОЛЬНОЙ ГРУППАХ
ДО ЛЕЧЕНИЯ И ЧЕРЕЗ 3 НЕДЕЛИ ($M \pm \Sigma$)**

	До лечения	Через 3 недели	P
Исследуемая группа	0,89±0,07	0,74±0,12	p<0,05
Контрольная группа	0,87±0,09	0,81±0,11	p>0,05

Выявлено статистически достоверное изменение показателей коэффициента реактивности в исследуемой группе через 3 недели после начала лечения.

Таблица 10

**ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КР- В ИССЛЕДУЕМОЙ И КОНТРОЛЬНОЙ ГРУППАХ
ДО ЛЕЧЕНИЯ И ЧЕРЕЗ 3 НЕДЕЛИ ($M \pm \Sigma$)**

	До лечения	Через 3 недели	P
Исследуемая группа	1,09±0,24	1,28±0,37	p<0,05
Контрольная группа	1,1±0,08	1,14±0,21	p>0,05

Выявлено статистически достоверное изменение показателей коэффициента реактивности в исследуемой группе через 3 недели после начала лечения.

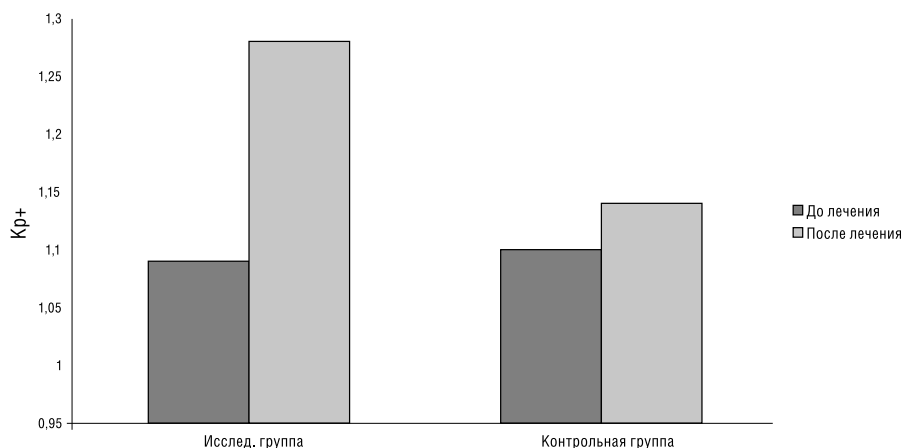


Диаграмма 2. Анализ изменений Кр+ в исследуемой и контрольной группах

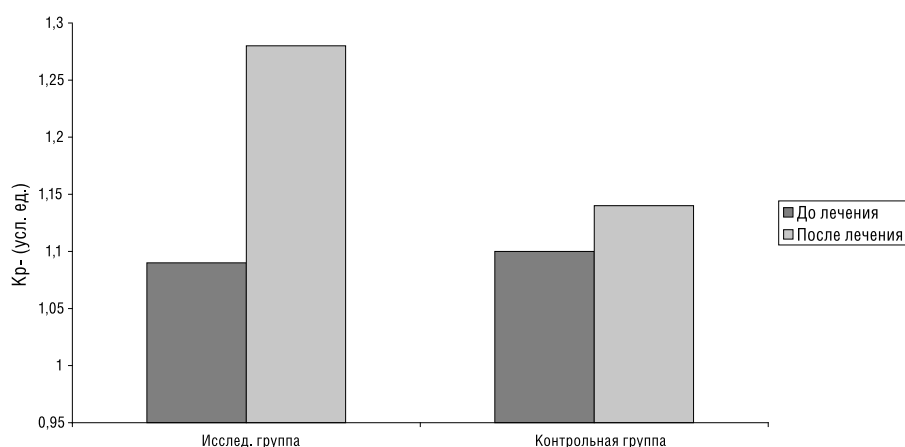


Диаграмма 3. Анализ изменений Кр- в исследуемой и контрольной группах

ВЫВОДЫ

1. Клиническое обследование пациентов с травмой краниоцервикального перехода в анамнезе показало наличие следующей симптоматики: повышение мышечного тонуса по спастическому и ригидному типу (поражение пирамидной и экстрапирамидной систем), снижение чувствительности, нарушение равновесия, а также преимущественное поражение 9, 10, 12 пар черепных нервов.

2. Остеопатическое обследование пациентов с травмой краниоцервикального перехода в анамнезе выявило преимущественное поражение шовных дисфункций затылочной и височной костей, поражения краниоцервикального перехода (C0–C1–C2), торсию твердой мозговой оболочки, компрессию СБС и крестца, нарушение содружественных паттернов движения крестца и затылочной кости, нарушение содружественных паттернов движения затылочной и височных костей.

3. В ходе коррекции последствий краниоцервикальной травмы был выработан следующий алгоритм: декомпрессия СБС и крестца, освобождение *dura mater*, миофасциальный рилиз подзатылочных мышц, коррекция затылочной и височных костей, коррекция краниоцервикального перехода, кранио-сакральная и краниотемпоральная гармонизация.

4. Комбинированное лечение (остеопатическая коррекция и аллопатическое лечение) приводило к улучшению неврологической симптоматики и улучшению гемодинамических показателей ПИ, Кр+ и Кр- после курса лечения (через 3 недели), что свидетельствует о нормализации мозгового кровотока и повышении реактивности сосудов мозга к предъявляемым нагрузкам.

5. Остеопатическая коррекция отдаленных последствий травм краниоцервикального перехода является высокоэффективным методом лечения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Остеопатическое обследование пациентов, перенесших травму краниоцервикального перехода, выявляет наличие первичного остеопатического поражения в зоне травмы, а также на уровне швов основания черепа и мембран взаимного натяжения.

Инструментальное обследование подтверждает наличие изменений краниоцервикального перехода и нарушения внутричерепной гемодинамики (УЗДГ, Rg).

Остеопатическая коррекция приводит к нормализации глобального и локального сосудистого кровотока, что отражается в значимом снижении индекса периферического сопротивления и коэффициентов реактивности сосудов на предъявляемые нагрузки (гипероксигенация и гиперкапния) по позвоночным артериям после лечения. Улучшение внутричерепной гемодинамики приводит к нормализации внутримозговых процессов, что выражается в уменьшении субъективных жалоб пациентов и улучшении неврологической симптоматики.

В контрольной группе, находящейся только на медикаментозном лечении, результаты инструментального обследования показали недостоверные изменения сосудистой регуляции (ПИ, Кр⁺, Кр⁻). При неврологическом осмотре выявлены незначительные изменения в неврологическом статусе и незначительное улучшение субъективной симптоматики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богданов Э.И., Попелянский А.Я. Некоторые гемо- и ликвородинамические сдвиги при раздражении и пережатии позвоночной артерии в эксперименте // Журн. невропатол. и психиатр. – 1980.
2. Москаленко Ю.Е., Вайнштейн Г.Б., Демченко И.Т., Кислякова Ю.Е., Кривченко А.Н. Внутричерепная гемодинамика. Биофизические аспекты. – Л.: Наука, 1975. – 202 с.
3. Москаленко Ю.Е. Реактивность мозговых сосудов; физиологические основы, информационная значимость, критерии оценки // Физиологический журнал. – 1986. – Том 72. – №8. – С. 1027–1038.
4. Москаленко Ю.Е. Феноменология и механизмы движений костей черепа // Фундаментальные основы остеопатии / Материалы первого Всероссийского симпозиума. – СПб., 27–29 мая 1998 г. – С. 12–14.
5. Москаленко Ю.Е., Бекетов А.Я., Орлов Р.С. Мозговое кровообращение. Физико-химические принципы изучения. – Л.: Наука, 1989. – 146 с.
6. Москаленко Ю.Е., Кравченко Т.И., Вайнштейн Г.Б. и др. О роли ликвородинамического компонента в формировании периодических флуктуаций электроимпеданса головы // Физиологический журнал им. И.М. Сеченова. – 1996. – Том 82. – № 7. – С. 36–45.
7. Мэгоун Г.И. Краниальная остеопатия. – Белово, 1992. – 116 с.
8. Нейматов Э.М. Краниоцервикальная травма. – М.: Медицина, 1998. – 264 с.
9. Новосельцев С.В. Введение в остеопатию. Мягкотканые и суставные техники. – СПб.: Фолиант, 2005. – 240 с.
10. Новосельцев С.В. Введение в остеопатию. Краниодиагностика и техники коррекции. – СПб.: Фолиант, 2007. – 344 с.
11. Новосельцев С.В. Вертебрально-базиллярная недостаточность. Возможности мануальной диагностики и терапии. – СПб.: Фолиант, 2007. – 208 с.
12. Ноздрачев А.Д. Физиология вегетативной нервной системы. – Л.: Медицина, 1983.
13. Ноздрачев А.Д., Чернышева М.П. Висцеральные рефлексy. – Л.: 1989.
14. Скоромец А.А., Новосельцев С.В. Хлыстовая травма. Механизмы возникновения и возможности остеопатической коррекции // Мануальная терапия. – 2002. – № 7. – С. 16–19.
15. Ультразвуковая доплеровская диагностика сосудистых заболеваний / под ред. Никитина Ю.М., Труханова А.И. – М., 1998.
16. Barral J.P., Croibier A. Trauma. An osteopathic approach. – Seattle, Eastland Press, 1999. – P. 158–173.
17. Gehin A. Atlas of manipulative techniques for cranium and face. – Seattle, 1991. – P. 35–39.
18. Upledger J.E., Vredevoogd J.D. Craniosacral therapy. – Chicago: Eastland Press, 1983. – P. 348.

УДК 615.828

ОСТЕОПАТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО И СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С СИНДРОМОМ ДЕФИЦИТА ВНИМАНИЯ С ГИПЕРАКТИВНОСТЬЮ

С.С. Малков, Д.Е. Мохов, Л.С. Крестина**Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, Институт остеопатии, Санкт-Петербург, Россия**

OSTEOPATHIC TREATMENT OF CHILDREN OF YOUNG AND SCHOOL AGE WITH SYNDROM OF DEFICIENCY OF ATTENTION WITH HYPERACTIVITY

S.S. Malkov, D.E. Mokhov, L.S. Krestina**St-Petersburg State University, Medical Department, Osteopathy Institute, St-Petersburg, Russia****РЕЗЮМЕ**

Обследовано 33 ребенка с синдромом минимальной мозговой дисфункции и гиперактивностью с применением остеопатического обследования, психологической оценки, ЭЭГ, УЗИ сосудов головы и шеи. Установлено, что применение остеопатических методик у таких пациентов более эффективно, чем только традиционное медикаментозное лечение, что подтверждается как стойким улучшением клинической картины, так и изменениями данных психологического тестирования и доплерографии.

Ключевые слова: минимальная мозговая дисфункция, гиперактивность, остеопатия.

SUMMARY

33 children with the syndrome of minimal cerebral dysfunction and hyperactivity were examined using the methods of osteopathic examination, psychological assessment, electroencephalogram, and ultrasound dopplerography of the head and neck vessels. It has been found out that the application of osteopathic techniques is more efficient for such patients than the traditional pharmaceutical treatment only. This fact has been confirmed by the clinical picture improvement as well as by the changes of psychological testing and dopplerography data.

Key words: minimal cerebral dysfunction, hyperactivity, osteopathy.

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью внедрения в лечебную практику новых знаний и методов решения проблемы дефицита внимания с гиперактивностью у детей младшего и среднего школьного возраста. Именно в этом возрасте происходит бурное развитие cito- и фибро-архитектоники лобной коры, отвечающей как за произвольное, так и непроизвольное внимание.

Синдром дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ) в мировой детской популяции распространен повсеместно. Однако этиология синдрома весьма разнообразна, зачастую противоречива, что, вероятно, обусловлено спецификой подхода к оценке, используемыми критериями и методами диагностики.

По данным S.E. Shyawitz (1984), M.L. Wolraich (1997), частота СДВГ в различных странах колеблется в пределах от 2 до 20%. С.К. Whalen (1991) считает, что этим заболеванием страдает около 10 % детского населения. Исследованиями, проведенными в США, гиперактивность в отдельных штатах выявлена у 11–13% детей школьного возраста (August G.J., 1996), а в некоторых штатах удельный вес больных

отмечен на уровне 24–40 % (Thorley G., 1984). В России нет единых данных о распространенности заболевания. Исследования, проведенные в отдельных городах, выявили следующие показатели частоты СДВГ у детей: 15–21 % (Кучма В.Р., 1994); 28 % (Платонова А.Г., 1996); 7,6 % (Заваденко Н.Н., 1998); 7 % (Брызгунов И.П., Касатикова Е.В., 2002). Мальчики страдают этим заболеванием в 1,6–7 раз чаще, чем девочки (Gaub M., 1997).

Так как на данный момент можно назвать множество не до конца изученных патогенетических механизмов развития СДВГ, то представляет интерес изучение данной проблемы с точки зрения нарушения венозного оттока из черепа, приводящего к изменению ликвородинамики в желудочковой системе головного мозга. Профессор А.А. Лойт (2007) высказал предположение о влиянии давления жидкости внутри черепа на эпифиз, окруженный ликвором со всех сторон, который является главным звеном в регуляции таламо-гипоталамо-гипофизарной системы.

Целью исследования являлась оценка эффективности остеопатического лечения детей младшего (6–9 лет) и среднего (10–13 лет) школьного возраста с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами было обследовано 33 ребенка в возрасте от 7 до 12 лет, направленных детскими врачами-неврологами поликлиник Невского района г. Санкт-Петербурга с синдромом минимальной мозговой дисфункции и гиперактивностью в Центр психолого-медико-социального сопровождения Невского административного района г. Санкт-Петербурга.

Из этого числа были исключены дети с врожденной патологией нервной системы, структурными изменениями головного мозга, дети с эпилептическими очагами (по данным ЭЭГ), с сосудистыми мальформациями. Таких детей было четверо. Оставшиеся дети (29 человек) слепым методом были поделены на две группы: основная группа – 16 человек, контрольная – 13 человек.

Детям основной и контрольной групп проводили следующие обследования: остеопатическое обследование, психологическая оценка, ЭЭГ, УЗИ сосудов головы и шеи.

Остеопатическое обследование включало в себя следующие методики:

1) осмотр в положении стоя относительно вертикали Баре: опора на ногу, ротация таза, ротация плечевого пояса, ротация и латерофлексия головы;

2) осмотр в положении лежа на спине включал в себя: оценку количественных и качественных характеристик краниосакрального ритма, паттерны сфенобазиллярного синхондроза (СБС). Особое внимание обращали на флексионный/экстензионный паттерн. Если выявлялась тенденция к флексионному паттерну СБС, это свидетельствовало о наличии структурных дисфункций в теле. Если преобладала дисфункция СБС в экстензии, то в большей степени была вероятность наличия эмоционального компонента. Оценивалась также синхронность краниосакрального ритма в отношении черепа и крестца. Проводился тест ротаторов по Б. Отэ (1993), тест фасций нижних конечностей (особый акцент на эту методику – при восходящей проблеме); оценивалась кинетика фасций шеи (поверхностного и глубокого листов).

Психологические тесты проводились до и после лечения на базе Государственного образовательного учреждения для детей, нуждающихся в психолого-педагогической и медико-социальной помощи при Центре психолого-медико-социального сопровождения Невского административного района г. Санкт-Петербурга. Использовались следующие методики: диагностика мнестических процессов, слухо-речевой памяти («10 слов Лурия», «Диакор», запоминание рядов цифр в прямом и обратном порядке); оценивалась зрительная память (абстрактные фигуры для копирования Лурия), слуховой гнозис (воспроизведение звуковых ритмов), нейродинамические процессы («Векслер шифровка»), динамический праксис (графические пробы, проба «Кулак–ребро–ладонь», тест Н.И. Озерецкого на реципрокную координацию рук).

ЭЭГ-обследование проводилось с помощью аппарата «Нейрокартограф-01-МБН» в стандартных условиях по общепринятой методике.

УЗДГ экстра- и интракраниальных сосудов проводилась на аппарате «Ангиодин» по стандартной методике, включающей:

- оценку коллатерального кровотока в сосудах артериального круга большого мозга;
- контроль состояния церебральной гемодинамики (проведение функциональных тестов);
- выявление экстра- и интракраниальных стенозов и окклюзий;
- выявление и контролирование спазма сосудов головного мозга;
- диагностика артериовенозных мальформаций сосудов головного мозга.

Статистическая обработка результатов проводилась на персональном компьютере с использованием программных пакетов «Microsoft Excel». Достоверность различий между сравниваемыми показателями оценивали с помощью *t*-критерия Стьюдента для малых выборок. Статистическая достоверность приравнивалась на уровне значимости 95 % ($p < 0,05$), 99 % ($p < 0,01$) и 99,9 % ($p < 0,001$).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе остеопатического обследования обратил на себя внимание тот факт, что в большинстве случаев – как в основной группе, так и в группе сравнения – у детей наблюдалась компрессия черепа: либо это была косая компрессия, вызванная наличием латерального стрейна (46 %), либо переднезадняя компрессия. Также в 83 % определялась дисфункция на уровне сочленения черепа с первым шейным позвонком, вследствие внутрикостных повреждений затылочной кости, 23 % обследованных детей имели ротационный подвывих на уровне C1–C2.

После остеопатического лечения достоверно уменьшилась выраженность остеопатических дисфункций (внутрикостные повреждения затылочной кости с дисфункцией на уровне C0–C1 ($p < 0,001$), C1–C2 ($p < 0,05$), компрессия крестца и черепа ($p < 0,001$), краниосакральный асинхронизм). В контрольной группе не отмечалось достоверно значимых изменений.

ДИНАМИКА ДАННЫХ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

После проведенного остеопатического лечения детей младшего и среднего школьного возраста с СДВГ в психологических тестах отмечается достоверное улучшение кратковременной памяти на 57 % ($p < 0,05$), объема внимания на 28 % ($p < 0,05$), объема слухового запоминания на 15 % ($p < 0,001$), слухового гнозиса на 27 % ($p < 0,01$) и скорости нейродинамических процессов на 19 % ($p < 0,001$). Данные представлены в табл. 1.

Таблица 1

Показатели	<i>M±m</i>		<i>P</i>
	<i>до</i>	<i>после</i>	
Звучание и ритм	1,03±0,19	0,66±0,14	0,035 *
Родовое понятие	1,09±0,19	0,78±0,17	0,164
Образная кратковременная память	0,88±0,18	0,31±0,15	0,023 *
Объем кратковременной памяти	4,88±0,26	5,12±0,27	0,21
Объем внимания	2,88±0,15	3,69±0,25	0,0047 **
Объем слухового запоминания (количество символов)	7,81±0,40	9,00±0,37	0,00004 ***
Слуховой гнозис	2,28±0,23	1,66±0,27	0,006 *
Нейродинамические процессы (скорость)	9,81±0,80	11,69±0,89	0,0009 ***
Нейродинамические процессы (количество ошибок)	0,63±0,22	0,38±0,15	0,164
Динамический праксис	1,23±0,12	1,03±0,16	0,287
Конструктивный праксис	0,96±0,03	0,81±0,10	0,136

В контрольной группе после проведения медикаментозной терапии и психологического тренинга отмечается лишь достоверное улучшение слухового гнозиса на 23 % ($p < 0,05$) и скорости нейродинамических процессов на 19 % ($p < 0,001$).

Была получена положительная динамика и по данным ультразвукового доплеровского исследования экстра- и интракраниальных сосудов. В основной группе наблюдалась тенденция к увеличению скоростных показателей в исследуемых сосудах, а также достоверное изменение значений индекса Стюарта на 19 % ($p < 0,05$); PI на 28 % ($p < 0,05$) и RI на 14 % ($p < 0,05$) левой общей сонной артерии. При исследовании венозного оттока (табл. 2):

Таблица 2

Показатели	$M \pm m$		P
	до	после	
Венозный отток в баллах	$2,15 \pm 0,19$	$1,23 \pm 0,28$	0,001 ($p < 0,001$)
Коэффициент межполушарной асимметрии, %	$12,93 \pm 2,44$	$5,29 \pm 1,32$	0,018 ($p < 0,05$)
Коэффициент асимметрии кровотока в позвоночных артериях, %	$10,79 \pm 2,26$	$5,21 \pm 1,25$	0,037 ($p < 0,05$)
Коэффициент изменения скорости кровотока в правой позвоночной артерии при повороте головы влево, %	$27,71 \pm 4,13$	$13,5 \pm 3,39$	0,011 ($p < 0,05$)
Коэффициент изменения скорости кровотока в левой позвоночной артерии при повороте головы вправо, %	$23,14 \pm 4,18$	$9,71 \pm 1,91$	0,007 ($p < 0,05$)

Было получено достоверное улучшение венозного оттока на 43 % ($p < 0,01$), достоверное уменьшение коэффициента межполушарной асимметрии на 59% ($p < 0,05$), коэффициента асимметрии ПА в покое на 52 % ($p < 0,05$), а также снижение коэффициентов изменения скорости кровотока в правой на 51 % ($p < 0,05$) и левой на 58 % ($p < 0,05$) позвоночных артериях при динамических тестах.

ВЫВОДЫ

На основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

1) Основной характерной чертой данного заболевания является нарушение сочленения черепа с первым шейным позвонком, вследствие внутрикостных повреждений затылочной кости, полученных во время неадекватного ведения родов, а также ротационные подвывихи в сочленении C1–C2. Со стороны краниальной сферы отмечаются различные виды компрессии СБС, что нарушает венозный отток из черепа, в результате чего изменяется ликвородинамика в головном мозге.

2) Одним из подходов к лечению может стать комплексное лечение с участием врача-остеопата, так как в 95 % случаев жалобы указывают на функциональное нарушение деятельности ЦНС вследствие травмы, полученной в процессе родов или из-за патологии беременности, а также травм (механических, психических), полученных детьми в более позднем возрасте.

3) Исходя из результатов данной работы можно сказать, что у детей с СДВГ остеопатическое лечение наиболее эффективно, что подтверждается как стойким улучшением клинической картины, так и изменениями данных психологического тестирования и УЗДГ экстра- и интракраниальных сосудов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Алферова В.В., Горев А.С.* Возрастные особенности и нейрофизиологические механизмы произвольной регуляции внимания. – М.: Педагогика, 1983. – 159 с.
2. *Заваденко Н.Н.* Как понять ребенка: дети с гиперактивностью и дефицитом внимания. – М.: Школа-пресс 1, 2001.
3. *Михайличенко Н.В.* Синдром дефицита внимания и гиперактивности у детей младшего школьного возраста (Аспекты диагностики и лечения): Автореф. дис. на соиск. учен. степ. к.м.н. : Спец. 14.00.13 / Михайличенко Наталья Владимировна. – Иркутск, 2001.
4. *Чокашвили В.Г., Садофьева В.И.* Диагностика и этиопатогенетическое лечение краниосакральной патологии. – Санкт-Петербург, 2003. – 126 с.
5. *Росин Ю.А.* Доплерография сосудов головного мозга у детей. – СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2006. – 114 с.
6. *Frymann V.M.* Legacy of Osteopathy to Children. – JAOA, 1998.
7. *Faraone S.V., Biederman J.* Neurobiology of attention-deficit hyperactivity disorders. – Biol. Psychiatry. – 1998. – Vol. 44. – N 10.
8. *Halperini J.M.* Noradrenergic mechanisms in attention deficit hyperactivity disorders children with and without reading disabilities. – J. Am. Academy. – 1997. – Vol. 36. – N 12.

УДК 615.827

БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У ЖЕНЩИН, ПЕРЕНЕСШИХ РАДИКАЛЬНУЮ МАСТЭКТОМИЮ, МЕТОДЫ ИХ КОРРЕКЦИИ

Р.К. Шихкеримов, А.А. Савин, Л.З. Вельшер, М.Л. Стаханов, И.Д. Стулин, Л.А. Савин, С.В. Стражов
Кафедра нервных болезней лечебного факультета и кафедра онкологии и лучевой терапии Московского государственного медико-стоматологического университета, Москва, Россия

BIOMECHANICAL DISTURBANCES IN WOMEN, WHO HAVE UNDERGONE RADICAL MASTECTOMY

R.K. Shichkerimov, A.A. Savin, L.Z. Velsher, M.L. Stachanov, I.D. Stulin, L.A. Savin, S.V. Strazhov
The department of neurological disorders and the department of oncology and beam therapy of General Medicine Faculty Moscow State University of Dentistry and Medicine, Moscow, Russia

РЕЗЮМЕ

Проведено клиническое обследование 247 женщин, перенесших радикальное лечение по поводу рака молочной железы. Анализ результатов исследования показал, что у большинства (95 %) обследованных женщин после радикального лечения рака молочной железы в той или иной степени выявлялись признаки поражения плечевого сосудисто-нервного пучка, скаленус-синдром, биомеханические и церебральные сосудистые нарушения с преимущественным поражением вертебрально-базилярной системы. По данным инструментальных и лабораторных методов исследования выявлены нарушения макро- и микроциркуляции, скорости проведения нервного импульса и температурного распределения на стороне мастэктомии. Обосновывается применение мануальной терапии с целью коррекции биомеханических и миотонических нарушений у больных постмастэктомическим синдромом.

Ключевые слова: биомеханические нарушения, постмастэктомический синдром, скаленус-синдром.

SUMMARY

There was performed the clinical examination of 247 women, who have undergone radical mastectomy due to breast cancer. Radical mastectomy by Pattey method was made in 121 patients (48%), in 73 (29%) of patients a mastectomy modification of Halsted-Meyer was performed, and in 53 (21%) – a Maden modification was used. The results analyses revealed that in most patients (95%), who have undergone radical mastectomy suffered from different manifestations of brachial neurovascular bundle disorder, scalenus syndrome, biomechanical and cerebrovascular disorders with primary affection of vertebral-basillar vascular system. Instrumental and laboratory methods of examination showed up disorders in macro and microcirculation, decrease of the speed of nervous impulse and temperature dissociation on the side of mastectomy. The use of manual therapy for the correction of biomechanical and myotonic disturbances in patients with postmastectomy syndrome is vindicated.

Key words: biomechanical disturbances, postmastectomy syndrome, scalenus syndrome.

ВВЕДЕНИЕ

В структуре онкологической заболеваемости у женщин в России рак молочной железы вышел на первое место и составил 19,3 %. Риск заболеть раком молочной железы имеет в среднем каждая десятая женщина. Среди больных с впервые установленным диагнозом первая и вторая стадии заболевания, когда эффективность противоопухолевого лечения наиболее оптимальна, в среднем по России выявлены у 60,8 % [1, 5].

Основным методом в лечении больных раком молочной железы остаётся радикальное хирургическое вмешательство, которое проводится в России у 95,9 % пациенток. Из них у 71 % женщин операция сочетается с различными вариантами лучевой и химиотерапии.

Анализ литературных данных показал, что цифры увеличения интенсивности заболевания превышают темпы увеличения смертности от рака молочной железы [2, 6, 7]. Вероятно, этим обусловлено наблюдающееся ежегодное увеличение абсолютного числа лиц, переживших пять и более лет после радикального лечения. Общая пятилетняя выживаемость больных с данной патологией после радикального лечения составляет от 54,2 %, а при локализованных процессах достигает 97 %. В России на диспансерном учёте с диагнозом рак молочной железы состоит 367 632 человека [4].

Практика показывает, что пациенты, являясь, по сути дела, излеченными от онкологического заболевания, в большинстве своём по-прежнему не могут считаться здоровыми, поскольку возникшие после радикального лечения функциональные нарушения верхней конечности нередко не позволяют им не только возобновить производственную деятельность, но даже осуществлять полноценного самообслуживания [8, 9]. Развитие целого ряда различных осложнений органического и функционального характера и их разнообразных комбинаций закономерно приводит к инвалидизации более 80 % оперированных.

Чаще всего диагностика постмастэктомического синдрома сводится к констатации таких проявлений, как отёк верхней конечности и тугоподвижность плечевого сустава. Вместе с тем по нашим наблюдениям клиническая картина постмастэктомического синдрома гораздо шире и разнообразней. Опыт работы с больными, перенесшими радикальное противоопухолевое лечение по поводу рака молочной железы, свидетельствует, что постмастэктомический синдром проявляется не только отёком руки и тугоподвижностью плечевого сустава, но и комплексом нарушений, среди которых следует особо выделить биомеханические, миотонические, неврологические и сосудистые расстройства.

До настоящего времени, несмотря на обилие литературных данных об осложнениях радикального лечения рака молочной железы, тем не менее остаются малоизученными биомеханические, миотонические, неврологические и сосудистые аспекты постмастэктомического синдрома.

ЦЕЛЬЮ настоящей работы явилось изучение биомеханических, миотонических, неврологических и сосудистых проявлений постмастэктомического синдрома у больных, перенесших радикальное лечение по поводу рака молочной железы и оценка эффективности комплекса терапии с применением мануальной терапии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под нашим наблюдением находились 247 больных, перенесших радикальное лечение по поводу рака молочной железы, в возрасте от 32 до 74 лет. Большинство пациенток получали пред- и (или) послеоперационную лучевую терапию. Всем больным проводили клинко-неврологическое, инструментальное и мануальное обследование. Для выявления влияния спазмированной передней лестничной мышцы (ПЛМ) на сосудисто-нервный пучок (подключичная артерия – плечевое сплетение) проводили пробу Эдсона. Обследование также включало измерение окружности верхней конечности сантиметровой лентой в средней 1/3 плеча и предплечья, определение объёма движений в плечевом суставе угломером, оценку силы мышц кисти с применением кистевой динамометрии при помощи динамометра ДРП-90. Гемодинамика магистральных артерий головы и поражённой верхней конечности изучалась методом ультразвуковой доплерографии с помощью аппарата для УЗДГ – Вазоскан-VL (Англия). Состояние реологических свойств крови определялось лазерным анализатором агрегации тромбоцитов. Кожная температура оценивалась по результатам ТТГ с использованием тепловизора – AGA-Thermovision 782. Исследование скорости распространения возбуждения (СРВ) по моторным волокнам п. Ulnaris проводилось с помощью аппаратуры для электронейромиографии – «Медикор»– MG-440. Для выявления функциональных блокад позвоночника всем пациенткам наряду с мануальным обследованием проводилась рентгенография шейного и грудного отделов позвоночника. Пациентки были осмотрены в

периоды: до операции, 4–7 сутки, 12 сутки, 5–8 мес., 1–5 лет, более 5 лет после операции. Контролем служили показатели интактной верхней конечности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Необходимо отметить, что практически у всех обследованных женщин (96 %) после радикального лечения рака молочной железы в той или иной степени выявлялись биомеханические и миотонические нарушения в виде функционального блокирования межпозвонковых суставов на шейном и грудном уровнях, спазма передней лестничной и верхней порции трапецевидной мышц и сколиотического искривления позвоночника. У большинства больных данные расстройства формировались через 3–5 лет после операции. Распределение функциональных блокад происходило следующим образом: C0–C1, C1–C2, C6–C7 на интактной стороне, C3–C5, Th3–Th6 на поражённой стороне. Кроме того функциональное блокирование позвонков на грудном уровне чаще всего сопровождалось блокированием рёберно-поперечных суставов на стороне операции. В 73 % случаев функциональное блокирование имело патологический характер и клинически проявлялось болью и ограничением подвижности в поражённых сегментах. Согласно данным спиральной КТ-ангиографии у больных с постмастэктомическим синдромом выявлены признаки скаленус-синдрома на стороне мастэктомии в 67 % случаев (рис. 1).



Рис. 1. Сдавление подключичной артерии между передней лестничной мышцей и I ребром (спиральная КТ-ангиография)

Неврологические расстройства характеризовались признаками поражения плечевого сосудисто-нервного пучка. Двигательные расстройства были представлены повышенной утомляемостью руки, затруднением или потерей тонких профессиональных навыков, а также снижением мышечной силы. Это сопровождалось гипотонией и реже гипотрофией мышц, особенно группы гипотенара. Чувствительные нарушения в виде парестезий, снижения болевой и температурной чувствительности, а также отсутствие всех видов чувствительности в зоне медиального кожного нерва плеча выявлены у 89 %

больных. Вегетативно-сосудистые нарушения со стороны верхней конечности в виде синдрома Рейно отмечались у 85 % пациенток.

Инструментальные и лабораторные методы исследования свидетельствовали о нарушении макро- и микроциркуляции, скорости проведения нервного импульса и температурного распределения на стороне мастэктомии. Ультразвуковая доплерография сосудов верхних конечностей регистрировала признаки затруднения венозного оттока и снижение линейной скорости кровотока по плечевой и локтевой артериям на 35 % на поражённой стороне. Таким образом, как ультразвуковые показатели, так и данные спиральной КТ-ангиографии свидетельствовали о том, что на стороне мастэктомии формируется состояние хронической ишемии руки, что в совокупности с нарушением венозного оттока является фактором поддержания постмастэктомического отёка. Вязкость плазмы крови, взятой из кубитальной вены на стороне операции, была повышена. Показатели телетермографии обнаружили термоасимметрию на 0,8–2,1°C в различных областях поражённой и интактной руки у всех пациенток. По данным электронейромиографии у 62 % пациенток отмечалось замедление скорости распространения возбуждения по локтевому нерву поражённой руки.

Кроме вышеописанных биомеханических, миотонических и неврологических нарушений, особый интерес представляют церебральные сосудистые расстройства, которые ранее у больных не регистрировались, либо усугублялись при их наличии. Выраженность их проявлений прогрессировала с увеличением послеоперационного срока. По нашим наблюдениям, у женщин в более поздних сроках после операции (2–3 года) развивались признаки нарушения кровообращения преимущественно в вертебрально-базиллярном бассейне головного мозга в виде общемозговых, кохлеовестибулярных, стволовых и стволово-мозжечковых нарушений. В неврологическом статусе чаще наблюдались нистагмоидные подёргивания глазных яблок, недоведение их в стороны, диффузное снижение мышечного тонуса, неустойчивость в позе Ромберга, реже – интенционный тремор, мелкоразмашистый нистагм. Многие больные отмечали прогрессирующее снижение памяти на текущие события, эмоциональный дискомфорт, а также снижение работоспособности и интереса к окружающему. На электроэнцефалограмме у данных пациенток регистрировалась остро- и медленно-волновая активность, а по данным ультразвуковой доплерографии выявлялось отчётливое снижение ЛСК по позвоночной артерии в сегменте V1 на стороне операции, особенно при проведении пробы Эдсона.

Причинами формирования нейрососудистой компрессии у больных после радикального лечения рака молочной железы являются анатомические предпосылки. Так, в ходе исторического развития человека изменение положения плечевого пояса вызвало перегиб нейрососудистых структур над апертурой грудной клетки при прохождении их под ключицей в крайне ограниченном пространстве, поэтому, когда врождённые аномалии, профессия, болезни и травма вызывают изменения в этом участке, то мышечные, связочные и костные структуры воздействуют на нервы и сосуды, проходящие между «лезвиями» этих костных ножиц.

Наличие нейрососудистой компрессии в области шеи и плечевого пояса часто вызывает артериальные, венозные и неврологические симптомы, либо их сочетания в области верхних конечностей. Как известно, удаление во время операции большой и малой грудных мышц (вспомогательная дыхательная мускулатура) обычно приводит к нарушению биомеханики дыхательных экскурсий грудной клетки. Утраченные функции частично берут на себя передняя и средняя лестничные мышцы, что может являться причиной формирования их мышечно-рефлекторного спазма.

Учитывая анатомическую взаимосвязь передних грудных нервов и медиального кожного нерва плеча, пересекаемых во время операции, с ветвями плечевого сплетения, иннервирующими переднюю лестничную мышцу, очевидна ещё одна причина её рефлекторного напряжения. Патологию передней лестничной мышцы мы также можем связать с её вторичным рефлекторным спазмом вследствие патологической ирритации нервных импульсов в спинной мозг из обширной поверхности травмированных мягких тканей.

Причинами формирования биомеханических нарушений, на наш взгляд, является дисбаланс передней и задней групп мышц грудного отдела, возникающий после удаления молочной железы, малой и большой грудных мышц. При этом происходит «перетягивание» задней группы мышц (широчайшая мышца спины, большая круглая мышца) с формированием патологического спазма и рёберно-поперечных блокад на грудном уровне. Вместе с тем, после хирургического удаления блока молочной железы с грудными мышцами нарушается биомеханическое равновесие, при котором интактная сторона «перетягивает» по массе верхнюю половину туловища на свою сторону. Это влечёт за собой формирование компенсаторного спазма верхней порции трапецевидной мышцы и группы лестничных мышц на поражённой стороне, целью которого является восстановление биомеханического равновесия.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ

Всем больным с постмастэктомическим синдромом проведено комплексное лечение с применением лекарственной, светодиодной и мануальной терапии. Во время сна и отдыха поражённой конечности придавалось возвышенное положение. С целью нормализации микроциркуляции назначали курантил по 0,025 г 3 р. в день, в течение 1 мес. Для улучшения венозного кровообращения использовали эскузан по 2 т. – 3 р. в день, до еды; местно применялась мазь гирудовен 2 р. в день, в течение 2–3 нед. Больным с признаками нарушения кровообращения в вертебрально-базиллярной системе назначался вазобрал по 2 мл – 2 р. в день в течение 2 мес. С целью воздействия на переднюю лестничную мышцу применялись аппликации трансдермальной терапевтической системой «Версатис», постизометрическая релаксация (ПИР) и препараты с миорелаксирующим действием (мидокалм – по 0,05 г 3 р. в день в течение 2 нед.). Для снятия тревоги и депрессии использовались грандаксин и золофт. Светодиодная терапия проводилась аппаратом «Терафот». Всем пациенткам с постмастэктомическим синдромом, имеющим функциональные блокады межпозвонковых и рёберно-поперечных суставов на шейном и грудном уровнях позвоночника, проводились сеансы мануальной терапии. В комплекс мануальной терапии входили в основном следующие приёмы: релизинг (релаксация) кожи, фасций, подкожно-жировой клетчатки; постизометрическая релаксация (ПИР) трапецевидных мышц; мобилизационные и манипулятивные техники для снятия функциональных блоков на шейном и грудном уровнях позвоночника.

При оценке эффективности восстановительной терапии учитывали данные клинико-неврологического и мануального обследования, а за наиболее объективные показатели принимали данные электронейромиографии, ультразвуковой доплерографии, телетермографии, вязкости плазмы крови, рентгенографии.

Непосредственно после комплексного лечения у 82 % больных отмечено полное исчезновение болей и чувства тяжести в руке на фоне восстановления чувствительности кожи и увеличения объема пассивных и активных движений в плечевом суставе. 71 % больных отмечали полное или почти полное восстановление силы мышц руки, а также способности длительного выполнения рукой бытовых физических нагрузок. 84 % больных после проведенного лечения отмечали заметное улучшение общего состояния, значительный эмоциональный подъём, исчезновение психологической подавленности и напряжённости. В случаях, когда полностью не купировались клинико-неврологические расстройства, всё же степень их выраженности значительно снижалась. В результате лечения у больных с постмастэктомическим синдромом увеличивался объём движений в плечевом суставе.

Наряду с позитивными функциональными сдвигами в поражённой конечности, отмечался значительный регресс жалоб и объективных симптомов дисциркуляторных явлений в вертебрально-базиллярном бассейне. Применение мануальной терапии в составе комплексного лечения постмастэктомического синдрома способствовало как восстановлению объёма движений, так и купированию болей в области шейного и грудного отдела позвоночника.

По данным ЭНМГ, УЗДГ, ТТГ, рентгенографии позвоночника, определения вязкости плазмы крови, у пациенток с постмастэктомическим синдромом после комплексного лечения регистрировалось

улучшение показателей макро- и микроциркуляции, скорости проведения нервного импульса и биомеханического состояния позвоночника. В целом применение квантовых технологий в сочетании с лекарственной и мануальной терапией у больных с постмастэктомическим синдромом достоверно положительно влияло на проявления сложного нейроваскулярного синдрома.

ВЫВОДЫ

Таким образом, полученные нами данные значительно расширяют сложившиеся представления врачей о клинических проявлениях постмастэктомического синдрома. Прогрессивное развитие биомеханических и миотонических нарушений у женщин, получивших радикальное противоопухолевое лечение по поводу рака молочной железы, должно быть предметом пристального внимания со стороны мануальных терапевтов и неврологов. Своевременное применение адекватных техник мануальной терапии с целью коррекции биомеханических и миотонических нарушений должны быть определяющими в кувации больных постмастэктомическим синдромом.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Вавилов М.П., Гойденко В.С.* Концепция сдавления верхней апертуры грудной клетки в мануальной диагностике и лечении пострадиационно-мастэктомического синдрома // Рефлексология. – 2005. – № 4(8). – С. 5–8.
2. *Кирсанов М.Ю., Беляков К.М.* Особенности неврологических нарушений у больных раком молочной железы // Нижегородский медицинский журнал. – М., 2006. – № 3. – С. 13–16.
3. *Савин А.А., Вельшер Л.З., Стаханов М.Л., Шихкеримов Р.К., Мнушкин А.О., Стулин И.Д., Китаева Л.В.* Неврологические проявления постмастэктомического синдрома // Неврологический журнал. – 1999. – Т. 4. – № 6. – С. 19–21.
4. *Трапезников Н.Н., Аксель Е.М.* Заболевания злокачественными новообразованиями и смертность от них населения стран СНГ в 1998 году. – М., 1999. – 281 с.
5. *Тревелл Дж.Г., Симонс Д.Г.* Миофасциальные боли. – М., 1989. – Т. 2. – С. 227–229.
6. *Чиссов В.И., Старинский В.В.* Злокачественные новообразования в России в 2000 году. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2002. – 264 с.
7. *Шихкеримов Р.К., Вельшер Л.З., Стаханов М.Л., Стулин И.Д., Савин Л.А., Койчакаева А.С., Савин А.А., Анто-нюк М.В., Лочан Н.В.* Комплексное лечение постмастэктомических расстройств с применением квантовых технологий, лекарственной и мануальной терапии // Новые информационные технологии в медицине, биологии, фармакологии и экологии. – Гурзуф, 2008. – С. 78–80.
8. *Paci E., Cariddi A., Barchielli A., Bianchi S., Cardona G., Distanti V., Giorgi D., Pacini P., Zappa M., Del-Turco M.R.* Long-term sequelae of breast cancer surgery // Tumori. – Italy, 1996. – V. 82. – № 4. – P. 321–4.
9. *Piller N.B., Thelander A.* Treatment of chronic postmastectomy lymphedema with low level laser therapy: a 2.5 year follow-up // Lymphology. – South Australia, 1998. – V. 31. – № 2. – P. 74–86.

УДК 616.711-085.828

ОПЫТ СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ МАНУАЛЬНОЙ И ГИРУДОТЕРАПИИ ПРИ ДИСКОГЕННЫХ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВЫХ РАДИКУЛОПАТИЯХ

А.Л. Профьев, А.А. Смирнов, К.М. Беляков, Л.А. Величко

Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А.Семашко, Нижегородская государственная медицинская академия, Нижний Новгород, Россия

THE EXPERIENCE OF COMBINED USING OF MANUAL AND HYRUDOTHERAPY IN DISCOGENIC LUMBOSACRAL RADICULOPATHIES

A.L. Profiev, A.A. Smirnov, K.M. Belyakov, L.A. Velichko

Nizhny Novgorod Regional Clinical Hospital named after N.A. Semashko, Nizhny Novgorod State Medical Academy, Nizhny Novgorod, Russia

РЕЗЮМЕ

Проведено лечение 66 пациентов с дискогенными пояснично-крестцовыми радикулопатиями в стадии затянувшегося обострения. Больные основной группы получали комплекс медикаментозной, мануальной и гирудотерапии, больные группы сравнения – стандартную терапию. Анализ полученных результатов показал более высокую эффективность лечения в основной группе, что выразилось в достоверно более значительном регрессе неврологической симптоматики и восстановлении трудоспособности. Сочетанное применение медикаментозной, мануальной и гирудотерапии оказывает многостороннее воздействие на патогенез заболевания, позволяет повысить эффективность лечения больных с дискогенными люмбосакральными радикулопатиями за счёт активизации саногенетических, в том числе антиноцицептивных механизмов.

Ключевые слова: люмбосакральная радикулопатия, мануальная терапия, гирудотерапия.

SUMMARY

The 66 patients suffered from discogenic lumbosacral radiculopathy with long-time exacerbation were treated with help of the complex of drug therapy, manual and hyrudotherapy (the basic group). The comparison group included 30 patients were treated traditionally. Analysis of received results demonstrates more higher effectiveness of treatment in the basic group of patient. It resulted as deeper regress of neurological symptoms and sooner recovery of the ability to work. The combined using of drug, manual and hyrudotherapy makes versatile influence on the disease's pathogenesis and allows increase effectiveness of the discogenic lumbosacral radiculopathy patient's treatment dew to reactivation of sanogenetic and antynociceptive mechanisms.

Key words: lumbosacral radiculopathy, manual therapy, hyrudotherapy.

В настоящее время описан широкий спектр факторов риска, способствующих развитию дискогенных радикулопатий пояснично-крестцовой локализации, а именно: гиподинамия, неадекватные физические нагрузки, неблагоприятная экологическая обстановка, последствия острых и хронических травм позвоночника, генетическая предрасположенность, социальные факторы (депрессия) и другие.

Самой частой локализацией радикулярных синдромов является пояснично-крестцовый уровень, находящийся в неблагоприятных условиях с точки зрения биомеханики и венозной циркуляции. Много-

компонентные структурные и функциональные изменения в данных позвоночно-двигательных сегментах сопровождаются усилением свободнорадикального окисления, выделением медиаторов боли – простагландинов, лейкотриенов, кининов. Рефлекторно возникающий спазм сегментарных мышц вначале носит защитный характер, но со временем становится самостоятельным фактором, поддерживающим болевой синдром [5]. В порядке убывающей частоты структуру дорсалгий составляют мышечный, связочно-фасциальный, фасеточный и дискогенный факторы. Как самый частый, миалгический компонент может быть преобладающим, однако он включается также в оформление и суставной, и связочной, и дискогенной боли [3].

Как свидетельствуют современные исследования, связь корешковой компрессии с грыжами межпозвонковых дисков переоценивается: только 5–10 % всех случаев дорсалгии достоверно обусловлены дискогенным фактором. Установлено, что возникновение радикулярных синдромов связано в неменьшей степени с явлениями оксидантного стресса, нейрогенным воспалением, отёком и демиелинизацией, в генезе которых важную роль играют нейроэндокринноиммунологические механизмы [8].

По данным компьютерной тетраполярной реовазографии и кожной микроциркуляции методом лазерной доплеровской флуометрии, выявлены застойные явления в венах, локальный спазм артериол, а также снижение интенсивности кровотока в нутритивном звене, снижение пульсового кровенаполнения, нарушение венозного оттока [6]. При исследовании венозного кровотока установлено, что развитие обострения заболевания сопровождается нарушениями циркуляции в системе вен эпидурального сплетения, причём их выраженность находится в прямой зависимости от тяжести клинических проявлений [1, 7].

Учитывая гетерогенность механизмов патогенеза при дискогенных поражениях, для активизации саногенетических процессов необходимо комбинирование различных медикаментозных и немедикаментозных средств, в том числе мануальной и гирудотерапии. Наиболее важными эффектами гирудотерапии являются противоишемическое, противоотёчное, противовоспалительное, местное анальгезирующее, иммуностимулирующее действие. Противопоказаниями являются: гемофилия, анемия высокой степени, нарушение свёртывающей системы крови, геморрагические диатезы, беременность, индивидуальная непереносимость [2, 4].

Использование мягкотканых техник мануальной терапии позволяет воздействовать не только на проблемные и отдалённые позвоночно-двигательные сегменты с целью коррекции неоптимального двигательного стереотипа, но также способствует восстановлению венозного и лимфатического оттока.

Цель работы: изучение эффективности сочетанного применения мануальной терапии и гирудотерапии в комплексном лечении больных с дискогенными радикулопатиями пояснично-крестцовой локализации в стадии затянувшегося обострения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено клиническое и инструментальное обследование 66 пациентов (36 мужчин и 30 женщин) в возрасте от 31 до 59 лет. Из них работающих было 55 человек, инвалидов по данному заболеванию – 6, неработающих – 5 человек. Дискогенная радикулопатия L5 была выявлена у 20 больных, S1 – у 24, L5 и S1 – у 22 больных.

Основная группа включала 36 пациентов, группа сравнения – 30 пациентов, сопоставимых по полу, возрасту и проявлениям заболевания.

Клинический диагноз был установлен на основании данных неврологического и соматического обследования, спондилографии, МРТ, ЭНМГ. Для характеристики болевого синдрома использовались визуальная аналоговая шкала (ВАШ) и опросник Освестри. Динамика клинических проявлений изучалась с помощью шкалы оценки вертеброневрологической симптоматики и теста Шобера. Давность заболевания составила от 2 месяцев до 8 лет, длительность последнего обострения – в среднем 3 месяца,

в течение которых больным проводилось стационарное и амбулаторное лечение по месту жительства согласно общепринятым стандартам.

Практически у всех обследованных отмечались явления венозного застоя в области малого таза и нижних конечностей: у 24 больных – варикозная болезнь нижних конечностей, у 26 – геморрой, у 8 больных – сочетание варикозной болезни нижних конечностей и геморроя. При мануальной диагностике у всех пациентов выявлялись явления постурального мышечного дисбаланса, блокады крестцово-подвздошного сочленения, напряжение связок тазового дна (подвздошно-поясничной, крестцово-бугорной, крестцово-подвздошной) разной степени выраженности.

Медикаментозная терапия включала применение антидепрессантов, нестероидных противовоспалительных средств, пентоксифиллина, витаминов группы В, седативных фитопрепаратов. Кроме этого, больным индивидуально назначались сеансы электро- или магнитотерапии, вытяжения, массажа. Большое внимание уделялось обучению приёмам аутомобилизации, упражнениям лечебной гимнастики и соблюдению позного режима.

Медицинские пиявки устанавливались на зоны пораженных позвоночно-двигательных сегментов, триггерные точки – по ходу проекции боли, точки акупунктуры – на заднесрединном меридиане и на меридиане мочевого пузыря. Мануальная терапия включала применение комплекса мягких техник и мобилизационных приёмов, реже с использованием щадящих манипуляций. Сеансы мануальной терапии и гирудотерапии выполнялись через 1–2 дня с учётом индивидуальной реакции пациентов, всего по 5–7 процедур за курс лечения, составивший в среднем 17 дней.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

После окончания разработанного курса лечения хороший эффект в основной группе был получен у 33 больных (92,5 %), удовлетворительный – у 3 больных (7,5 %). В группе сравнения хороший эффект был отмечен у 17 больных (56,7 %), удовлетворительный – у 8 больных (26,6 %), без изменений – у 5 больных (16,7%).

При этом средний показатель интенсивности болевого синдрома по ВАШ в основной группе уменьшился с $7,4 \pm 0,3$ балла до $1,8 \pm 0,5$ балла ($p < 0,01$), в группе сравнения – с $7,3 \pm 0,4$ балла до $3,8 \pm 0,3$ ($p < 0,05$). Отмечено достоверное снижение мышечного тонуса паравертебральных мышц: в основной группе – с $3,0 \pm 0,4$ до $1,1 \pm 0,1$ балла, в группе сравнения – с $2,9 \pm 0,3$ до $1,5 \pm 0,25$ балла. Уменьшилась выраженность корешковых расстройств: в основной группе с $3,8 \pm 0,24$ балла до $2,0 \pm 0,1$ балла ($p < 0,05$). В группе сравнения – с $3,6 \pm 0,3$ балла до $2,7 \pm 0,23$ балла ($p > 0,05$). По тесту Шобера отмечено увеличение объёма движений в поясничном отделе больных основной группы с $22,2 \pm 0,21$ до $36,5 \pm 0,14$ мм ($p < 0,05$), в группе сравнения с $22,6 \pm 0,1$ до $31,12 \pm 0,12$ мм ($p > 0,05$).

Исследование ЭНМГ проводилось на компьютеризированном диагностическом комплексе «МВН-Нейромиограф» до начала лечения и на 10–12 день лечения. ЭНМГ-методы включали исследование амплитуды М-ответов, СРВ по моторным волокнам малоберцового нерва заинтересованной стороны, F-волны по стандартной методике. При статистической обработке результатов в обеих группах достоверных данных о положительной динамике амплитуды М-ответов и СРВ по моторным волокнам периферических нервов не получено. Данные исследования F-волны показали положительную динамику у пациентов основной группы в виде уменьшения процента выпадения с $44,2 \pm 2,41$ до $35,22 \pm 2,3$ ($p < 0,05$), уменьшения тахиодисперсии с $52,58 \pm 3,24$ м/с до $41,46 \pm 3,12$ м/с ($p < 0,05$), уменьшение числа гигантских F-волн у больных с заинтересованностью передних рогов спинного мозга. В группе сравнения подобных изменений не отмечалось.

У пациентов основной группы отчётливо уменьшились проявления вертебральной и экстравертебральной венозной дисфункции. Осложнений и непереносимости процедур гирудотерапии не отмечено.

В результате проведённого комплексного лечения больных основной группы выписано к труду 23 человека (90 % от числа работающих), которые ранее имели длительные сроки временной нетрудоспособности. В группе сравнения к труду выписано 14 человек (60 % от числа работающих).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сочетанное применение медикаментозной, мануальной и гирудотерапии оказывает многостороннее воздействие на патогенез заболевания, позволяет повысить эффективность лечения дискогенных люмбосакральных радикулопатий за счёт активизации саногенетических, в том числе антиноцицептивных механизмов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Беляков В.В., Ситель А.Б., Шарапов И.Н. и др.* Новый взгляд на механизмы формирования рефлекторных и компрессионных синдромов остеохондроза позвоночника // Мануальная терапия. – 2002. – №3(7). – С. 20–25.
2. *Гурова Н.Ю., Быков Д.В., Казакова Н.А. и др.* Применение гирудорефлексотерапии в реабилитации больных с сосудистыми компрессионными дискогенными радикулопатиями // Рефлексотерапия. – 2004. – №1(8). – С. 41–45.
3. *Иваничев Г.А.* Мануальная медицина: Учебное пособие. – М.: МЕДпресс-информ, 2003. – С. 92–129.
4. *Кассии В.Ю., Савинов В.А.* Современная гирудотерапия: история, фармакологическое действие, влияние на эластичность эритроцитарной мембраны // Натуротерапия и гомеопатия. – 2004. – №1(5). – С. 47–52.
5. *Путилина М.В., Гайкин А.В., Казакова Т.В.* Дорсопатия поясничного отдела. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Методическое пособие для врачей. – М., 2007. – С. 11–14.
6. *Шеметов Д.А., Мач Э.С.* Комплексная оценка регионарной гемодинамики у больных с первичным синдромом боли в нижней части спины с помощью тетраполярной реографии и лазерной доплерфлуометрии // Мануальная терапия. – 2005. – №3(19). – С. 43–47.
7. *Шумахер Г.И., Маликов А.С., Осинцева Л.В. и др.* Состояние эпидурального венозного кровотока у больных с поясничными радикулопатиями в стадии обострения // Мануальная терапия. – 2006. – №1(21). – С. 35–39.
8. *Bogduk N., Mc Guirk B.* Medical management of acute and chronic low back pain. – Amsterdam: Elsevier, 2002.

УДК 616.74-009.7-085.828

ДИНАМИКА МЫШЕЧНО-ФАСЦИАЛЬНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПОЯСНИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПОСЛЕ КОРРЕКЦИИ ДИСФУНКЦИЙ СТРУКТУР, СОДЕРЖАЩИХ БОЛЬШЕ ВСЕГО ПРОПРИОРЕЦЕПТОРОВ

А.В. Стефаниди

Курс мануальной терапии Иркутского государственного медицинского университета, Иркутск, Россия

THE DYNAMICS OF MUSCLE-FASCIAL PAIN SYNDROME OF LUMBAR LOCALIZATION AFTER THE CORRECTION OF DYSFUNCTIONS OF THE STRUCTURES CONTAINING THE MAJORITY OF PROPRIOCEPTORS

A.V. Stefanidi

Manual Therapy Course of Irkutsk State Medical University, city of Irkutsk, Russia

РЕЗЮМЕ

Проведено обследование и лечение 360 пациентов с мышечно-фасциальными болевыми синдромами поясничной локализации продолжительностью более 1 месяца. Установлена роль неадекватной афферентации в «хронизации» мышечно-фасциальных болевых синдромов. Выявлено, что коррекция только функциональных биомеханических нарушений в мышцах шеи, жевательных, глазодвигательных мышцах, суставах шейного отдела позвоночника, суставах стоп приводит к улучшению статической и динамической составляющих двигательного стереотипа, уменьшению болевого синдрома в поясничной области и увеличению объема движений в пояснице и тазобедренных суставах. По данным стабилومتрии отмечается улучшение функции равновесия, как интегрального показателя сочетанной работы нескольких систем организма.

Ключевые слова: мышечно-фасциальная боль, боль в нижней части спины, лечение боли.

SUMMARY

360 patients having muscle-fascial pain syndromes of lumbar localization, which had been lasted for more than 1 month, were examined and treated. The role of inadequate afference in "chronization" of the muscle-fascial pain syndromes was ascertained. It has been found out that the correction of only functional biomechanical disorders in the neck muscles, mastication and oculomotor muscles, joints of the cervical spine, and foot joints results in the improvement of the static and dynamic components of the motion stereotype, pain syndrome attenuation in the lumbar zone and the increase of a range of movements in the lumbus and hip joints. The improvement of the equilibrium function as an integral parameter of the complex action of several body systems is observed according to stabilometry data.

Key words: muscle-fascial pain, pain in the lower back, pain management.

Мышечно-фасциальная боль – проблема междисциплинарная, так как алгический синдром является ведущим в клинической картине целого ряда соматических и неврологических заболеваний. В настоящее время отмечается гипердиагностика вертеброгенной боли вследствие остеохондроза позвоночника. Наряду с этим в происхождении мышечно-скелетных болевых синдромов недооценивается роль функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата [4, 8, 10, 13]. Учитывая активную

роль мышц в реализации движения, невозможно мышечную болезненность рассматривать в отрыве от системы движения.

Достаточно хорошо изучены синдромы, сопровождающиеся слабостью мышц при поражениях эфферентного звена системы регуляции движения. Двигательные нарушения типа «афферентный парез» часто интерпретируются практическими врачами с точки зрения теории центральных и периферических парезов, реже – апраксических расстройств и совсем редко как сенситивная атаксия [1, 3, 5]. Клиническое значение функциональных рефлекторно-афферентных дисфункций в патогенезе мышечного дисбаланса остается малоизученным.

Известны позо-тонические рефлексы, способствующие сохранению позы и равновесия. К ним относятся *статические* и *статокинетические* рефлексы, в осуществлении которых большое значение имеют продолговатый и средний мозг. Эти рефлексы обуславливаются и поддерживаются афферентными импульсами от различных рецепторов [9, 12]. При изменении положения головы по отношению к туловищу активируются шейные тонические рефлексы с проприорецепторов мышц шеи. Например, при повороте головы повышается тонус сгибателей ноги с противоположной стороны, при наклоне головы вперед тонус в сгибателях ног усиливается, а при запрокидывании головы назад – уменьшается [9]. Известен цервикоокулярный рефлекс – движение глазодвигательных мышц меняет тонус мышц краниоцервикального перехода и наоборот [11, 16]. Выявлено, что изменение положения глаз дестабилизирует положение головы и позу туловища, что свидетельствует о том, что контроль над положением головы и туловища предполагается в нисходящем режиме [14, 17].

В доступной литературе мы не встретили работ по исследованию динамики мышечно-фасциальных болевых синдромов при системном воздействии на отдельные элементы функциональной системы регуляции движения, в частности на афферентное звено.

Цель исследования – оценка степени эффективности коррекции мышечно-фасциальных болевых синдромов поясничной локализации при воздействии на афферентное звено функциональной системы регуляции движения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование основано на анализе результатов обследования и лечения 360 пациентов с мышечно-фасциальными болевыми синдромами (МФБС) поясничной локализации продолжительностью более 1 месяца, проходивших амбулаторное лечение в центре функциональной медицины «Гармония», являющемся клинической базой курса мануальной терапии Иркутского государственного медицинского университета.

Критерием включения в группы исследования было **отсутствие на момент обследования и лечения** при неврологическом обследовании симптомов выпадения функции спинномозговых нервов, а также актуальной органической патологии позвоночника (артрит, артроз, спондилез, дискоз и т.п.), в том числе состояний после операции на позвоночнике, клинических проявлений заболеваний внутренних органов в стадии обострения, инфекционных заболеваний, психических заболеваний и других состояний, препятствующих вертеброневрологическому исследованию и мануальному тестированию. В группы исследования также не включали пациентов с миофасциальным генерализованным болевым синдромом (фибромиалгией).

В группу клинического сравнения вошли 30 человек (15 мужчин и 15 женщин) с хронической болью в поясничной области, проходивших амбулаторное лечение с применением методики постизометрической релаксации укороченных болезненных мышц и манипуляционных техник мануальной терапии. По возрасту, профессиям, основным параметрам заболевания, воздействию медико-биологических и социально-гигиенических факторов больные групп клинического сравнения достоверно не отличались от основной группы.

Все пациенты обследованы по стандартизированной программе исследований с помощью специально разработанной формализованной истории болезни, в которую были включены визуально-аналоговая шкала боли, а также разделы, где отмечали локализацию алгических проявлений, результаты визуальной, мануальной диагностики, дополнительных методов исследования, ортопедические расстройства,

сопутствующие заболевания внутренних органов, степень выраженности клинических проявлений и эффективность лечения.

Использовали следующие методы исследования: клинический неврологический, вертеброневрологический, нейроортопедический, визуальной диагностики, мануального мышечного тестирования. При необходимости проводили консультации смежных специалистов.

Всем пациентам проведено рентгеновское исследование (спондилография), 30,5 % пациентам основной группы и 46,7% пациентам группы клинического сравнения – магнитно-резонансное исследование поясничного отдела позвоночника.

Мануальное тестирование мышц проводилось по методике D. Walther, 1988 [18]. Под функциональной слабостью мышцы понимали обратимое снижение мышечной силы на 1–2 балла, а также запаздывающее включение данной мышцы в движение, где она является агонистом.

Для объективной оценки изменения статической составляющей двигательного стереотипа и оценки устойчивости вертикальной позы использовался компьютерный стабิโลграфический комплекс КСК-123-01, разработанный ОКБ «Ритм» г. Таганрога. Исследование проведено 40 пациентам основной группы и 20 пациентам группы клинического сравнения до начала и после проведенного лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Нами было произведено мануальное тестирование в положении лежа на спине основных групп мышц, участвующих в ходьбе, в условиях изменения афферентной информации из мышц шеи, глазодвигательных мышц и мышц жевательного комплекса.

У 76 % обследованных пациентов выявлена гетеролатеральная функциональная слабость мышц-сгибателей нижних и верхних конечностей (т.е. слабость сгибателей верхних конечностей с одной стороны и слабость сгибателей нижних конечностей с другой стороны). Стоя у этих пациентов определялся сколиоз в поясничном отделе позвоночника в сторону функционально сильной подвздошно-поясничной мышцы, внутренняя ротация в тазобедренном суставе и пронация стопы на стороне функционально слабой подвздошно-поясничной мышцы. На стороне слабых сгибателей нижних конечностей выявлено нарушение походки: визуально флексия бедра производилась преимущественно за счет косых мышц живота и мышцы, напрягающей широкую фасцию бедра. У 19 % пациентов определялась двусторонняя функциональная слабость сгибателей нижних конечностей. У 5 % пациентов выявили двустороннее укорочение основных сгибателей нижних конечностей – пояснично-подвздошных мышц.

У 72,7 % пациентов с гетеролатеральной функциональной слабостью сгибателей верхних и нижних конечностей происходило усиление этих мышц при повороте головы в сторону, противоположную функционально слабой нижней конечности. У 7,8 % пациентов усиление происходило при повороте головы в сторону слабой нижней конечности. У 19,5 % пациентов движения в шее не влияли на сгибатели нижних конечностей.

В 62,3 % функционально слабые сгибатели нижней конечности усиливались при взгляде вверх по диагонали от функционально слабых сгибателей нижней конечности (например, взгляд влево вверх усиливал исходно слабые правые сгибатели нижней конечности). В 15,2 % усиление происходило при взгляде по диагонали вверх и в сторону слабости, у 2 % пациентов усиление происходило при взгляде сверху, у 19,5 % пациентов движения глаз не меняли состояние слабых сгибателей нижней конечности.

Движения нижней челюсти в сторону слабых сгибателей нижних конечностей усиливали эти мышцы в 57,1 %, а в противоположную сторону – 27,3 %. В 15,6 % движения нижней челюсти не влияли на силу сгибателей нижних конечностей.

ПОКАЗАТЕЛИ СТАБИЛОМЕТРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ стабิโลметрических показателей у пациентов с МФБС поясничной локализации даже при спокойном стоянии с открытыми глазами выявил отклонение общего центра давления (ОЦД) от «идеального» во фронтальной и сагиттальной плоскости, высокие показатели скорости перемещения

(V) и площади статокинезиограммы (S). Отклонение ОЦД от оптимального положения приводило к «остановленному падению тела» и требовало компенсаторной избыточной мышечной деятельности для сохранения равновесия, что способствовало статической перегрузке отдельных регионов ОДА и формированию в них болевого синдрома.

В пробе с закрытыми глазами показатели скорости перемещения ОЦД и площади статокинезиограммы значительно увеличились, что свидетельствовало о напряжении системы удержания вертикальной позы в условиях выключения зрительного контроля. В ходе проведения пробы «глаза закрыты – пациент вращает глазами», у 100 % обследованных нестабильность резко увеличивалась, причем 11 % с трудом сохраняли равновесие, наиболее выраженные изменения наблюдались у пациентов с поперечным плоскостопием. На наш взгляд активация проприорецепторов глазодвигательных мышц через цервиковестибуло-окулярные рефлексусы усугубляла дисбаланс афферентной информации, необходимый для поддержания равновесия (табл. 1).

Таблица 1

**ДИНАМИКА ПАРАМЕТРОВ СТАБИЛОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ И КАРДИОИНТЕРВАЛОГРАФИИ
У ПАЦИЕНТОВ С МФБС ПОЯСНИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ АФФЕРЕНТНОЙ ИНФОРМАЦИИ
(M ± M, N = 40)**

Показатель	Проба					
	глаза открыты	глаза закрыты	глаза закрыты, пациент вра- щает глазами	глаза закрыты, голова повернута в сторону на 30° влево	глаза закрыты, голова повернута в сторону на 30° вправо	глаза закрыты, пациент жуёт
Средняя скорость пере- мещения ОЦД (мм/с)	12,3 ± 4,4	18,7 ± 6,9	27,6* ± 11,4	16,2 ± 8,3	17,9 ± 11,3	23,1* ± 6,4
Длина статокинезиограм- мы (мм)	312,3 ± 55,4	399,4 ± 65,1	486,5* ± 78,9	412,8 ± 88,7	457,7 ± 95,2	451,6* ± 75,2
Площадь статокинезио- граммы (мм²)	291,7 ± 132,4	635,4 ± 192,4	1224,5* ± 372,4	714,5 ± 261,9	753,1 ± 281,1	923,8* ± 311,9

* – достоверные различия с показателями в пробе «глаза закрыты».

При исследовании в пробе «глаза закрыты – голова повернута в сторону на 30 градусов» выявлена неоднозначная динамика. У пациентов с соматической дисфункцией ПДС C_{I-II} поворот головы в сторону дисфункции увеличивал нестабильность позы и смещение ОЦД в сторону дисфункции. Поворот головы в сторону, противоположную дисфункции ПДС C_{I-II}, уменьшал нестабильность позы и смещение ОЦД.

У 60 % пациентов с МФБС поясничной локализации во время выполнения пробы «глаза закрыты – пациент жуёт», достоверно увеличивались показатели отклонения общего центра давления во фронтальной и сагиттальной плоскости, скорости перемещения ОЦД и площади статокинезиограммы.

ДИНАМИКА МФБС ПОЯСНИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПОСЛЕ КОРРЕКЦИИ СТРУКТУР, СОДЕРЖАЩИХ БОЛЬШЕ ВСЕГО ПРОПРИОРЕЦЕПТОРОВ

Для подтверждения гипотезы о значении неадекватной афферентации в патогенезе хронического болевого синдрома лечение 120 пациентов начинали только с коррекции функциональных биомеханических нарушений в структурах, содержащих больше всего проприорецепторов: мышцах шеи, жевательного комплекса, глазодвигательных мышцах, суставах шейного отдела позвоночника, суставах стоп. Использовали мягкие техники мануальной терапии (мышечно-фасциальный релиз, техники позиционного расслабления), обучали «гимнастике для мозга и глаз», диафрагмальному дыханию [15, 16]. При

коррекции суставных функциональных блоков шейного отдела позвоночника и краниоцервикального перехода применяли мышечно-энергетические техники. Проводили коррекцию суставов стопы и подбিরали корригирующие стельки.

В результате, после одного сеанса лечения у 36 % пациентов улучшились статическая и динамическая составляющие двигательного стереотипа, уменьшился болевой синдром в поясничной области и увеличился объем движений в пояснице и тазобедренных суставах.

В положении стоя более чем у половины пациентов уменьшился или исчез функциональный сколиоз в поясничном отделе. У 21 % пациентов нормализовался паттерн походки.

Через три сеанса полностью исчезли боли в нижней части спины более чем у трети пациентов (36 %), практически у половины исследуемых (48 %), боли уменьшились более чем наполовину от исходного уровня. Лишь в 14 % случаев болевые ощущения не изменились. Все больные, включенные в исследование, различные процедуры мануальной терапии переносили хорошо. Ни у одного больного, ни в течение сеанса, ни в период ее последствий не возникало неприятных ощущений или ухудшения самочувствия.

ДИНАМИКА ПАРАМЕТРОВ СТАБИЛОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

По данным стабилметрического исследования у пациентов после проведения комплекса лечения отмечено достоверное уменьшение длины, скорости и площади статокинезиограммы, что указывает на стабильное и устойчивое восстановление функции равновесия, как интегрального показателя сочетанной работы нескольких систем организма (вестибулярной, зрительной, проприоцептивной, мышечно-скелетной), а также оптимизацию психоэмоционального фона (рис. 1).

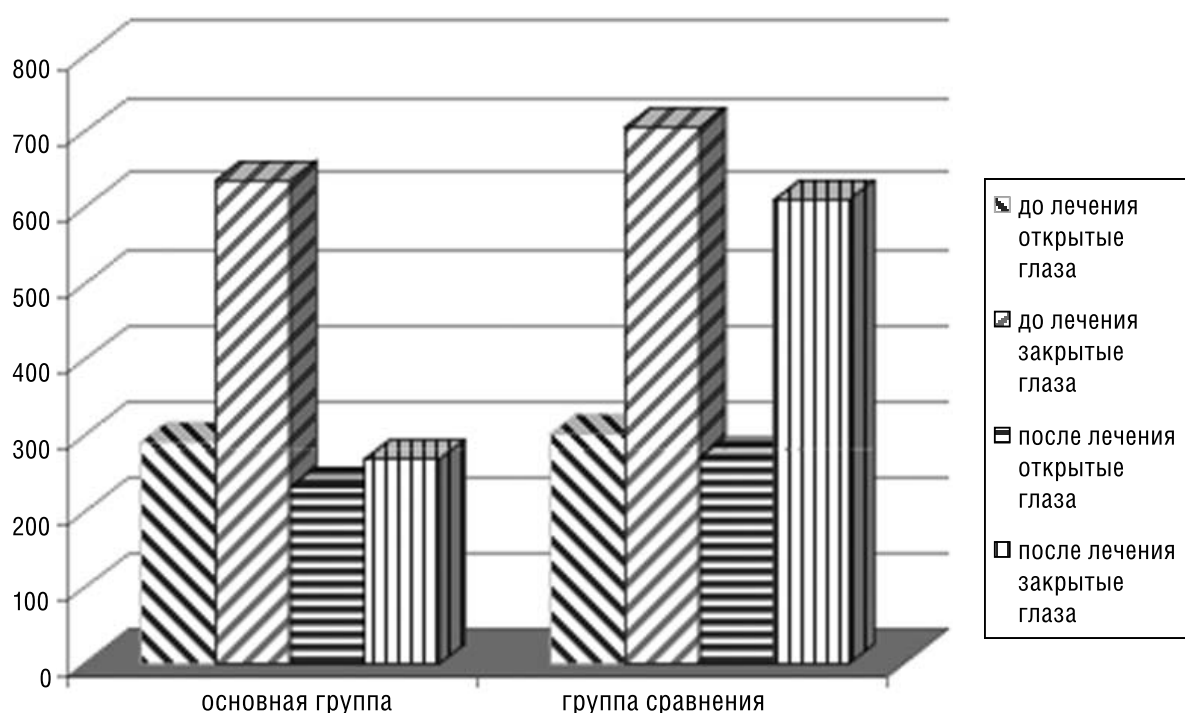


Рис. 1. Сравнительный анализ динамики параметров стабилметрического исследования в пробе Ромберга – площадь статокинезиограммы (мм²)

У пациентов группы клинического сравнения параметры стабильнографического исследования в основной стойке с открытыми глазами после лечения также улучшились. Выраженная разница пока-

зателей наблюдалась при выключении зрительного контроля в пробе Ромберга. У пациентов основной группы параметры стабилотраммы с закрытыми глазами были всего на 8–10 % хуже, чем с открытыми. У пациентов группы клинического сравнения параметры стабيلاتического исследования в пробе Ромберга и после лечения были в 1,5–2 раза хуже, что свидетельствует о напряжении системы удержания вертикальной позы в условиях выключения зрительного контроля.

ОБСУЖДЕНИЕ

Роль функциональных рефлекторно-афферентных дисфункций в патогенезе мышечного дисбаланса остается малоизученной. Если при компрессии двигательных нервных волокон будет меняться состояние только мышц, иннервируемых данным нервом, то изменение афферентации из проприорецепторов мышцы вызовет двигательные нарушения не только в данной мышце, но и в ее антагонисте, так как они реципрочно связаны [11]. Неадекватная афферентация, а также сочетание недостаточной мотивации и недостаточного двигательного навыка приводят к дезорганизации функциональной системы регуляции движения, неоптимальной программе движения и неадекватным режимам функционирования двигательных единиц: часть из них не используется, а другая работает с перегрузкой. В результате формирования дисбаланса мотонейронного пула облегчается функционирование одних мышц и подавляется активность других, что приводит к укорочению агонистов и расслаблению их антагонистов, то есть к регионарному постуральному дисбалансу мышц и неоптимальному двигательному стереотипу. Аномальные режимы функционирования двигательных единиц вызывают нарушения трофического контроля мышечных волокон и формирование миофасциальных триггерных точек. Наличие миофасциальных триггерных пунктов в мышцах-агонистах паттерна походки приводит к неврологической дезорганизации сокращения мышц, интегрированных в паттерн походки.

Проведенное исследование показало, что изменение афферентной информации из мышц и суставов шеи, глазодвигательных мышц, мышц жевательного комплекса через позо-тонические рефлексy приводило к изменению фонового распределения мышечной активности, обеспечивающего поддержание позы. Функциональная активность сгибателей нижних и верхних конечностей менялась по-разному. Поворот головы, как правило, вызывал ослабление мышц-сгибателей нижних конечностей на подбородочной стороне и ее усиление на затылочной, обратную реакцию показывали мышцы-сгибатели верхних конечностей. Взгляд в сторону, как правило, вызывал ослабление сгибателей нижних конечностей на стороне поворота и усиление на противоположной. Движения жевательных мышц также меняли тонус мышц, однако эти изменения были менее предсказуемы.

ВЫВОДЫ

1. Неадекватная афферентация при функциональных биомеханических нарушениях в мышцах шеи, жевательных, глазодвигательных мышцах, суставах шейного отдела позвоночника, суставах стоп играет важную роль в «хронизации» мышечно-фасциальных болевых синдромов поясничной локализации.

2. В комплекс лечения пациентов с хроническими мышечно-фасциальными болевыми синдромами поясничной локализации целесообразно включать коррекцию функциональных биомеханических нарушений мышц шеи, мышц жевательного комплекса, глазодвигательных мышц, суставов шейного отдела позвоночника, суставов стоп, а также обучение диафрагмальному дыханию, перекрестной походке и комплексу «гимнастика для мозга».

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ананьин Н.Н.* Афферентные парезы в клинике нервных болезней: Дисс. ... канд. мед. наук. – Новосибирск, 1983. – 18 с.
2. *Анохин П.К.* Очерки по физиологии функциональных систем. – М.: Медицина, 1975. – 448 с.
3. *Бернштейн Н.А.* Очерки по физиологии движений и физиологии активности. – М.: Медицина, 1966. – 349 с.

4. *Козловская И.Б.* Афферентный контроль произвольных движений. – М.: Наука, 1976. – 294 с.
5. *Левик Ю.С.* Система внутреннего представления в управлении движениями и организации сенсомоторного взаимодействия: автореф. дис. ... докт. биол. наук. – М., 2006. – 47 с.
6. *Васильева Л.Ф.* Гипотония мышц, мышечный дисбаланс и боль // Прикладная кинезиология. – 2004. – №2. – С. 9–13.
7. *Иваничев Г.А.* Миофасциальная боль / Г.А. Иваничев. – Казань, 2007. – 392 с.
8. *Магнус Р.* Установка тела / Р. Магнус. – М.: Изд-во АН СССР, 1962. – 624 с.
9. *Петров К.Б.* Неспецифические рефлекторно-мышечные синдромы при функциональной патологии двигательной системы (патофизиология, клиника, реабилитация): дисс. ... докт. мед. наук. – Новокузнецк, 1998. – 445 с.
10. *Склют М.И.* Цервико-окулярные рефлексы в клинике некоторых заболеваний нервной системы (патофизиология, методики исследования, клиническое значение): автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Минск, 1995. – 16 с.
11. Физиология человека: В 3 томах / Пер. с англ. / Под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса. – М.: Мир, 1996. – Т. 1. – 323 с.
12. *Чеченин А.Г.* Нейрогенные функциональные биомеханические нарушения двигательной системы при остеохондрозе позвоночника: дисс. ... д-ра мед. наук. – Новокузнецк, 2000. – 277 с.
13. *Buchanan J.J.* Emergence of postural patterns as a function of vision and translation frequency / J.J. Buchanan, F.B. Horak // J. Neurophysiol. – 1999. – Vol. 81. – P. 2325–2339.
14. *Chaitow L.* Positional Release Techniques / L. Chaitow, E. Wilson, D. Morrissey. – Elsevier Health Sciences, 2001. – 215 p.
15. *Garten H.* Lehrbuch Applied Kinesiology. Muskelfunktion Dysfunktion Therapie / H. Garten. – URBAN & FISCHER, 2004. – 617 p.
16. *Maurer C.* Multisensory control of human upright stance / C. Maurer, T. Mergner, R.J. Peterka // Exp. Brain Res. – 2006. – N 171 (2). – P. 231–250.
17. *Walther D.S.* Applied Kinesiology. Synopsis / D.S. Walther. – Colorado: SDS, 1988. – 572 p.

УДК 616.74-009.7-085.828

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ОСТРЕЙШЕЙ МЫШЕЧНО-ФАСЦИАЛЬНОЙ ПОЯСНИЧНОЙ БОЛИ

А.В. Стефаниди¹, А.А. Скоромец², И.М. Духовникова¹¹ Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия² Санкт-Петербургский государственный медицинский университет, Санкт-Петербург, Россия

PATHOGENETIC MANUAL THERAPY OF PERACUTE MUSCLE-FASCIAL LUMBARGIA

A.V. Stefanidi¹, A.A. Skoromets², I.M. Dukhovnikova¹¹ Irkutsk State Medical University, Irkutsk, Russia² St-Petersburg State Medical University, St-Petersburg, Russia

РЕЗЮМЕ

Изучены клинические особенности острейшего (1–3 дня от начала заболевания) мышечно-фасциального болевого синдрома в нижней части спины у 57 пациентов. Предложен алгоритм лечения этого болевого синдрома методикой позиционного расслабления мышц-сгибателей туловища (косых мышц живота и подвздошно-поясничных мышц). Выявлено, что через 3 ежедневных сеанса полностью восстановился объем движений и исчезли боли в пояснице у 29 % пациентов с впервые возникшим болевым синдромом и у 26 % пациентов, у которых боль в нижней части спины уже наблюдалась в анамнезе.

Ключевые слова: мышечно-фасциальная боль, патогенез боли, лечение поясничной боли, мануальная терапия.

SUMMARY

We studied specific clinical features of peracute (1–3 days since the disease beginning) muscle-fascial pain syndrome in the low back in 57 patients. A procedure of this pain syndrome management was proposed – by the method of position relaxation of the muscles-flexors of the body (abdominal oblique muscles and iliopsoas muscles). It has been found out that in 3 everyday sessions the range of motions was fully recovered and lumbar pains disappeared in 29 % of the patients, in whom the pain syndrome had appeared for the first time, and in 26 % of the patients, who had had lumbar pain in past history.

Key words: muscle-fascial pain, pain pathogenesis, lumbar pain management, manual therapy.

Проблемой неспецифической мышечно-скелетной боли занимаются терапевты, неврологи, нейрохирурги, ревматологи, ортопеды, мануальные терапевты, рефлексотерапевты, психотерапевты, физиотерапевты. Жалобы больного являются лишь симптомом, а не основанием для диагноза. Боль может исходить из разных анатомических образований. Причинами отраженной поясничной боли могут быть суставные дисфункции, миофасциальные триггерные точки, заболевания внутренних органов. Таким образом, может понадобиться время для определения источника боли. Назначение обезболивающих препаратов пациенту с острейшей болью может смазать картину и затруднить диагностику. Вне зависимости от того, какие ткани являются источником боли, коррекция миофасциальных дисфункций может помочь пациенту с поясничной болью до окончания обследования [1, 2, 4].

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для нормальной работы мышц необходимо, чтобы нервная система непрерывно получала информацию о состоянии мышцы и всего организма в данный момент. Каждая мышца находится под контролем

двух систем обратной связи. Сила сокращения контролируется системой сухожильного органа Гольджи. Длина контролируется системой мышечного веретена, которое прикрепляется к боковым сторонам соседних экстрафузальных волокон. Это позволяет им растягиваться или сокращаться вместе с основной мышечной массой. Рецептор мышечного веретена расположен в соединительнотканной капсуле, находящейся в средней части мышечного веретена. К рецептору крепится от 2 до 12 интрафузальных (внутриверетенных) мышечных волокон. Удлинение мышечных веретен приводит к возбуждению спиралевидных рецепторов, затем возбуждение передается по быстропроводящим 1а афферентным волокнам к альфа-мотонейронам переднего рога, которые вызывают короткое сокращение данной мышцы – миотатический рефлекс (рефлекс на растяжение мышцы). Одновременно через тормозные вставочные нейроны спинного мозга происходит подавление альфа-мотонейронов мышц-антагонистов, что вызывает их расслабление для облегчения сокращения мышц-агонистов – реципрокное торможение [3, 6]. Особенностью мышечного веретена является то, что чувствительность их рецепторов нервная система может регулировать через изменение напряжения интрафузальных мышечных волокон, которые получают эфферентную иннервацию через гамма-мотонейроны и симпатические волокна (рис. 1).

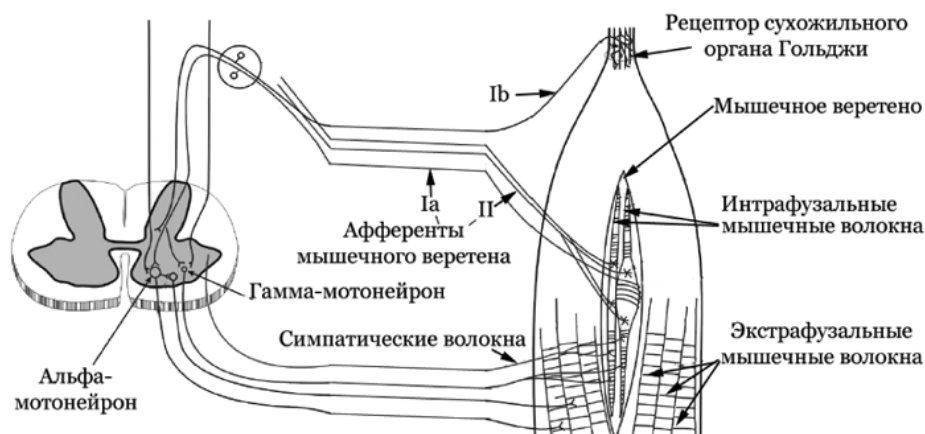


Рис. 1. Схема неврологических связей между мышцей и спинным мозгом. Афферентные нервные волокна Ia и II от рецепторов мышечного веретена, Ib от рецепторов сухожильного органа Гольджи. Эфферентные нервные волокна к экстрафузальным мышечным волокнам от альфа-мотонейрона и гамма-мотонейрона и от симпатического ганглия

Сокращение интрафузальных мышечных волокон растягивает рецепторы веретен, повышая их чувствительность. Мышечный веретенообразный комплекс регистрирует разницу между собственной длиной и длиной основной мышечной массы (экстрафузальных волокон) и старается сократить любые различия, что служит основой поддержания мышечного тонуса. Таким образом, мышечные веретена рассматриваются как рецепторы растяжения, ответственные за сохранение постоянной длины мышцы [6].

В случае если человек длительно находится в состоянии флексии туловища, то в этом положении мышцы сгибатели туловища (прямая и косые мышцы живота, подвздошно-поясничные мышцы) укорачиваются, соответственно рецепторы мышечных веретен сгибателей туловища неактивны. В то же время мышцы разгибатели спины растягиваются, возбуждая рецепторы мышечного веретена, что активирует миотатический рефлекс, повышая тонус разгибателей спины.

При резком выпрямлении этого человека (например, для сохранения равновесия при потере точки опоры), рецепторы нервно-мышечных веретен сгибателей туловища могут не успеть перенастроиться для правильного отношения между интра- и экстрафузальными волокнами. В результате быстрое растяжение мышц сгибателей туловища может вызвать неадекватную активацию рецепторов мышечных веретен этих мышц, которые будут посылать в ЦНС информацию, как будто сгибатели туловища растянуты [8, 10, 11, 12]. Напомним, что человек стоит, нагнувшись вперед, и длина мышц сгибателей туловища у него меньше длины покоя (рис. 2).

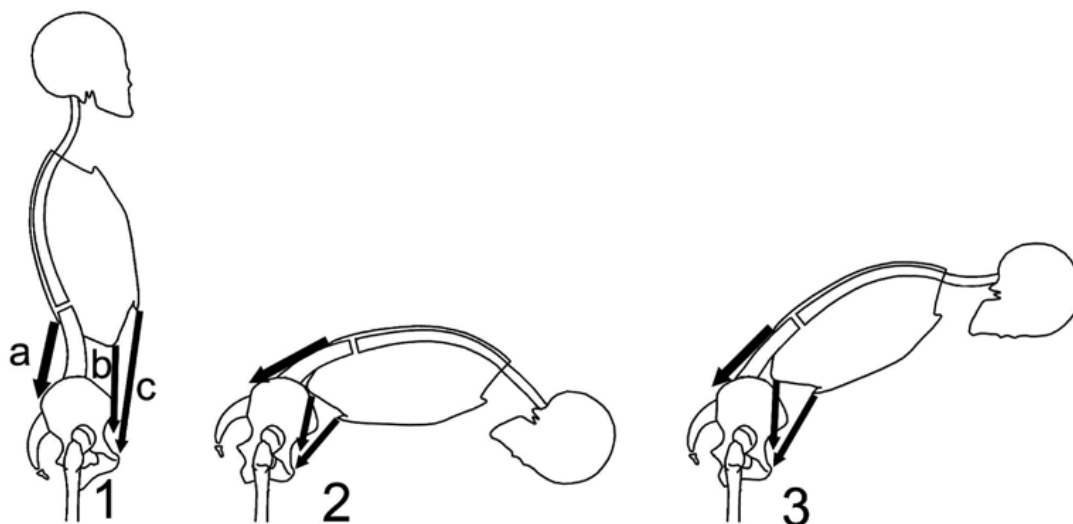


Рис. 2. Соотношение длины мышц разгибателей (a) и сгибателей (c, b) туловища при разных положениях тела: 1 – нейтральное положение, 2 – положение максимальной флексии туловища, 3 – выпрямление туловища

В этих условиях нервная система получает информацию о растяжении мышц разгибателей (что соответствует истине) и ложную информацию о растяжении мышц сгибателей, что вызывает одновременную активацию миотатического рефлекса и со сгибателей и с разгибателей туловища. В данном примере, любая попытка выпрямить туловище будет вызывать сопротивление сокращенных мышц сгибателей туловища и боль в них. Пациент будет зафиксирован в согнутом состоянии.

Таким образом, при внезапном растяжении укороченной (сокращенной) мышцы стимуляция мышечных веретен может вызвать рефлекторное сокращение уже и без того сокращенных мышц. При попытке человека разогнуть туловище, несмотря на боль, растягиваются патологически укороченные мышцы-сгибатели туловища, и еще более активизируется рефлекс на растяжение с этих мышц. Поэтому имеет смысл вернуть пациента в положение флексии, т.е. укоротить мышцы-сгибатели туловища с целью выключения патологически активного миотатического рефлекса с этих мышц и зафиксировать человека в этом положении на время, необходимое для перенастройки системы регуляции движения. Положение таза и бедра, укорачивающее мышцы-сгибатели туловища, уменьшает несоответствие между экстра- и интрафузальными волокнами, снижает патологическую активность миотатического рефлекса с мышц-сгибателей туловища и облегчает состояние пациента. На этом принципе основано лечение поясничной боли методом позиционного расслабления (стрейн-контрстрейн) на косых мышцах живота и подвздошно-поясничных мышцах [8, 9, 10, 14].

Любой стресс (а боль также является стрессом) через возбуждение симпатической нервной системы также может вызвать сокращение интрафузальных мышечных волокон и активацию миотатического рефлекса [5, 11, 13].

Цель исследования – изучение клинических особенностей острейшего (1–3 дня от начала заболевания) мышечно-фасциального болевого синдрома в нижней части и оценка эффективности мягких техник мануальной терапии, направленных на нормализацию тонуса мышц-сгибателей туловища у этой категории больных.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКИ

Всего обследовано и пролечено 57 человек (20 женщин и 37 мужчин; средний возраст – 39,3 лет) обратившихся за медицинской помощью по поводу мышечно-фасциального болевого синдрома поясничной локализации, возникшего от 1 до 3 дней назад, без симптомов выпадения функции спинномозговых корешков. Все пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа – пациенты, у которых боль

данной локализации появилась впервые в жизни, – 33 человека (средний возраст – 38,2 лет); 2 группа – пациенты, у которых в анамнезе уже имелись эпизоды поясничной боли, – 24 человека (средний возраст 40,5 лет). Распределение пациентов по полу и возрасту представлено в табл. 1.

Таблица 1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПО ПОЛУ И ВОЗРАСТУ

Возраст пациентов	Количество пациентов				ИТОГО
	1 группа		2 группа		
	женщины	мужчины	женщины	мужчины	
До 30 лет	2	5	–	2	9
31–40 лет	3	11	3	6	23
41–50 лет	4	5	5	5	19
Старше 50 лет	1	2	2	1	6
ИТОГО	10	23	10	14	57

Использовали следующие методы исследования: клинический неврологический, вертеброневрологический, визуальную и мануальную диагностику статической и динамической составляющей двигательного стереотипа; выявляли движения, провоцирующие и уменьшающие боль.

Для оценки выраженности болевого синдрома использовали визуально-аналоговую шкалу оценки боли (ВАШ), по которой интенсивность болевого синдрома пациенты оценивали по 10-балльной шкале (0 – отсутствие боли, 10 – нестерпимая боль). По выраженности болевого синдрома пациенты каждой группы были разделены на 3 подгруппы (табл. 2).

Таблица 2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПО ВЫРАЖЕННОСТИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА

Степень выраженности болевого синдрома	Количество пациентов		ИТОГО
	1 группа	2 группа	
Легкий (1–3 балла по ВАШ)	2	1	3
Умеренный (4–7 баллов по ВАШ)	15	14	29
Выраженный (8–10 баллов по ВАШ)	16	9	25
ИТОГО	33	24	57

При уточнении локализации болевого синдрома выявлено, что у 52 % пациентов боль локализовалась только в поясничной области, у 20 % иррадиировала в крестец, у 16 % – в нижнюю конечность и у 12 % – в подвздошно-паховую область. 19 % пациентов до обращения за медицинской помощью получали лечение (наружные средства, нестероидные противовоспалительные препараты).

Основным инициирующим фактором болевого синдрома являлась неадекватная динамическая физическая нагрузка (86 %): резкие нескоординированные движения без предварительной подготовки. Частой инициирующей и(или) сопутствующей причиной острого МФБС являлся острый эмоциональный стресс – 14 %, в сочетании с профессиональными перегрузками.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

При визуальном осмотре у всех пациентов выявлены визуальные критерии укорочения косых мышц живота. У большинства (82 %) наблюдали укорочение с одной стороны наружной косой, с другой стороны внутренней косой мышц живота, у остальных (18 %) – признаки двустороннего укорочения косых мышц живота в сочетании с укорочением подвздошно-поясничных мышц. При укорочении внутренней косой мышцы живота визуально и мануально определялось сближение реберной дуги и гребня подвздошной кости на стороне поражения, ограничение латерофлексии пояснично-грудного отдела позвоночника в сторону, противоположенную гиперактивной мышце, и выявлялось нарушение подвижности подвздошно-крестцового сочленения. При пальпации обнаруживалась выраженная болезненность мест прикрепления косой мышцы живота на ребрах и всей подвздошной ости. У всех пациентов этой группы были выявлены триггерные точки в области малой ягодичной мышцы. При укорочении наружной косой мышцы живота типичным было приближение реберной дуги к лобковому симфизу и смещение лобковой кости краниально на стороне поражения. Также характерно наличие болезненных мышечных уплотнений в области проксимального места прикрепления прямой мышцы бедра. Боль в нижней части спины усиливалась при разгибании туловища. Ротация туловища также усиливала поясничную боль: при укорочении наружной косой мышцы живота боль усиливалась при ротации в сторону пораженной мышцы, при гиперактивности внутренней косой мышцы усиление боли происходило при ротации в сторону, противоположную поражению. Флексия туловища у таких пациентов происходила не симметрично, а вперед плечом с пораженной стороны.

При двустороннем укорочении косых мышц живота и укорочении подвздошно-поясничных мышц наблюдали флексию туловища пациента в поясничном отделе и сглаженность поясничного лордоза. Боль усиливалась при разгибании в поясничном отделе. У всех пациентов с острым мышечно-фасциальным болевым синдромом поясничной локализации были выявлены триггерные точки в брюшках мышц как сгибателей, так и разгибателей туловища.

Всем пациентам было проведено 3 ежедневных сеанса мануальной терапии мышц живота и подвздошно-поясничных мышц методикой позиционного расслабления в виде монотерапии.

Смысл данной методики состоит в нахождении болезненных уплотнений в укороченной мышце и сближении ее мест прикрепления. Это достигается путем нахождения такого положения в суставе, когда дисбаланс проприоцептивной афферентации становится минимальным, что проявляется уменьшением болезненности при пальпации ранее спазмированных мышц, мест их прикрепления или наибольшим расслаблением тканей в области сустава. При укорочении внутренней косой мышцы живота лечебным положением чаще всего являлось сгибание ноги в сторону противоположного плечевого сустава, при укорочении наружной косой мышцы – сгибание ноги в сторону плечевого сустава на своей стороне, при укорочении задних волокон косых мышц живота и поперечной мышцы – отведение нижней конечности. Затем это лечебное положение удерживается в течение 90–120 секунд, и находится новое положение в пространстве, при котором оставшееся напряжение и болезненность минимальны, и опять оно удерживается 90–120 секунд. Так повторяют 2–3 раза и очень медленно пассивно возвращают пациента в исходное положение. При этом можно использовать помощь дыханием. Предположительно происходит гармонизация афферентного потока из проприоцепторов всех составных частей миотатической единицы: агонистов, антагонистов, синергистов, нейтрализаторов и фиксаторов. В результате нормализуется деятельность мотонейронного пула на соответствующем уровне спинного мозга или ствола головного мозга.

Методика коррекции дисфункции пояснично-подвздошной мышцы методикой позиционного расслабления

Исходное положение пациента – лежа на спине.

Врач, надавливая большим пальцем, находит чувствительное место в брюшке поясничной мышцы, обычно в проекции пересечения с пупартовой связкой на внутренней поверхности соответствующей

подвздошной кости, производит на нее давление и выполняет флексию бедра с отведением колена пациента, находя положение, в котором боль под пальцем исчезнет (рис. 3). Пациент не должен помогать движению. Положение облегчения обычно соответствует максимальному укорочению мышцы. Положение фиксируется 90 секунд. Если пациент может задержать дыхание на вдохе на 30 секунд, то время лечения можно уменьшить до 30 секунд. После завершения процедуры пациент медленно и пассивно возвращается в нейтральное положение. Должна пройти или значительно уменьшиться боль не только в поясничной мышце, но и ассоциированная боль в нижней части спины.



Рис. 3. Коррекция дисфункции подвздошной мышцы методикой позиционного расслабления

После каждого сеанса пациентам предлагали оценить оставшуюся боль в нижней части спины по визуально-аналоговой шкале.

Практически все пациенты отметили значительное улучшение уже после первого сеанса мануальной терапии, боли в пояснице в первый день уменьшились в среднем на 54%. После трех сеансов у пациентов 1 группы болевой синдром уменьшился в среднем на 79%, а у пациентов 2 группы – на 69% (рис. 4).

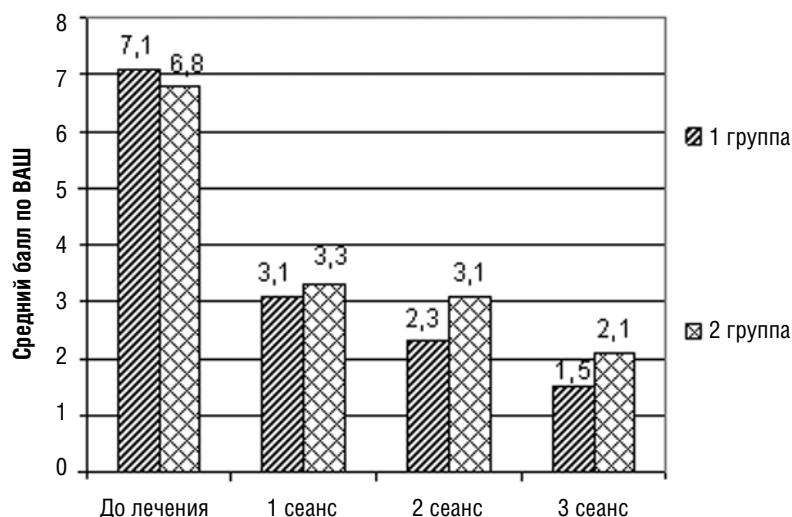


Рис. 4. Сравнительная эффективность терапии острой поясничной боли методикой позиционного расслабления мышц-сгибателей туловища у пациентов с впервые возникшим болевым синдромом (1 группа) и пациентов с болью в пояснице в анамнезе (2 группа)

После окончания трехдневного курса лечения у 29 % пациентов 1 группы был полностью купирован болевой синдром и восстановлен объем движений, у 64 % больных наступило значительное улучшение (более чем наполовину от исходного уровня) и лишь у 7 % боль уменьшилась незначительно (рис. 5).

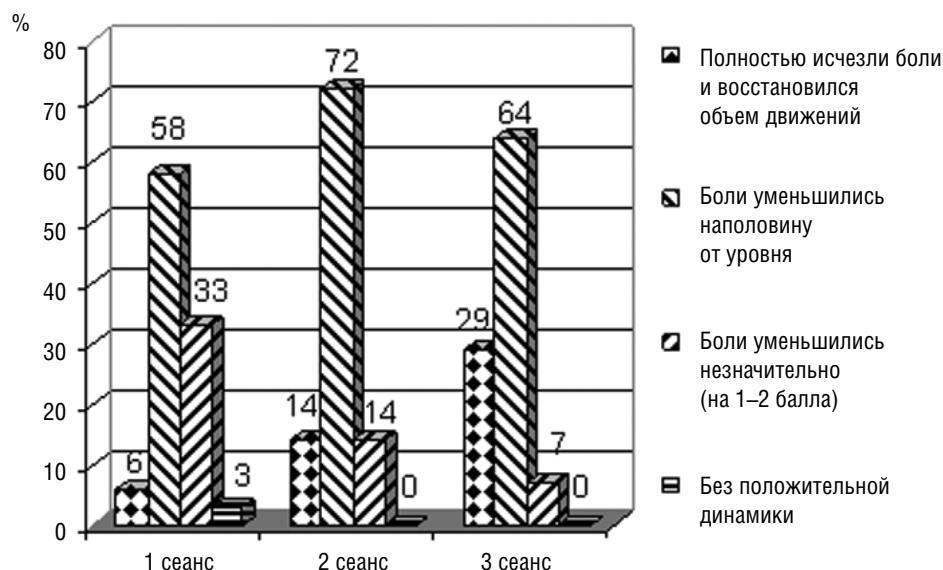


Рис. 5. Эффективность лечения пациентов с впервые возникшей остройшей поясничной болью

У пациентов 2 группы после трех сеансов болевой синдром был полностью купирован и восстановлен объем движений у 26 % пациентов, у 60 % боль уменьшилась более чем наполовину от исходного уровня, у 14 % боль уменьшилась незначительно (рис. 6).

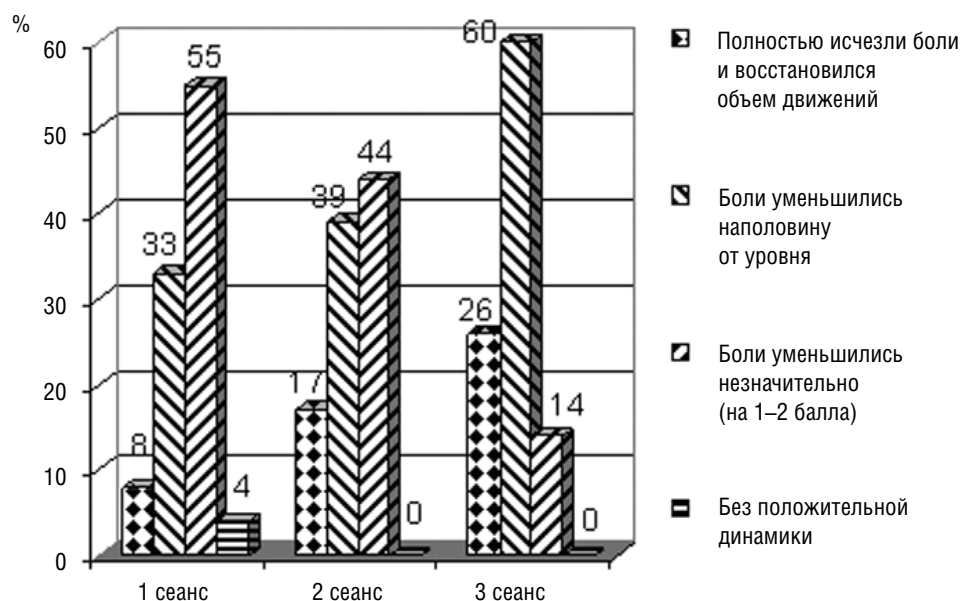


Рис. 6. Эффективность лечения пациентов с остройшей поясничной болью, эпизоды которой уже были в течение жизни

ОБСУЖДЕНИЕ

В данной работе рассмотрена роль функциональных рефлекторно-афферентных дисфункций в патогенезе мышечного дисбаланса при остройшей мышечно-фасциальной поясничной боли. Если при компрессии двигательных нервных волокон будет меняться состояние только мышц, иннервируемых данным нервом, то изменение афферентации из проприорецепторов мышцы вызовет двигательные нарушения не только в данной мышце, но и в ее антагонисте, так как они реципрокно связаны [3, 6, 7].

Мышечно-фасциальные триггерные точки, локализующиеся в брюшке мышцы, могут раздражать рецепторы мышечного веретена, что вызовет гиперовозбудимость данной мышцы и гиповозбудимость ее антагониста. Мышечно-фасциальные триггерные точки, локализующиеся в месте прикрепления мышцы, раздражая рецепторы сухожильного органа Гольджи, активируют обратный миотатический рефлекс, что приводит к гиповозбудимости этих мышц и гиперовозбудимости их антагонистов [7, 11, 12].

Результаты проведенного исследования показали, что у всех пациентов с острым мышечно-фасциальным болевым синдромом поясничной локализации определялись триггерные точки в брюшках мышц как сгибателей, так и разгибателей туловища. По нашему мнению, причина поясничной боли в данном случае находится не в месте боли, а в мышцах-антагонистах, мышечные веретена которых были укорочены, а затем **быстро** удлинены, что не позволило рецепторам этих мышечных веретен и гамма-системе адаптироваться к новому положению мышц. Движение, удлиняющее вовлеченную мышцу, еще больше усиливало дисфункцию нервно-мышечной системы. Усиление боли при разгибании туловища говорит о том, что патологически укорочены и напряжены мышцы, совершающие сгибание туловища, – прямые и косые мышцы живота, подвздошно-поясничные мышцы. Усиление боли при ротации туловища указывает на заинтересованность преимущественно косых мышц живота.

ВЫВОДЫ

1. Одной из основных причин острейшего мышечно-фасциального болевого синдрома в нижней части спины является неврологическая дезорганизация между сгибателями и разгибателями туловища, возникающая вследствие получения нервной системой противоречивой информации с проприорецепторов этих мышц, что приводит к одновременному сокращению и мышц-сгибателей и мышц-разгибателей туловища.

2. В комплекс лечения пациентов с острейшей мышечно-фасциальной болью в нижней части спины целесообразно включать мануальную релаксацию мышц-сгибателей туловища (прямых и косых мышц живота, пояснично-подвздошных мышц).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Васильева Л.Ф.* Гипотония мышцы, мышечный дисбаланс и боль // Прикладная кинезиология. – 2004. – № 2. – С. 9–13.
2. *Иваничев Г.А.* Миофасциальная боль / Г.А. Иваничев. – Казань, 2007. – 392 с.
3. *Мак-Комас А.Дж.* Скелетные мышцы / А.Дж. Мак-Комас / Пер. с англ. – Киев, 2001. – 407 с.
4. *Симонс Д.Г.* Миофасциальные боли и дисфункции: руководство по триггерным точкам. В 2 томах. Т. 1 / Д.Г. Симонс, Дж.Г. Трэвелл, Л.С. Симонс / Пер. с англ. – М.: Медицина, 2005. – 1192 с.
5. *Фергюсон Л.У.* Лечение миофасциальной боли. Клиническое руководство / Л.У. Фергюсон, Р. Гервин. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 544 с.
6. *Физиология человека: В 3 томах / Пер. с англ. / Под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса. – М.: Мир, 1996. – Т. 1. – 323 с.*
7. *Энока Р.М.* Основы кинезиологии / Р.М. Энока / Пер. с англ. – Киев, 2000. – 400 с.
8. *Chaitow L.* Positional Release Techniques / L. Chaitow, E. Wilson, D. Morrissey. – Elsevier Health Sciences, 2001. – 215 p.
9. *Garten H.* Lehrbuch Applied Kinesiology. Muskelfunktion Dysfunktion Therapie / H. Garten. – URBAN & Fischer, 2004. – 617 p.
10. *Jones L.H.* Strain and Counterstrain. – Indianapolis: American Academy of Osteopathy. – 1981. – 140.
11. *Knutson G.A.* Active and passive characteristics of muscle tone and their relationship models of subluxation/joint dysfunction. Part I // J. Can. Chiropr. Assoc. – 2003., 47(3). – P. 168–179.
12. *Korr I.M.* Proprioceptors and somatic dysfunction // J. Am. Osteopath. Assoc. – 1975. – 74:638–650.
13. *Passatore M.* Influence of sympathetic nervous system on sensorimotor function: whiplash associated disorders (WAD) as a model // European Journal of Applied Physiology. – 2006, Vol. 98, N 5. – P. 423–449.
14. *Walther D.S.* Applied Kinesiology. Synopsis / D.S. Walther. – Colorado: SDS, 1988. – 572 p.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА АНОМАЛИЙ И ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

В.В. Смирнов, Н.П. Елисеев

Центр мануальной терапии Калужской области, Обнинск, Россия

В позвоночнике человека встречаются разнообразные отклонения от нормы – аномалии развития, причина которых связана со сложной филоонтогенетической историей его развития.

По образному высказыванию В.А. Дьяченко, аномалии – это эксперимент природы, условия которого мы сегодня не можем учесть. Аномалии развития позвоночника иногда никак не проявляются и обнаруживаются случайно при рентгенологическом исследовании или на аутопсии. В отдельных случаях они могут влиять на клинический полиморфизм других заболеваний соответствующего отдела и, в частности, шейного остеохондроза. Некоторые из аномалий могут иметь самостоятельное клиническое значение [3, 5, 8, 10, 15].

Аномалии и пороки развития отдельных позвонков оказывают существенное влияние на статику позвоночника в целом и кинематику каждого позвоночного двигательного сегмента. Пороки развития чаще бывают множественными. Клиницисты особое значение придают аномалиям развития позвонков краниовертебральной зоны. В исследованиях М.К. Михайлова [1983] аномалии развития позвонков краниовертебральной зоны встречались у 8 % обследованных. Наиболее часто из аномалий развития шейного отдела позвоночника диагностируются: незаращение задней дуги атланта – у 3,3 % пациентов, конкреценция второго-третьего шейных позвонков – у 2,4 %, седловидная гиперплазия атланта – в 17,3 %, гиперплазия реберно-поперечных отростков С7 (шейные ребра) – в 23 %, аномалия Киммерле – 17,2 % случаев [1, 6, 9, 14].

Щели дуг позвонков – наиболее часто встречающаяся аномалия развития. Щели в дугах атланта определяются у 3,3 % пациентов.

Щели дуг – это отсутствие костной спайки дуги, что может объясняться или аномалией

окостенения (отсутствие окостенения замкнутой хрящевой дуги), или отсутствием самой дуги. И дефект дуги, и аномалия окостенения на рентгенограмме представляются щелью.

Щели в задней дуге атланта являются, скорее, дефектами окостенения, чем не слияниями полудуг. Гистологические исследования обнаруживают в таких щелях или дефектах волокнистую соединительную ткань [2, 4, 5, 7].

На рентгенограмме в прямой проекции определяется центрально расположенная полоса просветления в пределах контуров задней дуги атланта. На спондилограмме в боковой проекции отмечается отсутствие внутреннего контура основания остистого отростка (рис. 1).

* * *

При аномалиях развития (незаращение дуг позвонков) возможны манипуляции только на выше- и нижележащих двигательных сегментах.

Пороки сегментации – пороки задержки развития позвоночника, при которых дифференцирование или совсем не наступает, или не доходит до конца. Эти пороки распространяются на целые отделы позвоночника и на отдельные позвонки. Наиболее часто наблюдаются пороки сегментации шейного отдела, известные под названием **синдрома Клиппеля – Фейля**, в основе которого лежит блокирование деформированных шейных позвонков, укорочение шеи, ограничение ее подвижности. Аномалия внешне проявляется выраженным укорочением шеи. С первого взгляда создается впечатление, что шея отсутствует [2, 9, 13].

Рентгенологическая картина может быть разнообразной. Иногда процесс может охватывать только три позвонка в шейном или грудном отделе позвоночника. В некоторых случаях отмечается

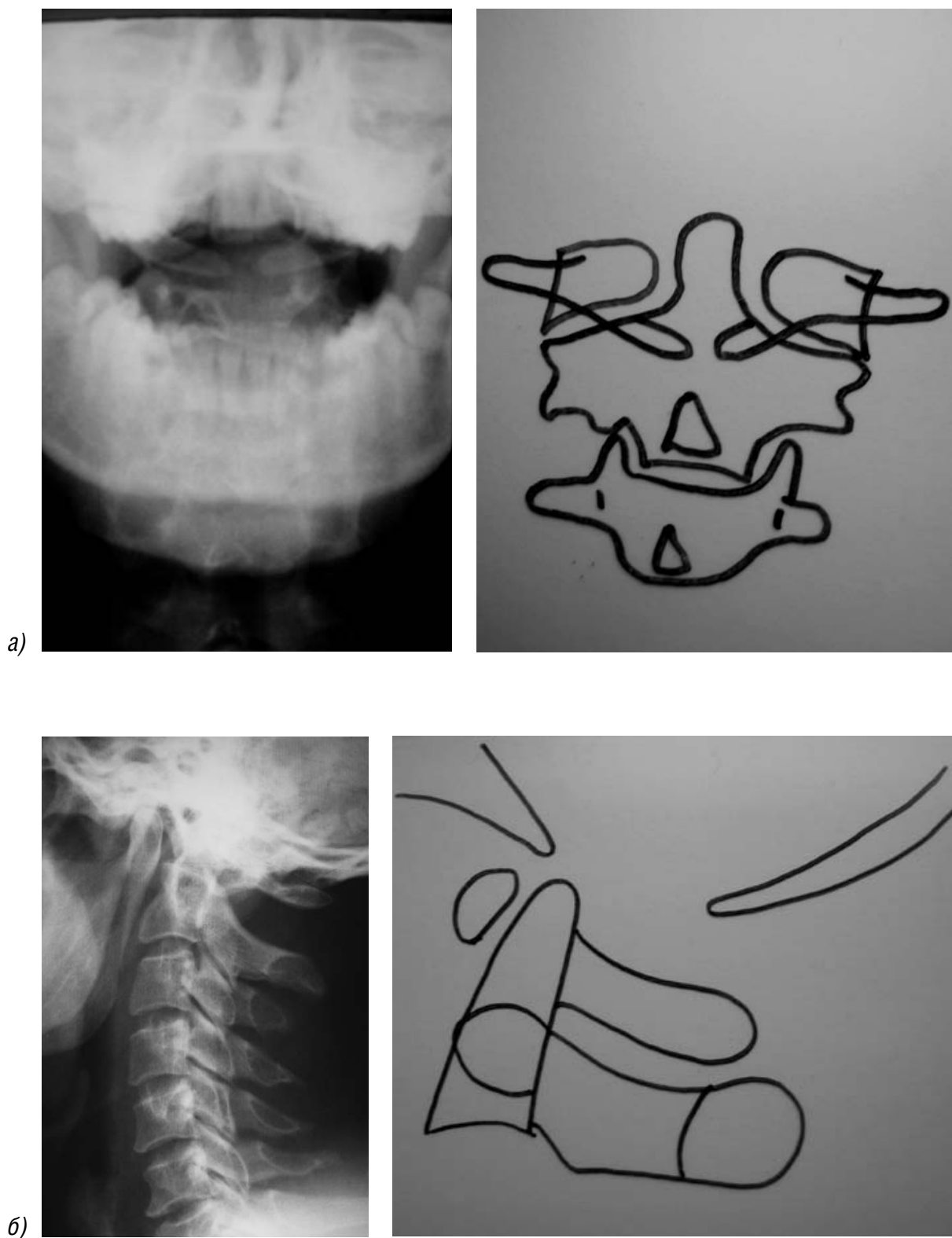


Рис. 1. Аномалия развития. Врожденное незаращение задней дуги атланта. Spina bifida posterior C1. Рентгенограммы и схемы шейного отдела позвоночника в прямой (а) и боковой (б) проекциях. На рентгенограмме в прямой проекции определяется расщелина задней дуги атланта. На рентгенограмме в боковой проекции отсутствует внутренний контур позвоночного канала в основании остистого отростка C1

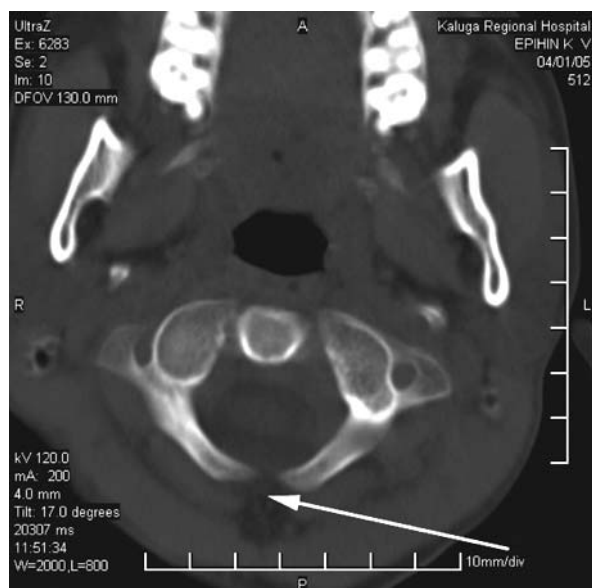


Рис. 2. Рентгеновская компьютерная томография. Аксиальная проекция. Spina bifida posterior C1



Рис. 3. Рентгеновская компьютерная томография. Аксиальная проекция. Spina bifida posterior C5

тотальное слияние всех шейных позвонков. На рентгенограмме шейный отдел искривлен, прослеживаются боковые клиновидные позвонки, конкреценция, блок из несегментированных шейных, верхних и, реже, средних грудных позвонков, иногда с единым крупным остистым отростком,

межпозвонковые отверстия круглые или овальные, малых размеров (рис. 4).

Эта аномалия является не только пороком сегментации, но и пороком формообразования.

Синдром Клиппеля–Фейля необходимо дифференцировать со спондилитом. Для синдрома

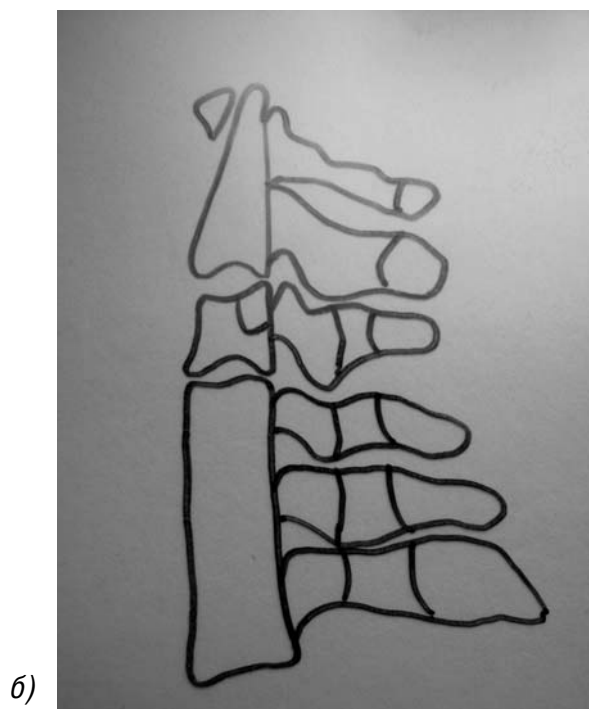
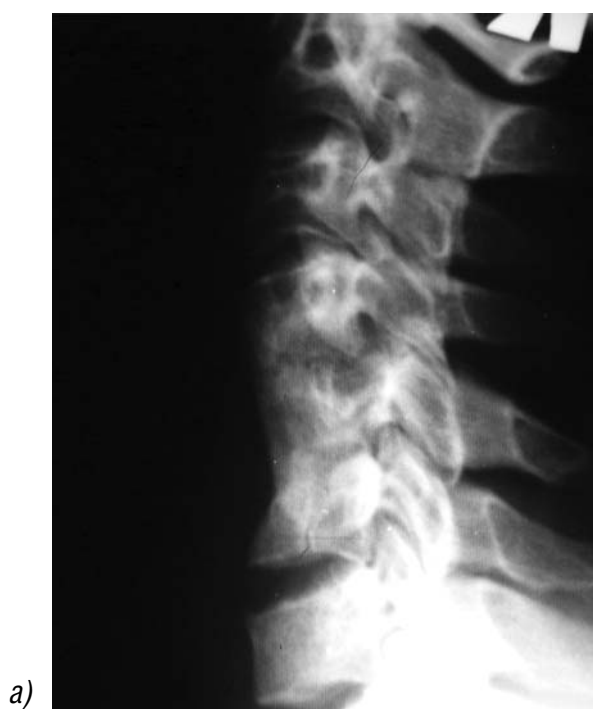


Рис. 4. Порок сегментации шейного отдела (болезнь Клиппеля–Фейля). Конкреценция тел C4 – C5: а – рентгенограмма, б – схема

Клиппеля–Фейля характерно отсутствие деструкции позвонков, теней абсцессов и дополнительного костеобразования.

* * *

Мануальная терапия при болезни Клиппеля–Фейля не проводится.

Среди аномалий сегментации наибольшее значение имеют врожденные блоки одного или нескольких позвоночных двигательных сегментов.

Под конкресценцией (анатомическим блокированием) позвонков следует понимать врожденный дефект дифференцирования соседних позвонков, проявляющихся в костном их слиянии. Аномалия выражается, преимущественно, в слиянии двух позвонков. В редких случаях встречаются слияния и трех позвонков [2, 12, 15].

Различают полное блокирование, когда сливаются тела и дуги, и частичное – при слиянии преимущественно дуг и остистых отростков. Наблюдается как двустороннее, так и одностороннее слияние костей. При частичном блокировании межпозвонковый диск резко сужен, по краям тел

позвонков имеются частичные костные соединения. Слившиеся позвонки сохраняют свою высоту, не деформированы, поперечные отростки не изменены, межпозвонковые отверстия нормальной величины. Костная структура сросшихся позвонков обычная, без дефектов и склерозирований. Граница между позвонками не всегда исчезает – часто можно отметить край позвонка, узкую полосу плотной костной ткани (рис. 5–7).

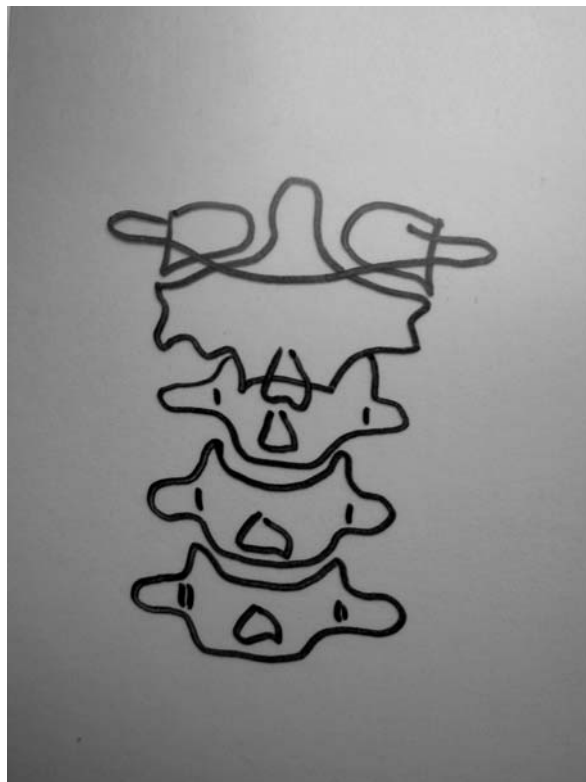
На рентгенограммах и схемах шейного отдела позвоночника в прямой (а) и боковой (б) проекциях отмечается отсутствие межпозвонкового диска С2–С3, остистые и суставные отростки соединены.

Блокирование позвонков встречается у 2,4 % пациентов и чаще всего между вторым и третьим шейными позвонками. Обычно наблюдается полное блокирование. Возникновение блокирования может быть следствием нарушения дифференцирования в раннем периоде эмбриологического развития или недоразвития межпозвонкового диска с последующим костным слиянием [3, 5, 9, 11].

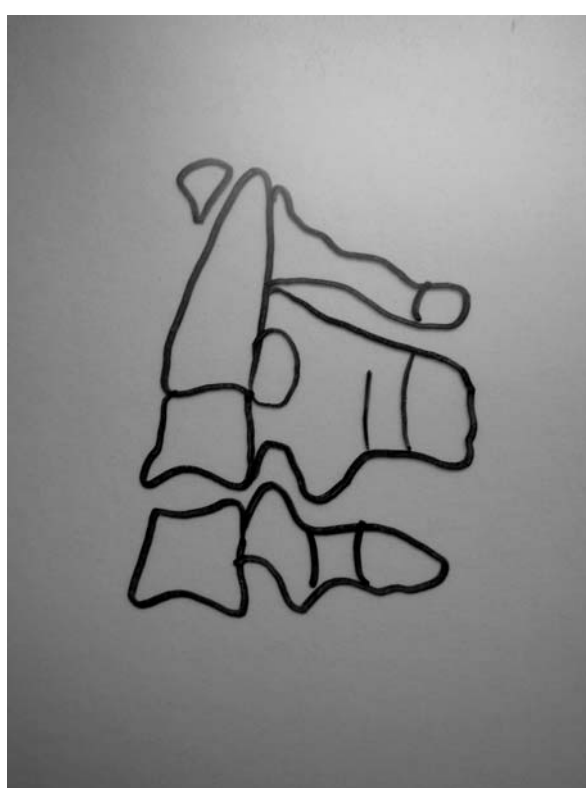
Слияние позвонков может быть не только врожденным, но и приобретенным. Приобретенные

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ВРОЖДЕННОГО И ПРИОБРЕТЕННОГО БЛОКА

<i>Конкресценция</i>	<i>Приобретенный блок</i>
Сохранение нормальной высоты тел в блоке	Уменьшение высоты тел позвонков, особенно в передней их части
Прямая вертикальная линия в области задней части блока	Углообразная деформация задней границы блока вследствие деструктивного процесса
Сращение остистых отростков	Отсутствует сращение элементов дуг
Сохранение замыкательных пластинок тел позвонков	Признаки разрушения костной структуры тел и дисков
Уменьшение высоты межпозвонкового отверстия и правильная округлая его форма	Уменьшение или увеличение межпозвонковых отверстий и их деформация
Наличие сопутствующих аномалий	Нехарактерны сопутствующие аномалии
Отсутствие анамнестических сведений о перенесенных инфекциях, травмах и т.д.	Анамнестические сведения о перенесенных инфекциях, травмах и т.д.



а)

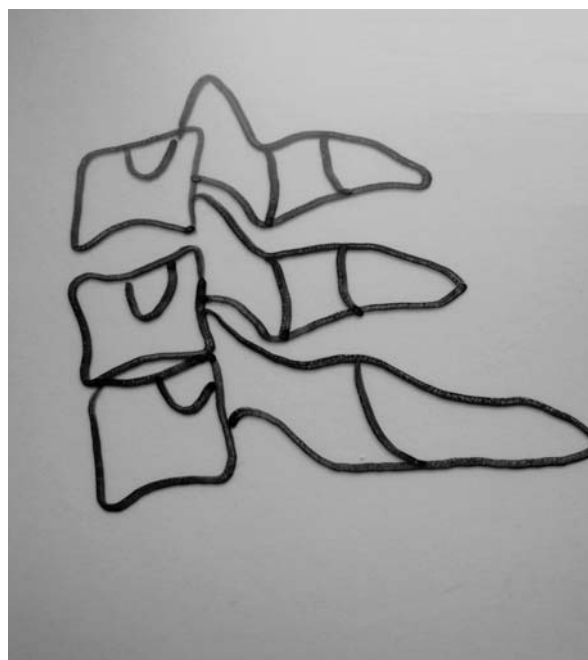


б)

Рис. 5. Аномалия развития. Полный блок (слияние тел и дуг C2–C3)



а)



б)

Рис. 6. Частичное блокирование тел С6–С7. На рентгенограмме шейного отдела позвоночника боковой проекции отмечается частичное блокирование тел С6–С7:

а – рентгенограмма, б – схема

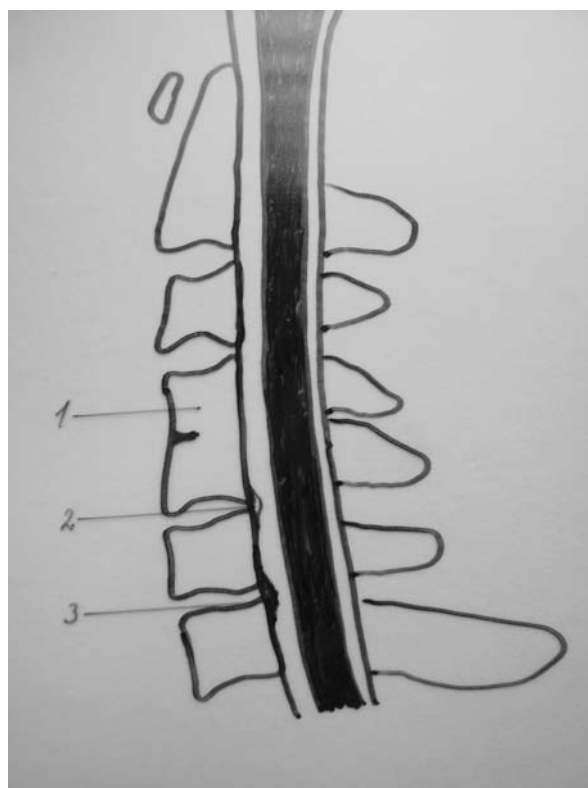


Рис. 7. Магнитно-резонансная томограмма шейного отдела позвоночника. Т2-ВИ. Срединный сагиттальный срез:
1 – конкresценция тел С4–С5; 2 – протрузия межпозвонкового диска С5–С6; 3 – грыжа межпозвонкового диска С6–С7

блоки могут возникнуть в связи с инфекционными или воспалительными заболеваниями (чаще всего: остеомиелит, туберкулез, бруцеллез, тиф), а также выраженным остеохондрозом в стадии фибротизации диска.

* * *

При конкресценции тел позвонков (врожденный блок) мануальное воздействие направляется на выше- или нижележащий двигательные сегменты позвоночника, но ни в коем случае не на область патологических изменений.

В краниовертебральной области наблюдаются аномалии, известные под названием **ассимиляции и манифестации атланта**. Ассимиляции атланта встречаются в 0,14–2 % случаев [2, 3, 8, 10]. Аномалии ассимиляции состоят в том, что атлант частично или полностью сливается с затылочной костью. Ассимиляция атланта сопровождается отсутствием или недоразвитием поперечной связки атланта. Это создает условия для вывиха головы вперед, даже при легкой травме.

Анатомическая сущность ассимиляции атланта состоит в том, что боковые части его на одной

или на обеих сторонах, а также дуги частично или полностью срастаются с затылочной костью, большей частью асимметрично. Атлант обычно уплощен, истончен. Виды срастаний чрезвычайно разнообразны. Обычно при ассимиляции передняя дуга атланта срастается с базальной частью затылочной кости, задняя же большей частью представляется расщепленной (рис. 8). Различают односторонние и двусторонние ассимиляции – при слиянии одной или обеих сторон позвонка.

Манифестация проатланта – аномалия, проявляющаяся с различной степенью выступания костных краев у большого затылочного отверстия. Эта аномалия чрезвычайно разнообразна по форме и развитию. Так, в одних случаях выявляется передняя дуга, в других – задняя, в третьих – боковые элементы (околососцевидные, яремные, околосуставные отростки). Эти костные образования иногда настолько развиты, что сочленяются с поперечными отростками атланта. Манифестация проатланта может проявиться незначительным уплотнением заднего края большого затылочного отверстия, а также наличием отдельных косточек в проекции задней или



а)



б)

Рис. 8. Ассимиляция атланта. На рентгенограмме шейного отдела позвоночника в боковой проекции задняя дуга атланта сращена с затылочной костью. Конкресценция тел и дуг C2–C3. Верхушка зуба аксиса находится выше линии Чемберлена и Мак-Грегора:

а – рентгенограмма, б – схема

передней атлантоокципитальной мембраны [12, 15]. По данным Ю.Н. Задворного [1977], манифестация проатланта встречается довольно часто и принимает вид дополнительного ядра окостенения, располагающегося в пространстве между передней, задней дугой атланта, вершиной зубовидного отростка аксиса снизу и основанием или чешуей затылочной кости сверху [5, 11] (рис. 9).

Ассимиляция атланта и манифестация проатланта относятся к аномалиям развития сегментарного порядка, а именно, к численным вариациям, так как в этих случаях наблюдается увеличение или уменьшение числа сегментов позвоночника [2, 15].

* * *

У больных с ассимиляцией атланта при отсутствии у них очаговой неврологической симптоматики можно проводить мануальную терапию по поводу вертеброгенных головокружений и цефалгического синдрома. Из приемов мобилиза-

ционной и манипуляционной техники, во избежание травмирования спинного мозга, необходимо исключить «кив», «закив», «предкив», ротацию C1 – C2 [10, 13, 14].

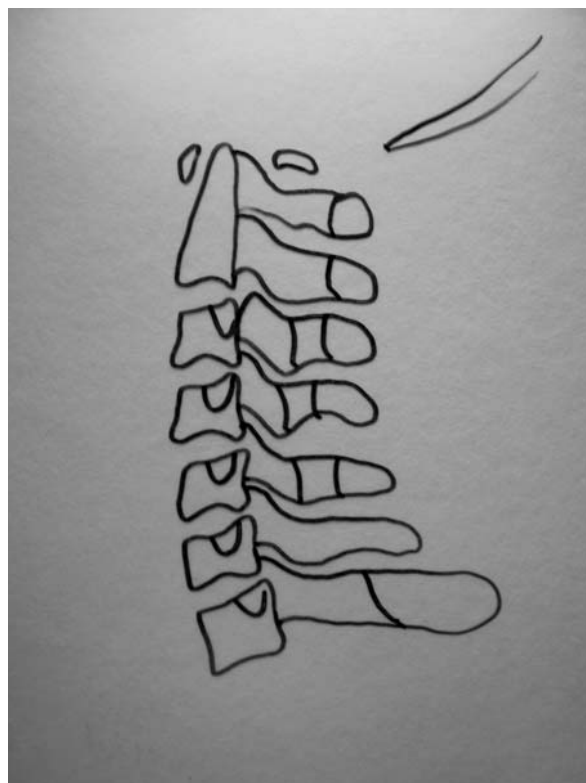
Седловидная гиперплазия атланта – увеличение в размерах боковых масс атланта. По данным А.М. Орла [2006] она диагностируется у 17,3% обследованных. На рентгенограммах в прямой проекции боковые массы атланта увеличены в размерах, расположены симметрично, их верхний контур расположен выше верхушки зуба аксиса. На спондилограммах в боковой проекции верхний задний контур боковых масс располагается выше задней дуги атланта (рис. 10).

* * *

При седловидной гиперплазии атланта необходимо исключить манипуляции и мышечные релаксации на область шейно-затылочного сустава.



а)



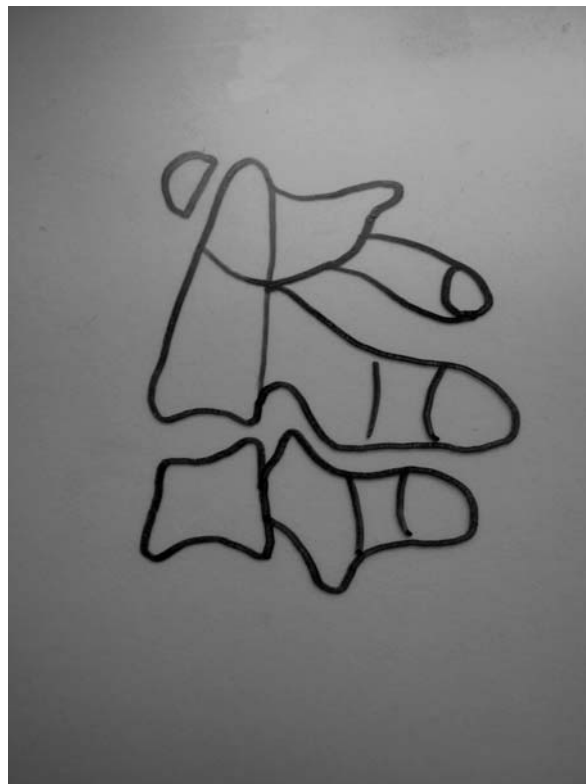
б)

Рис. 9. Манифестация проатланта. На рентгенограмме шейного отдела позвоночника в сагиттальной плоскости в проекции задней атлантоокципитальной мембраны определяется ядро окостенения полуовальной формы с четкими контурами:

а – рентгенограмма, б – схема



а)



б)

Рис. 10. Седловидная гиперплазия боковых масс атланта:
а – рентгенограмма, б – схема

Аномалии в шейно-грудном отделе сводятся преимущественно к появлению реберных элементов у седьмого шейного позвонка или к редукции ребер у первого грудного позвонка.

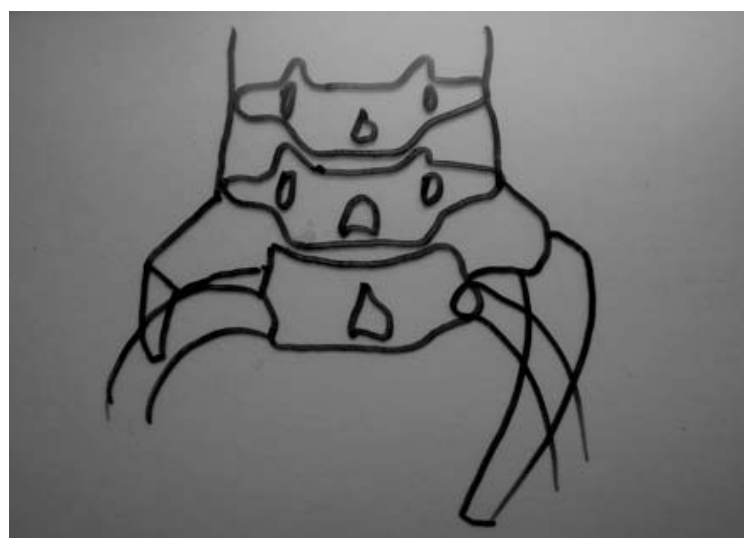
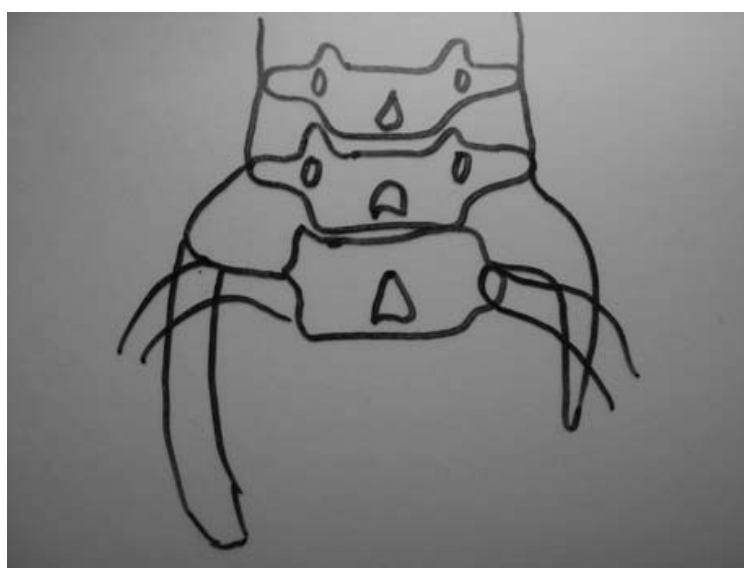
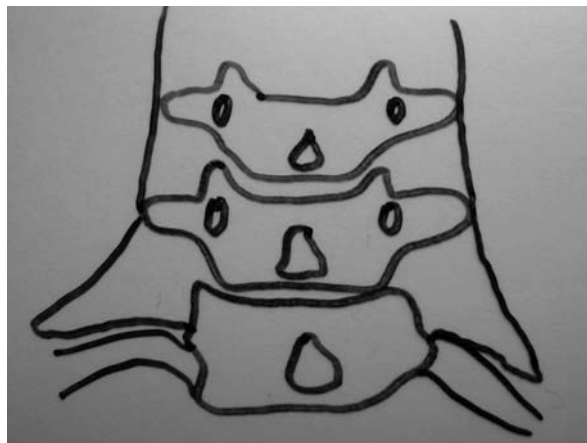
Шейные ребра – это видоизмененные реберные отростки, преимущественно седьмого шейного и в редких случаях других шейных позвонков. По величине и степени развития шейные ребра очень вариабельны: от небольших добавочных фрагментов у поперечного отростка до вполне сформировавшихся ребер, которые синостозируют с первым ребром и даже достигают рукоятки грудины. Различают первую степень развития – шейное ребро не выходит за пределы поперечного отростка, вторую – шейное ребро не достигает до хрящевой части первого ребра, третью – шейное ребро достигает хряща первого ребра и соединяется с ним, четвертую – шейное ребро сформировано наподобие грудного и достигает рукоятки грудины, соединяясь с хрящом первого ребра. Шейные ребра, по данным разных авторов, встречаются в 1,5–7 % случаев, в 2/3

случаев в виде парной аномалии, чаще у женщин [6, 11, 13] (рис. 11).

* * *

При шейных ребрах часто возникает синдром передней лестничной мышцы. При боковом наклоне в сторону удлинённого шейного ребра компримируется позвоночная и подключичная артерии или передняя лестничная мышца. Перед началом лечения, кроме рентгенологического исследования, необходимо провести ультразвуковую доплерографию брахиоцефальных артерий для выяснения степени заинтересованности позвоночной артерии. При проведении мануальной терапии необходимо исключить боковой наклон в сторону удлинённого ребра.

Превращение борозды позвоночной артерии, располагающейся на дуге атланта, в канал (вследствие образования костного мостика над этой бороздой) – называется **аномалией Киммерле**. Выделяют медиальное положение костного мостика, когда он связывает суставной отросток и заднюю



а)

б)

Рис. 11. Типы шейных ребер в рентгеновском изображении:
а – рентгенограммы, б – схемы

дугу атланта, и боковое, если мостик перекидывается между суставом и реберно-поперечным отростком атланта, образуя anomальное кольцо, латеральное суставное отростка (рис. 12).

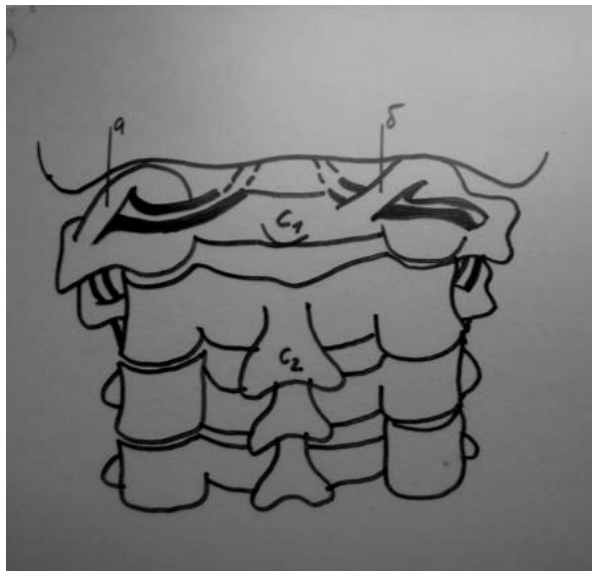


Рис. 12. Латеральный (а) и медиальный (б) anomальные костные мостики атланта, формирующие кольца для позвоночной артерии.

По данным М.А. Бахтадзе (2002 г.), наличие полного или неполного заднего мостика атланта встречается в 17,2 % случаев. Размеры отверстия, образованного на задней дуге атланта при наличии заднего мостика атланта, достаточно постоянны и сравнимы с размерами отверстия позвоночной артерии в поперечных отростках атланта. Кроме того, необходимо учитывать то, что позвоночная артерия никогда не занимает всего объема отверстия (позвоночная артерия в костном канале занимает в среднем 35 % от его объема). Фиброзная ткань, окружающая позвоночную артерию, ее венозное и симпатическое нервное сплетение, а в области задней дуги атланта и затылочный нерв, служат для них каркасом. Эта фиброзная ткань может быть патологически уплотнена и фиксировать позвоночную артерию к окружающим мягким и костным тканям, тем самым ограничивая экскурсию позвоночной артерии при движениях головы [1, 11].

Аномалия Киммерле приобретает клиническую значимость в связи с присоединением других неблагоприятных факторов: утраты эластичности



а)



б)

Рис. 13. Аномалия Киммерле. На рентгенограмме шейного отдела позвоночника в боковой проекции определяется костная перемычка, соединяющая задний край боковой массы атланта и заднюю дугу атланта:

а – рентгенограмма, б – схема

сосудистой стенки, пораженной атеросклерозом или васкулитом, периартериального рубцового процесса, наличия других аномалий краниовертебральной области, несоответствия ширины артерии и величины отверстий в костном канале, наличия шейного остеохондроза и др. [39, 64, 66, 104].

* * *

У больных с аномалией Киммерле с размером отверстия более 6х6 мм проводят мануальную терапию, исключив из приемов мобилизационной и манипуляционной техники вертикальную тракцию,

техники мышечной релаксации, ротационные манипуляции и манипуляции на разгибание в шейном отделе позвоночника.

Костные аномалии распознаются посредством рентгенографии и продольной томографии. Возможности КТ и МРТ в оценке позвоночника при искривлениях ограничены в силу плоскостной природы изображения. При краниовертебральных аномалиях рентгенография является основным методом выявления костных изменений, для детализации которых необходима продольная томография.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бахтадзе М.А. Роль аномалии Киммерле в развитии компрессионных синдромов позвоночной артерии: Дисс. ... канд. мед. наук. – М. 2002.
2. Дьяченко В.А. Рентгеноостеология (Норма и варианты костной системы в рентгеновском изображении). – Пособие для изучающих рентгенологию. – М.: Медгиз, 1954. – С. 298.
3. Есиновская Г.Н. Краткое пособие по нейрорентгенологии. – Л.: Медицина, 1973. – С. 269.
4. Задворнов Ю.Н. Варианты врожденного недоразвития дуг верхних шейных позвонков и их клиническое значение // Журнал невропатологии и психиатрии. – 1980. Т. 80. – № 5. – С. 690–694.
5. Задворнов Ю.Н. Краниовертебральные аномалии // Вопросы нейрохирургии. – 1980. –Т. 1. – С. 30–38.
6. Кипервас И.П., Шмидт И.Р. Шейный остеохондроз и шейные ребра // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1965. – № 10. – С. 21–24.
7. Кипервас И.П., Шмидт И.Р., Заславский Е.С. О Shina bifida occulta шейного отдела позвоночника и шейном остеохондрозе // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1968. – № 10. – С. 56–57.
8. Кирьяков В.А. Клиника и диагностика краниовертебральных аномалий // Журнал невропатологии и психиатрии. – 1980. –Т. 80. – N 11. – С. 1647–1652.
9. Кирьяков В.А. Клинико-рентгенологические сопоставления при аномалии синдрома Клиппеля–Фейля // Сов. медицина. – 1980. – № 3. – С. 79–82.
10. Левит К., Захсе Й., Янда В. Мануальная медицина. – М.: Медицина, 1993. – С. 511.
11. Луцик А.А., Раткин И.К., Никитин М.Н. Краниовертебральные повреждения и заболевания. – Новосибирск: Издатель, 1998. – С. 557.
12. Орел А.М. Рентгенодиагностика позвоночника для мануальных терапевтов. Том 1: Системный анализ рентгенограмм позвоночника. Рентгенодиагностика аномалий развития позвоночника. – М.: Издательский дом Видар, 2006. – 312 с.
13. Ситель А.Б. Мануальная терапия. Руководство для врачей. – М.: Издатцентр, 1998. – С. 304.
14. Dvorjak J., Dvorjak U. Manuele medicine. Diagnostics. – N.Y.: Georg Thieme Verlag, 1986. – 149 p.
15. Wackenheim A. Rontgen diagnosis of the craniovertebral region. – Berlin. – New Yort. Springes. – Verlag, 1974.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ И ПРИЕМЫ МОБИЛИЗАЦИИ КРЕСТЦОВО-ПОДВЗДОШНЫХ СУСТАВОВ

С.В. Новосельцев

Санкт-Петербургский государственный университет, институт остеопатии, Санкт-Петербург, Россия

В данной статье приводятся только базовые тесты крестцово-подвздошных сочленений, которые используются большинством остеопатов различных Школ.

В остеопатической диагностике часто используется триада: *осмотр, пальпация и поиск болезненности, исследование подвижности*. Только после этого обычно следуют дополнительные исследования. В данной статье будут описаны основные диагностические и мобилизационные приемы на крестцово-подвздошных суставах.

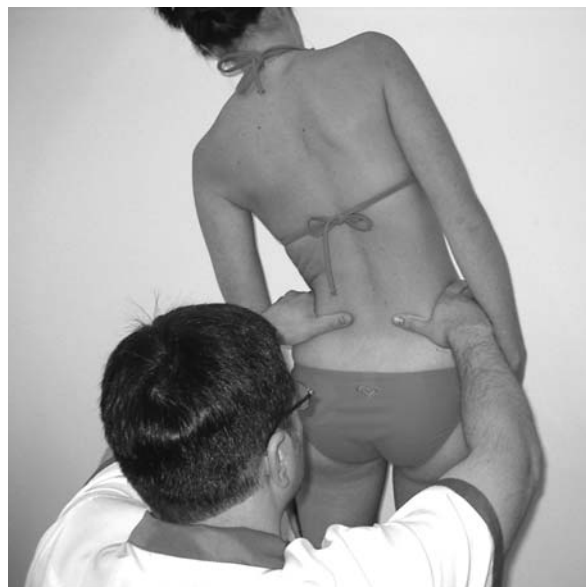


Тест латерофлексии стоя

Положение пациента: стоя, стопы на уровне тазобедренных суставов параллельны друг другу, руки свободно свисают.

Положение врача: стоя позади пациента, немного отойдя от него.

Врач просит пациента сделать наклон во фронтальной плоскости влево, не отрывая стоп



Тест латерофлексии № 2

от пола. Левая ладонь пациента скользит вдоль наружной поверхности одноименного бедра. Затем врач просит вернуться в нейтральное положение и сделать наклон вправо. Сторона более низкого опускания руки соответствует стороне латерофлексии.

Тест повторить 2 раза.

ТЕСТ ЛАТЕРОФЛЕКСИИ №2

Положение пациента то же, что и в предыдущем тесте.

Положение врача: стоя позади пациента.

Положение рук врача: руки врача укладываются на гребни подвздошных костей.

Врач просит пациента сделать наклон влево и вправо. Врач оценивает ротацию таза.

- Если при наклоне влево происходит ротация таза вправо, а при наклоне вправо – ротация таза влево, значит есть равновесие на уровне таза.

Наклон влево сопровождается передней ротацией подвздошной кости слева и торсией крестца вправо по правой оси.

Наклон вправо сопровождается передней ротацией подвздошной кости справа и торсией крестца влево по левой оси.

Примечание: ось торсии крестца может быть определена по «длинной» ноге.

ФЛЕКСИОННЫЙ ТЕСТ СТОЯ

Положение пациента: стоя, ноги выпрямлены в коленях.

Положение врача: позади пациента.

Положение рук врача: большие (первые) пальцы укладываются под задне-верхние ости подвздошных костей с двух сторон.



Флекссионный тест стоя (начальный этап)

Врач просит пациента медленно наклониться вперед как можно ниже. Если одна из задне-верхних остей подвздошной кости поднимается выше другой, значит имеется остеопатическое повреждение, тип которого врач должен определить.

- Если пациент свободно роняет руки, у него не должно быть повреждения спинальных мышц и широчайшей мышцы спины.
- Если при наклоне пациента задне-верхние ости не меняют своих соотношений с обеих сторон, крестцово-подвздошные суставы не заблокированы и крестец свободен.
- Если крестец и крестцово-подвздошный сустав заблокирован с одной стороны, задне-верх-

няя ость подвздошной кости на этой стороне при наклоне уйдет вверх и вперед.

Далее следует наблюдать за позвоночной дугой и положением свободно свисающих рук. Однако позвоночная дуга в этот момент может быть обманчивой, создавая впечатление, что существует спинальное повреждение. В этом случае дополнительно проводится флекссионный тест сидя.

До флекссионного теста сидя необходимо обратить внимание, какое колено сгибается первым при наклоне вперед, спросить, какую стопу тянет при этом движении больше.

Пропальпируйте *fascia lata* с двух сторон, оценивая ее натяжение. Пятки пациента при этом сомкнуты.

ФЛЕКСИОННЫЙ ТЕСТ СИДЯ

Положение пациента: сидя, стопы на полу, ноги согнуты в коленях под прямым углом и раздвинуты так, чтобы между ними вошли плечи пациента, когда он будет наклоняться вперед.

Положение врача и укладка рук такие же как в предыдущем тесте.

Врач просит пациента наклониться вперед и дотронуться пальцами до пола.



Флекссионный тест сидя (начальный этап)

- Если пациент может наклониться и его позвоночная дуга такая же, как при флекссионном тесте стоя, то механизм «торможения» (дисфункция) находится в нижних конечностях.
- Если пациент не может наклониться вперед, врач должен локализовать место появления

боли, которое мешает выполнить наклон. Болевая точка может быть спинальной, тазовой или находиться в нижних конечностях. Возможна также комбинация болевых точек. В этом случае врач должен посмотреть движения задне-верхних остей подвздошных костей, как описано во флексионном тесте стоя. Если фиксация имеется с той же стороны, что и при тесте стоя, врач знает, какая сторона повреждена.

- Если при тесте сидя соотношения задне-верхних остей не меняются (тест отрицательный) или менее выражены, чем при тесте стоя, значит повреждение локализовано на уровне подвздошных костей, лонного сочленения или нижних конечностей до таранных костей.

- Если флексионный тест сидя положительный и более выражен, чем в положении стоя, повреждение следует искать на уровне крестца или L5, L4.

Предположим, что левый крестцово-подвздошный сустав заблокирован. В этом случае, чтобы определить вид дисфункции, вызвавшей блок проводим флексионные тесты стоя и сидя. Если тест положительный стоя, то мы предполагаем – причина в костях таза или нижних конечностях. При положительном тесте сидя – смотрим крестец и поясничный отдел позвоночника.

В положении пациента лежа на спине врачу следует осмотреть следующие костные ориентиры: лонный симфиз, передне-верхние ости подвздошных костей, внутренние лодыжки. При повреждении лонного симфиза пальпируются также паховые связки.

Верхнее или нижнее положение костей лонного симфиза легко выявить, сравнивая лонные бугорки по отношению друг к другу и по отношению к поперечной линии, проходящей через вершину симфиза.

Передне-верхние ости подвздошных костей также сравниваются во фронтальной плоскости таза. Здесь возможно движение остей кпереди или кзади. Оценивается также и верхнее и нижнее смещения передне-верхних остей подвздошных костей.

Затем врач просит пациента перевернуться на живот. В этом положении пациента врач локализует следующие костные ориентиры: задне-верхние ости подвздошных костей, внутренние лодыжки,

нижне-латеральные углы крестца. Положения остей и нижне-латеральных углов крестца оцениваются во фронтальной и саггитальной плоскостях.

Чтобы узнать, является ли повреждение подвздошной кости прежде всего передним или задним, врач просит пациента подняться на локтях. Большие пальцы врача лежат на уровне задне-верхних остей подвздошных костей. Поврежденная сторона часто без симптомов будет той, которая не позволяет основанию крестца двигаться вниз и кпереди.

ТЕСТ «КУМУШКИ»

Положение пациента: стоя, стопы на уровне тазобедренных суставов параллельны друг другу.

Положение врача: стоя позади пациента.



Тест «кумушки» (правая нога пациента согнута в колене)

Врач просит пациента согнуть в колене левую ногу и переместить вес тела на правую ногу. Затем проделать то же на другой ноге. Врач оценивает возможность и свободу латерофлексии влево и вправо. Для оценки свободы или блокады крестцово-подвздошного сочленения обратите внимание на задне-верхние ости подвздошных костей. К примеру, если при сгибании в правом колене задне-верхняя ость слева оказывается выше правой, значит крестцово-подвздошный сустав слева свободен. Если справа задне-верхняя

ость подвздошной кости не опускается (а может быть, даже поднимается), значит, крестцово-подвздошный сустав заблокирован.

ТЕСТ ПОДНЯТИЯ КОЛЕНА

Положение пациента: стоя.

Положение врача: стоя позади пациента.

Положение рук врача: большие пальцы укладываются под задне-верхние ости подвздошных костей.



Тест поднятия колена

Врач просит пациента согнуть правую ногу в колене и поднять бедро под углом 90 градусов.

Если при этом врач определяет, что задне-верхняя ость справа ниже, чем слева, значит крестцово-подвздошный сустав слева свободен.

Затем тест проводится для другой ноги.

ТЕСТ F.AB.ER.E.

Данный тест предназначен для оценки функции тазобедренного сустава.

Ключ к тесту: F – флексия;

AB – абдукция (отведение);

ER – наружная ротация;

E – экстензия.

Положение пациента: на спине.

Положение врача: сбоку от пациента.

Врач просит пациента положить стопу одной ноги областью наружной лодыжки на колено противоположной ноги, пассивно свесить ее на стол.



Тест F.AB.ER.E

Если при этом имеются ограничение подвижности и боль в тазобедренном суставе, тест считается положительным. В этом случае не лишним будет рентгенологическое исследование сустава.

ТЕСТ ВИЛЬСОНА

Положение пациента: на спине, одна нога согнута под углом 90 градусов.

Положение врача: сбоку от пациента, врач удерживает стопу и лодыжки.



Тест Вильсона (начальный этап)

Врач производит отведение и наружную ротацию бедренной кости, удерживая натяжение. Затем укладывает ногу на стол и отмечает изменение длины. Далее врач сгибает ногу пациента в колене и производит приведение и внутреннюю ротацию бедра и снова отмечает изменение длины конечности. То же проводится и для другой конечности.

Со стороны, где есть наименьшее изменение длины нижней конечности, крестцово-подвздошный сустав ограничен.

При обследовании пациента практически всегда выявляется разная длина нижних конечностей. Правильная интерпретация укорочения конечности требует от врача необходимых знаний и навыков. Далее остановимся на знаниях.

Итак, как дифференцировать, является ли укорочение анатомическим или функциональным? Анатомическое укорочение является реальным укорочением вследствие врожденной деформации конечности или следующих причин:

- посттравматическая, послеоперационная или нейрогенная ретракция в сгибании коленного сустава;
- одностороннее плоскостопие (часто пронация);
- полиомиелит;
- остеомиелит;
- перелом бедра или голени;
- врожденная дисплазия тазобедренного сустава;
- врожденный дисморфизм бедренной или большеберцовой кости (нарушение костного роста).

Функциональное укорочение является кажущимся и может быть устранено. Чаще всего функциональное укорочение возникает вследствие нарушения равновесия на уровне таза или поясничной мускулатуры.

Этиология функционального укорочения нижней конечности.

Крестцово-подвздошные причины:

- задняя ротация подвздошной кости на стороне укороченной конечности;
- передняя ротация подвздошной кости на контрлатеральной стороне;
- передне-нижнее смещение лонной кости на стороне укорочения;
- задне-верхнее смещение лонной кости на контрлатеральной стороне.

Подвздошно-крестцовые причины:

- задняя торсия крестца на стороне укорочения;
- передняя торсия крестца на противоположной стороне;
- односторонняя флексия крестца на противоположной стороне.

Поясничные причины:

- поясничная выпуклость на противоположной стороне;
- спазм квадратной мышцы на стороне укорочения.

Мышечные причины:

- ретракция ишио-тибиальных мышц;
- ретракция четырехглавой мышцы бедра.

Постановка диагноза анатомического укорочения производится с учетом клиники, данных антропометрии нижних конечностей, высоты гребней подвздошных костей, рентгенографии.

Функционально укороченная нижняя конечность может быть определена с помощью таких тестов, как:

- тест длины нижних конечностей лежа на спине (подвздошно-крестцовые причины);
- тест длины нижних конечностей лежа на животе (крестцово-подвздошные причины);
- положительный флексионный тест стоя и отрицательный – сидя при подвздошных причинах;
- положительные флексионные тесты стоя и сидя при крестцовых причинах;
- тест четырех параллельных линий, проведенных через гребни подвздошных костей, SIPS (задне-верхние подвздошные ости), большие вертелы бедренных костей и ягодичные складки (седалищные бугры). Если хоть одна линия не параллельна по отношению к другим, значит, имеется функциональное укорочение нижней конечности. Если все линии косые и параллельны друг другу, значит, имеется анатомическое укорочение нижней конечности.

ОСНОВНЫЕ ОСТЕОПАТИЧЕСКИЕ ТЕХНИКИ МОБИЛИЗАЦИИ КРЕСТЦОВО-ПОДВЗДОШНЫХ СУСТАВОВ

Главной целью суставных остеопатических техник, рассматриваемых в этой статье, является стимуляция трофики мягких и периапартулярных тканей, внутрикапсульных элементов крестцово-подвздошных сочленений. Одновременно достигается мобилизация тканей и стимуляция нервных рецепторов. Данные процессы возможны только при условии правильной ритмической работы. Техники могут выполняться максимум 2 раза в неделю, предпочтительный интервал – 1 раз в неделю. Время выполнения любой мягкотканой или

суставной техники не должно превышать 2 минут. Перерывы между курсами такого вида лечения могут составлять 28–31 день.

Следует избегать передозировки лечения, т.к. техники обладают достаточной мощностью.

1. Техника мобилизации крестцово-подвздошного сустава

Положение пациента: лежа на спине.

Положение врача: стоя сбоку от пациента на уровне таза со стороны дисфункции, лицом к голове пациента.

Положение рук врача: цефалическая рука укладывается под крестцово-подвздошный сустав. Каудальная рука охватывает бедро пациента, согнутое в коленном суставе.

Коррекция: врач, работая корпусом своего тела, производит небольшие по амплитуде и скорости вращательные движения бедра пациента. Цефалическая рука контролирует фазы раскрытия и закрытия крестцово-подвздошного сустава.



Мобилизация крестцово-подвздошного сустава

Примечание: техника воздействует на крестцово-подвздошные и подвздошно-поясничные связки.

2. Помпаж крестцово-подвздошного сустава

Положение пациента: лежа на спине.

Положение врача: стоя или сидя сбоку от пациента на уровне таза со стороны дисфункции, лицом к голове пациента.

Положение рук врача: цефалическая рука располагается под крестцово-подвздошным суставом. Каудальной рукой врач охватывает согнутое в колене бедро пациента, опираясь на колено пациента своим телом (подмышечной областью или большой грудной мышцей).

Коррекция: врач весом своего тела совершает ритмические помпажные движения по оси бедра пациента. Цефалическая рука контролирует «игру» крестцово-подвздошного сустава.



Помпаж крестцово-подвздошного сустава

3. Техника мобилизации крестцово-подвздошного сустава № 2

Положение пациента: лежа на животе, нижняя конечность со стороны дисфункции согнута в коленном суставе.

Положение врача: стоя сбоку на уровне коленного сустава пациента.

Положение рук врача: каудальная рука захватывает стопу или нижнюю треть голени согнутой нижней конечности пациента. Пальцы цефалической руки располагаются на пораженном крестцово-подвздошном суставе.

Коррекция: врач совершает вращательные движения голени по часовой, затем против часовой стрелки с небольшой амплитудой и скоростью. Цефалическая рука контролирует движения в крестцово-подвздошном суставе.



Техника мобилизации крестцово-подвздошного сустава № 2

4. Техника мобилизации крестцово-подвздошных суставов во флексии

Положение пациента: лежа на животе.

Положение врача: стоя сбоку, лицом к ногам пациента.

Положение рук врача: цефалическая рука врача основанием кисти укладывается на область основания крестца, пальцы ориентированы в кау-

дальном направлении, каудальная рука поперечно укладывается сверху на цефалическую и усиливает контакт рук с крестцом.

Коррекция: врач осуществляет ритмичное давление на область основания крестца.

1. Техника мобилизации крестцово-подвздошных суставов в экстензии

Положение пациента: лежа на животе.

Положение врача: стоя сбоку, лицом к голове пациента.

Положение рук врача: каудальная рука врача основанием кисти укладывается на вершину крестца, пальцы ориентированы в цефалическом направлении. Цефалическая рука поперечно укладывается сверху на каудальную и усиливает контакт рук с крестцом.

Коррекция: врач осуществляет ритмичное давление на область вершины крестца.

Примечание: Чтобы проконтролировать подвижность крестцово-подвздошных суставов, лежащая сверху рука может пальпировать крестцовые борозды, а нижняя индуцировать движения.



Мобилизация крестцово-подвздошного сустава во флексии



Мобилизация крестцово-подвздошного сустава в экстензии

ЛИТЕРАТУРА

1. Новосельцев С.В. Введение в остеопатию. Мягкотканые и суставные техники. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Фолиант», 2005. – 240 с.
2. Hartman L.S. Handbook of osteopathic technique // NMC Publishers, Headly Wood. – 1983. – 206 p.
3. Mitchell F., Jr. The muscle energy manual (Vol.3). – MET Press, 2001. – 176 p.
4. Nicholas N.S. Atlas of osteopathic techniques, 1999. – P. 41–47.
5. Northup T.L. Sacroiliac lesions primary and secondary. Academy of Applied Osteopathy Year Book, 1943–44. – P. 54–55.
6. Speece C.A., Crow W.T., Simmons S.L. Osteopathische Korpertechniken nach W.G. Sutherland. Ligamentous Articular Strain (LAS), Stuttgart, Hippokrates, 2003. – 170 p.

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМНОГО МЫШЛЕНИЯ МАНУАЛЬНЫХ ТЕРАПЕВТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ РЕНТГЕНОАТОМИИ ПОЗВОНОЧНИКА

А.М. Орел

Кафедра мануальной терапии ФПОВ ММА им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

Формирование системного мышления – один из важнейших аспектов подготовки мануальных терапевтов. Проблема вытекает из противоречия, заложенного в систему медицинского образования врача, формирования его профессиональных навыков и приобретаемого клинического опыта. В их основе лежит парадигма хирургического способа лечения. Философия аллопатического подхода требует от врача действий, направленных на устранение заболевания. Она ориентирована на лечение противоположным (против насморка, против цистита, против аппендицита и т.д.), заставляя врача найти болезнь, выделить пораженный участок, поставить диагноз и резецировать поврежденную структуру.

Мануальный терапевт в своей практике нацелен на поиск здоровья в теле пациента, на целостное исследование всех структур, изучение подвижности и функциональных свойств тканей. По сути, при профессиональной переподготовке курсант должен совершить психологический переход от поиска исключительно локального повреждения к умению чувствовать организм как целое и, совершая локальное воздействие, адресовать это лечение всему телу пациента. Это необычайно сложно, тем более что весь предыдущий опыт и клиническая практика курсанта свидетельствует о возможности другого (упрощенного и ограниченного) подхода. Приходится ломать стереотипы, но одних слов для этого мало. Необходимо на наглядных примерах ещё и ещё раз показывать, что организм – это целостность, что любое действие мануального терапевта, даже самое ничтожное, затрагивает все его структуры.

Изучение рентгеноанатомии позвоночника позволяет продемонстрировать эту целостность. В решении задач лучевой диагностики позвоночника рентгенологический метод имеет явные преимуще-

ства. Он позволяет провести функциональное исследование в условиях, отражающих истинное пространственное положение позвонков во время прямохождения и стояния. Рентгенография способна охватить сразу целый отдел позвоночника или даже весь позвоночник одномоментно. В этом случае фокус внимания исследователя в равной степени может быть обращен как к изучению патоморфологических изменений, так и к пространственному положению позвонка. Приоритетными для изучения становятся не только выраженные нарушения, но и детали, поскольку тщательная регистрация даже мелких особенностей проливает свет на всю биомеханику позвоночника, его статику и мобильность.

Один из постулатов остеопатии и мануальной терапии гласит: структура определяет функцию, но функция способна оказать влияние на структуру. Формирование и изменение позвоночника происходит, не прерываясь, всю жизнь человека, и даже небольшое влияние, что оказывает функциональная активность на строение позвонка, с течением длительного периода времени приобретает огромное значение в преобразовании структуры всех отделов позвоночника.

Названные положения заставили пересмотреть хорошо известные данные и по-новому расставить акценты в изучении нормальной рентгеноанатомии позвоночника человека.

Ключом к пониманию живой рентгенологической анатомии позвоночника человека является знание его функций. Поэтому изучение рентгеноанатомии мы начинаем с перечисления широкого списка функций позвоночника, соответствующего сегодняшнему представлению об этом вопросе.

Для всего позвоночника характерны следующие функции:

Антигравитационная. Преодоление сил гравитации направлено на поддержание центра тяжести и сохранение равновесия. Она осуществляется статично в покое и при различных движениях.

Локомоторная. Благодаря позвоночнику обеспечивается вертикальное положение тела при передвижении в пространстве.

Защитная функция. Для спинного мозга, нервных стволов и кровеносных сосудов, расположенных в позвоночном канале, в реберно-поперечных отростках шейных позвонков и на уровне внутренней поверхности поперечных отростков грудных позвонков и крестца, позвоночник выполняет защитную функцию.

Несущо-осевая и связующая функция. Позвоночник служит опорой для головы, шеи, ребер, туловища, внутренних органов, сосудов и нервных стволов. К позвоночнику прикрепляются пояса нижних и верхних конечностей, что обуславливает нормальное функционирование всего организма. Обеспечивая статику, позвоночник поддерживает тело в вертикальном положении. Сюда же относится поддержание функции захвата и переноса объектов с помощью верхних конечностей и при манипуляции с различными предметами окружающего мира. С помощью позвоночника осуществляется соединение различных элементов организма, что проявляется в виде структурных (череп, ребра, тазовые кости), структурно-функциональных (мышцы тазового и плечевого пояса) и функциональных (рефлекторные вертебровисцеральные, вертебровазальные и вертебромускулярные) связей.

Участие в регуляции функций внутренних органов, сосудов, нервных стволов и нервных образований. Эта функция, казалась бы, не столь очевидна, как предыдущие. Однако, удерживаясь в рамках принципа исследования позвоночника как целостности, мы можем вспомнить старую истину: «природа не любит пустоты». Все структуры на уровне позвоночного двигательного сегмента плотно упакованы взаимно натянутыми связками, фасциями, и жировой клетчаткой. Они представляют собой целостный пласт взаимосвязанных клеток, в которых содержатся постоянно перемещающиеся нервные стволы. Существуют анатомические узкие места, способные оказать влияние на механическую подвижность нервных структур. Это межпозвонковые отверстия. Через

них проходят межпозвонковые нервы, сообщающиеся с симпатическими и парасимпатическими ганглиями, которые, в свою очередь, регулируют функционирование внутренних органов, сосудов и нервных стволов. Рассмотрение данной проблемы в таком аспекте приводит к пониманию, что изменение пространственного положения и аномальная фиксация даже одного позвонка в структуре прежде всего, грудного отдела позвоночника приводит к изменению функционирования связанных с ними вегетативных ганглиев и, в конечном итоге, к нарушению функционирования внутренних органов. Известный остеопат Серж Паолетти (2007) пишет, что позвоночник играет важнейшую роль в осуществлении двух механизмов взаимодействия с внутренними органами. Внутренние органы имеют прикрепления к позвоночнику посредством фасциальных оболочек, окутывающих орган и формирующих его внутреннюю структуру. С другой стороны при длительном ограничении подвижности внутреннего органа нарушается функциональность позвонка соответствующего ему сегментарного уровня, что сопровождается натяжением его оболочек. На втором этапе создается нарушение в сосудисто-нервной регуляции органа и дисфункция симпатической нервной системы.

Участие в информационной функции. Она тесно связана с функцией регулирования процессов, происходящих во внутренних органах. Информационная функция может быть объяснена следующим образом: возмущения, происходящие во внешней или во внутренней среде, например, внезапный удар, падение или длительно существующее нарушение подвижности внутреннего органа, приводят к локальному перераспределению тонуса мышц глубокого слоя позвоночника. При отсутствии соответствующего мануального пособия эти изменения сохраняются достаточно долго, вызывая асимметрию кровотока в органах-мишенях на соответствующем сегментарном уровне, что нередко проявляется функциональными расстройствами. Длительно существующие смещения позвонков постепенно фиксируются изменением их морфологии и приводят к функциональному перераспределению мышечного тонуса во всех отделах позвоночника. Таким образом, возмущения, приходящие из внешней среды, передаются

к внутренним органам посредством перераспределения мышечного тонуса и формированием в них асимметричного кровотока. И наоборот, нарушения функций внутренних органов приводят к адапционным смещениям позвонков, что, в свою очередь, определяет изменение осанки и походки человека. То есть посредством структур позвоночника происходит постоянный обмен информацией между внешней средой и внутренней средой организма.

Участие в краниосакральном механизме. Исследования остеопатов и мануальных терапевтов показали, что в основе жизнедеятельности всех структур тела человека лежит микроподвижность. Она получила название «механизм первичного дыхания» или «краниосакральный механизм». Наиболее ярко он проявляется в синхронной подвижности костей черепа и крестца. Если перемещения тела в пространстве, движения туловища и конечностей видны невооруженным глазом и хорошо изучены в рамках биомеханики, микроподвижность тканей на сегодняшний день наиболее эффективно выявляется при помощи пальпаторного исследования специально обученной рукой. Микроподвижность позвоночника также определяется функционированием краниосакрального механизма. Твердая мозговая оболочка, имеющая плотное прикрепление к затылочной кости и крестцу, постоянно совершает минимальные передвижения внутри позвоночного канала с частотой 8–12 раз в минуту. При отсутствии функциональных нарушений вся колонна позвонков, ликвор, нервная и фасциальная система совершают эти же движения. Современные методы лучевой диагностики делают только первые шаги в изучении этих явлений, относящихся к фундаментальным свойствам организма. Медицинской науке они пока еще мало известны. Зато обученные мануальные терапевты, обладающие соответствующими навыками пальпации, уже давно используют эти данные для эффективного лечения.

Участие в осуществлении физиологических актов. Позвоночник принимает участие в дыхании, кровообращении, функционировании кишечника и почек (мочеиспускании и дефекации), половом акте. Огромную роль играет позвоночник в вынашивании беременности и в родах.

Участие в кроветворении. Эта функция особенно выражена в дородовом периоде и у детей первых лет жизни.

Участие в минеральном обмене. Эта функция тоже не нуждается в специальном и обширном объяснении. В период функциональной и гормональной инволюции происходит бурное вымывание кальция из всех костных структур, но особенно это заметно в позвоночнике. Остеопения приводит к постепенной деформации позвонков, и в конечном итоге к патологическим переломам.

Участие в проявлении эмоций. Поза человека, походка и осанка отражают его психоэмоциональное состояние. Выпрямленный позвоночник свидетельствует о том, что человек активен, открыт для общения. И наоборот, физическое переутомление и отсутствие мотивации для общения сочетается со сгорбленной осанкой. Исключение составляет органическое поражение позвоночника и связанное с ним усиление грудного кифоза.

У каждого отдела позвоночника можно выделить ведущую функцию, осуществление которой является ключом к пониманию особенностей его анатомического строения. Именно этот фактор диктует формирование каждого позвонка в процессе онтогенеза. Удивляет и поражает точность конгруэнтного приспособления элементов позвонка к состыковывающимся деталям соседнего позвонка. И это не случайно, поскольку позвонок, как самостоятельная целостность, гармонично вписывается в функциональное единство движений всей колонны позвонков. И объяснить это можно, только если принять во внимание, что именно специфика наиболее частых двигательных и статических нагрузок, действующих на позвонок в данном месте, определяет особенности его строения (Орел А.М., Гридин Л.А., 2008).

Изучение рентгеноанатомии позвоночника с позиций его целостности проводится в рамках цикла профессиональной переподготовки и цикла тематического усовершенствования: «Рентгенодиагностика позвоночника и избранные вопросы мануальной терапии», которые проводятся на кафедре мануальной терапии факультета последипломного профессионального образования врачей Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова.

Учебный процесс строится на последовательном изучении общего строения позвонка и позвоночника в целом. Внимание уделяется поиску общих закономерностей формы, структуры и функции каждого позвонка в зависимости от места, занимаемого им в колонне позвонков. Подчеркивается эмбриональная обусловленность единства строения всех позвонков.

Изучаются анатомия и нормальная рентгенологическая картина каждого отдела с точки зрения его вклада в осуществление общих функций позвоночника.

В процессе изучения рентгеноанатомии позвоночника внимание курсантов акцентируется на интегральных механизмах его функционирования. К ним относятся продольные связки: передняя, задняя, надостистая; фасциальные футляры тела, совокупность мышечных групп; твёрдая мозговая оболочка; спинномозговая жидкость; спинной и головной мозг и периферические нервы, осуществляющие регуляцию жизнедеятельности соматических и висцеральных органов и структур.

Наконец, формирование целостного взгляда на позвоночник происходит при исследовании нормальной рентгенологической картины всех отделов позвоночника одновременно. Курсантам предлагается изучить основы метода системного анализа рентгенограмм позвоночника. Демонстрируются возможности объективизации морфологических особенностей и пространственного положения каждого позвонка.

Мы познаем действительность, получая информацию не только с помощью органов чувств. Нередко мышление образами дает дополнительное видение изучаемого предмета, делает его более наглядным и доступным. I.A. Karandji (1974), выдающийся специалист в области биомеханики, в качестве метафоры, наиболее емко отвечающей задачам исследования позвоночника, выбрал образ мачты корабля. Он писал: «Фактически позвоночный столб в целом можно рассматривать как мачту корабля. Эта мачта опирается на таз, продолжается до головы и, на уровне плечевого пояса, поддерживает поперечную грот-рею, то есть плечевой пояс. На всех уровнях есть натяжные устройства, играющие роль стакселей, другими словами, соединяющие собственно мачту с ее основанием, то есть тазом. Другая система стак-

селей тесно связана с плечевым поясом и имеет форму ромба с длинной продольной и короткой поперечной осью. В симметричном положении силы с обеих сторон взаимоуравновешены и мачта стоит прямо и вертикально» (Karandji I.A., 1974). При изучении позвоночника мы соотносим функцию каждого отдела с образом части корабля.

Процесс освоения курсантами рентгеноанатомии позвоночника с позиций его целостности значительно облегчился после выхода учебного пособия по функциональной рентгеноанатомии позвоночника, подготовленного специалистами кафедры (рис.).



Рис. Титульный лист учебного пособия

В пособии последовательно описаны функции, анатомия и подробно освещена рентгенологическая картина изучаемого отдела позвоночника. Излагаются материалы по общим вопросам рентгеноанатомии позвоночника, основные положения по рентгеноанатомии шейного, грудного, поясничного, крестцового и копчикового отдела позвоночника. В конце каждого раздела приведены тестовые задания, с помощью которых обучающиеся могут проверить качество усвоения изученного материала.

Рентгенологическая диагностика позвоночника кажется простой и очень наглядной. Тени позвонков на обычной рентгенограмме хорошо узнаваемы, и даже при первом знакомстве кажется, что поставить правильный диагноз не составляет большого труда. Однако в этом таится сложность и неоднозначность интерпретации рентгенологической картины.

Мы рассматриваем позвоночник как единство его морфологических и функциональных характеристик. В противовес хирургическому подходу, диктующему необходимость локального вме-

шательства, с точки зрения мануальной терапии бессмысленно говорить о заболевании какой-то одной зоны позвоночника без учета взаимных влияний пространственного положения позвонков других областей. Например, пространственные нарушения в шейном отделе, служащие частыми причинами цервикалгий и краниалгий, могут быть обусловлены расстройствами статики и подвижности в грудном или в крестцовом отделе. И если мы хотим лечить больного эффективно, без применения хирургического вмешательства, необходимо учитывать такие влияния. Трудность состоит в том, что сегодня практически отсутствуют достоверные методы объективизации, способные отразить все необходимые нам параметры. Но уже сама постановка вопроса и шаги, направленные на создание целостного видения позвоночника, позволят нам приблизиться к решению данной задачи.

Таким образом, изучение рентгеноанатомии позвоночника с позиций его целостности кладёт первые кирпичики в основание здания системного мышления мануальных терапевтов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Орел А.М., Гридин Л.А. Функциональная рентгеноанатомия позвоночника. Учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей. – М.: Издательский дом «Русский врач», 2008. – 86 с.
2. Паолетти С. Фасция – взаимодействие структуры и функции // Российский остеопатический журнал. – 2007. – № 1. – С. 13–19.
3. Kapandji I.A. The physiology of the joints, vol. 3: the trunk and vertebral column. – Edinburgh, etc.: Churchill Livingstone, 1974. – 283 p.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ФИЛОСОФСКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ ОСТЕПАТИИ

С.В. Новосельцев

Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования, Институт остеопатической медицины, Санкт-Петербург, Россия

Э.Т. Стилл мечтал создать медицину, основанную на естественных законах природы. Его философская концепция сформировалась под влиянием трудов английских ученых Ч. Дарвина «Эволюция видов» и Г. Спенсера «Первые принципы» и «Принципы биологии». Именно у Спенсера он нашел формулировки законов причины и следствия, движения и жизни, структуры и функции. Стилл интегрировал эти законы, и они стали базисными в остеопатической доктрине. Под влиянием Спенсера Стилл пришел к своей знаменитой формуле: «Первое проявление жизни – это движение».

Сегодня остеопатия охватывает все, что связано с жизнью. Она признает, что Мир управляется Законами и что сам Человек управляется Миром, как всякое земное растение или животное. Физиология человека, таким образом, может рассматриваться как модель биологического цикла. Эта физиология рассматривается неотъемлемо от окружающей среды, поскольку человек реагирует и приспосабливается к внешним условиям.

Э.Т. Стилл одним из первых провозгласил, что человеческий организм может сопротивляться и бороться против вредных влияний. Он способен компенсировать изменения равновесия внутренней среды и до некоторой степени самовосстанавливаться. Тем не менее, самовосстановление возможно при наличии соответствующих условий и средств.

«Врачу не следует лечить больного. Его роль состоит в том, чтобы отрегулировать часть или всю систему таким образом, чтобы жизненные потоки могли в нем выявить и промыть пораженные части» (Э. Стилл).

Следовать этому принципу – значит признать существование телесной системы саморегуляции, которая будет действовать, если будут устранены препятствия. С другой стороны, вмешавшись

однажды, остеопат должен положиться на невидимого соучастника, т.е. на Природу, для того чтобы произошло выздоровление.

Человек обладает физическим телом, которое служит ему транспортным средством в его земном путешествии. Он имеет витальное тело, являющееся источником энергии для каждой клетки физического тела. Эмоциональное тело позволяет человеку чувствовать, любить, ненавидеть, желать и отталкивать, различать цвета, слышать звуки, ощущать запахи и вкус. Есть также ментальное тело, которое позволяет логически рассуждать, делать математические выводы. Оно является полной противоположностью эмоциональному телу. Все эти составляющие могут влиять на соматическую дисфункцию, и наоборот, соматическая дисфункция может быть скрытой причиной расстройств в эмоциональной или ментальной сфере.

Стилл утверждал, что человек наделен жизненным потенциалом (жизненным началом), обладает им на протяжении всей своей жизни и теряет его только со смертью. Следовательно, роль остеопата – довести это жизненное начало до тканей, освобождая его от всех механических препятствий.

Несмотря на обилие метафизики в философии Стилла, с одной стороны она кажется абсолютно понятной, а с другой – порождает множество поводов для дискуссий.

Стилл в своей книге «Философия и механические принципы остеопатии» (1902) во вступлении пишет: «Я не признаю никаких авторитетов, кроме Господа Бога и опыта». Не секрет, что Стилл был весьма религиозным человеком. И даже когда он провозглашал, что человек – это механическая машина, он добавлял: «...созданная Богом».

Сегодня остеопатия в значительной степени обогатилась знаниями и опытом. Однако не только этим. На протяжении последних лет остеопатия

особенно активно интегрирует в себя различные философские концепции. Например, концепция биодинамики, которая вводит понятие «дыхания жизни», заимствованное из философии Дао. Известно, что в основе китайской медицины лежит принцип инь-ян, чем, собственно, и проявляется собой «дыхание жизни». Таким образом, если раньше считалось, что первичный дыхательный механизм (ПДМ) – основа динамики тела человека, то, в рамках концепции биодинамики, ПДМ – лишь эпифеномен в виде электромагнитного импульса, который мы можем ощутить на уровне клетки. T. Liem в своей книге «Cranial osteopathy» (2004) пишет, что «волновая активность первичного дыхания может являться частью общей гомеодинамической активности всех форм жизни и Жизни самой, которая находит свое выражение в различных феноменах».

Со временем в самой остеопатии возникло два основных методологических подхода: структуральный и функциональный (G. Montet, 2008). Известный всем структуральный подход не вызывает вопросов, но вот с функциональным подходом (или функциональной техникой) во многом существует неясность. Во-первых, функциональная техника предполагает использование ментальных способностей воображения и измененного состояния сознания, начиная от вхождения в «нейтральное состояние» и заканчивая различного рода «подключениями» (G. Hoffman, 1906, G. Montet, 2008). Частным примером функционального подхода может служить сомато-эмоциональный рилиз (J. Upledger, 1999), в ходе проведения которого используется диалог с «внутренним врачом», работа с «энергетическими кистами» и т.п.

Функциональную технику можно было бы считать революционной и перспективной, однако ее широкое применение встречает определенные трудности. Факт и в том, что большинство остеопатов по-прежнему используют только структуральную технику. Вне всяких сомнений, принятие функциональной техники ограничено рамками сознания и опытом каждого врача. Отсутствие элементарных философских знаний о материи и духе порождает путаницу, а порой и спекуляцию на догматической почве.

Простое следование за технологической мыслью, взяв за основу всего лишь один постулат – «Бог самодостаточен», по-новому раскрывает и

упорядочивает знания о материи и духе. Пока не возникнет ясности в понимании этих философских понятий, дальнейшее применение «энергетических» терапевтических приемов видится весьма ограниченным и не эффективным.

Итак, что же такое Материя? Материя – это реальность или предмет деятельности Творца. Можно еще сказать, что Материя – это способ размышления Творца. При этом очень важно понимать, что Материя имеет формы, и они **обязательно отличны** друг от друга. Для запуска и непрерывного действия Материи используется Дуальность. Дуальность – это универсальная идея Бога, которая позволила сказать, что две или несколько форм существуют и обязательно отличны друг от друга. Другими словами, Дуальность – это идея Бога о том, чем можно разделить Ничто, чем можно отделить Свет от Тьмы, прошлое от будущего. Творец разделил дуальностью пустоту на формы, которые обязательно отличны друг от друга. Так возник материальный мир. Сущность первооткрытия в том и состоит, что Гений говорит: «Это так-то и так-то», и прочие вынуждены принимать это, так как нелепо оспаривать очевидное и то корневое, что лежит в основе существования всех прочих (А.А. Носачев, 2000). Существование и различие форм является отличием материального мира от других миров. Формы в истории философии называли по-разному, но лучшее обобщение из того, что было, – это частица, крупица, мгновение сознания, но сознания Бога, т.к. именно Он, а не человек разделил пустоту на две формы.

Вся условность описания форм Материи связана с тем, что их восприятие и вербализация возможны через **ощущения и чувства**. Ощущение – это способность воспринимать свой внутренний мир, внешний мир и чужой внутренний мир. Чувство – это способность человека воспринимать внешний мир.

Итак, существует 72 формы материи, среди которых 3 структуры мышления: понятия, суждения, умозаключения; 64 эмоции и 5 грубых тел: вода, огонь, земля, воздух, эфир.

Формы материи, от тончайших форм мышления до грубых форм вещественной природы, различаются человеком, но происходит это некорректно и возникает 2 следующие фундаментальные ошибки (А.А. Носачев, 2000).

1. Примитивно толкуются сочетания тончайших форм материи и грубых форм материи: скорость движения мысли во много раз превосходит скорость света и во много раз превосходит скорость движения предмета, но это всего лишь различие в скорости движения грубых и тонких материальных форм. **Неразличающее мышление** принимает тонкие и грубые формы материи за различия Материального и Духовного миров. Так Материальный мир наделяется чертами духовного, и наоборот. Эта ошибка характерна в основном для социальной и культурной сторон жизни человека.

2. Материальное мышление, выстраивая комбинации форм, может использовать две, три, четыре и т.д. формы. Если мы комбинируем 2 формы, то это – двойственное мышление, 3 формы – тройственное и т.д. вплоть до девятимерного мышления. Ошибка возникает тогда, когда в трудности принятия решения в двойственном, к примеру, мышлении, присоединяется третья форма и происходит переход к тройственному мышлению. Некорректное мышление заключается в том, что, перейдя к тройственному мышлению, оно уверяет себя в том, что до сих пор находится в двойственном методе рассуждения.

Современная технологическая цивилизация характеризуется описанием мира, как двухполюсного начала. Например, + и - , добро и зло, начало и конец, 0 и 1, вход и выход. На этой двойственности построена вся информационная деятельность человека цивилизованного общества.

Тройственная цивилизация характеризуется созданием противоречия на базе двойственного мышления. И это противоречие разрешается путем привнесения третьей формы. Тройственная цивилизация мобилизует мышление к познанию более тонкой материи и приводит к четырехмерному типу цивилизации.

В четырехмерной цивилизации к трехмерной системе координат приобщается четвертая: время, мера, информация или какая-либо другая тонкая категория. Самым блестящим образцом данного мышления является модель: сверхсознание, сознание, подсознание и наблюдатель Я. Эта цивилизация дает возможность личности контролировать ощущения, находясь в позиции Я, наблюдая тем самым, за тремя планами мышления. Из этой цивилизации можно легко перейти в пятимерную цивилизацию.

В пятимерной цивилизации мышление расширяется добавлением еще одного наблюдателя Я. Таким образом, с новой позиции Я мы можем контролировать себя, предыдущего наблюдателя Я и три плана мышления.

При введении еще одного наблюдателя Я по аналогии с предыдущим случаем, мы приходим к шестимерной цивилизации, в которой мы контролируем себя и ощущаем пять объектов. И так может продолжаться до бесконечности. На этом принципе построены величайшие техники медитации Востока.

Далее, рассматривая движение Я по бесконечности, мы, собственно, приходим к самому знаку бесконечности, к которому и нечего прибавить, и убавить ничего невозможно, разве что посмотреть на него по-другому (0).

При внимательном рассмотрении девятимерной цивилизации наши ощущения обнаруживают **новые качества**, не присущие предыдущему счету. Мышление, находясь в одной из девяти позиций, должно держать оставшиеся восемь и контролировать само себя. При этом неважно, в каком месте находится личность. Обученный наблюдатель Я, в конечном счете, должен найти некую точку (в биодинамическом подходе остеопатии – нейтральная позиция врача), из которой он сможет увидеть всю схему сразу, как бы новым видением (интуицией). При этом важнейшим условием является необходимость контролировать самого себя, иначе можно утратить качества собственной личности (А.А. Носачев, 2000).

Исходя из вышесказанного, данный тип мышления достаточно сложен для повседневного применения, поэтому человек придумывает различные технические удобства для облегчения этого труда – в этом мотивы и стимулы технического прогресса. Более того, по всей видимости, девятимерное мышление предназначено для сущностей, находящихся только в тонком плане, и не предназначено для человека. Однако длительная тренировка или практика дают возможность постигать принципы **материального девятимерного мышления**: в различных школах мистики, йоги обучают этому, выдавая эти навыки за духовную практику и вводя в заблуждение людей. Вот почему так **важно различать грубое материальное мышление от материального мышления более высоких порядков**.

Существуют и другие, не менее интересные, описательные модели девятимерного мышления, одна из которых вводит категорию времени, а другая использует корпускулярно-волновую теорию и дает определения информации и энергии.

Согласно корпускулярно-волновой теории любые микрообъекты материи (фотоны, электроны, протоны, атомы и т.д.) обладают свойствами частиц (корпускул) и волн. Данное утверждение предполагает разделение материи на более тонкую и более грубую. Это было бы логично, если бы технократическое мышление не стало исключать один «вид» материи из другого. Но главная проблема возникла тогда, когда встал вопрос о создании единой теории поля, а это означало потребность возникновения целостного взгляда на «все». В основу этого совершенно логично была положена категория энергии. На этой основе продолжает строиться единая теория поля, но сама категория энергии описывается противоречиво и выборочно, ставя под сомнение всю конструкцию (Носачев А.А., 2000). Мышление явно пытается прервать погоню за наблюдателем Я и методом девятимерного мышления взглянуть на все сразу и целиком, срединным методом. Но это невозможно без четкого определения энергии. Чтобы конструкция не рухнула, возникает подпиральная категория – информация. Однако информация, как категория, также не описывается по существу.

Мышление, будучи организованным Высшим промыслом, всегда будет стремиться заставить взглянуть на все сразу методом девятимерного мышления. Поэтому посмотреть на ситуацию лучше с позиции Создателя, а не экспериментатора.

Творец создал материю, разделив дуальностью нечто и этим механизмом обеспечил постоянное и непрерывное движение в Материальном мире. Дуальность, находясь в каждой точке материального пространства, дает возможность миру непрерывно производить неисчислимое количество комбинаций материальных форм, что и обуславливает многообразие окружающего мира. И вот, наконец, дуальность придает Материальному миру заданность на наличие в каждой точке как минимум двух форм. Так в наш мир приходит информация.

Информация – это обязательное наличие хотя бы двух форм.

Энергия – это обязательное отличие форм друг от друга.

Таким образом, наличие хотя бы двух форм дает нам информацию, что возможно и в Материальном, и Духовном мире. Данные дефиниции дали возможность мышлению определить границы своего бега за наблюдателем Я и перейти к девятимерному мышлению – срединному пути. Интересно, что данная модель не нова, но оказалась порядком подзабыта человеческим умом, хотя и пользуется ее плодами ежеминутно. Вот какой пример приводит А.А. Носачев в своей монографии «Технологическая философия». Существует 9 неповторимых цифр: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Остальные цифры являются соединением или комбинацией этих девяти цифр (кроме 9, которая является перевернутой 6). В соответствии с этим 0 и 8 означают начало и конец всего сущего. Описывая все фундаментальные человеческие качества, оказывается, что все они укладываются в рамки девятимерного мышления.

Многие врачи, начиная с «отцов» медицины, оперируют понятием «Дух», но никто не дает четкого определения и каждый понимает под ним разное.

Пользуясь философским языком, Дух – это реальность или предмет реальности Бога, или его способ размышления. Он имеет формы, и они **не отличны** друг от друга. Важно понять, что формы существуют, т.к. они явились «первокирпичиками» для строительства мира. И в основе их появления лежит не **причина**, т.к. Бог самодостаточен, а **творчество** Создателя. Если в Материальном мире, взяв в руки определенную форму, мы обязательно обнаружим причинно-следственную связь, то в Духовном мире от любой формы мы получим требуемое качество. Именно поэтому в религиозной литературе Духовный мир описывается, как возможность получать наслаждение от всего, всех и вся.

Органом ощущения и чувствования форм Духовного мира является Духовное Сердце или его аналог – **совесть**. Сердце получает представление о наличии и существовании форм, но не выбирает из них по привязанности или по преимуществу, или как-то иначе. Ведь формы не отличны друг от друга. Решения Духовного Сердца принимаются по законам Духовного мира, поэтому они часто кажутся нелепыми и непрактичными с точки зрения Материального мира.

Здесь и происходит фундаментальная ошибка человеческого мышления: считается, что Дух проникает повсюду, приходит в Материальный мир и т.д. Поскольку отсутствует привычка **различения** Материального и Духовного миров, то обыденное сознание принимает тонкие и непонятные явления Материального мира за деятельность Духа по «исправлению» Материи.

В заключение хочется сказать, что наше сознание постоянно смешивает два Мира, принимая их один за другой, наделяет их чертами друг друга,

и это вызывает существенные проблемы не только человеческого бытия, но и прогрессирования в профессии.

Действительно, чтобы осуществить качественный скачок в профессиональном развитии и стать по настоящему эффективным при решении проблем пациента, необходимо изменить привычный способ мышления. Последнее, в свою очередь, неизбежно приводит к личностному росту и гармонизации с Миром Создателя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Монте Ж. Функциональная остеопатия. Материалы курсовых лекций. – СПб: Институт остеопатии СПбГУ, 2007–2008 гг.
2. Новосельцев С.В. Философия остеопатии. – СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2003. – 26 с.
3. Носачев А.А. Технологическая философия. XXI. Прагматизм. – СПб.: Экополис и культура, 2000. – 32 с.
4. Стилл Э.Т. Философия и механические принципы остеопатии. – Кирксвилль, Миссури, 1902.
5. Стилл Э.Т. Остеопатия. Исследование и практика. – Истлэнл Пресс, 1992. – 293 с.
6. Философия: курс лекций. Под общей ред. В.Л. Калашникова. – М.: Владос, 2001. – 384 с.
7. Liem T. Craniosacral osteopathy. Principles and practice. – Elsevier, 2004. – 706 p.

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

ЛИГА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МАНУАЛЬНЫХ ТЕРАПЕВТОВ РОССИИ
СОВМЕСТНО С ИНСТИТУТОМ ОСТЕОПАТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ СПб МАПО
И ИНСТИТУТОМ ОСТЕОПАТИИ СПб ГУ ОБЪЯВЛЯЕТ НАБОР НА ОБУЧЕНИЕ ПО
ПРОГРАММЕ ОСТЕОПАТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ.

ОПЫТ РАЗВИТИЯ ОСТЕОПАТИИ И МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В РОССИИ
ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ СЕГОДНЯ ПОЛУЧИТЬ САМЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ ЗНАНИЯ
И ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ МАНУАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ.

ЗАНЯТИЯ БУДУТ ПРОХОДИТЬ НА БАЗЕ ЦЕНТРА МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ
УЗ ЗАО Г.МОСКВЫ. КУРС ОБУЧЕНИЯ РАССЧИТАН НА 3,5 ГОДА – 8 СЕМИНАРОВ
В ГОД ПО 4 ДНЯ. ЗАНЯТИЯ НАЧИНАЮТСЯ С 28 ЯНВАРЯ 2009 ГОДА.

Набор ограничен! Запись по телефону (495)434-56-94.

Наш адрес: Москва, пр. Вернадского, 121.

ПРИГЛАШАЕМ ВАС НА ОБУЧЕНИЕ ОСТЕОПАТИИ.



КРУГЛОВ

Валерий Николаевич

К 50-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ

Круглов В.Н. родился в Куйбышевской области в семье сельской интеллигенции в 1958 г. Окончив лечебно-профилактический факультет Куйбышевского медицинского института им. Д.И. Ульянова в 1981 году, получил государственное распределение в Республику Татарстан.

После обучения в интернатуре по хирургии с 1982 по 1985 г.г. работал врачом анестезиологом-реаниматологом в Лениногорской детской больнице и хирургом Лениногорской ЦРБ. В 1985–1987 г.г. обучался в клинической ординатуре по реаниматологии и анестезиологии на базе Казанского медицинского института им. С.В. Курашова, по окончании которой был направлен Минздравом Республики Татарстан в г. Нижнекамск в медсанчасть АО «Нижнекамскнефтехим» («НКНХ»).

В 1986 г. прошел первичную специализацию по рефлексотерапии на базе Казанского ГИДУВа им. В.И. Ленина.

С 1987 по 1989 работал врачом анестезиологом-реаниматологом медсанчасти АО «НКНХ».

В 1990 г. Круглов В.Н. прошел первичную подготовку по вертеброневрологии и мануальной терапии на базе кафедры вертеброневрологии Казанского ГИДУВа.

В 1990–1994 г.г. доктор Круглов В.Н. является заочным аспирантом кафедры неврологии и рефлексотерапии Казанской государственной медицинской академии и выполняет кандидатскую диссертацию, посвященную проблеме болевого синдрома при поясничном остеохондрозе, разработке новых способов лечения, диагностики и организации вертеброневрологической помощи.

В 1993 г. Круглов В.Н. совершенствовался в практике и теории мануальной терапии у профессора Карела Левита в г. Праге.

В 1993 г. в течение 3-х месяцев обучался в Хейлунтзянском институте традиционной китайской медицины в г. Харбине (Китай) методам традиционной китайской медицины и акупунктуре, и имеет Международный сертификат по данной специальности.

В 1995 г. доктор Круглов В.Н. был принят в члены Немецкой ассоциации врачей мануальной медицины. В 1995–1996 г.г. прошел очно-заочное усовершенствование по мануальной терапии заболеваний позвоночника и костно-мышечной системы в Германии, имеет Международный сертификат по данной специальности.

В 1995 г. – прошел цикл обучения в г. Мюнхен (Германия) по применению методов электроakupунктурной диагностики по Фолю и гомеопатии.

По инициативе и непосредственном участии Круглова В.Н. в 1989 г. на базе медсанчасти АО «НКНХ» одним из первых в Республике Татарстан было организовано отделение реабилитации и традиционной медицины по восстановительному лечению заболеваний нервной системы и позвоночника, сосудов головного мозга и сердечно-сосудистой системы, которое он возглавлял до 1996 г.

В 1997 г. он был назначен на должность заведующего отделением неврологии стационара НУЗ Дорожной клинической больницы на станции Самара ОАО «Российские железные дороги», где работает по настоящее время.

В октябре 1999 г. успешно защитил кандидатскую диссертацию в Казанской государственной медицинской академии на тему «Функциональные нарушения локомоторной системы в периоде ремиссии поясничного остеохондроза и клинико-экономическая результативность их комплексной реабилитации» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.00.13. – нервные болезни. 05.12.1999 г. – утверждена ВАК РФ.

В мае 2007 г. Круглов В.Н. успешно защитил докторскую диссертацию на тему «Нарушения вегетативной регуляции и синдром артериальной гипертензии у работников локомотивных бригад с шейным миофасциальным болевым синдромом» по специальности 14.00.13 – неврология, утвержденную ВАК РФ 02.11.2007 г.

Как показали результаты его работы, внедрение разработанных им совместно с учеными Казанской медицинской академии принципов организации вертеброневрологической службы и активной профилактической реабилитации больных, страдающих заболеваниями позвоночника, позволяют снизить материальные затраты на лечение таких больных более чем в два раза.

Он автор 49 печатных работ, из них – 7 в зарубежных изданиях, автор и соавтор 3-х монографий, 4 методических пособий, соавтор патента Российской Федерации на изобретение способа лечения заболеваний позвоночника.

Круглов В.Н. имеет высшую квалификационную категорию врача-невролога, является членом президиума Самарской областной ассоциации врачей – мануальных терапевтов, а также членом Редакционного совета журналов «Мануальная терапия» и «Альтернативная медицина».

В 2005 г. за заслуги перед здравоохранением награжден почетной грамотой министерства здравоохранения Российской Федерации.

Практическую деятельность в здравоохранении и научную работу успешно сочетает с преподаванием в Самарском государственном медицинском университете и Самарском медицинском институте «РЕАВИЗ».

Редакция журнала «Мануальная терапия» от всего сердца поздравляет Валерия Николаевича с юбилеем! Желаем здоровья и дальнейших творческих успехов!

Дорогой Изабелле Рудольфовне с благодарностью и любовью



30 октября 2008 г. не стало Изабеллы Рудольфовны Шмидт – доктора медицинских наук, профессора, академика ЕАМН, автора более 500 публикаций и монографий, научного руководителя более 40 кандидатских и докторских диссертаций, основоположника теории о генетически детерминированном развитии остеохондроза позвоночника, ученого, стоявшего у истоков развития периферических заболеваний нервной системы, остеохондроза позвоночника, мануальной терапии. Ее диссертационная работа, посвященная синдрому позвоночной артерии, по глубине поднятия проблемы и механизмам ее решения не имеет аналогов в мире. Ее докторская работа является уникальной по логичности построения системой мировоззрения врача-невролога. Ее авторитет огромен не только среди неврологов, но и среди мануальных терапевтов, иглорефлексотерапевтов и прикладных кинезиологов.

Сочетание логического стиля мышления с потрясающей работоспособностью, высоко-развитым интуитивным ощущением миропонимания и простое человеческое мужество помогли становлению в нашей стране не только рефлекторной (рефлекторно-компрессионной,

компрессионно-рефлекторной) теории формирования болевых мышечных синдромов, но и научному обоснованию мануальной терапии, иглорефлексотерапии, прикладной кинезиологии. Невролог с большой буквы, человек передовых взглядов, она активно участвовала в систематизации и классификации не только неврологических проявлений остеохондроза позвоночника, но и патобиомеханических изменений мышечно-скелетной системы, что явилось предметом изучения мануальной терапии.

Только фундаментальность научных исследований, тщательность сопоставления фактов позволили Изабелле Рудольфовне найти взаимосвязи между механизмами формирования патобиомеханических, патоэнергетических и патохимических функциональных нарушений. Проанализировав механизмы воздействия мануальной терапии, иглорефлексотерапии, методов коррекции эндокринно-гуморальной системы, которые востребованы практически при всех заболеваниях, Изабелла Рудольфовна разработала представления о неспецифических полисистемных реакциях организма, которые возникают при любой нозологии как проявление нарушения адаптационных возможностей организма. Список её научных достижений мог бы продолжить каждый из её многотысячной толпы учеников.

Её присутствие заставляло любого человека пересмотреть свои взгляды, своё понимание мира и себя в нём. Рядом с этим человеком постоянно приходилось постоянно тянуться вверх. Словами мануального терапевта – «быть в состоянии преднапряжения» своих физических, интеллектуальных, умственных возможностей. Учиться не только неврологии, основам письменной работы с литературой, диссертацией или чтению лекции, но и тому, как лечить словом пациента, как обучать курсанта так, чтобы интерес к знанию резко повышался, как понимать людей, как понять, что они хотят сказать, что хотят сохранить в тайне, как беречь друзей.

Умение увидеть в человеке искру таланта, разжечь ее, терпеливо «подкладывая дрова» вдохновения. Подсказать – не унижая, указать на ошибки – не оскорбляя, не заметить проступков, видя, что человек сам понял свои ошибки, и терпеливо, на своем примере показать, как можно более коротким путем прийти к решению очередной задачи. Быть для молодого развивающегося таланта учителем, матерью и другом, кнутом и пряником одновременно, подталкивая к гармоничному развитию интеллект, духовное и физическое развитие. Этим талантом наставника Изабелла Рудольфовна владела в совершенстве. Высокая эффективность в исследованиях, какую достигали ее ученики, возможно, была еще связана с тем, что обучение и становление человека происходило с любовью к нему. Я хочу ещё раз подчеркнуть – обучение не с расчётом возможной социальной или другой выгоды, выполнения плана по научной работе и именно любви. Когда видишь эту любовь в глазах наставника, веру в твои, щедедушные на сегодняшний момент, силы, уверенность в твоём блестящем будущем, то у тебя за спиной вырастают крылья. Когда ты имеешь такого наставника – ты не один в этом мире. Это – в настоящее время почти утраченный – метод формирования личности, когда наставник терпеливо, с любовью шлифует грани его таланта, не жалея ни своего времени, ни своих сил. Когда ты видишь, как радостью загораются глаза наставника при твоём удачном выступлении и как болью сверкают на твою очередную глупость. Наставник – это свет, освещающий твой путь, это опора для твоих незрелых мыслей, это эликсир для духовного роста.

Удивительное сочетание совершенно разнородных качеств, которыми обладала Изабелла Рудольфовна, в своей комбинации создавали неповторимую личность.

А удивительная увлеченность научными исследованиями? Если у вас появится желание увидеть эталон написания диссертации, то не пожалейте времени, возьмите в руки диссертацию Изабеллы Рудольфовны.

Но более всего поражали ее преданность делу и поразительная трудоспособность. В те годы, когда стало ясно, что профессор Коган переезжает в другую страну и необходимо сохранить состав кафедры, ее основные направления и планы, поразительно быстро Изабелле Рудольфовне удалось собрать, систематизировать материал для докторской диссертации, блестяще ее защитить в немыслимо краткие сроки.

Не менее поражал ее талант врача-клинициста. Ее клинические разборы похожи на работу волшебника. Каждый раз чудо клинического разбора происходило на глазах врачей-курсантов: детальный опрос, поразительное внимание к мелочам, тщательность осмотра и логически построенное заключение, позволяющее все многообразие клинических признаков соединить причинно-следственными связями. Многие бывшие ученики, уже ставшие маститыми учеными и живущие в разных городах странах, своих детей обучают неврологии только у Изабеллы Рудольфовны.

Человек, умирая, продолжает жить в сердцах людей, которые его помнят. Вечная память Вам, Дорогая Изабелла Рудольфовна, в наших сердцах и в сердцах наших учеников.

*Редакция журнала
«Мануальная терапия»*

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

ГОТОВИТСЯ К ИЗДАНИЮ ТРЕТЬЯ ЧАСТЬ МОНОГРАФИИ С.В. НОВОСЕЛЬЦЕВА «ВВЕДЕНИЕ В ОСТЕОПАТИЮ» – «ЧАСТНАЯ КРАНИАЛЬНАЯ ОСТЕОПАТИЯ».

ВРАЧЕБНЫЙ И ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ ОПЫТ АВТОРА ОПРЕДЕЛИЛ НЕОБХОДИМОСТЬ НАПИСАНИЯ ТРЕТЬЕЙ ЧАСТИ ПРАКТИЧЕСКОГО РУКОВОДСТВА «ВВЕДЕНИЯ В ОСТЕОПАТИЮ» С ЦЕЛЬЮ СИСТЕМАТИЗАЦИИ МАТЕРИАЛА ПО САМЫМ НЕОСВЕЩЕННЫМ И НАИБОЛЕЕ СЛОЖНЫМ ВОПРОСАМ КРАНИАЛЬНОЙ ОСТЕОПАТИИ. В ДАННОМ СЛУЧАЕ В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ ОКАЖЕТСЯ ГОЛОВНОЙ МОЗГ С ЕГО КРОВЕНОСНОЙ СИСТЕМОЙ, ЖЕЛУДОЧКАМИ И ЧЕРЕПНЫМИ НЕРВАМИ. БУДУТ РАССМОТРЕНЫ ПЕРИФЕРИЧЕСКИЕ НЕЙРОПАТИИ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ, ИХ ОСТЕОПАТИЧЕСКИЕ ДИСФУНКЦИИ И ПРИНЦИПЫ КОРРЕКЦИИ. В ОТДЕЛЬНОЙ ЧАСТИ ДАННОГО РУКОВОДСТВА БУДЕТ РАССМОТРЕНА МЕТОДОЛОГИЯ ОСТЕОПАТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОЛОСТИ ОРБИТЫ, ОРГАНА СЛУХА И РАВНОВЕСИЯ, А ТАКЖЕ НОСОВОЙ И РОТОВОЙ ПОЛОСТЕЙ. ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ УДЕЛЕНО ОСТЕОПАТИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ЦЕФАЛГИЙ РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА.

МАТЕРИАЛ БУДЕТ КРАЙНЕ ПОЛЕЗЕН ВРАЧАМ-ПРАКТИКАМ, ИБО ОСТЕОПАТИЯ – ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ПРАКТИЧЕСКАЯ ПРОФЕССИЯ, В КОТОРОЙ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ НЕОБХОДИМО УДЕЛЯТЬ АНАТОМИИ, ЛЕЖАЩЕЙ В ОСНОВЕ ВИЗУАЛИЗАЦИИ РАБОТЫ ОСТЕОПАТА. ВЫ ТАКЖЕ ПРИОБРЕТЕТЕ НОВЫЕ ПАЛЬПАТОРНЫЕ НАВЫКИ И РАСШИРИТЕ СВОИ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ХОРОШО ИЛЛЮСТРИРОВАН. КНИГА ГОТОВИТСЯ К ВЫХОДУ ИЗ ТИПОГРАФИИ В ЯНВАРЕ 2009 ГОДА. ИЗДАТЕЛЬСТВО «ФОЛИАНТ», САНКТ-ПЕТЕРБУРГ.