

ISSN 1684-6753



МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ

НАУЧНО–ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№3(83) • 2021

МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ

научно – практический
рецензируемый журнал

Правопреемник журнала «Мануальная медицина»,
издаваемого с 1991 г.

№3(83) • 2021

Свидетельство о регистрации средства
массовой информации
в Федеральной службе по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций
серия ПИ № ФС77-73568 от 24 августа 2018 г.

Журнал «Мануальная терапия» включен в перечень
ведущих рецензируемых научных журналов и изданий,
в которых должны быть опубликованы
основные научные результаты диссертации
на соискание ученой степени доктора и кандидата наук
(Дата внесения в перечень: 26.03.2019 г.).

Список ведущих российских журналов на сайте ВАК
(http://perechen.vak2.ed.gov.ru/edition_view/4137).

Сайт журнала: www.mtj.ru



Учредитель и издатель:

ООО «Клиника Нейроортопедии»

105082, г. Москва,

Переведеновский пер., д.6А этаж 1

Тел.: 8 (495) 641-55-49

8 (495) 641-55-92

E-mail: clinic_neuro@mail.ru

Сайт: norclinic.ru

Отпечатано: Типография «Фалкон Принт»

197101, г. Санкт-Петербург,

ул. Большая Пушкарская, д. 41, литер Б.

Подписано к печати: 12.02.21. Заказ № 02.06

Печать офсетная. Бумага мелованная.

Формат 60х90.

Цена договорная. Тираж 300 экз.

Художественный редактор: А.В. Сонько
Дизайн макета и верстка: Н.В. Савостьянова

www.mtj.ru

© «МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ», 2021

Главный редактор С.В. Новосельцев - д.м.н., г. Санкт-Петербург
Зам. главного редактора Е.Л. Малиновский - к.м.н., г. Обнинск
Научный редактор А.Б. Ситель - д.м.н., проф., г. Москва

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

М.А. Бахтадзе - к.м.н., г. Москва
Д.А. Болотов - к.м.н., проф., г. Москва
О.Г. Бугровецкая - д.м.н., проф., г. Москва
Л.А. Гридин - д.м.н., проф., г. Москва
С.П. Канаев - к.м.н., г. Москва
К.О. Кузьминов - к.м.н., г. Москва
А.И. Небожин - д.м.н., проф., г. Москва
С.В. Никонов - к.м.н., г. Москва
А.М. Орел - д.м.н., проф., г. Москва
С.Н. Растринин - к.м.н., г. Москва
А.Е. Саморуков - д.м.н., проф., г. Москва
Е.Б. Тетерина - к.м.н., г. Москва
В.А. Фролов - д.м.н., проф., г. Москва
И.Н. Шарапов - к.м.н., г. Обнинск

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Г.Н. Авакян - д.м.н., проф., г. Москва
А.Ф. Беляев - д.м.н., проф., г. Владивосток
Л.Ф. Васильева - д.м.н., проф., г. Москва
А.Р. Гайнутдинов - д.м.н., проф., г. Казань
М.Д. Дидур - д.м.н., проф., г. Санкт-Петербург
И.А. Егорова - д.м.н., г. Санкт-Петербург
В.А. Епифанов - д.м.н., проф., з.д.н., г. Москва
В.К. Забаровский - к.м.н., г. Минск, Беларусь
В.Г. Зилов - акад. РАН, проф., г. Москва
Н.А. Красноярова - д.м.н., проф., г. Алматы, Казахстан
В.Н. Круглов - д.м.н., проф., г. Самара
И.М. Ли - к.м.н., г. Москва
А.А. Лиев - д.м.н., проф., г. Кисловодск
О.С. Мерзенюк - д.м.н., проф., г. Сочи
Д.Е. Мохов - д.м.н., г. Санкт-Петербург
З.М. Нейматов - д.м.н., проф., г. Москва
Ю.О. Новиков - д.м.н., проф., г. Уфа
В.Н. Проценко - к.м.н., г. Запорожье, Украина
А.А. Скоромец - д.м.н., проф., акад. РАН, г. Санкт-Петербург
В.В. Смирнов - к.м.н., г. Обнинск
Н.Г. Старосельцева - д.м.н., проф., г. Казань
А.В. Стефаниди - д.м.н., проф., г. Иркутск
А.Г. Чеченин - д.м.н., проф., г. Новокузнецк
Г.И. Шумахер - д.м.н., проф., г. Барнаул
R.M. Ellis - MD, PhD, UK
V. Dvorak - MD, PhD, Switzerland
M. Hutson - MD, PhD, UK
S. Paoletti - DO, France
J. Patijn - MD, PhD, Netherlands
B. Terrier - MD, PhD, Switzerland
M.J. Teyssandier - MD, PhD, France

Внимание!

Подписка на журнал «Мануальная терапия»
принимается в почтовых отделениях по месту жительства.

Журнал включен в каталог «Газеты и журналы»
агентства «Роспечать».

Индекс журнала в каталогах Роспечати:
41589 для индивидуальных подписчиков, предприятий и организаций

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования.
С электронной версией журнала можно ознакомиться
на сайте научной электронной библиотеки по адресу: <http://elibrary.ru/>

По вопросам размещения рекламы: 8 (495) 641-55-49
Все права защищены. Ни одна часть этого издания не может быть занесена
в память компьютера либо воспроизведена любым способом
без предварительного письменного разрешения издателя.

СОДЕРЖАНИЕ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСТЕОПАТИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ ОККЛЮЗИИ НА ЗУБОАЛЬВЕОЛЯРНОМ УРОВНЕ	3
Д.Г. Рутенбург, И.О. Игнатъева, И.А. Егорова, А.Е. Червоток	
ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ С ВКЛЮЧЕНИЕМ ОСТЕОПАТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НА КОЭФФИЦИЕНТ ФУНКЦИИ РАВНОВЕСИЯ У ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ	10
И.А. Егорова, А.В. Дюпин, Л.В. Ротай, С.А. Алюшева	
ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫЕ ЭПИЛЕПСИИ ПРИ КРАНИОЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ДИСПРОПОРЦИИ. ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	19
О.В. Бикетов	
ВЛИЯНИЕ НА ТЕЧЕНИЕ И РЕЗУЛЬТАТ РОДОВ ОСТЕОПАТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ДИСФУНКЦИЙ ТАЗА У РОЖЕНИЦ С ДОРОДОВЫМ ИЗЛИТИЕМ ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД В ДОНОШЕННОМ СРОКЕ БЕРЕМЕННОСТИ	24
Н.В. Норицына, С.В. Новосельцев	

ОБЗОР

ШТРИХИ СТАНОВЛЕНИЯ МАНУАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ В МИРЕ И РОССИИ	37
А.А. Скоромец	
ОСОБЕННОСТИ ОРОФАЦИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И ОСТЕОПАТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К КОРРЕКЦИИ РЕЧЕВЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА	46
Л.А. Шадорская, С.В. Новосельцев	

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

ВЛИЯНИЕ БОЛЕВОЙ ДИСФУНКЦИИ КРЕСТЦОВО-ПОДВЗДОШНОГО СОЧЛЕНЕНИЯ НА ВЫРАЖЕННОСТЬ БОЛЕВОГО СИНДРОМА В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ	58
С.В. Новосельцев, В.В. Назаров	
КОМПЛЕКСНАЯ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ВЕРТЕБРО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ СИНДРОМОВ У БОЛЬНЫХ С ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА	64
В.В. Смирнов, М.В. Саввова, В.В. Смирнов	
ОСТЕОПАТИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПРИ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ И СТЕНОЗЕ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТА С СИНДРОМОМ ВИЛЬЯМСА	73
Д.В. Ефимов, С.В. Новосельцев	

ИНФОРМАЦИЯ

CONTENTS

ORIGINAL PAPERS

- THE EFFECTIVENESS OF EVALUATION OF OSTEOPATHIC SUPPORT OF PATIENTS SUFFERING FROM THE DISTURBED OCCLUSION AT THE DENTAL ALVEOLAR LEVEL 3
D.G. Rutenburg, I.O. Ignatieva, I.A. Egorova, A.E. Chervotok
- THE INFLUENCE OF COMPREHENSIVE REHABILITATION MEASURES COMBINED WITH OSTEOPATHIC TREATMENT ON THE BALANCE FUNCTION COEFFICIENT IN CHILDREN SUFFERING FROM CEREBRAL PALSY 10
I.A. Egorova, A.V. Dyupin, L.V. Rotai, S.A. Alyusheva
- DRUG-RESISTANT EPILEPSY IN CASE OF CRANIOCEREBRAL DISPROPORTION. A PILOT STUDY 19
O.V. Biketov
- THE INFLUENCE OF OSTEOPATHIC CORRECTION OF PELVIS DYSFUNCTIONS IN WOMEN IN LABOR WITH PRETERM AMNIORRHEA IN CASE OF FULL-TERM PREGNANCY ON THE LABOR COURSE AND RESULT 24
N.V. Noritsyna, S.V. Novoseltsev

REVIEW

- MANUAL MEDICINE EVOLVEMENT FEATURES WORLDWIDE AND IN RUSSIA 37
A.A. Skoromets
- ORO-FASCIAL SYSTEM PECULIARITIES AND AN OSTEOPATHIC APPROACH TO THE CORRECTION OF SPEECH DISORDERS IN CHILDREN WITH DOWN SYNDROME 46
L.A. Shadorskaya, S.V. Novoseltsev

TO ASSIST A PRACTITIONER

- THE INFLUENCE OF PAIN DYSFUNCTION OF THE SACROILIAC JOINT ON PAIN SEVERITY IN THE LOW BACK 58
S.V. Novoseltsev, V.V. Nazarov
- COMPLEX X-RAY DIAGNOSTICS OF THE VERTEBRO-NEUROLOGICAL SYNDROMES IN PATIENTS WITH DYSTROPHIC DISEASES OF THE LUMBAR SPINE 64
V.V. Smirnov, M.V. Savvova, V.V. Smirnov
- OSTEOPATHIC CORRECTION IN CASE OF COARCTATION OF THE AORTA AND STENOSIS OF THE PULMONARY ARTERY IN A PATIENT WITH WILLIAMS SYNDROME 73
D.V. Efimov, S.V. Novoseltsev

INFORMATION

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

ORIGINAL PAPERS

Научная статья / Original article

УДК 615.828

<https://doi.org/10.54504/1684-6753-2021-83-3-3-9>

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСТЕОПАТИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ ОККЛЮЗИИ НА ЗУБОАЛЬВЕОЛЯРНОМ УРОВНЕ

Дмитрий Григорьевич Рутенбург¹, Ирина Олеговна Игнатьева², Ирина Анатольевна Егорова³,
Андрей Евгеньевич Червоток⁴

^{1,2,3,4} Институт остеопатической медицины им. В.Л. Андрианова, Санкт-Петербург, Россия

^{3,4} Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород, Россия

¹ <https://orcid.org/0000-0003-4141-5619>

² <https://orcid.org/0000-0003-4399-5469>

³ <https://orcid.org/0000-0003-3615-7635>

⁴ <https://orcid.org/0000-0002-8559-982X>

Автор, ответственный за переписку: Ирина Анатольевна Егорова, egorova.osteo@gmail.com

THE EFFECTIVENESS OF EVALUATION OF OSTEOPATHIC SUPPORT OF PATIENTS SUFFERING FROM THE DISTURBED OCCLUSION AT THE DENTAL ALVEOLAR LEVEL

Dmitry G. Rutenburg¹, Irina O. Ignatieva², Irina A. Egorova³, Andrey E. Chervotok⁴

^{1,2,3,4} V.L. Andrianov Institute of Osteopathy Medicine, Saint-Petersburg, Russia

^{3,4} Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod, Russia

¹ <https://orcid.org/0000-0003-4141-5619>

² <https://orcid.org/0000-0003-4399-5469>

³ <https://orcid.org/0000-0003-3615-7635>

⁴ <https://orcid.org/0000-0002-8559-982X>

Corresponding author: Irina A. Egorova, egorova.osteo@gmail.com

РЕЗЮМЕ

Проведена оценка эффективности совместного использования брекет-систем и методов остеопатической коррекции в лечении 48 пациентов с нарушением окклюзии на зубоальвеолярном уровне. Изучали показатели остеопатического статуса, ситуативную тревожность, удовлетворенность эстетическим результатом лечения. Установлено, что наиболее характерными соматическими дисфункциями являлись дисфункции костей основания черепа, лицевого черепа, шейного отдела позвоночника, грудной клетки, внутренних органов груди и шеи. Включение в программу комплексного лечения методов остеопатической коррекции приводило к нормализации подвижности структур черепа, шейного отдела позвоночника и грудной клетки, снижению уровня тревожности и в конечном итоге к возрастанию удовлетворенности эстетическим результатом лечения.

Ключевые слова: остеопатическое лечение, нарушение окклюзии, брекет-система, ретенционный аппарат

ABSTRACT

The effectiveness of simultaneous use of braces and methods of osteopathic correction was evaluated while treating 48 patients suffering from occlusion disorders at the dental alveolar level. The indicators of osteopathic status, situational anxiety, and satisfaction with the aesthetic result of treatment were studied. It was found that the most typical somatic dysfunctions were the dysfunctions of the bones of the skull

base, facial skull, cervical spine, chest, and of internal organs of the chest and neck. The inclusion of methods of osteopathic correction in the comprehensive treatment resulted in the better mobility of the structures of the skull, cervical spine, and chest, a decreased anxiety level and, consequently, an increased satisfaction with the aesthetic result of treatment.

Keywords: osteopathic treatment, disturbed occlusion, braces, retainer

АКТУАЛЬНОСТЬ

Частота встречаемости нарушений окклюзии в общей популяции составляет 11,4–71,7% и увеличивается с каждым годом жизни [4–12]. Результатами аномалий соотношений зубных дуг и положения зубов являются нарушение жевания, речи, возникновение болевых синдромов, ухудшение эстетики улыбки, что приводит к снижению качества жизни, накладывает отпечаток на выбор профессии, социальные контакты и психологическое состояние пациентов. Зачастую возникает необходимость в проведении длительного и болезненного ортодонтического лечения данного состояния. Одним из общепризнанных методов коррекции нарушений окклюзии на зубоальвеолярном уровне является использование брекет-систем с последующим применением ретенционных аппаратов, что приводит к развитию целого ряда местных и общих осложнений [1, 4–12].

Цель исследования: оценить эффективность применения брекет-системы в сочетании с методами остеопатического лечения пациентов с нарушениями окклюзии на зубоальвеолярном уровне.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Оценить особенности клинической картины и уровень тревожности пациентов с нарушениями окклюзии на зубоальвеолярном уровне, получающих лечение с использованием брекет-систем и ретенционных аппаратов.
2. Выявить ведущие соматические дисфункции пациентов с аномалиями соотношений зубных дуг и положения зубов.
3. Провести сравнительную оценку результатов комплексного лечения пациентов с нарушениями окклюзии на зубоальвеолярном уровне, включающего методы остеопатической коррекции и выполненного по общепринятой ортодонтической методике.

МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В данном исследовании принимали участие 48 человек в возрасте от 20 до 45 лет – 20 мужчин и 28 женщин. Все пациенты обратились в клинику для коррекции формы зубных рядов, положения отдельных зубов, улучшения эстетики лица и оптимизации жевания. Исследования проводились на базе частной стоматологической клиники «FortisDente klinik» (Санкт-Петербург). Пациенты были разделены на 4 группы: первая основная группа – 12 пациентов с аномалиями соотношений зубных дуг и положения зубов, в лечении которых использовали брекет-системы и методы остеопатической коррекции. Вторая основная группа – 12 пациентов после исправления окклюзии на зубоальвеолярном уровне, находящихся в ретенционном периоде ортодонтического лечения, в лечении которых применяли методы остеопатической коррекции. Первая контрольная группа – 12 пациентов с нарушениями окклюзии на зубоальвеолярном уровне, которым было проведено стандартное ортодонтическое лечение с применением брекет-системы. Вторая контрольная группа – 12 пациентов после коррекции аномалий соотношения зубных дуг и положения зубов, находящихся в ретенционном периоде ортодонтического лечения.

Определены следующие критерии включения в исследование: наличие аномалий соотношений зубных дуг и положения зубов, возраст от 20 до 45 лет, согласие пациентов на ле-

чение с использованием брекет-системы и ретенционной системы. Критериями исключения из исследования являлись аномалии челюстно-черепных соотношений и размеров челюстей, остеоартикулярные дисфункции височно-нижнечелюстных суставов, диагностированные на основе рентгенологического исследования, травмы челюстно-лицевой области в анамнезе, повторное ортодонтическое лечение, остеопороз (локальный, тяжелый системный), астено-невротический синдром, неверие в эффективность предстоящего лечения, онкологические заболевания, острые и декомпенсированные хронические заболевания внутренних органов.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проводили оценку стоматологического и ортодонтического статуса, определение функции височно-нижнечелюстного сустава.

Остеопатическое обследование выполняли по общепринятым методикам [1–3]. Особое внимание обращали на сбор жалоб и анамнеза, определение подвижности структур основания черепа, шейного и грудного отделов позвоночника, грудной клетки и внутренних органов шеи и груди.

Определение ситуативной тревожности по шкале Спилбергера–Ханина проводили до ортодонтического лечения в первой основной и контрольной группах, через 9 месяцев после установки брекет-системы и после окончания активной фазы лечения и снятия брекет-системы. Во второй основной и контрольной группах данную методику применяли до установки ретенционного аппарата, через 3 и 6 месяцев после установки.

Выполняли оценку эстетического результата лечения по шкалам PSS (удовлетворенность пациента эстетическим результатом) и PhSS (удовлетворенность врача эстетическим результатом). Обе шкалы 10-балльные, где «1» – очень плохой результат, а «10» – очень хороший. Обследование проводили в первой основной и первой контрольной группах после снятия брекет-систем, во второй основной и контрольной группах через 6 месяцев после установки ретенционного аппарата.

Статистическая обработка результатов была выполнена с применением программы Microsoft Office Excel. Использовали методы описательной статистики (среднее значение, стандартное отклонение), Т-критерий Стьюдента, хи-квадрат Пирсона.

МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

Пациентам первой основной группы проводили два сеанса остеопатического лечения с промежутком в две недели. Далее устанавливали брекет-систему на верхнюю челюсть, через один месяц – на нижнюю. Ортодонтическое лечение выполняли по стандартным методикам с контрольными осмотрами один раз в четыре недели. Остеопатические приёмы после установки брекет-системы осуществляли один раз в один-два месяца, в зависимости от наличия/отсутствия жалоб на состояние здоровья. После окончания активного периода ортодонтического лечения всем пациентам было проведено снятие брекет-систем и установка несъёмных ретейнеров на резцы и клыки верхней и нижней челюстей.

Пациенты второй основной группы были обследованы врачом-osteопатом перед установкой ретенционного аппарата. Остеопатическое лечение проводили через две недели после установки ретейнера, далее выполняли три сеанса остеопатического лечения с промежутком в один месяц.

Пациентам первой контрольной группы была также установлена брекет-система на верхнюю челюсть, а через месяц – на нижнюю. Ортодонтическое лечение проводили по общепринятым методикам с контрольными осмотрами ортодонтом один раз в четыре недели. После окончания активной фазы ортодонтического лечения всем пациентам было проведено снятие брекет-систем и установка несъёмных ретенционных аппаратов на резцы и клыки верхней

и нижней челюстей. Остеопатическое наблюдение за пациентами первой контрольной группы проводили до начала ортодонтического лечения, через три и девять месяцев после установки брекет-системы. Пациенты второй контрольной группы были обследованы перед установкой несъемного ретейнера, через три и шесть месяцев с момента установки.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определено, что включение в программу комплексного лечения нарушений окклюзии методов остеопатической коррекции приводило к снижению частоты встречаемости жалоб на состояние здоровья. Так, в первой основной группе головные боли в височной и затылочной областях были зарегистрированы у 7 (58%) пациентов до лечения, 2 (17%) пациентов через 3 месяца после начала лечения и 1 (8%) пациента через 9 месяцев после начала лечения ($p<0,05$); напряжение и боли в шейном отделе позвоночника – у 7 (58%), 2 (17%) и 1 (8%) пациента ($p<0,05$) до лечения, через 3 и 9 месяцев после начала лечения соответственно. Остеопатическое лечение пациентов с установленными ретенционными аппаратами также приводило к значимому уменьшению частоты клинических проявлений: головные боли в височной и затылочной областях были отмечены у 10 (83%) пациентов до установки ретейнера, у 4 (33%) пациентов – через 3 месяца после установки и 1 (8%) пациента – через 6 месяцев после установки ($p<0,001$); напряжение и боли в шейном отделе позвоночника – у 12 (100%), 5 (42%) и 2 (17%) пациентов ($p<0,001$); напряжение жевательных мышц – у 11 (92%), 6 (50%) и 3 (25%) пациентов ($p<0,001$); головокружение – у 9 (75%), 4 (33%) и 1 (8%) пациента ($p<0,001$); раздражительность и снижение настроения – у 9 (75%), 3 (25%) и 1 (8%) пациента ($p<0,001$); боли в тазобедренных суставах – у 8 (67%), 1 (8%) и 0 пациентов ($p<0,001$) до установки несъемного ретенционного аппарата, через 3 и 6 месяцев после его установки соответственно. В контрольных группах отмечено статистически значимое возрастание встречаемости большинства вышеописанных симптомов.

Использование методов остеопатического лечения приводило к значимому снижению частоты встречаемости соматических дисфункций у пациентов с установленными брекет-системами: дисфункция височно-нижнечелюстного сустава была зарегистрирована у 9 (75%) пациентов до лечения, 3 (25%) пациентов через 3 месяца после начала лечения и 3 (25%) пациентов через 9 месяцев после начала лечения ($p<0,05$); внутрикостные повреждения верхней и нижней челюстей – у 10 (83%), 4 (33%) и 2 (17%) пациентов ($p<0,001$); внутрикостные повреждения височных и затылочной костей – у 10 (83%), 4 (33%) и 3 (25%) пациентов ($p<0,01$); дисфункция верхнего шейного отдела позвоночника – у 8 (67%), 2 (17%) и 0 пациентов ($p<0,01$); дисфункция грудной диафрагмы – у 7 (58%), 4 (33%) и 2 (17%) пациентов ($p<0,05$); соматическая дисфункция верхней грудной апертуры – у 7 (58%), 5 (42%) и 3 (25%) пациентов; дисфункция гортанно-глоточного блока – у 6 (50%), 2 (17%) и 1 (8%) пациента ($p<0,05$); дисфункции тазобедренных суставов – у 5 (42%), 3 (25%) и 2 (17%) пациентов до лечения, через 3 и 9 месяцев после начала лечения соответственно.

При исследовании краниосакрального механизма пациентов первой основной группы выявлены следующие характеристики: до ортодонтического лечения частота движений механизма составила $6,9\pm 0,8$ в минуту; амплитуда – $1,25\pm 0,5$; сила – $1,5\pm 0,5$ балла. Через 9 месяцев после установки брекет-системы в сочетании с остеопатическим лечением данные показатели значительно улучшились. Так, частота движений была равна $8,8\pm 0,9$ ($p<0,001$) в минуту; амплитуда – $2,5\pm 0,5$ ($p<0,001$), сила – $2,6\pm 0,5$ ($p<0,001$) балла. Обращало на себя внимание, что использование несъемного ретенционного аппарата приводило к возникновению компрессии сфенобазиллярного синхондроза и ограничению подвижности швов лицевого черепа. Остеопатическое лечение способствовало восстановлению функции основания черепа и костей лицевого черепа. В обеих контрольных группах отмечена тенденция к увеличению ча-

стоты встречаемости большинства соматических дисфункций в процессе ортодонтического лечения.

Зарегистрирована положительная динамика показателей стоматологического статуса в первой основной группе: повышенный тонус жевательных мышц был отмечен у 7 (58%) пациентов до лечения, 2 (17%) пациентов через 9 месяцев после начала лечения ($p<0,05$); бруксизм – у 6 (50%) и 1 (8%) пациента ($p<0,05$); ограничение подвижности в ВНЧС – у 5 (42%) и 0 пациентов; боли в области височно-нижнечелюстных суставов – у 4 (33%) и 0 пациентов; суставные шумы – у 6 (50%) и 2 (17%) пациентов; повышенный тонус над- и подподъязычных мышц – у 7 (58%) и 1 (8%) пациента ($p<0,01$) до лечения и через 9 месяцев после начала лечения. По результатам исследования второй основной группы были определены нижеследующие симптомы нарушения функции височно-нижнечелюстных суставов: повышенный тонус жевательных мышц – 12 (100%) пациентов до установки несъёмного ретенционного аппарата, 4 (33%) пациента через 3 месяца после его установки ($p<0,01$); бруксизм – 10 (83%), 3 (25%) пациента ($p<0,01$); ограничение подвижности в ВНЧС – 9 (75%) и 1 (8%) пациент ($p<0,001$); боли в области височно-нижнечелюстных суставов – 8 (67%) и 0 пациентов ($p<0,01$); суставные шумы – 9 (75%) и 2 (17%) пациента ($p<0,01$); повышенный тонус над- и подподъязычных мышц – 12 (100%) и 2 (17%) пациента ($p<0,001$) до установки несъёмного ретейнера и через 3 месяца соответственно. Ортодонтическое лечение в активный и ретенционный периоды, проведенное по общепринятым схемам, приводило к статистически значимому ухудшению функции височно-нижнечелюстных суставов по всем показателям.

Длительность активной фазы ортодонтического лечения в первой основной группе составила $18,5 \pm 1,5$; в первой контрольной – $27,0 \pm 3,5$ месяцев.

Обнаружены изменения уровней тревожности пациентов первой основной группы: очень низкий – 0 пациентов до лечения, 4 (33%) пациента через 9 месяцев после начала ортодонтического лечения и у 5 (42%) пациентов после окончания лечения; низкий – 2 (17%), 4 (33%), 4 (33%) пациентов; средний – 3 (25%), 4 (33%), 3 (25%) пациента; высокий – 4 (33%), 0,0 пациентов; очень высокий – 3 (25%), 0,0 пациентов до лечения, через 9 месяцев после начала лечения и после окончания активной фазы ортодонтического лечения соответственно. По результатам исследования пациентов второй основной группы определены следующие уровни ситуативной тревожности: очень низкий – 0 пациентов до установки несъёмного ретенционного аппарата, 4 (33%) через 3 месяца и 5 (42%) пациентов через 6 месяцев; низкий – 1 (8%), 5 (42%), 5 (42%) пациентов; средний – 3 (25%), 3 (25%), 2 (17%) пациента; высокий – 5 (42%), 0, 0 пациентов; очень высокий – 3 (25%), 0, 0 пациентов до установки несъёмного ретенционного аппарата, через 3 месяца и через 6 месяцев после его установки соответственно. Обращало на себя внимание, что ортодонтическое лечение без использования методов остеопатической коррекции приводило к увеличению высокого и очень высокого уровней тревожности.

При исследовании удовлетворённости пациентов эстетическим результатом лечения по шкале PhSS были получены следующие данные: первая основная группа – $9,7 \pm 0,3$ балла; первая контрольная группа – $7,9 \pm 1,5$ балла; вторая основная группа – $9,7 \pm 0,3$ балла; вторая контрольная группа – $7,9 \pm 1,5$ балла. Определены нижеследующие показатели удовлетворённости врача эстетическим результатом лечения по шкале PhSS: первая основная группа – $9,4 \pm 0,6$ балла; первая контрольная группа – $8,6 \pm 0,9$ балла; вторая основная группа – $9,3 \pm 0,5$ балла; вторая контрольная группа – $8,5 \pm 1,2$ балла.

Таким образом, в результате проведённого исследования определено, что остеопатическое лечение является высокоэффективным методом коррекции функционального состояния пациентов с нарушением окклюзии на зубоальвеолярном уровне на всех этапах ортодонтического лечения. Методы остеопатической коррекции позволяют значимо уменьшить

частоту встречаемости жалоб пациентов на состояние здоровья, снизить уровень тревожности, нормализовать функцию структур основания и лицевого черепа, шейного отдела позвоночника и грудной клетки, повысить степень удовлетворённости пациента и врача результатами лечения.

ВЫВОДЫ

1. Выявлены следующие ведущие клинические симптомы, характерные для пациентов с нарушением окклюзии на зубоальвеолярном уровне, получавших ортодонтическое лечение с применением брекет-систем: цефалгии, боли в шейном отделе позвоночника, напряжение жевательных мышц, головокружение, раздражительность и снижение настроения, повышенный уровень ситуативной тревожности. На ретенционном этапе лечения отмечена значимо большая частота встречаемости вышеуказанных жалоб.

2. Определены ведущие соматические дисфункции пациентов с аномалиями соотношений зубных дуг и положения зубов, находившихся в активной фазе ортодонтического лечения: внутрикостные повреждения височной, затылочной костей, верхних и нижней челюстей, нарушение подвижности верхнего шейного отдела позвоночника, ВНЧС, грудной диафрагмы и верхней грудной апертуры, гортанно-глоточного блока, тазобедренных суставов. При применении ретенционных аппаратов значимо увеличилась частота обнаружения описанных выше соматических дисфункций, были выявлены признаки компрессии сфенобазиллярного синхондроза, нарушение подвижности швов лицевого черепа.

3. Отмечено, что остеопатическое лечение пациентов с нарушением окклюзии на зубоальвеолярном уровне, проведённое совместно с использованием брекет-систем, позволяло значимо уменьшить выраженность жалоб на состояние здоровья, снизить уровень ситуативной тревожности и осложнений со стороны височно-нижнечелюстного сустава, приводило к возрастанию эстетической удовлетворённости пациента и врача результатами лечения, сокращению длительности данного этапа ортодонтической помощи. Полученный результат был связан с нормализацией подвижности структур основания черепа, лицевого черепа, шейного отдела позвоночника, основных диафрагм тела, гортанно-глоточного блока. На ретенционном этапе ортодонтического лечения также удавалось добиться положительной динамики по всем приведенным выше критериям, однако выраженность изменений оставалась несколько меньшей.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Для достижения оптимальных функционального и эстетического результатов у пациентов с деформацией зубных рядов и нарушением положения отдельных зубов целесообразно сочетать ортодонтическую коррекцию брекет-системами и методы остеопатического лечения. Остеопатическое лечение необходимо проводить на этапе подготовки к установке брекет-системы, после активации ортодонтического аппарата и в ретенционный период. Особое внимание следует уделять оптимизации подвижности структур основания черепа, лицевого черепа, шейного отдела позвоночника и грудной клетки. Минимальная частота проведения остеопатического лечения в ретенционный период должна быть следующей: один раз в три месяца.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Андрианов В.Л., Беспала Н.И., Цимбалистов А.В. [и др.] Состояние височно-нижнечелюстного сустава у лиц с заболеваниями позвоночника // Сборник научных статей: Остеопатия №1. СПб: Изд. «Петербургский институт печати», 2004. С. 51–58.
2. Егорова И.А., Михайлова Е.С. Краниальная остеопатия: руководство для врачей; 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2013. 500 с.

3. Егорова И.А. Сборник лекций по краниальной остеопатии. СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2007. 152 с.
4. Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий. Руководство для врачей. М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2004. 360 с.
5. Персин Л.С., Елизарова В.М., Дьякова С.В. Стоматология детского возраста. Изд. 5-е, перераб. и доп. М.: Медицина, 2003. 640 с.
6. Картон Е.А., Ленденгольц Ж.А., Персин Л.С. Ретенция и рецидивы. М.: МГМСУ Росздрава, 2006. 46 с.
7. Петросян Л.Б., Червоток А.Е., Гуторов А.Ю. Единый взгляд на диагностику и лечение в неврологии, стоматологии, оториноларингологии, офтальмологии. Функциональный череп // Материалы международного симпозиума «Научные и клинические аспекты применения остеопатии в краниальной области». СПб., 2009. С. 168–169.
8. Okeson J.P. The management of temporomandibular disorders and occlusion, 5th edition. Mosby, 2003. 685 p.
9. Okeson J.P., de Leeuw R. Differential diagnosis of temporomandibular disorders and other orofacial pain disorders // Dent. clin. north. am. 2011. No 55(1). P. 105–120.
10. Schwartz L.L. Disorders of the temporomandibular joint // J. am. dent. assoc. 1955. No 51(10). P. 39–43.
11. Slavicek R. The Masticatory Organ: Functions and Dysfunctions. Klosterneuburg: Gamma Med.-viss. Fortbildung-AG, 2008. – 544 p.
12. Slavicek R. Relationship between occlusion and temporomandibular disorders: implications for the gnathologist // Am. J. orthod. dentofacial. orthop. 2011. Vol. 139, no 1. P. 10–14.

REFERENCES

1. Andrianov VL, Bespala NI, Tsimbalistov AV, et al. The condition of the temporomandibular joint in persons with the spine diseases. Collection of scientific articles: Osteopathy No.1. St.-Petersburg: "Peterburgskii Institut Pechati" Publishing House; 2004:51-58. (In Russ.).
2. Egorova IA, Mikhailova ES. Cranial osteopathy: Guidelines for doctors. 2nd edition, revised. St.-Petersburg: "SPbMAPO" Publishing House; 2013. 500 p. (In Russ.).
3. Egorova IA. A collection of lectures on cranial osteopathy. St.-Petersburg: "SPbMAPO" Publishing House; 2007. 152 p. (In Russ.).
4. Persin L.S. Orthodontics. Diagnostics and therapy of dental and jaw anomalies. Guidelines for doctors. Moscow: JSC "Meditsina" Publishing House"; 2004. 360 p. (In Russ.).
5. Persin LS, Elizarova VM, Dyakova SV. Dentistry of children's age. 5th edition, revised. Moscow: Meditsina; 2003. 640 p. (In Russ.).
6. Karton EA, Lendengolts ZhA, Persin LS. Retention and recurrences. Moscow: MGMSU of Roszdrav; 2006. 46 p. (In Russ.).
7. Petrosyan LB, Chervotok AE, Gutorov AYU. A common vision of diagnostics and therapy in neurology, dentistry, otolaryngology, and ophthalmology. A functional skull. *Proceedings of International Symposium "Scientific and clinical aspects of the application of osteopathy in the cranial region"*, St.-Petersburg. 2009;168-269. (In Russ.).
8. Okeson JP. The management of temporomandibular disorders and occlusion, 5th edition. Mosby, 2003. 685 p.
9. Okeson JP, de Leeuw R. Differential diagnosis of temporomandibular disorders and other orofacial pain disorders. *Dent clin north am.* 2011;55(1):105-120.
10. Schwartz LL. Disorders of the temporomandibular joint. *J am dent assoc.* 1955;51(10):39-43.
11. Slavicek R. The Masticatory Organ: Functions and Dysfunctions. Klosterneuburg: Gamma Med.-viss. Fortbildung-AG, 2008. 544 p.
12. Slavicek R. Relationship between occlusion and temporomandibular disorders: Implications for the gnathologist. *Am J orthod.dentofacial orthop.* 2011;139(1):10-14.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Статья поступила / The article received: 08.07.2021

Статья принята к печати / The article approved for publication: 30.07.2021

Научная статья / Original article

УДК 615.828

<https://doi.org/10.54504/1684-6753-2021-83-3-10-18>

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ С ВКЛЮЧЕНИЕМ ОСТЕОПАТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НА КОЭФФИЦИЕНТ ФУНКЦИИ РАВНОВЕСИЯ У ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

Ирина Анатольевна Егорова¹, Артем Викторович Дюпин², Лариса Венедиктовна Ротай³,
Суфия Абдрашитовна Алюшева⁴

^{1,2} Институт остеопатической медицины имени В. Л. Андрианова, Санкт-Петербург, Россия

^{1,2} Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, Россия

³ Школа-интернат №9 Калининского района, Центр «Динамика» Адмиралтейского района, Санкт-Петербург, Россия

⁴ Республиканский детский психоневрологический санаторий, Казань, Россия

¹ <https://orcid.org/0000-0003-3615-7635>

² <https://orcid.org/0000-0002-5881-2314>

³ <https://orcid.org/0000-0002-8394-5805>

⁴ <https://orcid.org/0000-0003-0208-7798>

Автор, ответственный за переписку: Ирина Анатольевна Егорова, egorova.osteo@gmail.com

THE INFLUENCE OF COMPREHENSIVE REHABILITATION MEASURES COMBINED WITH THE OSTEOPATHIC TREATMENT ON THE BALANCE FUNCTION COEFFICIENT IN CHILDREN SUFFERING FROM CEREBRAL PALSY

Irina A. Egorova¹, Artem V. Dyupin², Larisa V. Rotai³, Sufia A. Alyusheva⁴

^{1,2} V. Andrianov Institute of Osteopathic Medicine, St. Petersburg, Russia

^{1,2} Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Velikiy Novgorod, Russia

³ Boarding school No. 9 of Kalininsky District, «Dinamika» Centre of Admiralteysky District, St. Petersburg, Russia

⁴ Republican Psychoneurologic Sanatorium for Children, Kazan, Russia

¹ <https://orcid.org/0000-0003-3615-7635>

² <https://orcid.org/0000-0002-5881-2314>

³ <https://orcid.org/0000-0002-8394-5805>

⁴ <https://orcid.org/0000-0003-0208-7798>

Corresponding author: Irina A. Egorova, egorova.osteo@gmail.com

РЕЗЮМЕ

В статье представлены материалы исследования влияния комплексных реабилитационных мероприятий с включением остеопатического лечения на качество функции равновесия у детей с детским церебральным параличом. В исследовании принимали участие дети в возрасте от 7 до 12 лет со спастической диплегией (уровень II по GMFCS), сохранным интеллектом и возможностью самостоятельного передвижения без технических приспособлений. Определено, что при включении остеопатического лечения в комплекс реабилитационных мероприятий у детей улучшается качество жизни и постуральный контроль в вертикальном положении, выражающийся в увеличении показателя качества функции равновесия.

Ключевые слова: остеопатическое лечение, детский церебральный паралич, качество функции равновесия, качество жизни

ABSTRACT

The article highlights the study records on the influence of comprehensive rehabilitation measures combined with osteopathic treatment on the balance function quality in children suffering from cerebral palsy. The study

involved children aged 7 to 12 with spastic diplegia (level II according to GMFCS), intact intelligence, and the ability to move independently without technical devices. The study showed that, if the osteopathic treatment was included in the set of rehabilitation measures, the quality of life and postural control in the upright position improved in children, the latter manifested itself in an increased indicator of the balance function quality.

Keywords: osteopathic treatment, infantile cerebral palsy, balance function quality, life quality

В структуре неврологических заболеваний детей существует ряд заболеваний, при которых эффективность подходов к лечению, основанных на общепринятых концепциях патогенеза, остается достаточно низкой. Особую роль среди этих заболеваний занимает детский церебральный паралич (ДЦП).

Распространенность ДЦП в России достигает 1,6–6,0 на 1000 доношенных детей, распространенность при нарушениях срока вынашивания и низкой массе тела достигает 18–40 на 1000 детей [5].

Детский церебральный паралич (ДЦП) – заболевание, возникающее в результате поражения головного мозга в перинатальном периоде или вследствие аномалии его развития и характеризующееся нарушениями двигательных и статокинетических функций, а также психоречевыми и сенсорными расстройствами, не прогрессирующее, отчасти поддающееся функциональной компенсации и коррекции [5]. Для клинической картины заболевания характерным является нарушение двигательной функции, связанной с неправильным развитием статокинетических рефлексов, патологией тонуса, парезами. Кроме того, вторично в течение жизни возникают изменения в нервных и мышечных волокнах, суставах, связках, хрящах [7]. Для ДЦП характерно не прогрессирующее течение, но, по мере развития и роста ребенка, изменение клинической картины может создавать впечатление прогресса заболевания. Чаще всего это связано с нарастанием декомпенсации, проявляющейся на фоне увеличивающихся требований, предъявляемых внешней средой. Выделяют около 300 возможных факторов риска, влияющих на возможность развития заболевания. Все факторы можно разделить на три основные группы по времени воздействия: перинатальные (37–60%), интранатальные (27–40%), постнатальные (3–25%). Наибольшее значение в формировании патологического состояния имеют уровень здоровья матери и характер ведения родов. В большинстве случаев не представляется возможным выделить одну из причин возникновения ДЦП. Чаще всего имеет место совокупность нескольких неблагоприятных факторов (во время беременности, в родах). Выявлена корреляция между случаями возникновения заболевания и низкой массой тела ребенка [11]. По данным авторов, распространенность ДЦП составляет 59,5 на 1000 детей, родившихся с массой тела ниже 1500 г; 6,2 на 1000 детей, родившихся с массой тела от 1500 до 2499 г; 1,1 на 1000 детей с массой тела 2500 г и более [1].

Существует большое количество классификаций ДЦП как с клиническим, так и с функциональным уклоном. Наибольшей популярностью пользуется классификация Семёновой К.А. (1972) и Бадаляна Л.О. (1988) [2, 6]. Классификация Семёновой К.А. выделяет клинические формы ДЦП (двойная гемиплегия, гиперкинетическая форма, атонически-астатическая форма; гемиплегическая форма) и стадии развития заболевания по тяжести. Классификация Бадаляна Л.О. распределяет формы ДЦП по возрастным группам (ранний и старший возраст). Среди функциональных классификаций большое распространение получила Система классификации больших моторных функций (GMFCS – Gross Motor Function Classification System), разработанная Palisano R. с соавторами в 1997 году, заключающаяся в учете степени двигательного развития и ограничений в повседневной деятельности [10]. Классификация предлагает различные критерии оценки для пяти возрастных групп (до 2 лет, от 2 до 4 лет, от 4 до 6 лет, от 6 до 12 лет, от 12 до 18 лет) и выделяет пять уровней развития больших моторных функций:

Уровень I – ходьба без ограничений; Уровень II – ходьба с ограничениями; Уровень III – ходьба с использованием ручных приспособлений для передвижения; Уровень IV – самостоятельное передвижение ограничено, могут использоваться моторизированные средства передвижения; Уровень V – полная зависимость ребёнка от окружающих – перевозка в коляске/инвалидном кресле.

Патологические тонические рефлексy, затрудняющие ходьбу и перемену положения тела, могут сохраняться при всех формах ДЦП, при этом происходит формирование патологических стереотипов позы и ходьбы. В то же время стабильность постуральной системы служит основой для развития моторной функции у детей [9]. Для оценки функции системы постурального контроля в клинической практике широко используется метод стабилометрии, позволяющий проводить анализ механизмов нарушения и восстановления постурального контроля у больных с различными поражениями центральной нервной системы. Площадь области перемещения центра давления стоп по отношению к площади полигона опоры с открытыми глазами не превышает 1%, а с закрытыми глазами – 1,5%. У пациентов, страдающих детским церебральным параличом, этот показатель не превышает 5% с открытыми глазами и 10% с закрытыми глазами. Большинство параметров традиционной стабилометрической диагностики (определение площади и длины статокинезиограммы, средний радиус отклонения центра давления, средняя скорость перемещения центра давления) не отражают состояние системы постурального контроля и возможности динамической стабилизации вертикального положения тела. Усачевым В.И. с соавторами [8] был предложен интегральный векторный показатель по функции распределения линейной скорости – качество функции равновесия (КФР). Параметр КФР рассчитывается в виде процентного соотношения площади S_1 , ограниченной кривой экспоненты, к площади прямоугольника S_2 , ограниченного осями ординат, вертикальной границей 50 зоны и горизонтальной границей на уровне общего количества векторов. Чем больше показатель, тем лучше выражен контроль постуральной системы. В приведенном в статье примере указаны данные о показателе у здорового человека с открытыми (91,63%) и закрытыми (76,41%) глазами [3].

Большинство методов диагностики пациентов с ДЦП служат для регистрации анатомических нарушений (нейросонограмма, МРТ). Анализ нарушения функции чаще всего носит описательный характер (анкеты, опросники, шкалы) и зависит от навыка наблюдателя (родитель, медицинский специалист, педагог). Использование стабилометрии с интегральными показателями позволяет объективизировать оценку функции поддержания вертикального равновесия у детей с ДЦП.

Остеопатическое лечение детей с ДЦП нуждается в объективных методах оценки качества лечения, так как общепринятые методы остеопатической диагностики часто трудны для стандартизации и последующего анализа.

Цель исследования: оценить влияние комплексных реабилитационных мероприятий с включением остеопатического лечения на коэффициент функции равновесия у детей с детским церебральным параличом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В процессе исследования преследовались следующие задачи:

1. Выявить ведущие остеопатические дисфункции, характерные для детей с детским церебральным параличом со спастической диплегией и уровнем II по GMFCS (ходьба с ограничениями).

2. Оценить динамику соматических дисфункций после проведенного лечения в контрольной и основной группах.

3. Определить показатели коэффициента функции равновесия у пациентов с детским церебральным параличом со спастической диплегией и уровнем II по GMFCS (ходьба с ограничениями) с применением аппаратов компьютерной стабилотметрии.

4. Оценить результаты исследования после проведенного лечения в контрольной группе и основной группе.

5. Разработать практические рекомендации по комплексной реабилитации пациентов с детским церебральным параличом со спастической диплегией и уровнем II по GMFCS (ходьба с ограничениями).

Исследование проводилось на трех базах: школа-интернат №9 и школа «Динамика» (г. Санкт-Петербург); Республиканский детский психоневрологический санаторий (г. Казань).

Для исследования в основную группу случайным образом были отобраны 22 ребенка в возрасте от 7 до 12 лет со спастической диплегией средней степени тяжести, сохранным интеллектом и возможностью самостоятельного передвижения без технических приспособлений.

В группу контроля вошло 20 человек в возрасте от 8 до 12 лет со спастической диплегией средней степени тяжести, сохранным интеллектом и возможностью самостоятельного передвижения без технических приспособлений. Критерии исключения – судорожный синдром, операции на головном мозге.

Пациенты основной группы (22 человека) и контрольной (20 человек) получали комплексное восстановительное лечение: ЛФК, массаж, медикаментозное лечение (глиатилин, фенотропил, церебролизин, актовегин, нейромультивит). Пациенты основной группы дополнительно к программе восстановительного лечения получили от 7 до 10 сеансов остеопатического лечения на протяжении трёх месяцев.

Методы исследования включали сбор и анализ анамнеза, неврологическое исследование статуса пациентов и данных нейросонографии, анкетирование для оценки качества жизни пациентов, остеопатический осмотр с оценкой статуса и выявления соматических дисфункций, компьютерную стабилотметрию с целью оценки функции равновесия пациентов до и после лечения.

Анализ анамнестических данных периода беременности и родов обследованных детей, данных нейросонографии периода новорожденности позволил выявить наиболее часто встречающиеся факторы риска, способствовавшие формированию ДЦП.

Неврологический осмотр включал оценку тяжести состояния, состояния психики, речи; оценку функции черепных нервов; оценку двигательной функции: положения тела, головы, конечностей, гиперкинезы, синкинезии, активных и пассивных движений, мышечной силы, глубоких, поверхностных, патологических рефлексов; чувствительности; координации движений; вегетативных функций.

Анкетирование проводилось с помощью анкеты «Оценка качества жизни» для пациентов с ДЦП. Были выявлены основные факторы, негативно влияющие на качество жизни. Оценка производилась по физическим и психическим показателям, была использована система баллов: 0 – отсутствие симптома, 1 – низкая степень выраженности, 2 – средняя, 3 – высокая степень выраженности показателя.

Учитывая, что у обследованных лиц основное поражение касалось ЦНС, главным было обследование краниосакральной системы по стандартным остеопатическим методикам [4], включающим осмотр стоя и лёжа, пальпацию черепа и крестца по Сатерленду, краниоверте-

брального и люмбосакрального переходов, а также других отделов позвоночника. Проводилась оценка ритма в минуту, амплитуды, силы краниосакрального механизма. Оценивались краниосакральный синхронизм, подвижность черепной, грудной и тазовой диафрагм; наличие и степень внутрикостных повреждений костей черепа, крестца, тазовых костей и грудины; дисфункции глубоких структур головного мозга. Для оценки амплитуды, силы краниосакрального механизма, выраженности остеопатических дисфункций была использована балльная система оценки: 1 – низкий уровень выраженности, 2 – средний, 3 – высокий уровень.

При проведении данной методики использовался тренажер «Стабилан-01» совместной разработки ОКБ «Ритм (Таганрог) и научно-медицинской фирмы «Статокин» (Москва). Исследования статокINETической устойчивости проводились на динамометрической платформе размерами 60х60х20 см, имеющей трехкомпонентные датчики. Все исследования проводились в нормальных физиологических условиях, пациенты не ощущали неудобств во время обследования. Запись сигнала проводилась в один этап, время тестирования составляло 30 секунд. Стабилометрия проводилась до начала лечения и через три месяца.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась по t-критерию Стьюдента для связанных выборок и F-критерию Фишера для дисперсии.

С учетом преимущественного поражения центральной нервной системы при данном заболевании, остеопатическое лечение было направлено на улучшение гемодинамики головного и спинного мозга, нормализацию ликвородинамики, улучшение состояния вегетативной нервной системы, уменьшение признаков межполушарной асимметрии. В качестве лечебных методик применялись [4]: декомпрессия сфенобазиллярного симфиза; затылочно-крестцовое уравнивание твердой мозговой оболочки; фасциальное уравнивание черепно-позвоночного, пояснично-крестцового регионов, верхней грудной апертуры; техника венозных синусов по Фрайман; техники моделирования черепа; коррекция внутрикостных повреждений костей черепа и крестца; асимметричный пережат височных костей; техника компрессии четвертого желудочка; общее остеопатическое лечение; висцеральные техники. В конце лечебного сеанса проводилось уравнивание трех диафрагм и краниосакральной оси (череп–крестец).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ особенностей течения беременности и родов обследованных детей показал ведущую роль следующих факторов риска в формировании ДЦП: кесарево сечение (74%), преждевременные роды (68%), хроническая фето-плацентарная недостаточность (42%), внутриутробная инфекция (42%).

По данным нейросонографии, у обследованных лиц в 79% случаев выявлена перивентрикулярная лейкомаляция, в 95% – венрикуломегалия и заместительная наружная гидроцефалия.

В результате остеопатического обследования детей основной и контрольной групп перед лечением определялись общепринятые показатели краниосакрального механизма: основная группа – ритм $5,64 \pm 0,28$ /мин; амплитуда $1,18 \pm 0,12$; сила $1,18 \pm 0,12$; контрольная группа – ритм $5,67 \pm 0,24$ /мин; амплитуда $1,33 \pm 0,17$; сила $1,22 \pm 0,15$.

Среди выявленных остеопатических признаков необходимо отметить наличие у большей части обследованных пациентов в обеих группах компрессии сфенобазиллярного симфиза, внутрикостных повреждений костей черепа и крестца, краниосакрального асинхронизма.

После лечения у детей в основной группе отмечалось увеличение частоты краниосакрального ритма до 8–10/мин ($9,36 \pm 0,49$ /мин; $p < 0,001$), улучшение показателей амплитуды в 2 раза ($2,64 \pm 0,15$; $p < 0,001$). В контрольной группе показатели краниосакрального механизма не изменились.

Для контроля полученных результатов было принято решение использовать стабилметрическое исследование с оценкой качества функции равновесия.

Результаты исследования представлены в сводной таблице (табл. 1).

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ФУНКЦИИ РАВНОВЕСИЯ В ОСНОВНОЙ И КОНТРОЛЬНОЙ ГРУППАХ ДО И ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ

Качество функции равновесия		До лечения	После лечения	p
Основная группа (n=22)	Глаза открыты	43,29±7,02	59,44±7,86	<0,001
	Глаза закрыты	35,69±7,39	45,01±8,63	<0,05
Контрольная группа (n=20)	Глаза открыты	53,93±8,94	53,97±9,66	>0,05
	Глаза закрыты	44,58±7,50	41,95±8,60	>0,05

По результатам исследования видно, что отмечается значительный (на 16,15 %) рост параметра КФР с открытыми глазами. Это свидетельствует об улучшении постурального контроля у обследуемых в основной группе. Анализ данных стабилметрии в сочетании с улучшением показателей краниосакрального механизма на фоне комплексного подхода к реабилитации детей с ДЦП с включением остеопатического лечения показывает большую эффективность по сравнению с традиционным подходом.

Среди показателей качества жизни в основной группе отмечается положительная динамика: неустойчивость при ходьбе – улучшение на 37%; тугоподвижность суставов – улучшение на 41%; нарушение координации движений – улучшение на 41%; снижение концентрации внимания – улучшение на 41%; упрямство – улучшение на 65%; повышенная возбудимость – улучшение на 56%; беспокойный сон – улучшение на 57%; страхи – улучшение на 40% (табл. 2). На фоне общепринятых реабилитационных мероприятий динамика показателей в контрольной группе статистически не значима или носит отрицательный характер (табл. 3).

Таблица 2

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ОПРОСНИКА SF-36 В ОСНОВНОЙ ГРУППЕ ДО И ПОСЛЕ ОСТЕОПАТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ, В БАЛЛАХ

Показатели	До лечения	После лечения	p
Неустойчивость при ходьбе	2,18±0,18	1,86±0,15	<0,001
Тугоподвижность суставов	2,27±0,19	1,89±0,15	<0,001
Нарушение координации движений	2,27±0,19	1,89±0,15	<0,001
Снижение концентрации внимания	2,27±0,27	2,0±0,21	<0,001
Упрямство	1,82±0,33	1,52±0,26	< 0,01

Окончание таблицы 2

Показатели	До лечения	После лечения	p
Повышенная возбудимость	1,82±0,30	1±0,3	<0,001
Беспокойный сон	0,82±0,3	0,36±0,2	<0,005
Страхи	2,09±0,31	1,27±0,3	<0,001

Таблица 3

**ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ОПРОСНИКА SF-36
В КОНТРОЛЬНОЙ ГРУППЕ ДО И ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ, В БАЛЛАХ**

Показатели	До лечения	После лечения	p
Неустойчивость при ходьбе	2,34±0,29	2,14±0,29	> 0,05
Тугоподвижность суставов	2,34±0,25	2,14±0,25	> 0,05
Нарушение координации движений	2,12±0,26	2,0±0,29	> 0,05
Снижение концентрации внимания	1,57±0,25	1,44±0,25	> 0,05
Упрямство	1,43±0,24	1,23±0,24	> 0,05
Повышенная возбудимость	1,66±0,29	1,66±0,29	> 0,05
Беспокойный сон	0,77±0,21	0,66±0,21	> 0,05
Страхи	1,21±0,32	1,12±0,35	> 0,05

После остеопатического лечения пациентов с ДЦП в основной группе наблюдались уменьшение уровня личностной тревожности (в 1,22 раза; $p < 0,05$) и избирательной тревожности (в 1,35 раза; $p < 0,05$). В то время как показатели в контрольной группе остались без изменений (табл. 4).

Таблица 4

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ ДЕТЕЙ ДЦП
ДО И ПОСЛЕ КОРРЕКЦИИ**

Показатели уровня тревожности		До лечения	После лечения
Основная группа	Личная тревожность	2,2±0,5	1,8±0,6*
	Избирательная тревожность	1,9±0,4	1,4±0,5
Контрольная группа	Личная тревожность	2,3±0,5	2,2±0,6*
	Избирательная тревожность	2,0±0,4	2,0±0,4

Примечание: * - по сравнению с показателями до коррекции ($p < 0,05$).

Обосновывая полученные результаты, для практических врачей можно рекомендовать:

1. Включение остеопатического лечения в комплексные реабилитационные мероприятия у детей с детским церебральным параличом.

2. Использование стабилотрии в качестве метода объективизации эффективности комплекса реабилитационных мероприятий с включением остеопатического лечения у детей с детским церебральным параличом.

ВЫВОДЫ

1. В результате проведённого обследования у детей с ДЦП выявлены ведущие клинико-анамнестические и инструментальные показатели здоровья и качества жизни. Факторы риска формирования ДЦП: экстренное кесарево сечение, фето-плацентарная недостаточность, преждевременные роды, внутриутробная инфекция. По данным НСГ, преобладают заместительная наружная гидроцефалия, вентрикуломегалия, перивентрикулярная лейкомаляция.

2. Для обследованных детей характерно выраженное отклонение от нормы параметра качества функции равновесия.

3. Для остеопатического статуса пациентов характерны компрессия сфенобазиллярного симфиза, низкие показатели частоты ритма, амплитуды, внутрикостные повреждения костей черепа и крестца, краниосакральный асинхронизм.

4. Сравнительный анализ эффективности программ реабилитации – основной группы с включением остеопатического лечения и контрольной группы на фоне стандартной программы – свидетельствует об улучшении остеопатического статуса, качества функции равновесия и качества жизни у детей основной группы по сравнению с контрольной. Это указывает на необходимость включения остеопатического лечения в комплексную программу реабилитационных мероприятий детей с детским церебральным параличом.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Куренков А.Л. [и др.] Комплексная оценка двигательных функций у пациентов с детским церебральным параличом. М.: ПедиатрЪ, 2014. 84 с.
2. Бадалян Л.О., Журба Л.Т., Тимонина О.В. Детские церебральные параличи. – Киев: Здоровье, 1988. 323 с.
3. Доценко В.И., Усачев В.И., Морозова С.В. [и др.] Современные алгоритмы стабилотрической диагностики постуральных нарушений в клинической практике // Медицинский Совет. 2017. № 8. С. 116–122. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2017-8-116-122>
4. Егорова И.А., Михайлова Е.С. Краниальная остеопатия. Руководство для врачей. 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2013. 500 с.
5. Немкова С.А., Болдырев В.Г., Сорокин А.С. [и др.] Детский церебральный паралич // Медицинская сестра. 2017. № 7. С. 32–37.
6. Семенова К.А. К вопросу о классификации детского церебрального паралича // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 1972. № 2. С. 57.
7. Ткаченко Е.С., Голева О.П., Щербаков Д.В. [и др.] Детский церебральный паралич: состояние изученности проблемы (обзор) // Мать и Дитя. 2019. № 2(77). С. 4–9.
8. Усачев В.И., Доценко В.И., Кононов А.Ф. [и др.] Новая методология стабилотрической диагностики нарушения функции равновесия тела // Вестник оториноларингологии. 2009. № 3. С. 19–22.
9. De Kegel A., Dhooge I., Peersman W., et al. Construct validity of the assessment of balance in children who are developing typically and in children with hearing impairments // Phys Ther. 2010. No 90(12). P. 1783–9.
10. Palisano R., Rosenbaum P., Walter S., Russell D., Wood E., Galappi B. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy // Developmental Medicine and Child Neurology. 1997. No 39(4). P. 214–223. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.1997.tb07414.x>

11. Stavsky M., Mor O., Mastrolia S.A., Greenbaum S., Than N.G., Erez O. Cerebral palsy – trends in epidemiology and recent development in prenatal mechanisms of disease, treatment, and prevention // *Front Pediatr.* 2017. No 5. P. 21. <https://doi.org/10.3389/fped.2017.00021>

REFERENCES

1. Baranov AA, Namazova-Baranova LS, Kurenkov AL, et al. A complex evaluation of motion functions in patients with infantile cerebral palsy. Moscow: *Pediatr*; 2014. 84 p. (In Russ.).
2. Badalyan LO, Zhurba LT, Timonina OV. Infantile cerebral palsies. Kiev: *Zdorovie*; 1988. 323 p. (In Russ.).
3. Dotsenko VI, Usachev VI, Morozova SV, Skedina MA. Modern algorithms of stabilometrical diagnostics of postural disorders in clinical practice. *Meditinskii Sovet = Medical Board.* 2017;(8):116-122. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2017-8-116-122>. (In Russ.).
4. Egorova IA, Mikhailova ES. Cranial osteopathy: Guidelines for doctors. 2nd edition, revised. St.-Petersburg: "SPbMAPO" Publishing House; 2013. 500 p. (In Russ.).
5. Nemkova SA, Boldyrev VG, Sorokin AS, et al. Infantile cerebral palsy. *Meditinskaya sestra = Nurse.* 2017;(7):32-37. (In Russ.).
6. Semenova KA. To the problem of classification of infantile cerebral palsy. *Pediatriya. Zhurnal im. G.N. Speranskogo = Pediatrics. G.N. Speransky Journal.* 1972;(2):57. (In Russ.).
7. Tkachenko ES, Goleva OP, Shcherbakov DV, et al. Infantile cerebral palsy: A state of knowledge on the problem (review). *Mat' i ditya = Mother and Child.* 2019;2(77):4-9. (In Russ.).
8. Usachev VI, Dotsenko VI, Kononov AF, et al. A new methodology of stabilometrical diagnostics of the body balance function disorder. *Vestnik otorinolaringologii = Journal of Otorhinolaryngology.* 2009;(3):19-22. (In Russ.).
9. DeKegel A, Dhooge I, Peersman W, et al. Construct validity of the assessment of balance in children who are developing typically and in children with hearing impairments. *PhysTher.* 2010;90(12):1783-9.
10. Palisano R, Rosenbaum P, Walter S, Russell D, Wood E, Galappi B. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology.* 1997;39(4):214-223. DOI: 10.1111/j.1469-8749.1997.tb07414.x.
11. Stavsky M, Mor O, Mastrolia SA, Greenbaum S, Than NG, Erez O. Cerebral palsy – trends in epidemiology and recent development in prenatal mechanisms of disease, treatment, and prevention. *Front Pediatr.* 2017;5:21. DOI: 10.3389/fped.2017.00021.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Статья поступила / The article received: 21.07.2021

Статья принята к печати / The article approved for publication: 23.08.2021

Научная статья / Original article

УДК 615.828

<https://doi.org/10.54504/1684-6753-2021-83-3-19-23>

ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫЕ ЭПИЛЕПСИИ ПРИ КРАНИОЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ДИСПРОПОРЦИИ. ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Олег Владимирович Бикетов

МЦ «Здоровье», Нижний Новгород, Россия, biketov.ol@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2339-2150>

DRUG-RESISTANT EPILEPSY IN CASE OF CRANIOCEREBRAL DISPROPORTION. A PILOT STUDY

Oleg V. Biketov

"Zdorovie" Medical Center. Nizhny Novgorod, Russia, biketov.ol@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2339-2150>

РЕЗЮМЕ

Проблема неэффективности медикаментозного лечения эпилепсии на протяжении многих десятилетий остается актуальной и определяет многие ключевые направления исследований в клинической и фундаментальной эпилептологии. Несмотря на появление большого количества различных антиэпилептических препаратов, эффективность фармакотерапии эпилепсии за последние десятилетия практически не изменилась. В данной статье представлены клинические данные, подтверждающие одну из концепций развития фармакорезистентной эпилепсии. В представленной статье фармакорезистентность при эпилепсии рассматривается как следствие сопутствующего патологического процесса в виде краниocereбральной диспропорции.

Ключевые слова: эпилепсия, фармакорезистентность, краниocereбральная диспропорция

ABSTRACT

The problem of ineffective drug therapy of epilepsy continues to be relevant during many decades and determines many key research trends in clinical and fundamental epileptology. Despite the emergence of a large number of various antiepileptic drugs the effectiveness of drug therapy for epilepsy has remained almost unchanged over the past decades. In this article drug-resistance in epilepsy is considered as a consequence of a concomitant pathological process in the form of craniocerebral disproportion.

Keywords: epilepsy, drug-resistance, craniocerebral disproportion

Эпилепсия – одно из наиболее распространенных неврологических заболеваний, ассоциированное с повышенным риском смерти, стигматизацией и высокими экономическими затратами.

Распространенность эпилепсии в мире составляет, по некоторым оценкам, 6,38 на 1000 населения, в России – около 3,22 на 1000 населения [12].

Основным методом лечения эпилепсии является фармакотерапия антиэпилептическими препаратами (АЭП) в комбинации с коррекцией образа жизни, направленной на профилактику приступов и связанных с ними осложнений.

Несмотря на большие достижения эпилептологии, в части случаев эпилепсия не поддается медикаментозному лечению, то есть оказывается фармакорезистентной (медикаментозно-резистентной, рефрактерной).

Количество пациентов с резистентными формами эпилепсии не снижается и колеблется, по данным разных авторов, в диапазоне от 20 до 40% [1, 4, 11, 13].

Рефрактерные к лечению формы эпилепсии сопряжены с высокой частотой осложнений. Кроме того, они оказывают крайне негативное влияние на качество жизни пациентов. Сохраняющиеся эпилептические приступы и побочные эффекты противоэпилептических препаратов отрицательно сказываются на когнитивных функциях больных [11].

Однако несмотря на внедрение в клиническую практику ряда современных противоэпилептических препаратов, в том числе с принципиально новыми или множественными механизмами действия, проблема фармакорезистентности остается чрезвычайно актуальной [9].

Согласно данным С.Н. Малышева (2018), фармакорезистентность – это не просто «слепая зона» лекарственной терапии эпилепсии, а патофизиологически и клинически самостоятельная характеристика заболевания, нуждающаяся в изучении в том числе в рамках фундаментальных исследований [11].

Одной из причин фармакорезистентной (медикаментозно-резистентной, рефрактерной) эпилепсии является анатомическая гетерогенность головного мозга, в частности краниоцеребральная диспропорция, сопровождающаяся обширными нарушениями деятельности головного мозга в результате длительного повышения внутричерепного давления, нарушения ликворо- и гемодинамики [5, 6, 12, 14], и низкий объем церебральных ликворных пространств, часто являющийся признаком повышенного внутричерепного давления [7, 8], что соответствует концепции дисбаланса двух противоположных функциональных систем – эпилептической и антиэпилептической – и представлено в работах отечественных ученых. Под антиэпилептической системой понимают совокупность механизмов, препятствующих распространению и генерализации эпилептической активности [9].

В данной концепции эпилепсия рассматривается как дизрегуляторное расстройство нервной системы, при которой происходит срыв компенсации гиперактивности патологической интеграции, сформировавшейся вокруг некоторого генератора [8], то есть эпилептической системы [11]. С анатомической точки зрения к антиэпилептической системе относятся базальные ядра, орбитофронтальная кора, некоторые неспецифические ядра ствола головного мозга, а также мозжечок [15], которые в свою очередь страдают при формировании краниоцеребральной диспропорции [10].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Был выполнен анализ данных клинических, инструментальных и лабораторных методов исследований из историй болезни 53 пациентов (29 мальчиков и 24 девочки) в возрасте от 1 года до 5 лет.

Пациенты в рамках исследования были разделены на две группы. В основную группу было включено 28 пациентов (17 мальчиков и 11 девочек). В контрольную группу вошло 25 пациентов (12 мальчиков и 13 девочек).

У всех детей имелась краниоцеребральная диспропорция (КЦД) одного из типов (скафоцефалия, плагиоцефалия, тригоноцефалия и т.д.) и эпилепсия с низким результатом фармакологической терапии (третья-четвертая схема приема антиэпилептических препаратов (АЭП) в комбинации).

Диагноз эпилепсия поставлен на основании типичной клинической картины, анамнеза, динамики электроэнцефалографии (ЭЭГ) и/или видеоэлектроэнцефалографического мониторинга в течение двадцати четырех часов.

В основной группе была проведена мануальная коррекция КЦД по индивидуальному плану [2]. В контрольной группе мануальная коррекция не проводилась, дети получали стандартную медикаментозную терапию.

Все пациенты наблюдались в МЦ «Здоровье» г. Нижний Новгород в период с 2017 по 2019 год.

Минимальная длительность клинического и инструментального наблюдения за пациентами с момента включения в исследование составила два года.

Всем детям на момент начала исследования и при его завершении проводилось исследование биоэлектрической активности коры головного мозга 19-канальным электроэнцефалографом системы Neurotravel (Ates medica device, Италия). Наложение электродов проводилось по системе 10-20 с использованием монополярного и биполярного отведения.

На момент включения в основную группу исследования у 9 пациентов регистрировались умеренно выраженные диффузные изменения электрической активности коры головного мозга в пределах возрастной нормы с незначительной полушарной асимметрией.

У 19 пациентов на фоне умеренных диффузных изменений биоэлектрической активности коры головного мозга регистрировались региональные замедления корковой ритмики в основном в лобно-передневисочных областях и высокоамплитудные дельта-волны до 300мкВ с выраженной полушарной асимметрией и признаками вовлечения в патологический процесс ствола головного мозга.

В контрольной группе на момент включения в исследование у 11 пациентов регистрировались умеренно выраженные диффузные изменения электрической активности коры головного мозга в пределах возрастной нормы с незначительной полушарной асимметрией.

У 12 пациентов на фоне умеренных диффузных изменений биоэлектрической активности коры головного мозга регистрировались региональные замедления корковой ритмики в основном в лобно-передневисочных областях и высокоамплитудные дельта-волны до 300мкВ с выраженной полушарной асимметрией и признаками вовлечения в патологический процесс ствола головного мозга.

У двоих пациентов имели место легкие диффузные изменения электрической активности коры головного мозга, преобладающие в правом полушарии, и признаки неустойчивости срединных структур мозга на диэнцефальном уровне.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В основной группе при контрольной электроэнцефалографии после завершения коррекции КЦД получены следующие результаты:

1. У всех пациентов (n=9), у которых перед мануальной коррекцией были выявлены умеренно выраженные диффузные изменения электрической активности коры головного мозга в пределах возрастной нормы с незначительной полушарной асимметрией, отмечена положительная динамика электроэнцефалографической картины по типу возрастной нормы.

2. У 5 из 19 пациентов, у которых перед мануальной коррекцией были выявлены выраженные изменения электрической активности коры головного мозга, положительной динамики электроэнцефалографической картины не отмечено.

3. В остальных 14 случаях медленноволновая активность принимала полиморфный характер, с амплитудой, не превышающей основной фон (до 50мкВ), без асимметрии или с незначительной полушарной асимметрией.

В контрольной группе на момент завершения исследования выраженной положительной динамики не отмечено, несмотря на проведенную (в 11 случаях) коррекцию фармакологической терапии.

ВЫВОДЫ

1. Разнообразие форм течения эписиндрома при КЦД, различный срок их появления позволяют расценивать эписиндром как вторичный в клинической картине краниосиностоза,

а фармакорезистентность является дополнительной, а не универсальной и независимой характеристикой заболевания.

2. При динамической коррекции противоэpileптической терапии необходимо учитывать наличие у ребенка КЦД как одну из причин незначительных результатов фармакологической терапии.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Базилевич С.Н. Объективные факторы относительной и возможные причины истинной фармакорезистентности у больных эпилепсией // Вестник Рос. воен.-мед. акад. 2009. № 2(26). С. 118–123.
2. Бикетов О.В. Коррекция синдрома взаимного отягощения при речевых нарушениях у детей дошкольного возраста // Мануальная терапия. 2021. №2(82). С. 9–17.
3. Ефимцев А.Ю. Возможности диффузионной тензорной магнитно-резонансной томографии в оценке поражения проводящих путей при неопухолевых заболеваниях головного мозга : автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2011. 22 с.
4. Зенков Л.Р., Ронкин М.А. Психические и поведенческие нарушения при идиопатических генерализованных эпилептических расстройствах // Аутизм и нарушения развития. 2011. Том 9, № 4. С. 1–8.
5. Иманилов А.П. Лечение детей с несиндромальной формой брахицефалии: дис. ... канд. мед. наук. М., 2013. 100 с.
6. Карлов В.А. Учение об эпилептической системе. Заслуга отечественной научной школы // Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2017. № 9(4). С. 76–85.
7. Козырев В.А. Краниостеноз. М., 1962. 175 с.
8. Крыжановский Г.Н. Дизрегуляторная патология : руководство для врачей и биологов / под ред. Г.Н. Крыжановского. М.: Медицина, 2002. 632 с.
9. Ларькин В.И., Стельмах Н.С. Особенности течения эпилепсии у больных с клиническими проявлениями краниocereбральной диспропорции с низким ликворо-краниальным индексом // Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2018. № 10(3). С. 38–43.]
10. Ларькин В.И. Краниocereбральная диспропорция у детей (совершенствование методов диагностики и хирургического лечения) : дис. ... д-ра мед. наук : 14.00.35. Омск, 2007. 212 с.
11. Малышев С.М., Алексеева Т.М., Хачатрян В.А., Галагудза М.М. Патогенез фармакорезистентной эпилепсии // Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2018. № 10(4). С. 79–87.
12. Мильчакова Л.Е. Эпидемиология эпилепсии в отдельных субъектах Российской Федерации: эпидемиология, клиника, социальные аспекты, возможности оптимизации фармакотерапии: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2008. 32 с.
13. Студеникин В.М., Шелковский В.И., Балканская С.В. Локализационно-обусловленные формы эпилепсии у детей и их лечение // Лечащий врач. 2008. № 5. С. 68–71.
14. Сысоева А.А., Летягин Г.В., Ким С.А., Данилин В.Е., Чищина Н.В. Исследование церебрального кровотока и темпов психомоторного развития детей с различными видами краниосиностозов // Нейрохирургия и неврология детского возраста. 2019. № 2–3 (60–61). С. 8–15.
15. Хачатрян В.А., Асатрян Э.А., Маматханов М.Р. Стимуляция мозжечка в хирургическом лечении фармакорезистентной эпилепсии (обзор литературы) // Нейрохирургия и неврология детского возраста. 2014. № 2. С. 53–67.

REFERENCES

1. Bazilevich SN. Intrinsic factors of relative drug resistance and possible causes of true drug resistance in epilepsy patients. *Vestnik Ros. Voен.-Med. Acad. = Journal of Russian Military-Medical Academy*. 2009;2(26):118-123. (In Russ.).
2. Biketov OV. Correction of the mutual burden syndrome in case of speech disorders in children of pre-school age. *Manual'naya Terapiya = Manual Therapy*. 2021;2(82);9-17. (In Russ.).
3. Efimtsev AYU. Capabilities of diffusion tensor magnetic resonance tomography for the evaluation of the damage of pathways in case of the brain non-tumor diseases. Abstract of Cand. Sci. (Med.) Thesis. St-Petersburg; 2011. 22 p. (In Russ.).

4. Zenkov LP, Ronkin MA. Psychic and behavioral abnormalities in case of idiopathic generalized epileptic disorders. *Autizm i Narusheniya Razvitiya = Autism and Development Disorders*. 2011;9(4):1-8. (In Russ.).
5. Imanilov AP. Treatment of children with the non-syndrome form of brachycephaly. Cand. Sci. (Med.) Thesis. Moscow; 2013. 100 p. (In Russ.).
6. Karlov VA. The epileptic system theory. A merit of the national school of sciences. *Epilepsiya i Paroksizmal'nye Sostoyaniya = Epilepsy and Paroxysmal States*. 2017;9(4):76-85. (In Russ.).
7. Kozyrev VA. Craniostenosis. Moscow; 1962. 175 p. (In Russ.).
8. Kryzhanovsky GN., eds. Dysregulation pathology: Guidelines for doctors and biologists. Moscow: Meditsina; 2002. 632 p. (In Russ.).
9. Larkin VI, Stelmakh NS. Peculiarities of the course of epilepsy in patients with clinical manifestations of the craniocerebral disproportion with a low liquor-cranial index. *Epilepsiya i Paroksizmal'nye Sostoyaniya = Epilepsy and Paroxysmal States*. 2018;10(3):38-43. (In Russ.).
10. Larkin VI. Craniocerebral disproportion in children (improvement of diagnostic and surgery methods). Dr. Sci. (Med.) Thesis: 14.00.35. Omsk; 2007. 212 p. (In Russ.).
11. Malyshev SM., Alexeeva TM., Khachatryan VA., Galagudza MM. Drug resistant epilepsy pathogenesis. *Epilepsiya i Paroksizmal'nye Sostoyaniya = Epilepsy and Paroxysmal States*. 2018;10(4):79-87. (In Russ.).
12. Milchakova LE. The epidemiology of epilepsy in some regions of the Russian Federation: epidemiology, clinical findings, social aspects, possibilities of drug therapy optimization. Abstract of Dr. Sci. (Med.) Thesis. Moscow; 2008. 32 p. (In Russ.).
13. Studenikin VM, Shelkovsky VI, Balkanskaya SV. The localization-related epilepsy in children and the treatment of it. *Lechashchii Vrach = Treating Doctor*. 2008;(5):68-71. (In Russ.).
14. Sysoeva AA, Letyagin GV, Kim SA, Danilin VE, Chishchina NV. The study of cerebral blood flow and psychomotor development rates of children with different types of cranial synostosis. *Neirokhirurgiya i Nevrologiya Detskogo Vozrasta = Neurosurgery and Neurology of Children's Age*. 2019;(2-3):8-15. (In Russ.).
15. Khachatryan VA, Asatryan EA, Mamatkhanov MR. The cerebellum stimulation in the course of surgical treatment of drug resistant epilepsy (a review of literature). *Neirokhirurgiya i Nevrologiya Detskogo Vozrasta = Neurosurgery and Neurology of Children's Age*. 2014;(2):53-67. (In Russ.).

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Статья поступила / The article received: 15.07.2021

Статья принята к печати / The article approved for publication: 11.08.2021

Научная статья / Original article

УДК 615.828

<https://doi.org/0.54504/1684-6753-2021-83-3-24-36>

ВЛИЯНИЕ НА ТЕЧЕНИЕ И РЕЗУЛЬТАТ РОДОВ ОСТЕОПАТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ДИСФУНКЦИЙ ТАЗА У РОЖЕНИЦ С ДОРОДОВЫМ ИЗЛИТИЕМ ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД В ДОНОШЕННОМ СРОКЕ БЕРЕМЕННОСТИ

Наталья Васильевна Норицына¹, Святослав Валерьевич Новосельцев²

¹ Перинатальный центр, Сыктывкар, Республика Коми, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-6668-9547>

² Северо-Западная академия остеопатии и медицинской психологии, Санкт-Петербург, Россия, snovoselcev@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0596-2343>

Автор, ответственный за переписку: Святослав Валерьевич Новосельцев, snovoselcev@mail.ru

THE INFLUENCE OF OSTEOPATHIC CORRECTION OF PELVIS DYSFUNCTIONS IN WOMEN IN LABOR WITH PRETERM AMNIOIRRHEA IN CASE OF FULL-TERM PREGNANCY ON THE LABOR COURSE AND RESULT

Natalia V. Noritsyna¹, Svyatoslav V. Novoseltsev²

¹ Perinatal Center, Syktyvkar, Komi Republic, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-6668-9547>

² North-West Academy of Osteopathy and Medical Psychology, Saint-Petersburg, Russia, snovoselcev@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0596-2343>

Corresponding author: Svyatoslav V. Novoseltsev, snovoselcev@mail.ru

РЕЗЮМЕ

Проведена оценка эффективности методов остеопатии у пациенток с дородовым излитием околоплодных вод в доношенном сроке беременности. В исследование было включено 40 беременных женщин с одноплодной доношенной беременностью, без тяжелых соматических и акушерских патологий с дородовым излитием околоплодных вод при отсутствии регулярной родовой деятельности. В основную группу (n = 20) были включены женщины, у которых применялись остеопатические методы. В контрольной группе (n = 20) роды велись согласно протоколу ведения родов при дородовом излитии околоплодных вод.

Остеопатическое обследование, проведенное во время исследования, показало наличие у всех пациенток биомеханических нарушений на уровне таза. Роженицы, которым была проведена остеопатическая коррекция, по сравнению с контрольной группой, в большем проценте случаев вступали в роды самостоятельно, отмечено достоверное снижение частоты аномалий родовой деятельности и общего числа осложнений в родах и, как следствие, значительное снижение пособий в родах и частоты экстренного родоразрешения операцией кесарева сечения. Отмечено снижение частоты эпизиотомий. Также отмечено уменьшение длительности безводного промежутка.

Ключевые слова: остеопатия, дородовое излитие околоплодных вод, осложнения родов, остеопатическая коррекция

ABSTRACT

The effectiveness of applying osteopathic methods to patients with amniorrhea in case of full-term pregnancy was evaluated. 40 pregnant women with singleton full-term pregnancy without severe somatic and

obstetric pathologies, with preterm amniorrhea under the absence of regular labor activity were included into the study. The main group (n = 20) included women who underwent treatment with osteopathic methods. In the control group (n = 20) the labor was managed in accordance with the labor management protocol in case of amniorrhea.

The osteopathic examination, which was performed in the course of the study, showed that all patients had biomechanical disorders at the pelvis level. The women in labor, who underwent osteopathic correction, started to deliver on their own in a greater percentage of cases as compared with the control group; there was a significant decrease of frequency of labor anomalies and the total number of complications in labor and, as a consequence, a significant decrease of obstetric aids and frequency of the emergency delivery by cesarian section. A decrease in the frequency of episiotomy was noted. A decrease in the duration of the rupture-to-delivery interval was also noted.

Keywords: osteopathy, preterm amniorrhea, labor complications, osteopathic correction

Дородовое излитие околоплодных вод (ДИВ) – это спонтанный разрыв амниотических оболочек до начала регулярных сокращений матки в сроке 37 недель и более. ДИВ само по себе является осложнением течения беременности и родов, в результате которого повышается частота острой гипоксии плода, аномалий родовой деятельности, оперативного родоразрешения, инфекционно-воспалительных осложнений.

В настоящее время существуют противоречивые теории и предложения по способам ведения беременности и родов. Отмечается тенденция к возвращению к естественным перинатальным технологиям, так как до сих пор достаточно высоки во всем мире цифры материнского и младенческого травматизма [25].

Есть указания в мировой статистике на то, что количество неблагоприятных течений беременности, осложненных родов растет с каждым годом. В России о физиологических родах (нормальные роды – своевременные, в 37–41 неделю беременности, роды одним плодом, начавшиеся спонтанно, с низким риском акушерских осложнений к началу родов и прошедшие без осложнений, при которых ребенок родился самопроизвольно в головном предлежании, после которых родильница и новорожденный находятся в удовлетворительном состоянии) можно говорить лишь в 9% случаев [25, 22].

Цель исследования: повышение эффективности оказания помощи беременным с дородовым излитием околоплодных вод в доношенном сроке беременности с использованием методов остеопатической коррекции.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании участвовали пациентки с дородовым излитием околоплодных вод (ДИВ) при отсутствии регулярной родовой деятельности в доношенном сроке беременности (38–40 недель).

Критерии включения в группы исследования:

1. Возраст женщин – 23–30 лет.
2. Женщины среднего роста – 160–170 см, без излишнего веса – 65–90 кг, прибавка веса за беременность составила не больше 11 кг.
3. По данным акушерского анамнеза, в группу отбирались первородящие и повторно-родящие женщины с паритетом (1–2 родов) с благоприятным течением беременности. Это было проанализировано с помощью системы балльного скрининга, дающей возможность оценить вероятность неблагоприятного течения и исхода родов.
4. В результате акушерского обследования, проведенного при поступлении в родовое отделение, и по данным пельвиометрии были отобраны женщины с размером таза: *Distantia spinarum*: 25–26 + 1,5 см; *Distantia cristarum*: 28–29 + 1,5 см; *Distantia trochanterica*: 31–32 + 1,5 см;

Conjugata externa: 20 см и более; *Conjugata vera*: 11 см и более; окружность живота 92–98 см; высота стояния дна матки 33–36 см; срок беременности при поступлении в роддом 38–40 недель; предлежание – затылочное, передний вид.

5. У всех беременных, входящих в группу исследования, отсутствовали серьезные травмы позвоночника и конечностей. В группу исследования не вошли профессиональные спортсменки.

6. Социальное положение: замужем, работающие (ИТР, менеджеры, среднее руководящее звено и т. п.), доход на семью более 50 тыс. руб./месяц.

7. Наличие родового излития околоплодных вод: отобраны пациентки с ДИВ при отсутствии регулярной родовой деятельности в доношенном сроке беременности (38–40 недель).

После отбора пациентки были разделены на две группы. В группах были проведены следующие дополнительные обследования с учетом того, что пациентки находились в родовом отделении.

В основной группе (n=20) проводилась остеопатическая коррекция после обследования, после коррекции проводилось повторное обследование.

В контрольной группе (n=20) остеопатическое лечение не проводилось. Роды велись согласно протоколу ведения родов при родовом излитии околоплодных вод.

ОСТЕПАТИЧЕСКИЙ МЕТОД ОБСЛЕДОВАНИЯ

1. Общее остеопатическое обследование:

- 1.1. Тест «кумушки».
- 1.2. Тест «цапли».
- 1.3. Диагностика нижних конечностей.
- 1.4. Тест Даунинга.
- 1.5. Оценка состояния лонных костей.

2. Дополнительные измерения таза и тесты:

- 2.1. Размеры и форма ромба Михаэлиса.
- 2.2. Тест динамический ромба Михаэлиса (по R. Molinari).
- 2.3. Тест подвижности лона.
- 2.4. Наружный тест подвижности копчика.

Исследование проведено на базе ГБУЗ РК «Перинатального центра» г. Сыктывкара, Республика Коми.

Результаты остеопатического обследования (в основной и контрольной группах)

Таблица 1

ОСНОВНЫЕ БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ

Наименование соматической дисфункции	Количество пациенток в основной группе (n/%)	Количество пациенток в контрольной группе (n/%)	Общее количество пациенток с дисфункцией (n/%)
Ротация подвздошных костей	11 (55%)	10 (50%)	21 (53%)
Торсии крестца	7 (35%)	6 (30%)	13 (33%)
Смещение лобковых костей	4 (30%)	3 (15%)	7 (18%)
Компрессия лона лонного сочленения	1 (5%)	2 (10%)	3 (8%)

Окончание таблицы 1

Наименование соматической дисфункции	Количество пациенток в основной группе (n/%)	Количество пациенток в контрольной группе (n/%)	Общее количество пациенток с дисфункцией (n/%)
Дисфункции outflare/inflare	2 (10%)	3 (15%)	5 (13%)
Компрессия L5-S1	20 (100%)	19 (95%)	39 (98%)

При этом у всех пациенток наблюдалось изменение формы ромба Михаэлиса и асимметричное увеличение его при приседании.

МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ ВЫЯВЛЕННЫХ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ

Выбор техник коррекции был обусловлен тем, что пациентки находились в родовом отделении в предродовом состоянии. По окончании обследования пациенткам основной группы была произведена остеопатическая коррекция выявленных дисфункций.

Для родовой деятельности очень важно в том числе состояние таза и уравновешенное положение матки, способствующие правильному вставлению головки плода и началу родовой деятельности. Нормальные роды возможны, если натяжение связок матки и натяжение мышц тазового дна сбалансированы. Связки и мышцы образуют систему взаимного (реципрокного) натяжения. При нарушении подвижности костной системы или фиброзировании мышц или связок изменяется механика тела женщины, что обуславливает проблемы во время беременности и родов.

Использовались следующие остеопатические подходы и техники:

1. Устранение фиксаций костей таза и крестца: техники баланса лигаментозного натяжения (BLT), техники мышечных энергий, фасциальные техники.
2. Уравновешивание беременной матки:
 - 2.1. Прямая техника уравновешивания мышечных слоёв беременной матки (по К. Ageon-Marque).
 - 2.2. Тест позиции матки в положении сидя.
 - 2.3. Оценка состояния нижнего сегмента и связок матки (по С. Stone).
3. Висцеральная работа на нижней полой вене.
4. Связочно-суставная техника коррекции таза.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

После выполнения техник были выполнены повторные тесты и проведено обследование по вышеперечисленным параметрам. Согласно данным повторного обследования большая часть выявленных дисфункций была устранена или значительно уменьшились их проявления (табл. 2).

По окончании процедуры коррекции у всех женщин, с их слов, наблюдалось улучшение общего самочувствия, возник прилив сил, почти у всех исчезли болевые ощущения. Исчезло состояние спазма во всем теле. Изменилось также психоэмоциональное состояние рожениц, исчез синдром страха.

На рис. 1 показано выполнение динамического теста ромба Михаэлиса (по R. Molinari). До коррекции производилась оценка размеров и формы ромба Михаэлиса (рис. а). Потом

Таблица 2

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРРЕКЦИИ ДИСФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОК ОСНОВНОЙ ГРУППЫ

Наименование дисфункции	Количество пациенток с дисфункцией до коррекции, пациентов	Количество пациенток с дисфункцией после коррекции, пациентов	Эффективность остеопатической коррекции, %
Ротация подвздошных костей	11	2	81,00
Торсии крестца	7	1	86,00
Смещение лобковых костей	4	0	100,00
Компрессия лона.	1	0	100,00
Дисфункции <i>outflare, inflare</i>	2	0	100,00
Компрессия L5–S1	20	0	100,00
Асимметричная форма ромба Михаэлиса	20	2	90,00
Асимметричное увеличение ромба Михаэлиса при приседании	20	1	95,00
Высота верхнего треугольника ромба Михаэлиса	3 см +/-	3,5см.+/-	+0,5см



Рис 1. Тест динамический ромба Михаэлиса (по R. Molinari) до и после коррекции

пациентку просили присесть (не отрывая пяток от пола) и оценивали изменение его формы (рис. b). После коррекции повторно оценивались размеры и форма ромба Михаэлиса стоя (рис. c) и изменение его формы при приседании (рис. d).

На рис. 2 также продемонстрировано изменение размеров и формы ромба Михаэлиса до (рис. a, b) и после коррекции (рис. c, d). Вертикальный размер ромба Михаэлиса становится больше, изменяется форма и наблюдается более симметричное увеличение ромба при приседании.

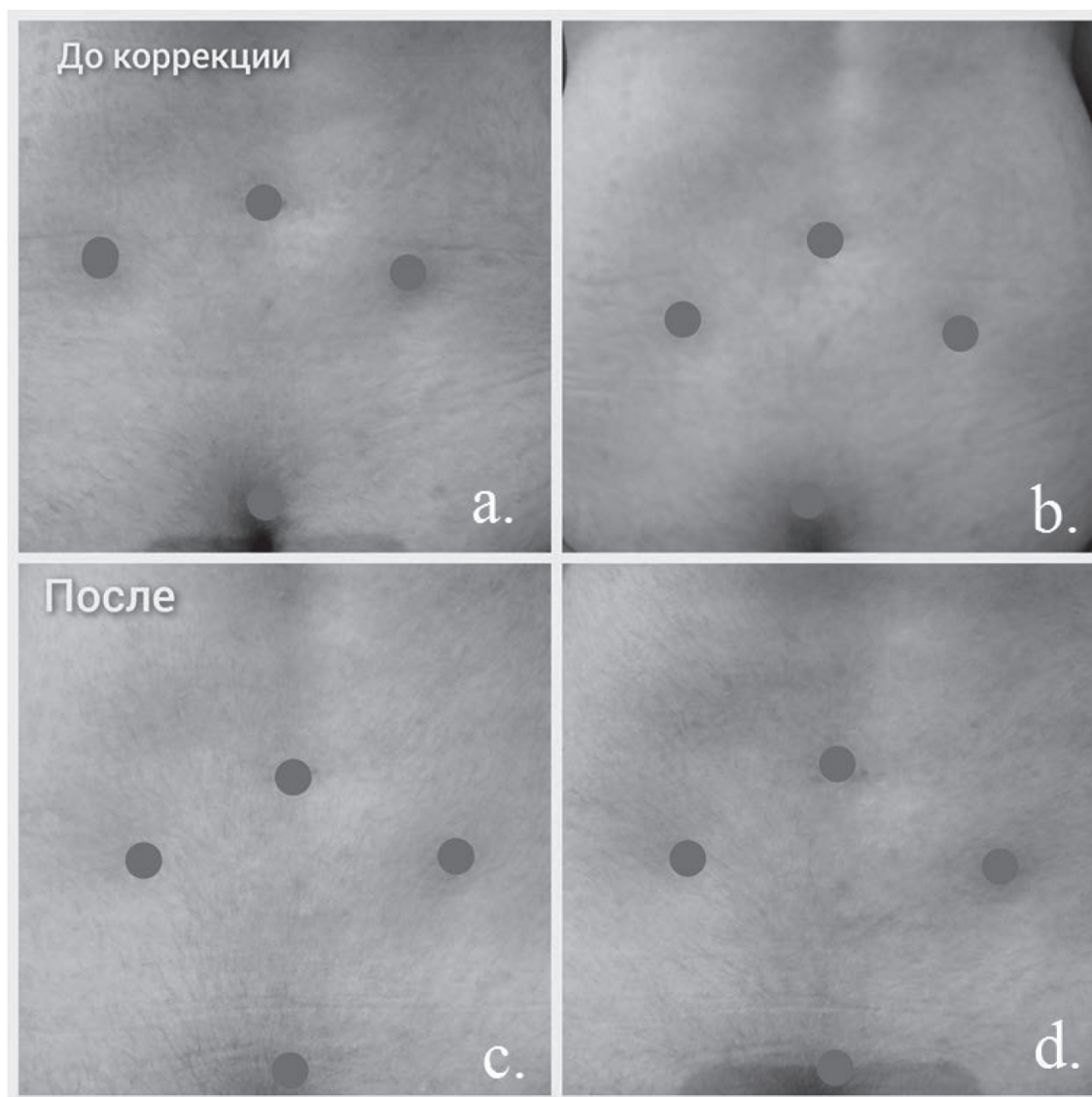
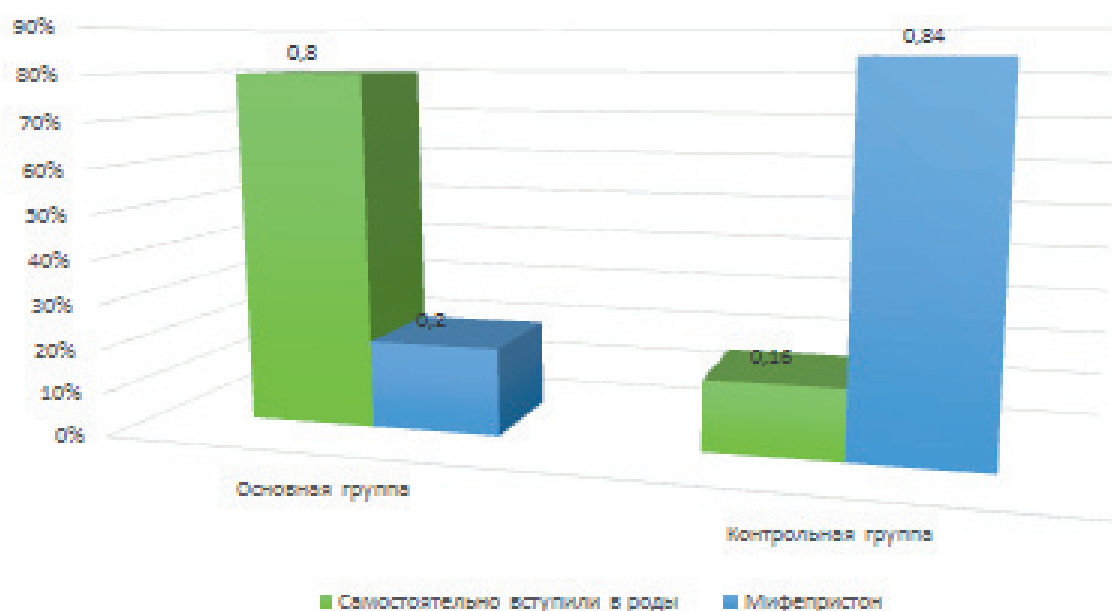


Рис. 2. Тест динамический ромба Михаэлиса (по R. Molinari) до (a – стоя, b – при приседании) и после (c – стоя, d – при приседании) коррекции

Пациентки, принимавшие участие в исследовании, вступили в роды через 1–48 часов после проведения обследования и выполнения коррекции. Для сохранения чистоты эксперимента врачи не имели информации о группах пациенток и вели роды в соответствии с акушерскими протоколами (применялся слепой метод исследования).

В результате анализа течения родов были получены следующие данные.

В основной группе большинство пациенток вступили в роды самостоятельно и только в 20% случаев возникла необходимость в назначении мифепристона (мифепристон – синтетическое стероидное антипрогестагенное лекарственное средство, применяется для подготовки шейки матки и индукции родов при доношенной беременности внутрь 200 мг в таблетках с интервалом 24 часа дважды). В контрольной же группе мифепристон был применен в 84% случаев, и лишь 17% рожениц вступили в роды самостоятельно. Таким образом, остеопатическая коррекция способствует более физиологическому вступлению в роды и снижает медикаментозную нагрузку. Уровень статистической значимости $p < 0,0001$, критерий Пирсона $\chi^2 = 16,08$ (рис. 3).



$$p < 0,0001; \chi^2 = 16,08.$$

Рис. 3. Варианты вступления в роды

В основной группе временной промежуток от коррекции до начало родовой деятельности у пациенток, самостоятельно вступивших в роды, составил в среднем $4,75 \pm 0,8$ часа.

Таблица 3

НАРУШЕНИЯ РОДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОДАХ

Нарушения родовой деятельности в родах	Основная группа (n/%)	Контрольная группа (n/%)
Первичная слабость родовой деятельности	0	4 (20%)
Вторичная слабость родовой деятельности	2 (10%)	2 (10%)
Дистоция шейки матки	1 (5%)	2 (10%)
Затяжные роды	1 (5%)	2 (10%)
Общее количество нарушений родовой деятельности	4 (20%)	10 (50%)

В основной группе наблюдались только по одному случаю дистоции шейки матки, вторичной слабости родовой деятельности и затяжных родов. В контрольной же группе зарегистрирован более широкий спектр осложнений: первичная и вторичная слабость родовой деятельности, дистоция шейки матки (10%), затяжные роды (10%). Уровень статистической значимости $p < 0,05$, критерий Пирсона $\chi^2 = 4,51$.

В основной группе наблюдалось только два случая гипертермии в родах (10%). В контрольной же группе более широкий спектр осложнений: гипертермия в родах (5%), дефект плаценты (5%), дистресс плода (21%). В контрольной группе наблюдалось нарушение состояния плода в 21% случаев, что потребовало дополнительных манипуляций со стороны акушеров.

Общее число осложнений без учета длительного безводного промежутка (ДБП) в основной группе намного ниже, чем в контрольной. Уровень статистической значимости $p < 0,001$, критерий Пирсона $\chi^2 = 11,65$.

В основной группе частота длительного безводного промежутка (ДБП) составила 30%, в контрольной 74%, статистическая значимость: критерий Пирсона $\chi^2 = 7,44$, $p < 0,05$.

В результате анализа проводимых в родах пособий получено, что эпидуральная анестезия (ЭА) в основной группе проводилась с целью коррекции родовой деятельности в 10% случаев, в контрольной – в 26%. Необходимость проведения родостимуляции окситоцином (внутривенно) в контрольной группе выше (32%), чем в основной (15%), что объясняется более высокой частотой слабости родовой деятельности в этой группе. Таким образом, общее количество пособий без учета ЭА по желанию женщины составило в основной группе 35%, в контрольной группе 74%. Уровень статистической значимости $p < 0,05$, критерий Пирсона $\chi^2 = 5,87$.

При этом общее число акушерских операций оказалось значительно ниже в основной группе (25%), чем в контрольной (79%). Уровень статистической значимости $p < 0,001$, критерий Пирсона $\chi^2 = 11,35$. Эпизиотомия выполнена у 26% пациенток в контрольной группе, этот показатель в основной группе значительно меньше (14%). В контрольной группе частота кесарева сечения составила 21%, в основной группе роды все проведены через естественные родовые пути (рис. 4).

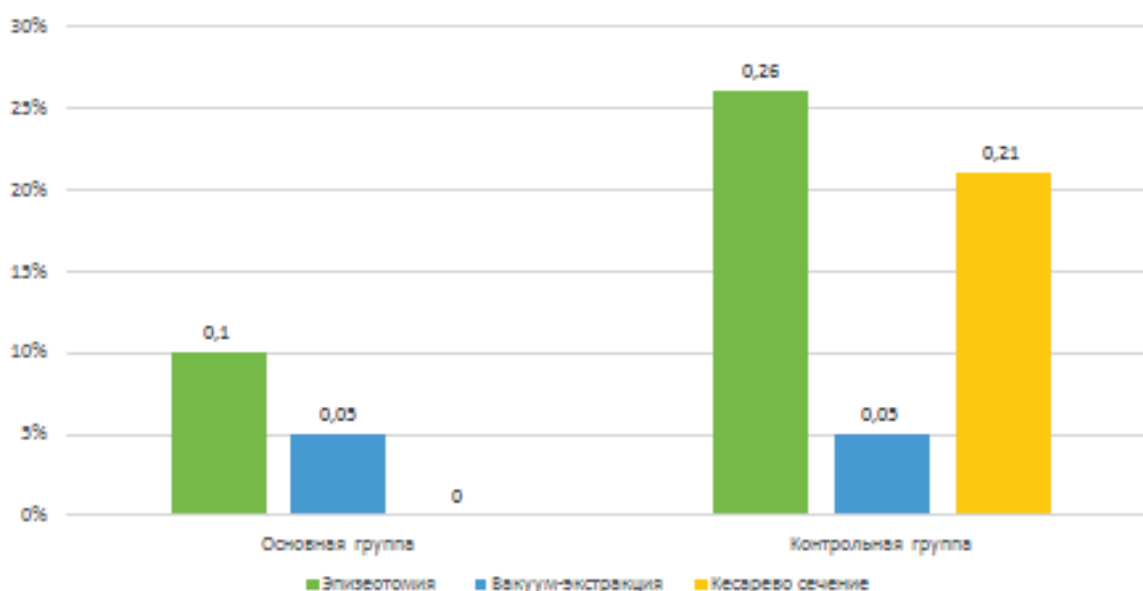


Рис. 4. Частота акушерских операций

При оценке материнского травматизма значительных отличий в основной и контрольных группах не получено. Но при включении в состав общего травматизма в родах пациенток, которым была выполнена эпизиотомия и кесарево сечение, получаем достоверную разницу: в основной группе он значительно ниже (основная группа – 40%, контрольная – 84%). Уровень статистической значимости $p < 0,005$, критерий Пирсона $\chi^2 = 8,05$.

Антибактериальная терапия в родах проводилась примерно с одинаковой частотой, достоверного различия не получено. В послеродовом периоде в контрольной группе больше пациенток получали антибактериальные препараты (основная группа – 5%, контрольная – 21%), но эта разница мало достоверна ($\chi^2 = 2,25$; $p > 0,05$).

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ НОВОРОЖДЕННОГО

При анализе оценки по шкале Апгар (которая позволяет судить о состоянии новорожденного и не всегда бывает объективной в плане оценки травматизма и дальнейшего прогноза для здоровья ребенка) можно заявить, что детей с более высокой оценкой наблюдалось в контрольной группе на 1 минуте больше. Но на 5 минуте лишь 79% новорожденных были оценены на 9 баллов в контрольной группе, а в основной – в 100% случаев. Учитывая большую значимость оценки на 5 минуте, показатель в основной группе значительно лучше (уровень статистической значимости $p < 0,05$, критерий Пирсона $\chi^2 = 4,692$) (рис. 5).

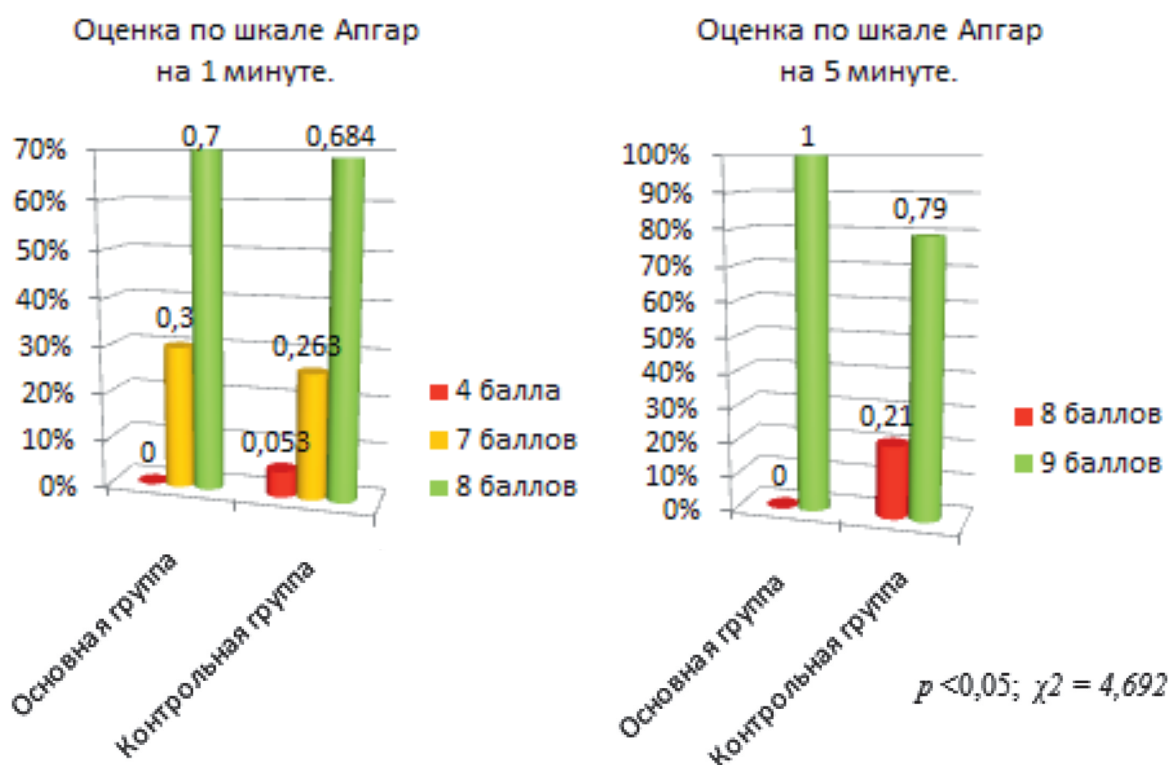


Рис. 5. Оценка состояния новорожденных

ВЫВОДЫ

1. Остеопатическое обследование показало наличие у всех пациенток биомеханических нарушений на уровне таза, которые оказывают существенное влияние на течение родового акта.

2. Результаты проведенного исследования показали, что применение остеопатических техник коррекции у женщин с родовым излитием околоплодных вод в доношенном сроке беременности оказывает положительное влияние на течение родового акта и исход родов.

3. Использование методов остеопатии позволяет повысить эффективность оказания помощи беременным с родовым излитием околоплодных вод в доношенном сроке беременности. Может быть рекомендован как метод первой очереди до проведения медикаментозной коррекции при выжидательной и активно-выжидательной тактики у пациенток с родовым излитием околоплодных вод в доношенном сроке беременности.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Адамян Л.В. Проблемы репродукции. Клинические рекомендации / под редакцией Л.В. Адамян, В.Н. Серова, Г.Т. Сухих, О.С. Филиппова // Акушерство и гинекология (спецвыпуск). – М.: «Медиа Сфера», 2018. Т. 24. 856 с.
2. Айламазян Э.К. Акушерство: учебник для мед. вузов. СПб.: «Специальная литература», 1998. 496 с.
3. Айламазян Э.К. Акушерство: национальное руководство / под ред. Э.К. Айламазяна, В.И. Кулакова, В.Е. Радзинского, Г.М. Савельевой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 1200 с.
4. Баев О.Р., Васильченко О.Н., Кан Н.Е. [и др.] Преждевременный разрыв плодных оболочек (преждевременное излитие вод). Клинические рекомендации // Министерство здравоохранения Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное учреждение Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И. Кулакова. М., 2013. №9. С. 123–134.
5. Барраль Ж.П., Мерсье П. Висцеральные манипуляции. СПб.: Институт клинической прикладной кинезиологии. 2015. 246 с.
6. Барраль Ж.П. Урогенитальные манипуляции. СПб.: ООО «Институт Клинической Прикладной Кинезиологии», 2015. 256 с.
7. Болотских В.М. Новые подходы к ведению беременности и родов, осложнённых преждевременным излитием околоплодных вод при доношенном сроке // Материалы Всероссийского научно-практического семинара «Репродуктивный потенциал России: версии и контраверсии». М.: Медиа-бюро Status Praesens, 2010. 32 с.
8. Власюк В.В. Родовая травма и перинатальные нарушения мозгового кровообращения. СПб.: Нестор-История, 2009. 251 с.
9. Егорова И.А., Кузнецова Е.Л. Остеопатия в акушерстве и педиатрии. СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2008. 186 с.
10. Егорова И.А., Михайлова Е.С. Краниальная остеопатия. Руководство для врачей. 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2013. 500 с.
11. Капанджи А.И. Верхняя конечность. Физиология суставов ; пер. с англ. Г.М. Абелевой, Е.В. Кишиневского. М.: Эксмо, 2019. 368 с.
12. Капанджи А.И. Позвоночник: Физиология суставов ; пер. с фр. Е.В. Кишиневского. М.: Эксмо, 2019. 344 с.
13. Керн М. Мудрость тела. Краниосакральный подход к здоровью. СПб.: «Сударыня», 2006. 290 с.
14. Кравченко Т.И. Остеопатия: учебник для медицинских вузов : в 3 т. – СПб.: СпецЛит, 2014. Т. 1. 335 с.
15. Кузьминых Т.У. Современные медикаментозные методы подготовки к родам при осложненном течении беременности (клинико-экспериментальное исследование): автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.01. СПб., 2008. 41 с.
16. Лиам Торстон, Тобиас К. Доблер. Руководство по структуральной остеопатии ; пер. с англ. Ю.С. Кныш. М.: Эксмо, 2019. 704 с.
17. Малков С.С., Новосельцев С.В. Патобиомеханика костей таза и крестца. Диагностика и мышечно-энергетические техники коррекции соматических дисфункций костей таза и крестца: учебн. пособие. СПб.: Свое изд-во, 2015. 71 с.
18. Малиновский М.С. Оперативное акушерство. М.: Медицина, 1974. 416 с.
19. Мозговая Е.В., Мишина С.В., Виноградова О.А. [и др.] Методы остеопатии в комплексной подготовке к родам // Журнал Акушерства и женских болезней. 2013. Т. LXII, вып. 2. С. 139–143.

20. Нэттер Ф. Атлас анатомии человека. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 624 с.
21. Новосельцев С.В. Остеопатия: учебник. М.: МЕДпресс-информ, 2016. 608 с.
22. Петров А.В., Мохов Д.Е., Новосельцев С.В. Течение родового акта и остеопатическая коррекция функциональных нарушений в организме женщины // Российский остеопатический журнал. 2009. № 3–4. С. 68–79.
23. Петрухин В.А., Коваленко Т.С., Капустина М.В. [и др.] Современные методы подготовки беременной к родоразрешению // Российский вестник акушера-гинеколога. 2009. №5. С. 50.
24. Пьяных М.С., Лебедев Д.С. Остеопатическая коррекция дисфункций таза у беременных в комплексной терапии фетоплацентарной недостаточности // Российский остеопатический журнал. 2013. № 1–2 (20–21). С. 98–104.
25. Радзинский В.Е. Акушерская агрессия, в. 2.0. М.: Изд-во журнала Status Praesens, 2017. 872 с.
26. Радзинский В.Е. Руководство к практическим занятиям по акушерству: учебное пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 656 с.
27. Ратнер А.Ю. Родовые повреждения нервной системы. Казань: Издательство Казанского университета, 1985. 336 с.
28. Савельева Г.М., Кулаков В.И., Стрижаков А.Н. Акушерство. М.: Медицина, 2000. 816 с.
29. Савицкий А.Г., Савицкий Г.А. Родовая схватка. Клинико-биомеханические аспекты. СПб.: Элби СПб., 2010. 240 с.
30. Садовская Ю.О., Мишина С.В. Возможности остеопатии в комплексной профилактике фетоплацентарной недостаточности у беременных женщин // Российский остеопатический журнал. 2016. № 1–2 (32–33). С. 22–28.
31. Соловьев К.С. Остеопатическая медицина – принципы, возможности, применение // Вестник ЮУрГУ. 2007. № 2(74). С. 86–87.
32. Хебген Э., Лангер В., Богошиан М. Висцеральная остеопатия. Принципы и техники. М.: Эксмо, 2013. 239 с.
33. Чернуха Е.А. Родовой блок. Руководство для врачей. 3-е издание переработанное, исправленное и дополненное. М.: «Триада-Х», 2003. 712 с.
34. Шабалов Н.П. Основы перинатологии: учеб. / под. ред. Н. П. Шабалова, Ю. В. Цвелева. М.: МЕДпресс-информ, 2004. 633 с.
35. Bonnin M., Bolandard F., Storme B. Pelvic pain by acute symphysis pubis separation after vaginal delivery // Ann. Fr. Anaesth. Reanim. 2006. № 25(6). P. 644–647.
36. Deoora Taj. K. Healing through cranial osteopathy. Frances Lincoln Ltd, 2003.
37. Green J. Osteopathy in pregnancy and childbirth // Practising Midwife. 2000. № 3(7). P. 38–43.
38. King H.H., Tettambel M.A., Lockwood M.D. Osteopathic manipulative treatment in prenatal care: a retrospective case control design study // J. Amer. Osteopath. Ass. 2003. № 103(12). P. 577–582.
39. Sandler S.E. The management of low back pain in pregnancy // Manual Ther. 1996. № 1(4). P. 178–185.
40. Stone C.A. Visceral and Obstetric Osteopathy. Churchill Livingstone Elsevier, Elsevier Ltd, 2007. 349 с.

REFERENCES

1. Adamyan LV, Serova VN, Sukhikh GT, Filippova OS, eds. Reproduction problems. Clinical recommendations. *Akusherstvo i Ginekologiya = Obstetrics and Gynecology (Special issue)*. Moscow: "Media Sphera"; 2018;(24):856 p. (In Russ.).
2. Ailamazyan EK. Obstetrics: A Textbook for Medical Higher Education Institutions. St-Petersburg: "Spetsial'naya Literatura"; 1998. 496 p. (In Russ.).
3. Ailamazyan EK, Kulakova VI, Radzinsky VE, Savelieva GM, et al. Obstetrics: National guidelines. Moscow: GEOTAR-Media; 2016. 1200 p. (In Russ.).
4. Baev OR, Vasilchenko ON, Kan NE, et al. Preterm rupture of membranes (preterm amniorrhea). Clinical recommendations. Ministry of Health of the Russian Federation. Federal State-Financed Institution – Academician V.I. Kulakov Research Center of Obstetrics, Gynecology and Perinatology, Moscow; 2013;(9):123-134. (In Russ.).
5. Barral J-P, Mercier P. Visceral manipulation. St-Petersburg: Institute of Clinical Applied Kinesiology; 2015. 246 p. (In Russ.).

6. Barral J-P. Urogenital manipulation. St-Petersburg: "Institute of Clinical Applied Kinesiology" LLC; 2015. 256 p. (In Russ.).
7. Bolotskikh VM. New approaches to the follow-up of pregnancy and the labor complicated by preterm amniorrhea in case of full-term pregnancy. Proceedings of All-Russian Scientific and Practical Workshop "The Reproductive Potential of Russia: Versions and Contra-Versions". Moscow: StatusPraesens Media Bureau; 2010. 32 p. (In Russ.).
8. Vlasyuk VV. Birth trauma and perinatal disorders of the cerebral blood circulation: Monograph. St-Petersburg: Nestor-Istoriya; 2009. 251 p. (In Russ.).
9. Egorova IA, Kuznetsova EL. Osteopathy in obstetrics and pediatrics. St-Petersburg: SPbMAPO Publishing House; 2008. 186 p. (In Russ.).
10. Egorova IA, Mikhailova ES. Cranial osteopathy. Guidelines for doctors. 2nd edition, revised. St-Petersburg: SPbMAPO Publishing House; 2013. 500 p. (In Russ.).
11. Kapandji AI. The upper limb. Physiology of the joints. Translated from English by Abeleva G.M., Kishinevsky E.V. Moscow: Eksmo; 2019. 368 p. (In Russ.).
12. Kapandji AI. The spine. Physiology of the joints. Translated from French by Kishinevsky E.V. Moscow: Eksmo; 2019. 344 p. (In Russ.).
13. Kern M. Body wisdom. A craniosacral approach to health. St-Petersburg: "Sudarynya"; 2006. 290 p. (In Russ.).
14. Kravchenko TI, et al. Osteopathy: A textbook for medical higher education institutions: In 3 volumes. Vol.1. St-Petersburg: SpetsLit; 2014. 335 p. (In Russ.).
15. Kuzminykh TU. Modern drug-based methods of the preparation to labor in case of abnormal pregnancy (a clinical and experimental study). Abstract of Dr. Sci. (Med.) Thesis: 14.00.01. St-Petersburg; 2008. 41 p. (In Russ.).
16. Liem Torston, Dobler Tobias K. Guidelines on structural osteopathy. Translated from English by Knysh Yu.S. Moscow: Eksmo; 2019. 704 p. (In Russ.).
17. Malkov SS, Novoseltsev SV. Pathobiomechanics of the pelvis and sacrum bones. Diagnostics and muscle-energy techniques of the correction of somatic dysfunctions of the pelvis and sacrum bones: A textbook. St-Petersburg: Svoye izd-vo; 2015. 71 p.
18. Malinovsky MS. Operative obstetrics. Moscow: "Meditsina" Publishing House; 1974. 416 p. (In Russ.).
19. Mozgovaya EV, Mishina SV, Vinogradova OA, et al. Osteopathy methods in the complex preparation to labor. *Zhurnal Akusherstva i Zhenskikh Boleznii = Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. Vol. LXII. 2013;(2):139-143. (In Russ.).
20. Netter F. Atlas of human anatomy. Moscow: GEOTAR-Media; 2015. 624 p. (In Russ.).
21. Novoseltsev SV. Osteopathy: A textbook. Moscow: MEDPress-Inform; 2016. 608 p. (In Russ.).
22. Petrov AV, Mokhov DE, Novoseltsev SV. The course of a childbirth and osteopathic correction of functional disorders in a woman's body. *Rossiskii Osteopaticheskii Zhurnal = Russian Journal of Osteopathy*. 2009;(3-4):68-79. (In Russ.).
23. Petrukhin VA, Kovalenko TS, Kapustina MV, et al. Modern approaches to the preparation of a pregnant woman to labor. *Rossiskii Vestnik Akushera-Ginekologa = Russian Journal of Obstetricians-Gynecologists*. 2009;(5):50. (In Russ.).
24. Pyanykh MS, Lebedev DS. Osteopathic correction of the pelvis dysfunctions in pregnant women in the complex therapy of fetoplacental insufficiency. *Rossiskii Osteopaticheskii Zhurnal = Russian Journal of Osteopathy*. 2013;1-2(20-21):98-104. (In Russ.).
25. Radzinsky VE. Obstetrical aggression, v. 2.0. Moscow: StatusPraesens Publishing House; 2017. 872 p. (In Russ.).
26. Radzinsky VE, et al. Guidelines for practical studies on obstetrics: A textbook. Moscow: GEOTAR-Media; 2007. 656 p. (In Russ.).
27. Ratner AYu. Birth injures of the nervous system. Kazan: Publishing House of Kazan University; 1985. 336 p. (In Russ.).
28. Savelieva GM, Kulakov VI, Strizhakov AN. Obstetrics. Moscow: Meditsina; 2000. 816 p. (In Russ.).
29. Savitsky AG, Savitsky GA. Birth pangs. Clinical and biomechanical aspects. St-Petersburg: Elby SPb; 2010. 240 p. (In Russ.).

30. Sadovskaya YuO, Mishina SV. The capabilities of osteopathy in the complex prophylaxis of fetoplacental insufficiency in pregnant women. *Rossiskii Osteopaticheskii Zhurnal = Russian Journal of Osteopathy*. 2016;1-2(32-33):22-28. (In Russ.).
31. Solovyev KS. Osteopathy medicine – principles, capabilities, application. *Vestnik YuUrGU = Journal of South Ural State University*. 2007;2(74):86-87. (In Russ.).
32. Habgen Je, Langer W, Bogosian M. Visceral osteopathy. The principles and techniques. Moscow: Eskmo; 2013. 239 p. (In Russ.).
33. Chernukha EA. Childbirth block. Guidelines for doctors. 3rd edition, revised. Moscow: "Triada-X"; 2003. 712 p. (In Russ.).
34. Shabalov NP, Tsveleva YuV, et al. Fundamentals of perinatology. A textbook. Moscow: MEDPress-Inform; 2004. 633 p. (In Russ.).
35. Bonnin M, Bolandard F, Storme B. Pelvic pain by acute symphysis pubis separation after vaginal delivery. *Ann. Fr. Anaesth. Reanim*. 2006;25(6):644-647.
36. Deoora Taj K. Healing through cranial osteopathy. Frances Lincoln Ltd; 2003.
37. Green J. Osteopathy in pregnancy and childbirth. *Practising Midwife*. 2000;3(7):38-43.
38. King HH, Tettambel MA, Lockwood MD. Osteopathic manipulative treatment in prenatal care: a retrospective case control design study. *J. Amer. Osteopath. Ass*. 2003;103(12):577-582.
39. Sandler SE. The management of low back pain in pregnancy. *Manual Ther*. 1996;1(4):178-185.
40. Stone CA. Visceral and Obstetric Osteopathy. Churchill Livingstone Elsevier, Elsevier Ltd; 2007. 349 p.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interest.

Статья поступила / The article received: 08.07.2021

Статья принята к печати / The article approved for publication: 30.07.2021

Обзорная статья / Review article

УДК 615.81

<https://doi.org/10.54504/1684-6753-2021-83-3-37-45>

ШТРИХИ СТАНОВЛЕНИЯ МАНУАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ В МИРЕ И РОССИИ

Александр Анисимович Скоромец

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, кафедра неврологии с клиникой, Санкт-Петербург, Россия, askoromets@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0182-7830>

РЕЗЮМЕ

В статье описаны этапы создания и становления метода мануальной терапии в мировой медицинской практике, в Советском Союзе и Российской Федерации. Определены актуальные вопросы, которые необходимо разрешить врачам мануальной терапии для обеспечения дальнейшего развития научно-практической базы мануальной терапии.

Ключевые слова: мануальная терапия, история развития, отечественная медицина

MANUAL MEDICINE EVOLVEMENT FEATURES WORLDWIDE AND IN RUSSIA

Alexander A. Skoromets

Acad. I.P. Pavlov First Saint-Petersburg State Medical University, Neurology Department with a Clinic, Saint-Petersburg, Russia, askoromets@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0182-7830>

ABSTRACT

The article describes phases of the manual therapy method appearance and evolvement in medical practice worldwide, in the Soviet Union and the Russian Federation. Important problems, which must be solved by manual therapy doctors for providing for further development of the scientific and practical bases of manual therapy, are identified.

Keywords: manual therapy, development history, national medicine

Со времен появления Человека на планете вся цивилизация, включая шедевры художников и архитекторов, создана именно его руками. Издревле человечество использовало руки и для лечения страждущих. С периода формирования языков медицинские термины черпались в основном из греческого языка и латыни. От греческого термина Хейро (хиро-; греч. *cheir* рука) произошли хирургия, нейрохирургия, хиропрактика, т.е. выполняемые с помощью рук, относящиеся к рукам. В общих словарях дефиниция Хиропрактика – система, использующая взаимосвязь скелетно-мышечных образований

и функций организма, в частности позвоночника и нервной системы при восстановлении и поддержании здоровья, на больного воздействуют ручным приемом или поколачиванием специальным деревянным молотком (подчеркивается, что такие методики не имеют достаточного научного обоснования) [30].

Вместе с тем врачи, заинтересованные в развитии такого направления, стали пользоваться латинским термином (рука – лат. *manus*), мануальный, т.е. проводимый с помощью рук (исследование или лечение).

Судьба лечебных методов различна. Часть из них бесследно исчезла, не успев

появиться и утвердиться. Другие методы, пройдя долгий путь от времен Аристотеля, Гиппократ, Авиценны и др., сохранились в веках. Третьи – пережив период забвения, вновь оживают и, совершенствуясь, передаются в новом освещении.

К числу последних можно отнести древнейший из известных в истории медицины лечебных методов – метод мануальной медицины (лечения руками).

В 1897 году Д.Д. Палмер (D.D. Palmer) открыл в Давенпорте (США) школу хиропрактики. Почти в то же время, в 1892 году в Кирксвилле (США) Э.Т. Стилл (A.T. Still) организовал школу остеопатии. В первые два-три десятилетия XX века хиропрактика широко использовалась для лечения различных болевых синдромов, при травматических нарушениях функции суставов (вывихи, подвывихи).

В России во все времена её существования было развито использование для лечения народных приемов – знахарство, костоправство, вправление и т.п.

В советский период, когда многие аспекты жизнедеятельности были строго регламентированы, использование хиропрактических приёмов в лечебной работе было запрещено. Запрещено по объективным причинам. В хиропрактических школах США и Европы обучались энтузиасты в течение 3–4 лет. Они досконально изучали анатомию костно-мышечной системы конечностей и туловища, но у них не было подготовки по общемедицинским вопросам и при практическом применении жестких хиропрактических приемов вправления суставов часто возникали осложнения в виде разрыва мышц и переломов патологически измененных костей (при остеопорозе, метастазах опухолей, воспалительных явлениях костей – остеомиелит) и т.п. В Европе проводились судебные разбирательства в отношении таких инцидентов, и в 1930-е годы хиропрактические приемы были запрещены (в Швейцарии и других странах, включая Советский Союз). Поэтому информация о хиропрактике отсутствовала в классических руководствах по клинической медицине

до середины XX века. Расширение контактов между капиталистическими и социалистическими странами в послевоенные годы (с 1945 года) способствовало взаимообмену информацией по всем аспектам научно-практической деятельности человечества, в том числе и в медицине.

На научном горизонте мануальной медицины в середине XX века в Чехословакии появился врач, профессор Карел Эгонович Левит, который с успехом лечил пациентов с болевыми синдромами в спине и туловище не только в Праге, но и стал выезжать в другие страны, особенно в США. Он разработал теорию функциональных блоков позвоночных двигательных сегментов с развитием в последующем функциональных нарушений, аналогичных контрактуры суставов. Опыт своей работы обобщил в специальном руководстве по мануальной терапии и издал его на немецком языке [31].

Первыми отечественными специалистами-неврологами, которым удалось побывать на короткой стажировке у профессора К.Э. Левита в Праге, были профессор Георгий Александрович Иваничев (Казань) и профессор Антонина Владимировна Клименко (Запорожье). Они уговорили профессора К.Э. Левита приехать в Советский Союз и провести обучающий семинар по мануальной терапии в Новокузнецке (профессор О.Г. Коган), в Казани (профессора Г.А. Иваничев и В.П. Веселовский) и позже в Санкт-Петербурге (профессор А.А. Скоромец).

В 1975 году в Запорожском ГИДУВе на кафедре нервных болезней доцент А.В. Клименко начала внедрять приёмы мануальной терапии как в клинике у пациентов со спондилогенными неврологическими синдромами, так и в преподавании врачам-неврологам на циклах их усовершенствования. Интерес неврологов и ортопедов был огромный.

В 1984 году на базе ЦОЛИУВ (Москва) на курсе иглорефлексотерапии (заведующий – профессор В.С. Гойденко) был проведен семинар по мануальной терапии для преподавателей ГИДУВов страны. Семинар проводили ученики профессора К.Э. Левита.

После этого семинара стали активно внедрять преподавание мануальной терапии в Москве, Казани, Новокузнецке, Ленинграде, Харькове, Кисловодске и др.

Важной вехой в становлении мануальной медицины в Запорожье был семинар, который провела ученица известного профессора Роберта Мэня (R. Maigne в 1970 году организовал кафедру мануальной медицины в Париже, срок обучения был 1 год) доктор Величка Молчанова. В 1987 году опыт применения «классических приемов» мануальной терапии (массаж, мобилизация, манипуляция) в неврологической клинике был обобщен в докторской диссертации А.В. Клименко, которая была успешно защищена на заседании Ученого Совета Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова [4].

В 1989 году в Москве состоялся первый Всесоюзный симпозиум по мануальной терапии. Во исполнение его решения в 1990 году по инициативе профессора О.Г. Когана и других энтузиастов мануальной терапии была организована Всесоюзная Ассоциация Мануальной Медицины (ВАММ). О.Г. Коган был избран первым её президентом. После развала СССР временно эта Ассоциация значилась как Российская Федеративная Ассоциация Мануальной Медицины, затем с целью сохранения преемственности она стала Всероссийской (ВАММ), имеющей многочисленные региональные отделения.

В 1970-е годы журналисты начали широкую рекламу врача Николая Андреевича Касьяна, работающего в селе Кобыляки Полтавской области. Он сын фельдшера, который владел хиропрактическими приемами костоправства и массажа. Николай Андреевич расширил свои знания и умения по оказанию лечебной помощи многочисленным пациентам с болевыми проявлениями в спине (от шеи до крестца). Опубликованная в СМИ реклама всколыхнула общество, и тысячи жителей Советского Союза потянулись к «чудо-лекару». Николай Андреевич вынужден был принимать нахлынувших пациентов с 4 часов ночи до 8 часов утра, чтобы потом позавтракать и выйти на официальную работу врача

участковой больницы. Свой опыт лечения Н.А. Касьян опубликовал в книге «Мануальная терапия при остеохондрозе позвоночника» (М. : Медицина, 1985. 96 с.), стереотипное издание вышло и в 1986 году [4]. Эта книга богато иллюстрирована приемами мануального воздействия на уровне шейного, грудного и пояснично-крестцового отделов позвоночника.

Судя по многочисленным работам профессора Я.Ю. Попелянского [19, 20] и его учеников, эти боли объяснялись проявлениями остеохондроза. Однако с внедрением в клиническую практику спондилографии и особенно пневмомиеелографии (М.В. Цывкин), а с конца XX века компьютерной томографии позвоночника [28] и магнитно-резонансной томографии стали часто выявлять грыжи межпозвонковых дисков [26].

Поэтому первая волна врачей – мануальных терапевтов занималась «вправлением грыж дисков». Терапевтический эффект в виде уменьшения или снятия боли в спине получался нередко. Вместе с тем детальный клинический анализ болевых синдромов позволяет дифференцировать корешковые боли при грыже диска или других интравертебральных патологических процессах (рубцово-спаечные, венозный стаз) от невралгической боли при спазмах мышц (компрессионно-ишемические невропатии) и от миофасциальной боли, которые встречаются значительно чаще грыж межпозвонковых дисков и лучше поддаются устранению боли методами мануальной терапии.

Принципиально важной была встреча на международном конгрессе по мануальной терапии в Казани с генеральным секретарем Международной Ассоциации мануальной медицины профессором Йоханнесом Фоссгрином. Присутствующие там профессора из Австралии и Европы проводили показательные семинары по обучению мануальных терапевтов, но у Й. Фоссгрима была наиболее четкая методология и техника исполнения. Фоссгрин работал в Дании в Университете Копенгагена. Удалось договориться с ним о проведении в нашем городе семинара по мягким

методикам мануальной терапии, таким как миофасциальный релиз, мышечно-энергетические техники, краниосакральные приёмы, дренажные, висцеральные техники и др.

Число участников семинара было ограниченным – 12–14 человек. Приглашали персонально доцентов и профессоров, работающих в отечественных институтах усовершенствования врачей. Семинары проводили в выходные дни (пятница, суббота и воскресенье) с 09.00 утра до 21.00 вечера. Первый семинар в августе 1992 года был посвящен миофасциальному релизу. За три рабочих дня освоили 20 приемов. И по договоренности с проф. Й. Фоссгрином все курсанты будут тренировать эти приемы на пациентах в течение последующих 5–6 месяцев. Затем был проведен очередной семинар – проверили и откорректировали недочеты и получили очередную порцию новых приемов – лечение других мышц. По программе проф. Й. Фоссгрин в Дании имеется 12 таких семинаров.

Семинары проводились на английском языке, переводчицей была доцент МАПО Татьяна Владимировна Ненашева, отлично владеющая английским языком. Интересной оказалась наша оплата за проведения семинара. Зарплата у слушателей была скромной и невозможно было собрать рубли для обмена на дорогие доллары. Да и профессор Фоссгрин не называл сумму гонорара. Поэтому я решил обратиться к директору звероводческого совхоза Ленинградской области, объяснил ситуацию и просил за скромные рубли продать 50 штук выделанных шкурок норки, из которых в Дании сошьют шубу для жены или дочери Фоссгрин. Директор совхоза нашу просьбу выполнил. Но в аэропорту Пулково Йоханнеса задержали на таможне за «контрабандный товар». Пришлось встречаться с главой таможни и объяснять государственную важность обучения наших врачей современным высокоэффективным методам лечения большого числа жителей Отечества. Моё разъяснение подействовало, шкурки пропустили.

К 1997 году в России была подготовлена большая армия мануальных терапевтов, что

позволило включить в реестр специалистов Минздрава РФ специальность «мануальный терапевт» (Приказ №365 от 10.12.1997 г. Минздрава РФ «О введении специальности «мануальный терапевт» в номенклатуру врачебных и провизорных специальностей»). Утверждены положение о враче «мануальный терапевт» и квалификационная характеристика врача «мануальный терапевт», а также инструктивно-методические указания по аттестации врача на присвоение квалификационной категории по специальности «мануальный терапевт». Сформулировано определение «мануальная терапия» – это медицинская специальность, использующая ручные методы диагностики и лечения опорно-двигательного аппарата и связанных с ним спинномозговых, церебральных и висцеральных нарушений, направленных на коррекцию функциональной патологии. Дефиниция может быть несколько скорректированной: мануальная терапия – это методика лечения, при которой врач воздействует руками на мышцы с сосудами и нервами, связки, суставы, кости и иные соединительные элементы опорно-двигательного аппарата.

Занимаясь датско-российскими семинарами по мягким методикам мануальной терапии, в Санкт-Петербург впервые приехала из США профессор Виола Фрайман и провела семинар по остеопатии под руководством профессора В.Л. Андрианова, директора НИИ детской травматологии им. Вредена в Гатчине. На семинаре обучались около 20 преимущественно детских неврологов и травматологов. До этого семинара об остеопатии мы не имели никакого понятия. Поэтому пригласили участницу семинара Светлану Ивановну Сонину (сокурсницу нашего профессора В.А. Сорокоумова). Она любезно рассказывала нам по своим записям тематику вопросов, которые освещала три дня Виола Фрайман. Мы сразу мало что освоили. Поэтому при очередном семинаре профессора Йоханнеса Фоссгрин попросил его, как отличного преподавателя, провести с нами семинар по остеопатии. Он сказал, что только слышал об этой методике, но не занимался. Пообещал

слетать в США и в клинике профессора Виолы Фрайман познакомиться с этим вариантом мануальной медицины. Там он стажировался около месяца и нам очень толково рассказал с демонстрацией приемов работы на черепе и крестце (краниосакральные техники). Путем тщательной тренировки врач должен научиться своими проприорецепторами ладоней воспринимать изменения размеров черепа (флексию и экстензию) у детей. Движения костей черепа отражают волны так называемого первичного дыхания мозга. Эти волны связаны с циркуляцией ликвора в желудочках головного мозга. Позже было выяснено, что в стенках желудочков находятся глиальные клетки, которые обладают насосной функцией, всасывают ликвор из желудочков мозга – нейроны утилизируют питательные вещества из ликвора межклеточных пространств. А далее глиальные клетки этот ликвор возвращают в желудочковую систему для нового восполнения питательных веществ из хориоидального сосудистого сплетения. В эмбриогенезе до развития сосудистой системы мозговые структуры питаются путем осмоса и диффузии ликвора. Этот механизм работы насосной функции глии сохраняется и в постнатальном периоде жизни и приводит к изменению размеров желудочков мозга примерно 10–11 раз в минуту, меняется и объем мозговой ткани. Это передается на подвижные кости мозгового черепа. При осциллографической записи колебаний черепа регистрируются пульсовые и дыхательные волны, а также волны третьего порядка, отражающие этот процесс циркуляции ликвора с первичным дыханием мозга. При черепно-мозговой травме или воспалительных изменениях ликвора нарушается этот процесс ликворного питания мозга и развиваются болезненные явления в виде гидроцефалии и головной боли, снижения когнитивных функций.

Остеопатов в России успешно готовят специализированные школы под руководством профессоров Т.И. Кравченко, Д.Е. Мохова, С.В. Новосельцева, И.А. Егоровой и др. Выпущены учебные пособия [13–15, 16–18].

Часть наших врачей-энтузиастов осваивали теорию и практику популярных на Западе и в США приемов остеопатии и прикладной кинезиологии, которые выполняются также руками. Поэтому в нашей стране остеопатические школы (В.Л. Андрианов, Т.И. Кравченко, Д.Е. Мохов, И.А. Егорова, С.В. Новосельцев и др.) и прикладная кинезиология (Л.Ф. Васильева) считаются вариантами мануальной медицины.

Созданы программы обучения, сертификации, курсы повышения квалификации, методические рекомендации. Подготовлены атласы [6, 24], учебники [3, 19, 22, 23] и учебные пособия [4, 20]. Важную организационную работу в Минздраве России проводил профессор А.А. Карпеев (директор Центрального института традиционной медицины).

Общественная организация ВАММ продолжает объединять и обучать специалистов мануальной медицины. После профессора О.Г. Когана президентами ВАММ избирались и работали профессор Г.А. Иваничев (1991–1993), А.А. Лиев (1993–1997), А.А. Скоромец (1997–2007). В настоящее время президентом является профессор А.Е. Саморуков.

Важные организационно-структурные изменения были приняты на 2-м Всероссийском съезде мануальных терапевтов России (в 2002 г. в Санкт-Петербурге). Было решено избирать руководителей мануальной медицины в каждом федеральном округе России с полномочиями вице-президентов ВАММ. Были избраны: по Дальневосточному федеральному округу – профессор А.Ф. Беляев, по Сибирскому ФО – профессор А.Г. Чеченин, по Уральскому ФО – профессор В.А. Широков, по Приволжскому ФО – профессор Г.А. Иваничев, по Центральному ФО – профессор А.Б. Ситель, по Южному ФО – профессор А.А. Лиев, по Северо-Западному ФО – профессор Н.М. Жулев, по Москве – профессор А.Е. Саморуков, по Санкт-Петербургу – профессор Е.Р. Баранцевич.

На этом съезде была принята дефиниция «традиционной медицины» в соответствии с рекомендованной ВОЗ. По специальности «мануальная терапия» было защищено

более 15 кандидатских диссертаций и более 10 докторских диссертаций.

Неожиданный развал СССР ещё более обострил интерес к мануальной медицине. Несмотря на приведенные данные о достаточно широком фронте современной разработки проблем мануальной медицины, до сих пор в некоторых крупных справочных руководствах по внутренним болезням отсутствуют даже упоминания о таких методиках лечения и диагностики. Имею в виду «Руководство по медицине. Мерк, Шарп и Доум (М. : Издательство «Мир», 1997 [21, 27, 28].

Периодически проводятся общероссийские и региональные съезды (один раз в три года) с обсуждением организационных и научных проблем мануальной медицины. В 2005 году был проведен 3-й Съезд мануальных терапевтов в Москве. Последний съезд ВАММ был проведен в 2017 году в Москве.

Многолетний личный опыт работы невролога (с 1960 года) и освоения мануальной медицины (с 1975 года) убедительно демонстрирует полезность сочетания этих двух специалитетов. При выяснении анамнестических сведений, позволяющих выделять симптомы болезни, и изучении неврологического статуса с определением признаков болезни клиническое мышление невролога требует установления топического и патогенетического диагноза. В последние годы стало правилом оценивать когнитивные функции пациента для определения степени достоверности анамнестических сведений, а также выявлять признаки скрытого левшества, при котором часто встречаются вегетативно-сосудистые расстройства и легкие асимметрии лицевой мускулатуры, особенно в момент улыбки, асимметрия рефлексов на конечностях и брюшных рефлексов.

В завершение изучения неврологического статуса весьма полезно определить наличие миофасциального синдрома трапециевидной мышцы и мышц воротниковой зоны и провести снятие выявляемой боли в них, проведя приемы миофасциального релиза по правилам трех Т (английских: Tension – сдавление с ощущением барьера напря-

жения мышцы; Traction – растяжение мышцы и Twist – скручивание мышцы). На выполнение этого приема требуется 2–3 минуты. Пациенты это хорошо оценивают. Поэтому мы пропагандируем целесообразность каждому неврологу проходить курсы мягких методик мануальной терапии с освоением миофасциального релиза (позволяет быстро снимать мышечно-невральные боли) и дренажные методики на черепе для быстрого снятия сосудисто-ликворной головной боли.

К началу миллениума в России было около 10 тысяч подготовленных мануальных терапевтов. Однако в связи с финансово-экономическим состоянием нашей страны многие специалисты мигрировали на работу за рубежом.

В последние два года в связи с коронавирусной пандемией потребовалась реорганизация и модернизация всей системы здравоохранения с перепрофилированием лечебно-профилактических учреждений и переводом повышения квалификации специалистов в систему непрерывного медицинского образования в режиме on-line.

На фоне стабилизации экономики страны и успехов по ликвидации коронавирусной пандемии в связи с массовой вакцинацией жителей России в ближайшие месяцы и годы следует пересматривать и вопросы реорганизации системы мануальной медицины во всех её вариантах.

Прежде всего необходимо подготовить проведение Всероссийского съезда мануальной медицины (мануальных терапевтов, остеопатов), что намечено на 8–10 апреля 2022 года в Санкт-Петербурге. Провести отчетно-выборные конференции мануальной медицины во всех федеральных округах РФ. Следует пересмотреть содержание Программы подготовки мануальных терапевтов и остеопатов на специалитетах высших учебных заведений, а также программы повышения их квалификации в системе постдипломного образования и непрерывного медицинского образования. Улучшить качество научно-исследовательских работ по оценке механизмов терапевтического эффекта приёмов ма-

нуальной терапии с комплексированием исследований с современными нанотехнологическими и молекулярно-генетическими методиками, нейровизуализационными оценками микроциркуляции в позвоночном канале в структурах сегментарного аппарата спинного мозга и его корешков, а также в мышцах и периферических нервах при компрессионно-ишемических нейромышечных синдромах.

Можно сформулировать несколько конкретных актуальных научных задач.

1. Проанализировать опыт применения и эффективность приёмов мануальной терапии в сопоставлении на уровне шейно-плечевого и пояснично-крестцового отделов позвоночника при спондилогенных неврологических синдромах.

2. Рекомендовать широкое внедрение в амбулаторную практику при спондилогенных миофасциальных шейно-плечевых син-

дромах следующих приёмов мягкой мануальной терапии: миофасциальный релиз, приём «ожерелья» и «рулевого колеса».

3. Проанализировать эффективность этих же приемов при снижении когнитивных функций и других проявлениях нарушения кровообращения в вертебрально-базиллярном бассейне (артериальные) и шейно-венозных энцефалорадикуломиелоишемиях.

4. Оценивать эффективность миофасциального релиза мышц спины (грудного отдела) и мышц тазового дна.

5. Определить роль и место приёмов мануальной терапии в лечебно-реабилитационных комплексах при спондилогенных неврологических синдромах.

6. Подготовить и утвердить на президиуме правления ВАММ методические рекомендации применения мягких методик мануальной терапии при неврологических синдромах.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Марьянович А., Князькин И. Взрыв и цветение. Нобелевские премии по медицине 1901–2002. СПб., 2003. С. 747–752.
2. Большой толковый словарь русского языка (русская академия наук, институт лингвистических исследований). СПб.: «Норинт», 2000. 520 с.
3. Иваничев Г.А. Мануальная медицина. М.: Изд-во «МЕДпресс», 1998. 403 с.
4. Касьян Н.А. Мануальная терапия при остеохондрозе позвоночника. М.: Медицина, 1985. 96 с.
5. Клименко А.В. Обоснование комплексного лечения поясничного остеохондроза и реабилитации больных с неврологическими проявлениями: Автореф. дис. ...докт. мед. наук: 14.00.13. Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова. Ленинград, 1988. 34 с.
6. Клименко А.В., Скоромец А.А., Выкрикач М.О. Атлас приемов мануальной терапии при остеохондрозе позвоночника. Львов: Край, 1995. 189 с.
7. Косинская Н.С. Дегенеративно-дистрофические поражения костно-суставного аппарата. М.: «Медгиз», 1961. 180 с.
8. Кравченко Т.И. Принципы остеопатической коррекции нарушений кранио-спинальной гемодинамики // Тезисы 1 Всерос. съезда мануальных терапевтов. М., 1999. С. 132–135.
9. Левит, К.Э., Захсе И., Янда В. Цервико-краниальный болевой синдром // Мануальная медицина. М.: Медицина, 1993. 389 с.
10. Лиев А.А. Саногенирующие механизмы постизометрической релаксации при миофасциальной боли. – миофасциальная боль в вертеброневрологии // Мат. конф. Посвященной памяти В.П. Веселовского. Кисловодск. 2000. С. 14–21.
11. Москаленко Ю.Е. Феноменология и механизмы движений костей черепа // Фундаментальные основы остеопатии: Мат. 1 Всерос. симпозиума. СПб., 1998. С. 12–15.
12. Москаленко Ю.Е., Кравченко Т.И., Фрайман В. [и др.] Фундаментальные основы краниальной остеопатии. СПб., 2002. 80 с.
13. Новосельцев С.В. Остеопатия. основные приемы лечения и самопомощи. СПб.: Невский проспект, 2003. 160 с.
14. Новосельцев С.В. Введение в остеопатию. Мякотканые и суставные техники: практическое руководство для врачей. СПб.: Изд-во «Фолиант», 2005. 240 с.

15. Новосельцев С.В. Вертебрально-базилярная недостаточность: возможности мануальной диагностики и терапии. СПб.: Изд-во «Фолиант», 2007. 208 с.
16. Остеопатия: учебник для медицинских вузов. Т. I / под ред. Т.И. Кравченко, Ю.Е. Москаленко, И.А. Вартамян, М.А. Кузнецова [и др.]. СПб.: Спецлит, 2014. – 335 с.
17. Остеопатия: учебник для медицинских вузов. Т. II / под ред. Т.И. Кравченко, А.В. Кальченко, М.К. Бодыхов, К.В. Ермаков [и др.]. СПб., Спецлит, 2018. 495 с.
18. Остеопатия: учебник для медицинских вузов. Т. III / под ред. Т.И. Кравченко, Е.А. Заворотный, Н.Н. Петрищев, А.Д. Подраменская. СПб., Спецлит, 2015. 400 с.
19. Попелянский Я.Ю. Шейный остеохондроз. компрессионные и рефлекторные синдромы. М.: Медицина, 1966. 284 с.
20. Попелянский Я.Ю. Ортопедическая неврология (вертеброневрология). 3-е изд., перераб. и доп. М.: «Медпресс-информ», 2003. 672 с.
21. Руководство по медицине. Фирма Мерк, Шарп и Доум. М.: Изд-во «Мир», 1997. Т. 1. 1046 с.
22. Ситель А.Б. Мануальная терапия. М.: Изд-во «Русь», 1998. 303 с.
23. Скоромец А.А., Клименко А.В., Красняк О.В. Мануальная медицина. СПб.: Изд-во «СП Алга-Фонд», 1993. 97 с.
24. Скоромец А.А., Скоромец А.А., Клименко А.В., Выкрикач М.О. [и др.] Атлас основных приёмов мануальной терапии при спондилогенных неврологических синдромах. СПб.: Изд-во «Ольга», 2000. 143 с.
25. Скоромец А.А. Развитие мануальной медицины в СССР и России // Мануальная терапия. 2005. №3(19). С. 17–18.
26. Скоромец А.А., Скоромец А.П., Скоромец Т.А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. Руководство для врачей. 10-е изд. СПб.: Изд-во «Политехника», 2017. С. 559–584.
27. Современная медицинская энциклопедия. СПб.: «Норинт», 2001. 1236 с.
28. Справочник-путеводитель практикующего врача. 2000 болезней. 2-е изд. / под ред. И.Н. Денисова, Ю.П. Шевченко. – М.: Изд-кий дом «ГЭОТАР-МЕД», 2003. 1344 с.
29. Трофимова Т.Н. Нейрорадиология / под ред. Т.Н. Трофимовой, Н.И. Ананьева [и др.]. СПб.: Изд. дом «СПб МАПО», 2005. 285 с.
30. Большой энциклопедический словарь медицинских терминов. Более 100 тысяч терминов / под ред Э.Г. Улумбековой. М.: Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2012. С. 2086.
31. Lewit K., Sachse J., Janda V. Manuelle medizin. Leipzig: barth, 1987. 370 p.

REFERENCES

1. Maryanovich A, Knyazkin I. Explosion and blooming. Nobel prizes for medicine. 1901-2002. St-Petersburg; 2003:747-752. (In Russ.).
2. Big explanatory dictionary of the Russian language (Russian Academy of Sciences, Institute for Linguistic Studies). St-Petersburg: "Norint"; 2000. 520 p. (In Russ.).
3. Ivanichev GA. Manual medicine. Moscow: "MEDpress" Publishing House; 1998. 403 p. (In Russ.).
4. Kasyan NA. Manual therapy in case of the spine osteochondrosis. Moscow: Meditsina; 1985. 96 p. (In Russ.).
5. Klimenko AV. The substantiation of complex treatment of the lumbar osteochondrosis and rehabilitation of patients with neurological manifestations. Abstract of Dr. Sci. (Med.) Thesis: 14.00.13. S.M. Kirov Military-Medical Academy, Leningrad; 1988, 34 p. (In Russ.).
6. Klimenko AV., Skoromets AA., Vykrikach MO. Atlas of manual therapy techniques in case of the spine osteochondrosis. Lvov: Krai; 1995. 189 p. (In Russ.).
7. Kosinskaya NS. Degenerative-dystrophic lesions of the osseous-articular apparatus. Moscow: "Medgiz"; 1961. 180 p. (In Russ.).
8. Kravchenko TI. Principles of osteopathic correction of disorders of craniospinal hemodynamics and cerebrospinal fluid circulation. Abstracts of the 1st All-Russian Congress of Manual Therapists. Moscow; 1999:132-135. (In Russ.).

9. Lewit KE, Sachse J, Janda V. Cervico-cranial pain syndrome /Lewit K.E., Sachse I., Janda V. Manual medicine. Moscow: Meditsina; 1993. 389 p.(In Russ.).
10. Liev AA. Sanogenic mechanisms of post-isometric relaxation in case of myofascial pain. Myofascial pain in vertebroneurology: Proceedings of the Conference dedicated to V.P. Veselovsky's memory. Kislovodsk; 2000:14-21. (In Russ.).
11. Moskalenko YuE. Phenomenology and mechanisms of motions of the skull bones. Fundamental principles of osteopathy: Proceedings of the 1st All-Russian Symposium. St-Petersburg; 1998:12-15. (In Russ.).
12. Moskalenko YuE., Kravchenko TI., Fraiman V, et al. Fundamental principles of cranial osteopathy. St-Petersburg; 2002. 80 p. (In Russ.).
13. Novoseltsev SV. Osteopathy: basic techniques of treatment and self-management. St-Petersburg: Nevskii prospect; 2003. 160 p. (In Russ.).
14. Novoseltsev SV. Introduction to osteopathy. Soft-tissue and joint techniques: Practical guidelines for doctors. St-Petersburg: "Foliant" Publishing House; 2005. 240 p. (In Russ.).
15. Novoseltsev SV. Vertebral-basilar insufficiency: Capabilities of manual diagnostics and therapy/ Edited by Academician of the Russian Academy of Medical Sciences, Professor Skoromets A.A. St-Petersburg: "Foliant" Publishing House; 2007. 208 p.(In Russ.).
16. Kravchenko TI, Moskalenko YuE, Vartanyan IA, Kuznetsova MA, et al. Osteopathy: A textbook for medical higher education institutions. St-Petersburg: Spetslit; 2014. 335 p. (In Russ.).
17. Kravchenko TI, Kalchenko AV, Bodykhov MK, Ermakov KV, et al. Osteopathy: A textbook for medical higher education institutions. St-Petersburg: Spetslit; 2018. 495 p. (In Russ.).
18. Kravchenko TI, Zavorotny EA, Petrishchev NN, Podramenskaya AD, et al. Osteopathy: A textbook for medical higher education institutions. Vol. 3. St-Petersburg: Spetslit; 2015. 400 p. (In Russ.).
19. Popelyansky YaYu. Cervical osteochondrosis. Compression and reflex syndromes. Moscow: Meditsina, 1966. 284 p. (In Russ.).
20. Popelyansky YaYu. Orthopedic neurology (vertebroneurology). Guidelines for doctors. 3rd edition, revised. Moscow: "Medpress-inform", 2003. 672 p. (In Russ.).
21. Guidelines for medicine. Merck, Sharp and Dohme Company. Moscow: "Mir" Publishing House; 1997 (Vol. 1). 1046 p. (In Russ.).
22. Sitel AB. Manual therapy. Moscow: "Rus" Publishing House; 1998. 303 p. (In Russ.).
23. Skoromets AA, Klimenko AV, Krasnyak OV. Manual medicine. St-Petersburg: "SP Alga-Fond" Publishing House; 1993. 97 p. (In Russ.).
24. Skoromets AA, Klimenko AV, Vykrikach MO, et al. Atlas of the main techniques of manual therapy in case of spondylogenic neurological syndromes. St-Petersburg: "Olga" Publishing House; 2000. 143 p. (In Russ.).
25. Skoromets AA. Manual medicine development in the USSR and Russia. *Manual'nayaterapiya = Manual-Therapy*. 2005;3(19):17-18. (In Russ.).
26. Skoromets AA, Skoromets AP, Skoromets TA. Niveau diagnostics of the nervous system diseases. Guidelines for doctors. 10th edition. St-Petersburg: "Politekhnik" Publishing House; 2017:559-584. (In Russ.).
27. Modern medical encyclopedia. St-Petersburg: "Norint"; 2001. 1236 p. (In Russ.).
28. Denisov IN, Shevchenko YuP, et al. Practitioner's reference book – guide book. 2000 diseases. 2nd edition. Moscow: "GEOTAR-MED" Publishing House; 2003. 1344 p. (In Russ.).
29. Trofimova TN, Ananieva NI, et al. Neuroradiology. St-Petersburg: "SPbMAPO" Publishing House; 2005. 285 p.(In Russ.).
30. Ulumbekova EG, et al. Big encyclopedic dictionary of medical terms. More than 100 thousand terms. Moscow: "GEOTAR-MED" Publishing House; 2012. 2086 p. (In Russ.).
31. Lewit K, Sachse J, Janda V. Manuelle Medizin. Leipzig: Barth; 1987. 370 p.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflicts of interest.*

Статья поступила / The article received: 08.07.2021

Статья принята к печати / The article approved for publication: 30.07.2021

Обзорная статья / Review article

УДК 615.828

<https://doi.org/10.54504/1684-6753-2021-83-3-46-57>

ОСОБЕННОСТИ ОРОФАЦИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И ОСТЕОПАТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К КОРРЕКЦИИ РЕЧЕВЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА

Лариса Анатольевна Шадорская¹, Святослав Валерьевич Новосельцев²

^{1,2} Северо-Западная академия остеопатии и медицинской психологии, Санкт-Петербург, Россия

¹ <https://orcid.org/0000-0003-1405-7342>

² <https://orcid.org/0000-0002-0596-2343>

Автор, ответственный за переписку: Святослав Валерьевич Новосельцев, snovoselcev@mail.ru

РЕЗЮМЕ

В обзорной статье рассмотрены ключевые параметры анатомических деформаций лицевого и мозгового черепа, обуславливающих речевые нарушения у детей с наличием синдрома Дауна.

Ключевые слова: синдром Дауна, нарушение нормальной анатомии, лицевой череп, мозговой череп, отставание речевого развития

ORO-FASCIAL SYSTEM PECULIARITIES AND AN OSTEOPATHIC APPROACH TO THE CORRECTION OF SPEECH DISORDERS IN CHILDREN WITH DOWN SYNDROME

Larisa A. Shadorskaya¹, Svyatoslav V. Novoseltsev²

^{1,2} North-West Academy of Osteopathy and Medical Psychology, Saint-Petersburg, Russia

¹ <https://orcid.org/0000-0003-1405-7342>

² <https://orcid.org/0000-0002-0596-2343>

Corresponding author: Svyatoslav V. Novoseltsev, snovoselcev@mail.ru

ABSTRACT

The key parameters of anatomical deformations of the facial bones and the cranium, which cause speech disorders in children with Down syndrome, are discussed in the review article.

Keywords: Down syndrome, normal anatomy deformation, facial bones, cranium, delay in speech development

В связи с ростом в детской популяции детей с синдромом Дауна назрела острая необходимость комплексного подхода к реабилитации данной категории детей, включающей как психолого-педагогический аспект, так и медицинский. Остеопатическое лечение, являясь неинвазивным и эффективным методом коррекции, должно быть включено в программу реабилитации детей с синдромом Дауна. Основываясь на теории нейропластичности мозга, раннее начало коррек-

ционной работы поможет максимальному физическому и психическому развитию детей с синдромом Дауна.

РЕЧЕВЫЕ НАРУШЕНИЯ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА РАННЕГО ВОЗРАСТА

Синдром Дауна (СД) был впервые описан Лангтоном Дауном в 1866 году. Заболевание не передаётся по наследству, а является следствием нарушения оогенеза. Синдром Дауна, наиболее распространенная генетиче-

ская причина умственной отсталости (1:800), характеризуется наличием одной дополнительной копии хромосомы 21 человека (Hsa21) [29, 30]. Общепринятой гипотезой о корреляции дополнительного Hsa21 с патофизиологией DS является сверхэкспрессия генов, присутствующих в Hsa21 [21]. Однако предполагалось, что изменения в экспрессии других эуплоидных генов, возможно, обусловленные наличием дополнительного Hsa21, также способствуют фенотипическим вариациям DS [21].

В 1961–1964 годах было выявлено три формы синдрома Дауна: трисомия по 21-й паре аутосом, или классический тип, мозаицизм и транслокационный тип заболевания. При мозаицизме не все клетки имеют 47 хромосом, часть клеток имеют нормальный набор хромосом, то есть 46. При мозаицизме признаки синдрома могут быть выражены не так ярко и иметь более положительный прогноз развития. Транслокационная форма – это единственная форма, которая связана с наследственностью, причём родители не имеют синдром Дауна. Эта форма распространена в 2% случаев, мозаицизм присутствует всего у 1% детей, имеющих синдром Дауна. А в 97% имеет место классическая форма трисомии по 21 паре хромосом.

Синдром Дауна с большой вариабельностью уровня пенетрантности характеризуется сложными фенотипическими особенностями, включая морфологические аномалии головы и конечностей, низкий рост, гипотонию, гиперлаксию связок и др. Нарушение работы органов, особенно сердца (50% новорожденных с СД), обструкция или дисфункция желудочно-кишечного тракта (4–5% новорожденных с СД), повышенный риск лейкемии, раннее начало невропатологии, подобной Альцгеймеру, также часто встречаются у людей с ДС [29]. Почти все дети с СД страдают мышечной гипотонией (МГ). Из-за МГ задержка в развитии, проблемы с жеванием (из-за плохого нервно-мышечного контроля), мышечная слабость и зубные аномалии также часто встречаются при СД [22]. Помимо аномалий скелетных мышц, врожден-

ные пороки сердца (ВПС), обусловленные пороками развития сердечной мышцы, также являются частой проблемой [26]. Почти 70% дефектов атриовентрикулярных (АВ) каналов диагностируются у детей с ДС [24].

Ряд авторов приходят к выводу, что гипоксемия может являться одним из основных факторов, способствующим дегенеративным процессам в головном мозге. Действительно, при гистологических исследованиях головного мозга находят признаки недостаточности его кровоснабжения, следы аноксии и отека. Все это приводит к ишемии нервных клеток и дальнейшей их гибели [4].

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЧЕРЕПА

При рождении ребенка с синдромом Дауна череп в пределах нормы. Но череп медленно растет, особенно в течение первого года жизни. Его окружность отражает модель нормального развития, но всегда на 4–5 см отстает от возраста. Череп перестает расти примерно к 14 годам, когда его окружность соответствует окружности нормального ребенка в возрасте 3–4 лет. Ширина черепа ребенка с синдромом Дауна почти нормальна для этого возраста. Проблема развития, в первую очередь, связана с выраженным отсутствием роста в длину [24]. В среднем череп с синдромом Дауна имеет толщину всего 34 мм по сравнению с нормальными 610 мм.

Если задержка роста ограничивается черепом, то самым простым объяснением было бы то, что недостаточное развитие мозга вызывает недостаточное развитие черепа. Однако измерения и исследования развития мозга показывают, что в течение первого полугодия жизни вес мозга соответствует норме, в то время как одновременно наблюдается общее нарушение роста как черепа, так и длинных костей. Исследования показывают, что объем нейрокраниума при синдроме Дауна немного меньше, чем обычно, но размер гипофиза, вероятно, находится в пределах нормы. Тело клиновидной кости меньше нормального, особенно в передне-заднем размере, а угол клиновидной кости наклонен более вертикально. Угол чешуи затылка так-

же крутой и прямой. Эта аномальная ангуляция базикраниума наблюдается при других состояниях, таких как последовательность Робина, поэтому маловероятно, что она полностью связана с хромосомным дефектом. Почти вертикальный угол основания черепа вызывает его смещение вперед из-за прикрепления к нему глотки. Это способствует сужению переднезаднего размера глотки и укорачивает носовые и ротовые дыхательные пути. Это увеличивает сопротивление дыхательных путей [24].

Сфенобазиллярный синхондроз и сфеноэтмоидальные сочленения не развиваются в достаточной степени, а большое затылочное отверстие в некоторых случаях маленькое и имеет поперечно-эллипсовидную форму. Бенда показал, что эти изменения связаны с заметным отсутствием роста в длину. Наблюдается заметное сокращение лобно-затылочного диаметра черепа [4].

Для разработки новых подходов сопровождения детей раннего возраста с синдромом Дауна в условиях семьи необходим анализ особенностей их анатомо-физиологического и коммуникативного развития. Однако несмотря на значимость проблемы, недостаточно изучены физиологические особенности становления и динамика формирования вербальной и невербальной коммуникации у детей с СД в раннем возрасте, в то время как ее развитие является важнейшим фактором психического и социального развития детей. Выбор указанных возрастных границ обусловлен тем, что дети раннего возраста с синдромом Дауна выпали из большинства исследований, так как имеющиеся в научной литературе данные А.В. Алёхиной (2000), Е.Р. Баенской (2007) говорят о том, что дети с синдромом Дауна до 4 лет характеризуются глубоким недоразвитием основных психических функций: памяти, мышления, речи. И большинство исследований, посвящённых развитию детей с СД, проводились после 4-х лет.

Ранний возраст является периодом интенсивного развития ребенка. В это время закладывается фундамент его психического, физического и нравственного здоровья.

Именно от рождения до 3-х лет усилиями педагогов, психологов и медиков можно значительно повлиять на развитие ребёнка, а значит, и на его дальнейшую судьбу, снизить инвалидизацию детского населения [7, 10, 11, 13–15].

Данный синдром имеет сложную структуру дефекта, в том числе наличие речевого недоразвития. Речь – это один из важнейших маркеров развития ребенка. В связи с этим важно понять патогенез и структуру речевого дефекта у данной категории детей и разработать комплексные методы коррекции речевого недоразвития.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ РЕЧИ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА

Ряд исследователей выявили закономерности развития речи у детей с СД [1, 10]. Имеет место больший, чем у типично развивающихся сверстников, разрыв между пониманием речи и активным словарём ребёнка. Наблюдается медленный рост активного словаря ребёнка, нарушения грамматического строя речи, нарушения звукопроизношения и слоговой структуры речи. Отмечается низкий уровень развития фонематического слуха. Но наиболее решающим фактором в формировании речевых умений у детей является состояние сенсорных анализаторов, таких, как слух и зрение. К сожалению, нарушения зрения встречаются у 90% детей с СД и проявляются в виде снижения остроты зрения, сужения поля зрения, глаукомы, катаракты, непроходимости носослезного канала из-за его недоразвития. И как следствие – частые конъюнктивиты [4]. А ведь зрение является одним из решающих факторов формирования коммуникативных умений. Так, доречевой период включает в себя формирование различных коммуникативных взглядов, умение понимать выражение лица близкого взрослого, наблюдение и имитацию артикуляции мамы.

Патологии слуха связаны с короткой евстахиевой трубой, узкими ушными проходами, склонностью к частым отитам и тугоухости (38–78%), а также дефектами слуховых косточек (Д. Лейн, Б. Стрэдфорд, 1991). Об-

щая длина улитки короче при синдроме Дауна, а популяция клеток спирального ганглия уменьшается. В среднем ухе могут быть такие аномалии, как недоразвитие стремени и расхождение лицевых каналов [24].

Частые отиты и морфологические особенности слуховой системы могут приводить к нарушениям слуха в разной степени: от минимального снижения до глухоты. Нарушения слуха могут быть кондуктивные, т. е. поддающиеся медикаментозному лечению, и сенсоневральными, т. е. требующие слухопротезирования и кохлеарной имплантации. Достоверно признано прямое влияние качества слуха на возможности и перспективы речевого развития. Важно отметить, что если у детей с СД и сохранен слух, то нарушено фонематическое восприятие, которое связано с распознаванием фонем родного языка.

Кроме того, у детей с синдромом Дауна нарушен речевой выдох, он короткий и прерывистый. Некоторые дети пытаются говорить на вдохе, что негативно отражается на звукопроизношении. Также у большинства детей с СД наблюдается псевдобульбарная дизартрия, которая проявляется в повышенной саливации, поперхивании при глотании, срыгивании, парезах мышц артикуляторного аппарата, в снижении чувствительности рецепторов мышц лицевой мускулатуры, мышц губ, языка, мягкого неба, что приводит к затруднению формирования артикуляционного уклада. В дальнейшем дизартрия влияет на чёткость и внятность речи. Часто дети с СД не могут произвольно поднять язык, чтобы облизать верхнюю губу. Они не справляются с такими простыми артикуляционными упражнениями, как «маятник», «качели»,

Таблица 1

РАЗВИТИЕ РЕЧИ ТИПИЧНО РАЗВИВАЮЩИХСЯ СВЕРСТНИКОВ И ДЕТЕЙ С СД

Возраст	Экспрессивная речь в норме	Экспрессивная речь детей с СД	Импрессивная речь в норме	Импрессивная речь детей с СД
От 0 до 1 года	Гуканье, гуление, смех, плач. С 4–6 мес. Появление и расцвет лепета. Появляются вокализации, напоминающие звуки родного языка. Первые слова появляются от 8 мес. до 1 г. и 2 мес.	Гуканье, гуление, смех, плач. Лепет появляется в среднем в 8 месяцев.	Начинают понимать обращённую речь в 5–6 мес. К 12 месяцам соотносят слова и предметы, действия. Узнают изображение предметов на простой картинке и могут показать его.	К концу года понимают несколько слов, умеют соотносить их с предметами, показывать их на картинке. По просьбе выполняют простые действия: «пока-пока», «ладушки», «дай руку» и др.
С 1–2 лет	Активный словарь включает от пятидесяти до двухсот пятидесяти слов. Появляются предложения, содержащие 2–3 слова.	Появляются первые слова и жесты. Фразовая речь включает и слова, и жесты.	Происходит активное расширение словаря. Ребёнок начинает понимать значение предлогов, выполняет инструкцию из 2-х заданий.	Расширение словаря происходит более медленно. Соотносит слова и изображение. По просьбе может показать нужное изображение на простой сюжетной картинке.
С 2-х до 3-х лет	В активном словаре ребёнка от 800 до 1000 слов. Ребёнок использует почти все части речи, строит предложения из 3-х, 4-х слов, грамматически правильно оформляет их.	Ребёнок имеет в активе около тридцати слов, ребёнок выражается с помощью простой аграмматичной фразы. Продолжает сочетать жесты и слова.	Понимает простые сказки. Вначале требуются зрительные образцы, а потом понимает и при устном предъявлении.	Понимает простые адаптированные сказки со зрительной опорой.

«вкусное варенье», «лошадка» и др. Кроме того, им присуща плохая окклюзионная корреляция, высокое прикрепление уздечки, ранние проблемы слизисто-десневого аппарата (гингивит, пародонтит), неправильный прикус и неправильное положение языка.

Центр ранней помощи детям с СД в Москве акцентирует внимание на большом разбросе сроков появления речевых навыков. Например, если у типично развивающихся детей лепет появляется от 3 до 6 месяцев, то у детей с СД он появляется от 4-х до 13 месяцев. Сравнительная характеристика динамики развития речи нейротипичных детей и детей с СД приведена в табл. 1, включающей данные зарубежных авторов и исследования специалистов Центра ранней помощи.

Таким образом, в результате анализа таблицы мы можем сказать, что одна из основных особенностей речевого развития детей с синдромом Дауна – *значительное отставание активной речи при относительно сохранном её понимании*. Наряду с уменьшенным объёмом словаря наблюдаются нарушения грамматического строя. Тем не менее, дети с синдромом Дауна, включённые в программы раннего вмешательства, к трём годам могут вступать в коммуникацию с окружающими людьми, при этом используют как вербальные средства коммуникации, так и невербальные. Постепенно ребёнок с СД начинает всё больше использовать речь при общении, отказываясь от жестов.

Одной из важнейших особенностей детей с синдромом Дауна является их способность к чтению. И именно через чтение можно развивать устную речь ребёнка, расширять его пассивный и активный словарь.

СПЕЦИФИКА РЕЧЕВОГО АППАРАТА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭМБРИОЛОГИИ

Лицо и пазухи

Все области черепа с синдромом Дауна недостаточны в росте [24], но особенно в структурах, которые демонстрируют наиболее заметное развитие после рождения, то есть решетчатой кости, носа, верхней и нижней челюсти.

Миниатюрные верхние челюсти остаются втянутыми под выступающий лоб из-за отсутствия прямого и нисходящего толчков роста. Эта задержка в развитии приводит к сохранению черт лица плода. «Формирование облика, застывшего в своей форме на 6–7 недели гестации производит впечатление разломленной, незаконченной работы вместо единства», – писал Кёниг при сравнении фотографий 7-недельного эмбриона и 18-летней девушки с синдромом Дауна [4].

У нормотипичного ребенка пазухи, за исключением клиновидной, появляются в течение 4 месяца жизни плода. Нормальная клиновидная пазуха появляется вскоре после рождения в передней части тела клиновидной кости и постепенно увеличивается кзади. Нормальные гайморовы пазухи при рождении представлены только бороздой в носовой стенке каждой кости.

При синдроме Дауна клиновидные и лобные пазухи не развиты, а пазуха верхней челюсти имеет небольшие размеры. При рентгенографическом исследовании 29 черепов с синдромом Дауна с возрастным диапазоном 8–9 лет было выявлено заметное нарушение развития лобных пазух в 24 случаях (83%), а клиновидные пазухи были значительно уменьшены в размерах в 66%, пневматизация ограничивается передней частью кости [30]. Все остальные пазухи, включая сосцевидные отростки, также плохо сформированы. Решетчатая пластинка решетчатой кости имеет тенденцию быть короткой и втянутой, образуя небольшую глубокую впадину между дугами глазницы. Отсутствие лобных пазух, характерное для синдрома Дауна, оказывает значительное влияние на характерную форму лобных костей и лба.

Небо и полость рта

Небо плоское внутри зубного гребня, но имеет высокое дорсовентральное возвышение по средней линии, образуя так называемое ступенчатое небо. Такое небо – это не высокое или плоское небо, а сочетание того и другого. В развитии человеческого

неба есть три важных вектора роста, которые обычно происходят между 6 и 12 неделями внутриутробного развития. Но именно в этот период внутриутробного развития происходит задержка развития плода с СД. А на седьмой неделе беременности соединительнотканное дно эмбриональной носовой капсулы (ранняя часть рта, носа и щек) соединяется с шейным отделом пищеварительного канала. При нормальном росте полушарий головного мозга в этот период голова отрывается от груди, в то же время пищеварительный канал, устойчивый к растяжению из-за прикрепленных к нему кровеносных сосудов, опускается к грудной клетке вместе с подъязычной областью, гортанью, трахеей и сердцем. Носовая капсула, зажата между этими противодействующими силами, растягивается краниокаудально, как круглое резиновое кольцо, вытянутое вертикально. Это *первый вектор роста*. Он сужает рот и выравнивает ноздри краниокаудально.

Во-вторых, лицо углубляется в передне-заднем (дорсовентральном) направлении. Мезенхимальные волокна в ранних небных отростках с каждой стороны языка растягиваются дорсовентрально, образуя прямые горизонтальные небные отростки.

Третий вектор роста – это оппозиционный рост этих парных небных отростков с образованием твердого неба, которое отделяет нос от рта [30].

Искажения в этом процессе могут нарушить окончательную форму неба, рта и носа. Спитцер указывал, что крутое небо и укорочение носовой перегородки способствуют значительному сужению антрального отдела носа и, следовательно, сужению дыхательных путей [24]. Из-за обструкции верхних дыхательных путей дети с синдромом Дауна вынуждены дышать через рот. Это также замедляет рост лицевого скелета, в том числе носовых пазух. Воздух, не согретый и не очищенный должным образом, содержит в 10 раз больше микроорганизмов, вызывает инфекции дыхательных путей, заложенность носа, а следовательно, стереотип ротового дыхания закрепляется. Ротовое дыхание также вы-

зывает гипоксемию, так как насыщение кислородом крови происходит только на 78%.

Кроме того, сама нижняя челюсть мала, что сужает дно рта и ограничивает доступное пространство. Из-за этого, а также из-за плоского крутого неба внутри ротовой полости недостаточно места для языка, поэтому он часто выступает вперед. Выпячивание языка происходит не из-за увеличения языка, который находится в пределах нормы, а исключительно из-за ограниченного пространства во рту. Это показывает, насколько серьезной может быть обструкция верхних дыхательных путей у ребенка с синдромом Дауна.

Зубы

Постоянный зубной ряд имеет неправильную форму и размер из-за дисгармоничного роста незрелой зубной системы. Формирование корней задерживается с последующей задержкой прорезывания. Первые зубы появляются к 11–12 месяцам. Зубы отстают в росте, а коронки короче и меньше. Они деформированы, в результате чего зубы становятся маленькими. Часто встречается аплазия зубной эмали. Зубы верхней и нижней челюсти поражаются с обеих сторон одинаково [30]. В исследовании 100 пациентов с синдромом Дауна было обнаружено, что у 41% постоянные боковые резцы отсутствовали или были задержаны в росте. Форма лунки зуба и, в конечном итоге, форма альвеолярной дуги зависит от тенденции роста зубного зачатка. Важно отметить, что верхнечелюстные пластинки постоянных боковых резцов видны в развивающейся челюсти примерно на уровне 9-й недели внутриутробной жизни. Это совпадает с критической стадией, на которой процессы дифференциации и развития у плода с синдромом Дауна замедляются.

Высокая частота аномалий полости рта и зубов, которые наблюдаются в отдельных случаях в общей популяции, показывает, что эффект трисомии заключается не столько в создании аномалии как таковой, сколько в уменьшении онтогенетической и физиоло-

гической буферизации против генетических факторов. Другими словами, хромосомный дисбаланс отрицательно сказывается на стабильности путей развития [24].

Кроме того, в исследовании González-Agüero et al. (2011), наблюдался более низкий уровень минеральной плотности костей у людей с СД, что также сказывается на развитии зубов. Стоматологическая патология влияет на общесоматический статус детей и вызывает нарушения в сопряженных системах. Зубочелюстно-лицевые аномалии ухудшают не только здоровье, но и социальную адаптацию детей с СД, так как внешний вид имеет огромное значение для восприятия их в обществе.

Дети с синдромом Дауна часто болеют ОРВИ. Аденоидит – часто встречающийся диагноз у этой категории детей, т.к. именно ротовое дыхание вызывает рост аденоидов. Кроме того, у детей с СД отмечается бруксизм и апноэ. Часто встречаются вредные привычки, такие как сосание пальца или пустышки. Сосание – врожденный рефлекс и он необходим как подготовительный этап акта жевания. Но если в процессе созревания не происходит миелинизации отдельных участков тройничного нерва, то ребенок испытывает стойкую потребность в сосании, что приводит к сужению верхней челюсти. Во время сосания язык, находясь на нижних зубах, не поддерживает свод верхней челюсти. Вследствие этого баланс действующих мышечных сил, влияющих на верхнюю челюсть, нарушается и негативно влияет на прикус, а давление пальца на нижнюю челюсть еще больше способствует недоразвитию нижней челюсти.

В норме ребёнок при прорезывании моляров переходит к самостоятельному жеванию. Это происходит в 14 месяцев у нормотипичных детей. У детей с СД первые зубы появляются только к 12 месяцам, а моляры с 18 по 20 месяц жизни. Следовательно, и твердая пища вводится позднее. Также отрицательное влияние на введение твердой пищи оказывает дизартрия, которая приводит к поперхиванию и даже рвоте при

приеме твердой пищи. Таким образом, у детей с СД плохо формируется жевание, слабо развиты жевательные мышцы, не происходит перехода инфантильного глотания в соматическое. При инфантильном глотании напрягаются мышцы лица, подбородочная мышца и мышцы шеи. Кроме того, плохо развивается язычная мышца, что ошибочно принимают за макроглоссию.

Клинические проявления нарушений предречевого развития, связанные с бульбарной дизартрией:

- слабый, монотонный, немодулированный крик;
- трудности захвата и удержания соска материнской груди при кормлении;
- слабость, вялость, быстрая утомляемость при сосании. Часто ребенок не наедается при кормлении, дает малую прибавку в весе и его начинают докармливать из бутылочки с большой дырочкой. Вследствие этого он отказывается от грудного вскармливания, так как это требует больших усилий;
- одно- или двусторонний парез, который приводит к подтеканию молока во время кормления;
- слабость жевательной мускулатуры;
- слабость круговой мышцы рта как следствие пареза CN VII;
- слабость мышц, удерживающих нижнюю челюсть в результате пареза CN V. Это приводит к привычному положению открытого рта;
- слабость небно-глоточного затвора (парез языкоглоточного нерва CN IX). Это является причиной назального оттенка голоса;
- Часто дети с СД захлебываются пищей, у них наблюдаются частые поперхивания и срыгивания.

В результате более позднего прорезывания зубов и срыгиваний поздно вводится твердая пища, такая как кусочки яблок, моркови, печенья, сухарики. Детям долгое время дают измельченную в блендере пищу, тем самым замедляя формирование акта жевания.

Многие дети с СД, воспитывающиеся в сиrotских учреждениях, даже в старших классах не могут есть твердую пищу.

В физическом статусе отмечаются отставания в развитии крупной и тонкой моторики, а также снижены такие показатели, как вес, рост, объем, головы и грудной клетки.

При неврологическом осмотре наблюдаются: неярко выраженные парезы, синкинезии в мимической и речевой мускулатуре, гиперкинезы, изменения мышечного тонуса, асимметрия лица, рта.

Этиология речевых нарушений и соматические дисфункции у детей с синдромом Дауна

Специфика остеопатических дисфункций у детей с СД заключается в особенностях формирования орофациальной системы, начиная с внутриутробного развития и продолжающегося в постнатальный период.

Диффузная гипотония, слабость связочного аппарата и гипермобильность суставов имеют решающее значение в формировании крупной, тонкой моторики, а следовательно, и моторики речевого аппарата. У детей с СД слабая чувствительность речевого аппарата, они плохо им управляют, у них гипотоничный вялый язык. Тело клиновидной кости меньше обычного, особенно в переднезаднем размере, а угол клиновидной кости наклонен более вертикально.

Клиновидно-базиллярный синхондроз и клиновидно-эпифизальные сочленения не растут в достаточной степени, а большое отверстие очень маленькое и имеет поперечно-эллипсоидную форму. Эти изменения связаны с заметным отсутствием роста черепа в длину. Кроме того, отмечается заметное сокращение лобно-затылочного диаметра черепа.

Таким образом, обобщая вышесказанное, можно выделить следующие **основные причины речевых нарушений** у детей с СД:

1. *Плохо развита средняя часть лица.*

Причины: задержка эмбриогенеза с 6 по 12 неделю гестации, преобладание ротового дыхания, вследствие чего плохо растут

кости носа и верхней челюсти. Вялое жевание также не развивает жевательные мышцы, способствует сужению как верхней, так и нижней челюсти.

2. *Ступенчатое небо.*

3. *Узкая нижняя челюсть.*

Нарушение движения нижней челюсти (часто выдвигают её вперед), так как язык не помещается в ротовой полости. В связи с этим формируется неправильный прикус.

4. *Вялый язык* (слабо развиты мышцы языка). Плохое управление языком, особенно его кончиком. При произношении многих звуков требуется четкое поднятие кончика языка к верхним альвеолам: Т, Д, Л, Р, Ш. Компенсация вялости языка отражается в напряжении корня и спинки языка.

Причины: общая гипотония, нарушение жевания, не миелинизирован CN V.

5. *Нарушение речевого выдоха.*

6. *Слабость круговой мышцы рта.*

Причины: гипотония центрального генеза, нарушение иннервации всего речевого аппарата.

7. *Напряжение дна ротовой полости, мышц шеи.*

8. *Снижение слуха.*

Причины: узкие ходы, нарушена подвижность височной кости.

9. *Гипоксемия.*

Причины: нарушение кровообращения (оксигенация крови 78%), ротовое дыхание.

Соматические дисфункции

В биомеханическом статусе у детей с СД можно выделить следующие соматические дисфункции:

- нарушение функционирования краниосакральной системы в виде уменьшения всех трех показателей: силы, ритма, частоты;
- преобладание экстензионного паттерна черепа;
- блок швов между затылочной и височной костью с одной или с двух сторон;
- локальные соматические дисфункции затылочной кости с односторонним или двусторонним поражением в проекции канала подъязычного нерва;

- внутрикостные повреждения затылочной, лобной и теменной костей;
- регионарные соматические дисфункции шейного отдела позвоночника в виде смещения и резкого ограничения подвижности позвонков на уровне C2–C4;
- увеличение тонуса мышц задней поверхности шеи, надподъязычных мышц и мышц языка и пирамидной недостаточностью с соименной стороны.

Специфика заболевания и особенности остеопатического статуса позволяют предложить следующую тактику ведения данных пациентов с речевыми нарушениями.

1. Восстановление подвижности тела относительно первичной эмбриональной оси.
2. Улучшение носового дыхания, профилактика отитов, введение твердой пищи.
3. Коррекция грудобрюшной диафрагмы (подвижность, тонус).
4. Улучшение мозгового кровообращения: коррекция венозного оттока, мозговых оболочек.
5. Внутрикостная коррекция, направленная на расширение верхней челюсти: коррекция пре- и постмаксилы; воздействие на точки роста, особенно в первые 6 мес. жизни; коррекция швов лицевого черепа.
6. Внутрикостная коррекция, направленная на расширение нижней челюсти: воздействие на точки роста.
7. Коррекция язычных, подъязычных мышц и круговой мышцы рта: уравнивание подъязычной кости; коррекция CN V; миофасциальная пластинка с бусинкой (специально создана для детей с СД); логомассаж; артикуляционная гимнастика.
8. Коррекция шейного отдела позвоночника (C0–C1, C2–C4) и шейных мышц.
9. Внутрикостная коррекция височной и затылочной костей.
10. Коррекция сфенобазиллярного синхондроза и системы мембран взаимного натяжения.

РЕКОМЕНДАЦИИ

Диагностику нарушений речи у детей с СД нужно проводить в первые 12 месяцев

жизни, когда идет так называемый доречевой период развития.

Остеопатическое лечение является неинвазивным и эффективным методом в комплексной терапии детей раннего возраста с СД. Он позволяет ускорить процесс восстановления речевых функций, способствует формированию коммуникативных умений.

Ранняя диагностика, разработка единой стратегии, включенность разных специалистов в команду раннего вмешательства дадут возможность предупредить и/или скорректировать отклонения в речевом и психомоторном развитии на раннем этапе жизни ребенка.

Многочисленные исследования убедительно доказали, что речевые нарушения неблагоприятно отражаются и на динамике развития психической деятельности ребенка. Специалисты, работающие с детьми, имеющими различные отклонения в развитии [3, 17, 19, 28], указывают на необходимость и важность раннего начала коррекционно-педагогической работы с детьми независимо от вида имеющегося у них дефекта. Это связано с пластичностью детского мозга, чувствительностью к стимуляции речевого и психического развития, способностью к компенсации нарушенных функций. Следует отметить, что ранний возраст важен тем, что определяет все дальнейшее развитие ребенка, в том числе и речевое. Это период становления функциональных систем, формирования высших корковых функций в результате взаимодействия ребенка с окружающей средой. Исследования показывают, что при раннем начале психолого-педагогической работы с ребенком, имеющим отклонения в развитии, можно достичь значительной динамики в его развитии [2, 6, 7, 12, 16, 19].

Существующие на сегодняшний день коррекционные программы для детей раннего возраста созданы в основном для работы с детьми, имеющими речевые, интеллектуальные и двигательные нарушения. Однако практически отсутствуют программы и технологии для детей раннего возраста с синдромом Дауна. Несмотря на все имею-

щиеся дефекты, необходимо, используя все познавательные способности детей данной категории и учитывая специфику развития психических процессов, развивать у них

жизненно необходимые навыки, чтобы, став взрослыми, они могли самостоятельно себя обслуживать, выполнять в быту простую работу.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Алёхина А.В. Особенности психического развития детей с синдромом Дауна. М.: Автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.10. Ин-т коррекц. педагогики. Российской акад. образования, Московский ин-т повышения квалификации работников образования. Санкт-Петербург, 2000. 22 с.
2. Архипова Е.Ф. Логопедическая работа с детьми раннего возраста. М.: АСТ; Астрель, 2006. 222 с.
3. Баенская Е.Р. Помощь в воспитании детей с особым эмоциональным развитием (ранний возраст). М.: «Теревинф», 2007. 112 с.
4. Барашнев Ю.И. Синдром Дауна. М.: «Триада-Х», 2007. 280 с.
5. Бикетов О.В., Малиновский Е.Л. Остеопатические дисфункции краниоцервикального региона при задержке психоречевого развития у детей дошкольного возраста // Мануальная терапия. 2020. №3–4(79–80). С. 27–33.
6. Винарская Е.Н. Дизартрия. М.: АСТ; Астрель; Транзиткнига, 2005. 141 с.
7. Выготский Л.С. Психология. М.: ЭКСМО-Пресс, 2000. 1008 с.
8. Диагностика и коррекция нарушенной слуховой функции у детей первого года жизни / сост. Г.А. Таварткиладзе, Н.Д. Шматко. М.: Полиграфсервис, 2001. 160 с.
9. Дудин А.В., Туева И.Д., Белаш О.В. Оценка эффективности остеопатических методов коррекции в комплексной терапии псевдобульбарной дизартрии у детей дошкольного возраста // Рос. остеопат. журн. 2017. № 1–2. С. 53–60.
10. Жиянова П.Л. Социальная адаптация детей раннего возраста с синдромом Дауна: методическое пособие. М.: Благотворительный фонд «Даунсайд Ап», 2008. 187 с.
11. Жиянова П.Л. Формирование навыков общения и речи у детей с синдромом Дауна. – М.: Благотворительный фонд «Даунсайд Ап», 2010. 140 с.
12. Жукова Н.С., Мастюкова Е.М. Если ваш ребенок отстает в развитии. М.: Медицина, 1993. 112 с.
13. Запорожец А.В., Ветер Л.А., Зинченко В.П. [и др.] Восприятие и действие. М.: Просвещение, 1967. 70 с.
14. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. М.: Просвещение, 1959. 495 с.
15. Лисина М.И. Общение, личность и психика ребенка / под ред. А.Г. Рузской, М.И. Лисина. Москва–Воронеж, 2001. 383 с.
16. Мастюкова Е.М. Лечебная педагогика (ранний и дошкольный возраст): Советы педагогам и родителям по подготовке к обучению детей с особыми проблемами в развитии. М.: «ВЛАДОС», 1997. 304 с.
17. Мухамедрахимов Р.Ж. Мать и младенец: психологическое взаимодействие. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2001. 288 с.
18. Павлова О.Л., Аптекарь И.А., Абрамова Е.В. [и др.] Эффективность остеопатической коррекции при перинатальной энцефалопатии у недоношенных детей // Росс. остеопат. журн. 2016. № 3–4 (34–35). С. 52–58.
19. Приходько О.Г. Логопедический массаж при коррекции дизартрических нарушений речи у детей раннего и дошкольного возраста. СПб.: КАРО, 2008. 160 с.
20. Современные подходы к болезни Дауна / под ред. Д. Лейна. М.: Педагогика, 1991. 336 с.
21. Chou C.Y., Liu L.Y., Chen C.Y., Tsai C.H. et al. Gene expression variation increase in trisomy 21 tissues. Mamm Genome. 2008. Jun. 19(6).
22. Faulks D., Collado V., Mazlle M.N., Veyrune J.L. Masticatory dysfunction in persons with Down's syndrome. Part 1: aetiology and incidence // J. Oral Rehabil. 2008. Vol. 35. pp. 854–862.
23. Guralnick M.J. Early Intervention Approaches to Enhance the Peer-Related Social Competence of Young Children with Developmental Delays: A Historical Perspective // Infants & Young Children. 2010. Vol. 23, № 2. P. 73–83.

24. Handoll N. The Osteopathic Management of Children with Downs Syndrome // Hereford Clinic of Osteopathy & Complementary Medicine Publ. 1998. pp. 1–17.
25. Ingler M. Mongolism. Bristoi, 1949. 130с.
26. Klewer S.E., Krob S.L., Kolker S.J., Kitten G.T. Expression of type VI collagen in the developing mouse heart // Dev. Dyn. 1998. Vol. 211. pp. 248–255.
27. Kumar V., Abbas A.K., Fustio N., Mitchell R.N. Robbins Basic Pathology, 8th Edn. Philadelphia: Saunders Elsevier. 2007. Vol. 67. pp. 244–245.
28. Kumin L. Communication skills in children with down syndrome. Woodbine house, 1994. 276 p.
29. Rachidi M., Lopes C. Mental retardation in Down syndrome: from gene dosage imbalance to molecular and cellular mechanisms // Neurosci. Res. 2007. Vol. 59. pp. 349–369.
30. Roizen N.J., Patterson D. Down's syndrome // Lancet 36. 2003. pp. 1281–1289.
31. Ruiz-González L., Lucena-Anton D., Salazar A., Martin-Valero R., Moral-Munoz J.A. Physical therapy in Down syndrome: systematic review and meta-analysis // Journal of Intellectual Disability Research // 2019. Vol. 63. pp.1041–1067.

REFERENCES

1. Alyekhina AV. Peculiarities of psychic development of children with Down syndrome. Abstract of Cand. Sci. (Psych.) Thesis: 19.00.10. Institute of Correctional Pedagogy of the Russian Academy of Education, Moscow Institute of Postgraduate Training of Educators. St-Petersburg; 2000. 22 p. (In Russ.).
2. Arkhipova EF. Logopedic work with children of the early age. A textbook. Moscow: AST; Astrel; 2006. 222 p. (In Russ.).
3. Baenskaya ER. Help in the upbringing of children with special emotional development (early age). Moscow: "Terevinf"; 2007. 112 p. (In Russ.).
4. Barashnev Yul. Down syndrome. Moscow: "Triada-X"; 2007. 280 p. (In Russ.).
5. Biketov OV, Malinovsky EL. Osteopathic dysfunctions of the craniocervical region in case of psychoverbal retardation of pre-school children. *Manual'naya Terapiya = Manual Therapy*. 2020;3-4(79-80):27-33. (In Russ.).
6. Vinarskaya EN. Dysarthria. Moscow: Astrel; Tranzitkniga; 2005. 141 p. (In Russ.).
7. Vygotsky LS. Psychology. Moscow: EKSMO-Press; 2000. 1008 p. (In Russ.).
8. Diagnostics and correction of the hearing impairment in infants. Compiled by Tavartkiladze G.A., Shmatko N.D. Moscow: Polygraphservis; 2001. 160 p. (In Russ.).
9. Dudin AV, Tueva ID, Belash OV. The assessment of effectiveness of osteopathic correction methods in the complex therapy of pseudobulbar dysarthria in pre-school children. *Ross. Osteopat. Zhur. = Russian Journal of Osteopathy*. 2017;(1-2):53-60. (In Russ.).
10. Zhiyanova PL. Social adaptation of young children with Down syndrome: A methodical textbook. Moscow: "Downside Up" Charity Fund; 2008. 187 p. (In Russ.).
11. Zhiyanova PL. The formation of social and speaking skills in children with Down syndrome. Moscow: "Downside Up" Charity Fund; 2010. 140 p. (In Russ.).
12. Zhukova NS, Mastjukova EM. If your child is retarded. Moscow; Meditsina; 1993. 112 p. (In Russ.).
13. Zaporozhets AV, Veter LA, Zinchenko VP, et al. Perception and action. Moscow: Prosveshchenie; 1967. 70 p. (In Russ.).
14. Leontiev AN. Mentality development problems. Moscow: Prosveshchenie; 1959. 495 p. (In Russ.).
15. Lisina MI, Ruzskaya AG, et al. Child's communication, personality and mentality. Moscow-Voronezh; 2001. 383 p. (In Russ.).
16. Mastjukova EM. Therapeutic pedagogy (early and pre-school age): Advices for teachers and parents on the preparation to education of children with special development-related problems. Moscow: VLADOS; 1997. 304 p. (In Russ.).
17. Mukhamedrakhimov RZh. A mother and an infant: Psychological interaction. St-Petersburg: SPbGU Publishing House; 2001. 288 p. (In Russ.).
18. Pavlova OL, Aptekar IA, Abramova EV, et al. The effectiveness of osteopathic correction in case of perinatal encephalopathy in preterm infants. *Ross. Osteopat. Zhur. = Russian Journal of Osteopathy*. 2016;3-4(34-35):52-58. (In Russ.).

19. Prikhodko OG. Logopedic massage when correcting dysarthria disorders of speech in children of early and pre-school age. St-Petersburg; KARO; 2008. 160 p. (In Russ.).
20. Lein D, et al. Modern approaches to the Down disease. Moscow: Pedagogika; 1991. 336 p. (In Russ.).
21. Chou CY, Liu LY, Chen CY, Tsai CH, et al. Gene expression variation increase in trisomy 21 tissues. *Mamm Genome*. 2008. Jun. 19(6).
22. Faulks D, Collado V, Mazlle MN, Veyrune JL. Masticatory dysfunction in persons with Down's syndrome. Part 1: aetiology and incidence. *J. Oral Rehabil*. 2008;(35):854-862.
23. Guralnick MJ. Early intervention approaches to enhance the peer-related social competence of young children with developmental delays: A historical perspective. *Infants & Young Children*. 2010;23(2):73-83.
24. Handoll N. The Osteopathic management of children with Downs syndrome. Hereford Clinic of Osteopathy & Complementary Medicine Publ. 1998:1-17.
25. Ingler M. Mongolism. Bristol; 1949. 130 p.
26. Klewer SE, Krob SL, Kolker SJ, Kitten GT. Expression of type VI collagen in the developing mouse heart. *Dev. Dyn*. 1998;(211):248-255.
27. Kumar V, Abbas AK, Fustio N, Mitchell RN. Robbins basic pathology, 8th Edn. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2007(67):244-245.
28. Kumin L. Communication skills in children with Down syndrome. Woodbine house; 1994. 276 p.
29. Rachidi M, Lopes C. Mental retardation in Down syndrome: from gene dosage imbalance to molecular and cellular mechanisms. *Neurosci. Res*. 2007;(59):349-369.
30. Roizen NJ, Patterson D. Down's syndrome. *Lancet*. 2003;(36):1281-1289.
31. Ruiz-González L, Lucena-Anton D, Salazar A, Martin-Valero R, Moral-Munoz JA. Physical therapy in Down syndrome: systematic review and meta-analysis. *Journal of Intellectual Disability Research*. 2019;(63):1041-1067.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interest.

Статья поступила / The article received: 08.07.2021

Статья принята к печати / The article approved for publication: 30.07.2021

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ / TO ASSIST A PRACTITIONER

Научная статья / Original article

УДК 616.728.18

<https://doi.org/10.54504/1684-6753-2021-83-3-58-63>

ВЛИЯНИЕ БОЛЕВОЙ ДИСФУНКЦИИ КРЕСТЦОВО-ПОДВЗДОШНОГО СОЧЛЕНЕНИЯ НА ВЫРАЖЕННОСТЬ БОЛЕВОГО СИНДРОМА В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ

Святослав Валерьевич Новосельцев¹, Вячеслав Владимирович Назаров²^{1,2} Северо-Западная академия остеопатии и медицинской психологии, Санкт-Петербург, Россия² НМИЦ детской травматологии и ортопедии им. Г.И. Турнера Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия¹ snovoselcev@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0596-2343>² 15wmg@list.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7715-1710>Автор, ответственный за переписку: Святослав Валерьевич Новосельцев, snovoselcev@mail.ru

РЕЗЮМЕ

В статье описаны приемы диагностики болевых синдромов в проекции поясничного отдела позвоночника, обусловленных дисфункциями крестцово-подвздошных суставов. Диагностика и дифференциальная диагностика производилась с использованием остеопатических тестов.

Ключевые слова: болевой синдром, поясничный отдел позвоночника, крестцово-подвздошный сустав

THE INFLUENCE OF PAIN DYSFUNCTION OF THE SACROILIAC JOINT ON PAIN SEVERITY IN THE LOW BACK

Svyatoslav V. Novoseltsev¹, Vyacheslav V. Nazarov²^{1,2} North-West Academy of Osteopathy and Medical Psychology, Saint-Petersburg, Russia² G.I. Turner National Medical Research Center for Children's Orthopedics and Trauma Surgery of the Ministry of Health of Russia, Saint-Petersburg, Russia¹ snovoselcev@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0596-2343>² 15wmg@list.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7715-1710>Corresponding author: Svyatoslav V. Novoseltsev, snovoselcev@mail.ru

ABSTRACT

The article describes techniques for diagnosing pain syndromes in the lumbar spine caused by dysfunctions of the sacroiliac joints. Diagnostics and differential diagnostics were carried out by osteopathy tests.

Keywords: pain syndrome, lumbar spine, sacroiliac joint

Распространенность крестцово-подвздошной боли среди пациентов с хронической аксиальной болью в пояснице, составляет от 15 до 25% [7]. Дегенеративные изменения крестцово-подвздошных суставов (КПС) могут наблюдаться не только у пациентов пожилого возраста, но и у пациентов моложе

45 лет. Рентгенологическая симптоматика диагностируется преимущественно у пациентов среднего возраста и старше. Дегенеративные изменения хряща более заметны на подвздошной стороне сустава. У пациентов старше 40 лет обнаруживается сужение крестцово-подвздошного сустава, особенно

в его нижней части, это может сопровождаться субхондральным склерозом, образованием остеофитов, наиболее заметных спереди и снизу пораженных позвонков.

«Золотого стандарта» для диагностики боли в крестцово-подвздошных суставах пока не существует. Анализ истории болезни, физикальное обследование, провокационные маневры не всегда способны выявить болевую дисфункцию крестцово-подвздошных суставов [7].

Диагностические инъекции в область КПС с анестетиками местного действия часто упоминаются как средство выявления болезненного крестцово-подвздошного сустава; однако как в КПС, так и в поясничном отделе позвоночника, эти манипуляции могут создавать в значительной степени эффект плацебо. J. Maigne et al [9] отметили ложноположительные результаты в 17% случаев для однократных инъекций (блокад). Сравнение производилось методом «двойного блока» (первая блокада выполняется с лидокаином и без глюкокортикоидов, вторая с бупивакаином и без глюкокортикоидов). Диагностическим критерием патологии КПС являлось уменьшение болевого синдрома после выполненных блокад.

Помимо написанного, нужно указать, что внутрисуставные крестцово-подвздошные инъекции в исполнении имеют технические сложности; нередко происходит попадание контраста и лекарственной смеси во внесуставное пространство, что приводит к потере специфичности процедуры.

Правильно выполненная процедура внутрисуставной инъекции анестетиков в КПС при болях, позиционирующихся ниже сустава, позволяет выявить 30% поражения КПС на основе симптома исчезновения боли [10].

Сохраняющаяся боль в нижней части спины, на фоне консервативного лечения, до 70% случаев обусловлена болевой дисфункцией КПС [3–6]. Боль в нижней части спины может быть вызвана несколькими причинами: фасеточным синдромом, миофасциальным синдромом, срединной грыжей межпоз-

вонкового диска, дисфункцией КПС, как по отдельности, так и сочетанием их. Основными этиологическими факторами, вызывающими рефлекторный синдром (люмбоишиалгия), являются:

- фасеточный синдром L2–S1;
- болевая дисфункция крестцово-подвздошного сочленения;
- артроз тазобедренного сустава.

Отдельно стоит также отметить радикулопатию L3 и L4, боль при которой проецируется из паховой области по передней поверхности бедра до коленного сустава или же в сам коленный сустав (коленную чашечку), сопровождающуюся снижением коленного рефлекса, наличием симптомов натяжения.

Диагностика болевой дисфункции КПС, фасеточного синдрома L2–S1 затруднена в связи с недостаточной осведомленностью врачей амбулаторного звена об особенностях клинической картины каждого из синдромов как по отдельности, так и в их сочетании. Наличие у одного пациента болевой дисфункции КПС на фоне фасеточного синдрома может видоизменять картину жалоб и клинических проявлений по сравнению с пациентом, у которого на фоне фасеточного синдрома вторично присоединяется дисфункция КПС. Эти два профиля пациентов чаще всего проходят лечение с диагнозом «люмбоишиалгия с мышечно-тоническим синдромом».

Иннервация суставных поверхностей крестцово-подвздошного сочленения осуществляется в основном из вентральных и дорзальных ветвей L4, L5, S1–S3 корешков, иногда имеется дополнительная иннервация от корешка S4 [8]. Именно компрессия или раздражение корешков L4, L5, S1, помимо изменения мышечного тонуса мышц таза, ягодичной области, мышц нижних конечностей, обуславливает боль, проецирующуюся не только в ягодичную область, но и в бедро, голень.

Оценивая жалобы пациента, клиническую картину, наличие симптомов натяжения корешков, тестов, характерных для болевой дисфункции КПС, обладающих высокой специфичностью и чувствительностью, необходимо предполагать наличие у одного паци-

ента как минимум двух (или трех) источников боли.

Наличие боли в ягодичной области (характерной для болевой дисфункции КПС), которая проецируется в бедро и голень, должно заставить клинициста задуматься не только о патологии КПС, но и о возможной компрессии корешка деформированным фасеточным суставом, протрузией или экструзией межпозвонкового диска или расширенной межпозвонковой веной. При таком подходе к «разбору пациента» формируется алгоритм диагностических и лечебных мероприятий.

Лечение дисфункции КПС следует начинать консервативно, делая упор на проведение остеопатической коррекции таза, работы с поясничным отделом позвоночника, тазобедренными суставами, крестцом. Данный вид коррекции может сочетаться с применением медикаментозных препаратов (НПВС, миорелаксанты, витаминотерапия), препаратов SYSADOA. При отсутствии эффекта от лечения следующим этапом следует считать применение локальной инъекционной терапии под рентгенологическим контролем (с использованием С-дуги).

Например, пациенту с жалобами на боль в поясничном отделе позвоночника в проекции L5–S1, крестце, ягодичной области целесообразно выполнить «блокаду» КПС, а возможно и одновременно «блокаду» фасеточных суставов L5–S1. А пациенту с жалобами на боль в нижнепоясничном отделе позвоночника, крестце, ягодичной области, которая проецируется в бедро ниже колена, целесообразно (после анализа МРТ / КТ, при невозможности выполнения МРТ) проведение остеопатической диагностики, коррекции, а при отсутствии эффекта – выполнить вначале трансфораминальную «блокаду», а через 2–3 недели выполнить «блокаду» КПС.

Остеопатический подход к лечению включает в себя диагностические и лечебные мероприятия. Среди тестов наиболее информативными считаются [1, 2]:

– тест плотности тканей (определение зоны поражения);

– тест «скрещенных пальцев» (определение КПС или позвонка в дисфункции);

– тест «ножей» (определение заблокированной фасетки дугоотростчатого сустава и уточнение характера дисфункции КПС).

Тест на исследование плотности тканей

Тест является сравнительным.

Положение пациента: лежа на животе.

Положение врача: стоя сбоку от пациента.

Положение рук врача: врач укладывает одну кисть на другую. Одна рука чувствует (правая), другая (левая) сверху надавливает. Руки врача в момент проведения теста должны быть выпрямленными. В этом хорошо помогает кушетка с регулировкой высоты.

Тест: осуществляя давление на ткани, врач переносит весь вес своего тела в точку приложения силы и определяет степень сопротивления тканей. Врач работает всем телом, а не только руками. Тест начинается с области копчика, продвигаясь постепенно вверх (цефалически). Давление на копчик начинается в вентроцефалическом направлении, далее в трех направлениях по трем осям.

Следующими тестируются КПС (рис. 1). При обнаружении плотности в одном из них, врач локализует зону повреждения. Для этого врач делит КПС на 4 квадранта. Врач должен найти жесткую зону – точку замедления. Она может быть механической (суставной) или внутрикостной. Если эта точка находится не на поверхности, а в глубине, возможна висцеральная причина. Правый КПС имеет связи с желудочно-кишечным трактом, а левый КПС – с урогенитальной сферой.

После того как врач локализовал зону замедления в квадранте, он должен определить характер поражения – суставной или внутрикостный.

Тест «скрещенных пальцев»

Данный тест позволяет врачу локализовать и детализировать дисфункцию КПС.

Положение пациента: лежа на животе.

Положение врача: стоя сбоку на уровне таза пациента, со стороны тестируемого КПС.

Положение рук врача: первый палец одной руки укладывается на малое «подвздошное» плечо, а первый палец другой руки, перекрещенный – на большое «крестцовое» плечо (рис. 2а). Руки врача при проведении теста должны быть выпрямленными.

Тест: врач создает преднатяжение, а затем попеременно оказывает давление одной и другой рукой, оценивая сопротивление тканей. Затем врач меняет положение рук

так, чтобы оказывать давление на малое «крестцовое» и на большое «подвздошное» плечо (рис. 2б). Обе руки в ходе тестирования последовательно являются опорными и тестирующими.

Примечание: при тестировании врач отклоняется всем телом, попеременно сгибая колени вправо и влево. Давление на разные участки КПС осуществляется всем весом врача. Тест сравнительный, проводится однократно, поэтому очень важно точно расположить пальцы на квадрантах КПС.

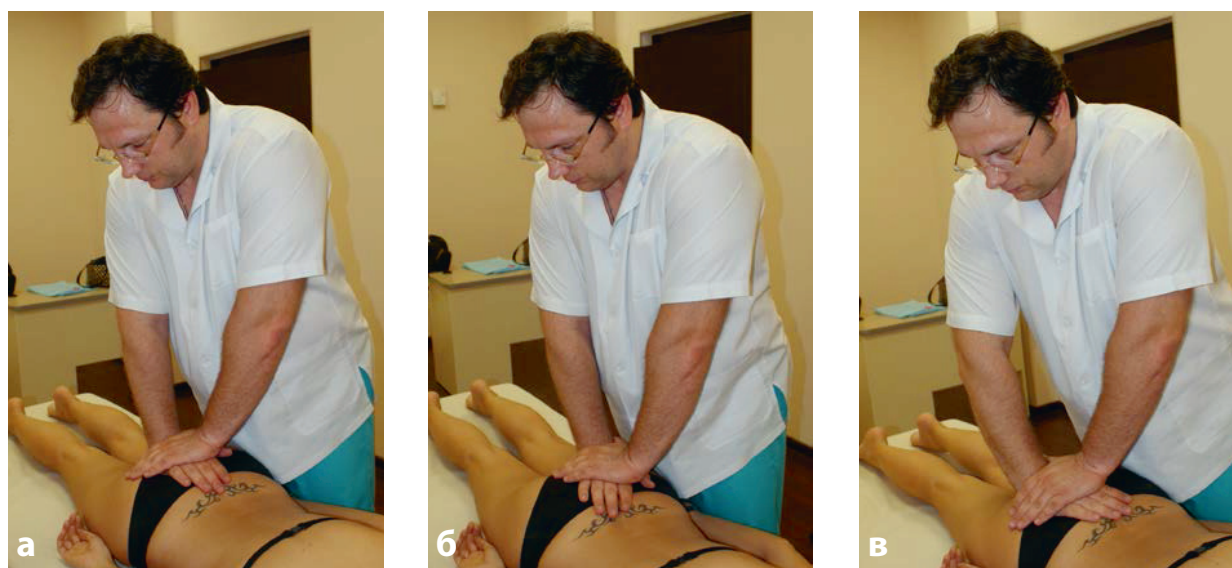


Рис. 1. Этапы выполнения теста плотности тканей: а – тест крестцово-копчикового сочленения; б – тест левого крестцово-подвздошного сочленения; в – тест правого крестцово-подвздошного сочленения



Рис. 2. Этапы проведения теста «скрещенных пальцев»

Данный тест можно использовать на позвоночнике, располагая одну руку на одном позвонке, а другую руку – на смежном позвонке ниже.

Тест «ножей»

Положение пациента: лежа на животе.

Положение врача: стоя сбоку на уровне таза пациента.

Положение рук врача: первые пальцы врач устанавливает в проекции дугоотростчатых суставов.

Тест. К примеру, позвонок L5 находится в правой ротации по отношению к S1. До коррекции важно знать, закрыта фасетка дугоотростчатого сустава (ДОС) или раскрыта. Если врач ощущает «шарик» под пальцем, это означает, что фасетка сомкнута (заблокирована). Одновременно на противоположной стороне расхождение суставных фасеток напоминает движение «лезвий ножей» – верхний суставной отросток отходит от нижнего суставного отростка (подвижность в ДОС не ограничена).

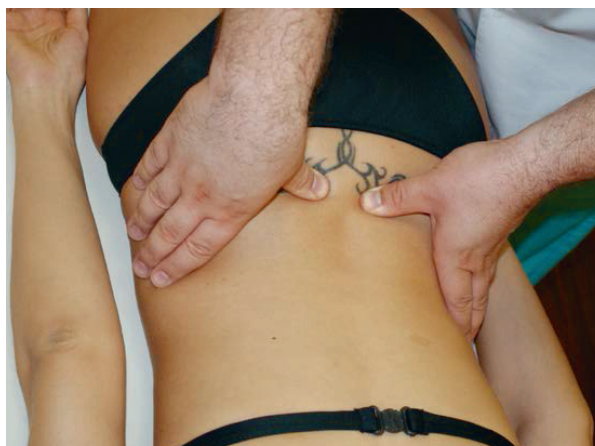


Рис. 3. Проведение теста «ножей»

Примечание: тест используется при остром болевом синдроме, когда нет возможности мобилизовать пациента.

В соответствии с результатами диагностики производится остеопатическая коррекция дисфункций. Выбор метода коррекции (прямая или непрямая техника) определяется в каждом конкретном случае индивидуально с учетом фазовости течения заболевания.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Новосельцев С.В., Малиновский Е.Л. Основы консервативного лечения пациентов с грыжами поясничных межпозвоночных дисков. СПб.: ООО «Издательство ФОЛИАНТ». 272 с.
2. Новосельцев С.В. Остеопатия. Учебник для высших учебных заведений: в 2 т. М.: МЕДпресс-информ, 2021. Т. 1. 688 с.
3. Рой И.В., Фищенко Я.В., Кудрин А.П. Радиочастотная нейроабляция крестцово-подвздошного сустава как метод лечения болевого синдрома // Травма. 2017. Т. 18, № 2. С. 95–99.
4. Фищенко Я.В., Белая И.И., Кудрин А.П. Диагностика синдромов крестцово-подвздошных суставов // Боль. Суставы. Позвоночник. 2016. № 4(24). С. 18–23.
5. Фищенко Я.В., Кудрин А.П., Кравчук Л.Д. Радиочастотная нейроабляция в лечении болевого синдрома крестцово-подвздошного сустава // Боль. Суставы. Позвоночник. 2018. № 8. С. 80–84.
6. Яриков А.В., Морев А.В., Шпагин М.В. [и др.] Синдром крестцово-подвздошного сочленения: этиология, клиническая картина, диагностика и лечение // Анналы клинической и экспериментальной неврологии. 2019. Т. 13. № 2. С. 60–68.
7. Cohen S.P. Sacroiliac joint pain: A comprehensive review of anatomy, diagnosis, and treatment // Anesth. Analg. 2005. Vol. 101. P. 1440–1453.
8. Cohen S., Chen Y., Neufeld N. Sacroiliac joint pain: a comprehensive review of epidemiology, diagnosis and treatment // Expert Review of Neurotherapeutics. 2013. Vol. 13(1). P. 99–116. doi:10.1586/ern.12.148
9. Maigne J.Y., Alivaliklis A., Pfefer F. Results of sacroiliac joint double block and value of sacroiliac pain provocation tests in 54 patients with low back pain // Spine. 1996. Vol. 21. P. 1889– 892.
10. Schwarzer A.C., April C.N., Bogduk N. The sacroiliac joint in chronic low back pain // Spine. 1995. Vol. 20. P. 31–37.

REFERENCES

1. Novoseltsev SV, Malinovsky EL. Fundamentals of the conservative treatment of patients with hernia of lumbar intervertebral discs. St-Petersburg: "FOLIANT" Publishing House LLC. 272 p. (In Russ.).
2. Novoseltsev SV. Osteopathy. A textbook for higher education institution: in 2 volumes. Moscow: MEDpress-inform; 2021; Vol.1. 688 p. (In Russ.).
3. Roy IV, Fishchenko YaV, Kudrin AP. Radiofrequency neuroablation of the sacroiliac joint as a method of the pain syndrome treatment. *Travma = Trauma*. 2017;18(2):95-99. (In Russ.).
4. Fishchenko YaV, Belaya II, Kudrin AP. Diagnostics of sacroiliac joint syndromes. *Bol. Sustavy. Pozvonochnik = Pain. Joints. Spine*. 2016;4(24):18-23. (In Russ.).
5. Fishchenko YaV, Kudrin AP, Kravchuk LD. Radiofrequency neuroablation for the treatment of the sacroiliac joint pain syndrome. *Bol. Sustavy. Pozvonochnik = Pain. Joints. Spine*. 2018;(8):80-84. (In Russ.).
6. Yarikov AV, Morev AV, Shpagin MV, et al. Sacroiliac joint syndrome: etiology, clinical picture, diagnostics, and treatment. *Annaly Klinicheskoi i Experimentalnoi Nevrologii = Annals of Clinical and Experimental Neurology*. 2019;13(2):60-68. (In Russ.).
7. Cohen SP. Sacroiliac joint pain: A comprehensive review of anatomy, diagnosis, and treatment. *Anesth. Analg.* 2005;(101):1440-1453.
8. Cohen S, Chen Y, Neufeld N. Sacroiliac joint pain: a comprehensive review of epidemiology, diagnosis and treatment. *Expert Review of Neurotherapeutics*. 2013;13(1):99-116. DOI:10.1586/ern.12.148.
9. Maigne JY, Alivaliklis A, Pfefer F. Results of sacroiliac joint double block and value of sacroiliac pain provocation tests in 54 patients with low back pain. *Spine*. 1996;(21):1889-1892.
10. Schwarzer AC, April CN, Bogduk N. The sacroiliac joint in chronic low back pain. *Spine*. 1995;(20):31-37.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interest.

Статья поступила / The article received: 08.07.2021

Статья принята к печати / The article approved for publication: 30.07.2021

Научная статья / Original article

УДК 616.711.9

<https://doi.org/10.54504/1684-6753-2021-83-3-64-72>

КОМПЛЕКСНАЯ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ВЕРТЕБРО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ СИНДРОМОВ У БОЛЬНЫХ С ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Валерий Викторович Смирнов¹, Мария Валерьевна Саввова², Виктор Валерьевич Смирнов³^{1,2,3} Центр Реабилитации, Обнинск, Россия¹ eaways13@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0574-1831>² <https://orcid.org/0000-0003-4424-4253>³ <https://orcid.org/0000-0002-2608-6127>*Автор, ответственный за переписку:* Валерий Викторович Смирнов, eaways13@mail.ru

РЕЗЮМЕ

Традиционные рентгенологические методы устанавливают общие признаки дистрофического процесса в 82,2% случаев, однако не предоставляют достаточную информацию о характере патологического процесса, распространенности и локализации очага поражения, об уровне и степени компрессии неврологических и сосудистых элементов позвоночного канала. Специфичность рентгенографии в определении характера дистрофического поражения составляет лишь 47,8%.

Для обследования пациентов с дискогенными изменениями позвоночных сегментов достаточно проводить рентгенографию и T1-, T2-взвешенные МРТ-исследования, сочетанные результаты которых являются высокоэффективными (99,4%). СКТ и МРТ являются взаимодополняющими методами обследования больных с дистрофическими заболеваниями поясничного отдела позвоночника, в совокупности их результативность достигает 95,4%. На основании результатов исследования проведена сравнительная оценка чувствительности, специфичности и точности современных методов лучевой диагностики, разработана алгоритма обследования пациентов с дистрофическими заболеваниями поясничного отдела позвоночника.

Ключевые слова: вертебро-неврологический синдром, магнитно-резонансная томография, спиральная компьютерная томография, поясничный отдел позвоночника

COMPLEX X-RAY DIAGNOSTICS OF THE VERTEBRO-NEUROLOGICAL SYNDROMES IN PATIENTS WITH DYSTROPHIC DISEASES OF THE LUMBAR SPINE

Valery V. Smirnov¹, Maria V. Savvova², Viktor V. Smirnov³^{1,2,3} The Rehabilitation Center, Obninsk, Russia¹ eaways13@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0574-1831>² <https://orcid.org/0000-0003-4424-4253>³ <https://orcid.org/0000-0002-2608-6127>*Corresponding author:* Valery V. Smirnov, eaways13@mail.ru

ABSTRACT

Traditional X-ray methods identify general signs of a dystrophic process in 82.2% of cases but they do not provide sufficient information about the nature of a pathological process, lesion prevalence and localization,

a level and a degree of compression of neurological and vascular elements of the vertebral canal. Specificity of X-ray imaging in the identification of a dystrophic process nature is just 47.8%.

X-ray imaging and T1-,T2-weighted MRI are enough for examining patients with discogenic changes of the vertebral segments; their combined results are highly effective (99.4%). Spiral CT and MRI are complementary methods for the examination of patients with dystrophic diseases of the lumbar spine; when used together their effectiveness reaches 95.4%. The comparative assessment of sensitivity, specificity and accuracy of modern methods of X-ray diagnostics, development of an algorithm of the examination of patients with dystrophic diseases of the lumbar spine were performed on the basis of the study results.

Keywords: vertebro-neurological syndrome, magnetic resonance imaging, spiral computer tomography, lumbar spine

Среди поражений позвоночника, сопровождающихся неврологическими синдромами, наиболее часто встречаются дистрофические заболевания [2, 4, 10, 17, 20, 23]. При этом важно отметить, что встречаются они в молодом, работоспособном возрасте, часто приводят к утрате трудоспособности, нередко заканчивающейся инвалидностью [1, 4, 9, 15, 21, 25]. По данным отечественных и зарубежных вертеброневрологов, более 50% населения страдает от дистрофических изменений поясничной локализации, 5% из которых нуждаются в оперативном лечении [6, 7, 10, 13, 16, 22]. Внедрение в клиническую практику усовершенствованных методов лучевой диагностики дало возможность детализировать состояние поясничного отдела позвоночника. Для полноценного обследования больных с дистрофическими заболеваниями требуется определение точного уровня и характера морфологического субстрата, вызывающую ту или иную клиническую картину.

Для выявления и оценки степени выраженности дистрофического процесса в поясничном отделе позвоночника, а также проведения сравнительной оценки чувствительности, специфичности и точности современных методов лучевой диагностики был разработан алгоритм обследования пациентов.

Цель исследования: повышение информативности диагностики вертебро-неврологических синдромов у больных с дистрофическими заболеваниями поясничного отдела позвоночника.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Всем 123 нами наблюдаемым больным с дистрофическими заболеваниями была проведена комплексная лучевая диагностика.

Лучевая диагностика состояла из:

- рентгенографии поясничного отдела позвоночника в стандартных проекциях с планиметрическим анализом;
- функциональной спондилографии с определением индекса нестабильности;
- магнитно-резонансной томографии с определением локализации и размера компрессирующих фрагментов межпозвонкового диска, а также мягкотканых компонентов позвоночника;
- спиральной компьютерной томографии с определением величины стеноза позвоночного канала.

Вертебро-неврологический синдром у больных с дистрофическими заболеваниями поясничного отдела был вызван различными патологическими изменениями структур позвоночника и позвоночного канала. В соответствии с этим мы разделили пациентов по характеру преобладающего морфологического субстрата на три основные группы:

- 1) с вертебро-неврологическим синдромом дискогенного характера,
- 2) с вертебро-неврологическим синдромом недискогенного характера,
- 3) с вертебро-неврологическим синдромом комбинированного характера.

Дискогенная форма нами определялась при условиях, когда образования или фрагменты дистрофически измененного межпозвонкового диска вызывали вертебро-неврологический синдром. В основе недискогенной формы лежали дистрофические изменения всех других костных и мягкотканых структур позвоночника и позвоночного канала, кроме межпозвонковых дисков. Вертебро-неврологический синдром комбинированного характера был обусловлен различными сочетаниями дискогенных и недискогенных дистрофических изменений. Распределение больных по этим группам представлено в табл. 1.

Таблица 1

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛЬНЫХ
ПО ЭТИОЛОГИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ
ДИСТРОФИЧЕСКОГО ВЕРТЕБРОНЕВРОЛО-
ГИЧЕСКОГО СИНДРОМА**

Форма вертеброневрологического синдрома	Количество пациентов	%
Дискогенная	88	78,8
Недискогенная	12	4,7
Комбинированная	23	16,4

Лучевое исследование пациентов включало, прежде всего, прямую и боковую обзорную спондилографию в двух взаимно перпендикулярных плоскостях. Также выполнялись функциональные боковые снимки с максимальным сгибанием и разгибанием. Рентгеновская компьютерная томография и МРТ была проведена всем больным с целью более детальной оценки костных и мягкотканых структур позвоночника.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Тщательное неврологическое и ортопедическое обследование больных выявило клинические проявления в зависимости от характера, уровня, тяжести и давности заболевания. Среди обследованных нами боль-

ных клиническая картина преимущественно была представлена рефлекторными, компрессионными, корешковыми и корешково-сосудистыми синдромами.

Рефлекторный синдром встречался у 20 (16,5%) из общего числа больных и был представлен клиникой люмбаго, люмбалгией или люмбоишиалгией.

Компрессионный синдром встречался у 70 (57,7%) пациентов. Из них у 30 (44%) больных он отмечался на уровне L5, у 18 (26%) на уровне S1 и у 17 (24%) больных на уровне L4 корешков. В 11 (17%) случаях встречалась монорадикулопатия, у 26 (38%) наблюдался бирадикулярный синдром, а у 28 (45%) больных компрессия носила полирадикулярный характер. Клиника компрессии конского хвоста была выявлена нами в 2 (4%) случаях.

У 36 (27,7%) из общего числа больных диагностировалась радикуломиелоишемия и в основном была представлена клиникой парализующего ишиаса. Среди этих пациентов преобладали 17 больных с ишемией корешков L5 (47%). В 12 (34%) случаях выявлялись ишемические поражения на уровне S1 корешка.

Общее соматическое состояние у пациентов дискогенной группы было средней тяжести, и неврологическая картина у них складывалась преимущественно из рефлекторных и компрессионных синдромов на одном или на двух уровнях. Клиническая картина больных недискогенной и комбинированной групп была довольно тяжелой и была представлена би-, полирадикулопатией и радикулоишемией.

В целом клиническая картина вертебро-неврологических синдромов дискогенного, недискогенного и комбинированного характера была весьма однообразна, и на основе результатов только клинического обследования в 70% невозможно было установить природу морфологического субстрата, вызывающего неврологическую клинику.

Комплексная лучевая диагностика 119 исследуемых позвоночных сегментов у 88 (78,8%) больных, составляющих дискогенную группу, показала, что в 62 (71%) случаях име-

ли место грыжи больших размеров (5 мм и более), в остальных 25 (29%) грыжевые выпячивания были малых размеров (до 5 мм). В 11 (12,6%) случаях было найдено многоуровневое поражение (двухуровневое поражение – у 8; трехуровневое поражение – у 3 пациентов). У этих больных топический диагноз был поставлен только с помощью МРТ или СКТ с захватом всей поясничной области. Определить два или более уровней поражения дисков на основании нейро-ортопедической картины оказалось чрезвычайно трудно, а большей частью невозможно из-за доминирования симптомов поражения соседних уровней.

Наиболее часто дистрофическим изменениям с формированием грыж и секвестров оказался подвержен диск L5–S1 – у 55 (46,5%) пациентов, несколько реже диск L4–L5 – у 53 (44,9%), диск L3–L4 – у 9 (7,6%), редкой локализацией оказались межпозвонковые диски L2–L3, L1–L2 (табл. 2). В зависимости от локализации в горизонтальной плоскости, медиально-латеральные грыжи среди наших пациентов выявлялись чаще всего (у 51–42,7%). Интрафораминальные грыжи встречались в 41 (34,7%) наблюдении, а центральные грыжевые выпячивания – у 24 (20,2%) больных. Экстрафораминальные грыжи были найдены в 3 (2,4%) случаях при повторном МР-исследовании.

Таблица 2

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ГРЫЖ ПРИ ДИСКОВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Уровень наблюдений	Число	%
L2 - L3	2	1,0
L3 - L4	9	7,6
L4 - L5	53	44,9
L5 - S1	55	46,5
Всего	119	100,0

У 12 (14,7%) пациентов недискогенной группы, вертеброневрологическая клиника была обусловлена врожденным или приобретенным стенозом позвоночного канала, с уменьшением его размеров до критических значений, вызывая компрессию невралгических и других мягкотканых структур. Распространенный стеноз позвоночного канала одинаково успешно был определен спондилометрией и СКТ. Однако СКТ имела явные преимущества при определении локальной формы стеноза у 8 (66,6%) пациентов, обусловленной сужением бокового кармана или межпозвонкового отверстия. Костный межпозвоночный канал отлично демонстрировался в трехмерных реконструкциях при СКТ, что способствовало с большой точностью проводить планиметрический анализ и установить степень и характер стеноза. Распределение больных со стенозом позвоночного канала того или иного характера изложено в табл. 3.

Таблица 3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ПО ХАРАКТЕРУ СТЕНОЗА ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА

Стеноз позвоночного канала	Количество наблюдений	%
Локальный стеноз за счёт сужения бокового кармана	2	16,7
Локальный стеноз межпозвоночного отверстия	3	25,0
Локальный стеноз за счёт спондилолистеза	3	25,0
Распространенный стеноз	4	33,3
Всего	12	100,0

Комплексное лучевое обследование пациентов группы комбинированного характера помогло установить анатомический субстрат, вызывающий неврологическую симптоматику. Это различные сочетания патологических структур позвоночника и его канала, как дискогенной, так и недискогенной природы. Среди них ведущее место занимало сочетание грыжи с гипертрофией дугоотростчатых суставов у 22 больных (95,6%).

Таблица 4

ИНФОРМАТИВНОСТЬ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ В ВЫЯВЛЕНИИ ДИСТРОФИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

Критерии информативности методов	Рентгенография	СКТ	МРТ
Чувствительность	82,2%	97,3%	97,6%
Специфичность	47,8%	82,6%	88,9%
Точность	74,5%	91,2%	95,1%

У 15 (65,2%) пациентов было выявлено сужение позвоночного канала наряду с грыжевыми выпячиваниями. В 7 (30,4%) случаях локальный стеноз был обусловлен дегенеративным спондилолистезом, у 8 (34,8%) больных отмечено сужение межпозвоночных отверстий, у 5 (21,7%) пациентов найден локальный стеноз за счет узости бокового кармана, а у остальных 3 (13,1%) имел место врожденный распространенный стеноз. Локальное сужение бокового кармана было вызвано в основном гипертрофией дугоотростчатых суставов, однако в одном случае боковой карман стал узким в связи с массивным остеофитом, располагающимся на задней поверхности тела.

В 11 (47,8%) случаях был обнаружен эпидурит, а в 9 (39,1%) варикозное расширение эпидуральных вен в сочетании с образованием грыж дисков. У 20 (86,9%) больных отмечался диско-радикулярный конфликт в виде компрессии (73%) и адгезии (27%).

В зависимости от характера и локализации дистрофического поражения, выявленному комплексными лучевыми методами, планировали тактику лечебного воздействия.

Сопоставление результатов ведущих методов лучевой диагностики предоставило возможность оценить их сравнительную эффективность в выявлении признаков дистрофических изменений позвоночника. Информативность различных методов диагностики нами была изучена на основании определения их точности (Т), чувствительности (Ч) и специфичности (С), что представлено в табл. 4.

Из вышеизложенного ясно, что информативность показателей МРТ превышает таковые при всех других методах лучевой диагностики, используемых при обследовании больных с дистрофическими заболеваниями поясничного отдела позвоночника.

У обследованных пациентов традиционные рентгенологические методы помогли установить общие признаки дистрофического процесса у 82,2% обследованных, однако не предоставили достаточную информацию о характере патологического процесса, рас-

пространенности локализации очага поражения, об уровне и степени компрессии неврологических и сосудистых элементов позвоночного канала. Тем не менее, традиционная рентгенография дала предварительную ориентировку о характере заболевания, этим упрощая задачу дальнейшего лучевого обследования.

Компьютерная томография была использована с целью выявления изменений костных структур исследуемых позвоночных сегментов и проведения планиметрического анализа. Эта методика с большой точностью могла установить, как общие признаки дистрофического процесса позвоночника (выпрямление поясничного лордоза, локальный сколиоз, снижение высоты диска, наличие остеофитов и изменения замыкательных пластинок позвонков), так и локальные изменения всех костных структур позвоночного сегмента (гипертрофия дугоотростчатых суставов, деформация межпозвоночных отверстий, распространенный и локальный стеноз). Планиметрический анализ, проведенный по изображениям СКТ предоставил возможность оценить этиологию и степень стеноза различной локализации. КТ-исследования помогли установить вид и степень спондилолистеза среди больных с комбинированными изменениями позвоночного сегмента. СКТ позволила измерить все анатомические показатели исследуемой области и определить возможные анатомические варианты и особенности в каждом индивидуальном случае.

Использование для диагностики МРТ значительно повысило результативность диагностического процесса, так как предоставила наилучшие возможности для выявления морфологического субстрата поражения, определения локализации и распространенности патологического очага и выявления наиболее заинтересованных в процессе тканей. Результаты МРТ-исследований удовлетворяли все требования топической диагностики в отношении анатомо-топографического и нейро-структурного уровней локализации очага поражения. Высокая тканевая специфичность МРТ (88,9%) позволила проводить дифференциальную диагностику между поражениями, имитирующими дистрофические изменения позвоночника (различные образования, воспалительные заболевания, абсцессы, венозный застой, патология аорты). Уникальная возможность проводить многопроекционные исследования с помощью МРТ оказалась особенно ценной при одновременном поражении нескольких дисков, когда по размерам, направлению и локализации определялись наиболее значимые в патогенетическом плане грыжевые выпячивания.

Итак, нами было установлено, что каждый из доступных на сегодняшний день лучевых методов имеет определенные достоинства и недостатки в выявлении тех или иных видов дистрофических поражений поясничного отдела позвоночника.

Целесообразным является применение следующего алгоритма (схемы) при обследовании больных с дистрофическими заболеваниями:

1. Клиническое обследование поражения поясничного отдела позвоночника.

2. Традиционная рентгенография в прямой и боковой проекциях с целью общей оценки дистрофического процесса, состояния костных тканей позвоночного сегмента, наличия стеноза, остеофитов и обызвествления. Функциональная рентгенография является основным способом диагностики нестабильности позвоночника.

3. МРТ позволяет определить характер морфологического субстрата. На этом этапе можно проводить компьютерную томографию, если нет возможности провести МРТ.

4. Планиметрический анализ данных лучевых методик.

5. Формулировка развернутого клинко-анатомического и функционального диагноза.

ВЫВОДЫ

1. Традиционные рентгенологические методы устанавливают общие признаки дистрофического процесса в 82,2% случаев, однако не предоставляют достаточную информацию о характере патологического процесса, распространенности и локализации очага поражения, об уровне и степени компрессии неврологических и сосудистых элементов позвоночного канала. Специфичность рентгенографии в определении характера дистрофического поражения составляет лишь 47,8%.

2. Для обследования пациентов с дискогенными изменениями позвоночных сегментов достаточно проводить рентгенографию и T1-, T2-взвешенные МРТ-исследования, сочетанные результаты которых являются высокоэффективными (99,4%).

3. СКТ и МРТ являются взаимодополняющими методами обследования больных с дистрофическими заболеваниями поясничного отдела позвоночника, в совокупности их результативность достигает 95,4%.

4. При недискогенных изменениях целесообразно выполнять КТ после традиционной рентгенографии, совместная информативность которых достигает 91,1%.

5. Для обследования группы больных с комбинированными патологиями позвоночника лучше всего применять СКТ вместе с МРТ, комплексная результативность которых составляет 94,7%. Выполнение СКТ с трехмерной обработкой изображений улучшает эффективность (до 96,3%) для данной группы пациентов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Адамов Н.Т. Компьютерная томография в комплексной диагностике дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника. Современные вопросы профилактики, диагностики, лечения и реабилитации: тез. науч.-практ. конф. М., 1988. С. 51–53.
2. Алтунбаев Р.А. Современная концепция клинко-лучевой диагностики дистрофической патологии позвоночника // Вертеброневрология. 1998. №1. С. 10–13.
3. Алтунбаев Р.А. Компьютерно-томографическое исследование анатомических особенностей позвоночного канала на нижнепоясничном уровне у больных с люмбоишиалгиями // Вертеброневрология. 1993. Т. 3, Vol. 2. С. 14–18.
4. Ахадов Т.А., Панов В.О., Айххофф У. Магнитно-резонансная томография спинного мозга и позвоночника. М., 2000. С. 748.
5. Беляков В.В., Смирнов В.В., Елисеев Н.П. Рентгенофункциональные и рентгеноморфологические нарушения при рефлекторных и компрессионных спондилогенных синдромах. Материалы 3-го Всероссийского съезда мануальных терапевтов, СПб., 1–2 июля 2003 // Мануальная терапия. 2005. № 2(18). С. 95.
6. Васильев А.Ю., Витько Н.К. Компьютерная томография в диагностике дегенеративных изменений межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника // Радиология-практика. 2001. № 1. С. 6–16.
7. Епифанов В.А., Ролик И.С., Епифанов А.В. Остеохондроз позвоночника. М., 2000. С. 344.
8. Камалов И.И., Рыжкин С.А. Диагностические возможности магнитно-резонансной томографии в распознавании остеохондроза позвоночника и его осложнений // Вертеброневрология. 2001. №3–4. С. 5–8.
9. Коновалов А.Н., Корниенко В.Н., Пронин И.Н. Магнитно-резонансная томография в нейрохирургии. М.: Видар, 1997. С. 394.
10. Лучевая анатомия человека / под ред. Т.Н. Трофимовой. СПб.: «Издательский дом СПбМАПО», 2005. С. 496.
11. Прокоп М., Галански М. Спиральная и многослойная компьютерная томография: уч. пособие в 2-х томах. М.: «Медпресс-информ», 2007. Том 2. С. 710.
12. Ситель А.Б. Сосудисто-компрессионные и корешковые синдромы при остеохондрозе позвоночника (клиника, диагностика, лечение) : автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.13. М.: 2-й Моск. гос. мед. ин-т им. Н. И. Пирогова, 1991. С. 31.
13. Шотемор Ш.Ш. Путеводитель по диагностическим изображениям : справочник практического врача. М.: Советский спорт, 2001. С. 400.
14. Юмашев Г.А., Фурман М.Е. Остеохондроз позвоночника. М., 1984. С. 200.
15. Anderson J.A.D. The Lumbar Spine and Back pain. L., 1980. Vol. 2. P. 57.
16. Bohndorf K. Osteochondritis (osteochondrosis) dissecans: a review and new MRI classification // Eur. Radiol. 1998. Vol. 8, N 1. P. 103–111.
17. Boyce R.H., Wang J.C. Evaluation of neck pain, radiculopathy and myelopathy: imaging, conservative treatment, and surgical indications // Instr. Course Lect. 2003. No 52. P. 489–495.
18. Frank, P. Roentgenological Diagnose und differentialdiagnose von Verletzungen der oberen Halswirbelsäule // Röntgenblätter. 1980. Bd. 33, N 2. P. 67–76.
19. Kramer, J. Intervertebral disk diseases. Stuttgart: G. Thieme Verlag, 1990. P. 312.
20. Modic M.T., Herfkens R.J. Intervertebral disk: normal age-related changes in MR signal intensity // Radiology, 177 (1990). P. 332.
21. Modic M.T., Masaryk T.J., Ross J.S., Carter J.R. Imaging of degenerative disk disease // Radiology. 1988. Vol. 168. P. 177–186.
22. Sweaey R.L. Chronic neck pain // Rheum. Dis. Clin. North. Am. 1996. No22. P. 411–439.
23. Tierney R.T., Maldjian C., Mattacola C.G., et al. Cervical Spine Stenosis Measures in Normal Subjects // J. Athl. Train. 2002 June;37 (2): 190-193.

24. Tervonen O., Lahde S., Rydberg J. Lumbar disc degeneration. Correlation between CT and CT/discography // *Acta Radiol.* 1990. Vol. 31, N6. P. 551–554.
25. Verbiest, H. Pains of the spinal origin in the lumbar and cervical area. The management of Pain // *Amsterdam Oxford Excerpta medica.* 1979. P. 113–160.

REFERENCES

1. Adamov NT, Andrianov SG. Computer tomography in complex diagnostics of degenerative-dystrophic changes of the spine. Abstract of Scientific and Practical Conference “Modern Issues of Prophylaxis, Diagnostics, Treatment, and Rehabilitation”. Moscow; 1988:51-53. (In Russ.).
2. Altunbaev RA, Kamalov II. The modern concept of clinical X-ray diagnostics of the spine dystrophic pathology. *Vertebronevrologiya = Vertebral Neurology.* 1998;(1):10-13. (In Russ.).
3. Altunbaev RA. Computer tomography study of special anatomic features of the spinal canal at the low lumbar level in patients with lumboischialgias. *Vertebronevrologiya = Vertebral Neurology.* 1993;3(2):14-18. (In Russ.).
4. Akhadov TA, Panov VO, Eihoff U. Magnetic resonance imaging of the spinal cord and the spine. Moscow; 2000. 748 p. (In Russ.).
5. Belyakov VV, Smirnov VV, Eliseev NP. Radiofunctional and radiomorphological disorders in case of reflex and compression spondylogenic syndromes. Proceedings of the 3rd All-Russian Congress of Manual Therapists. St-Petersburg, 1-2 July 2003. *Manual'naya Terapiya = Manual Therapy.* 2005;2(18):95. (In Russ.).
6. Vasiliev AY., Vitko NK. Computer tomography in diagnostics of degenerative changes of intervertebral discs of the lumbar spine. *Radiologiya-Praktika = Radiology-Practice.* 2001;(1):6-16. (In Russ.).
7. Epifanov VA, Rolik IS, Epifanov AV. The spine osteochondrosis. Moscow; 2000. 344 p. (In Russ.).
8. Kamalov II, Ryzhkin SA. Diagnostic capabilities of magnetic resonance imaging for the detection of the spine osteochondrosis and its complications. *Vertebronevrologiya = Vertebral Neurology.* 2001(3-4):5-8. (In Russ.).
9. Konovalov AN, Kornienko VN, Pronin IN. Magnetic resonance imaging and neurosurgery. Moscow: Vidar; 1997. 394 p. (In Russ.).
10. Trofimova TN., eds. Human radiation anatomy. St-Petersburg: SPbMAPO Publishing House; 2005. 496 p. (In Russ.).
11. Prokop M, Galanski M. Spiral and multislice computed tomography: A textbook in 2 volumes. Moscow: “MEDpress-inform”; 2007, Vol.2. 710 p. (In Russ.).
12. Sitel AB. Vascular-compressive and root syndromes in case of the spine osteochondrosis (clinical picture, diagnostics, treatment). Abstract of Dr. Sci. (Med.) Thesis: 14:00.13. Moscow; N.I. Pirogov 2nd Moscow State Medical Institute; 1991. 31 p. (In Russ.).
13. Shotemur ShSh. A guide to diagnostic pictures: Practitioner's reference book. Moscow: Sovetskii sport; 2001. 400 p. (In Russ.).
14. Yumashev GA, Furman ME. The spine osteochondrosis. Moscow; 1984. 200 p. (In Russ.).
15. Anderson JAD. The Lumbar Spine and Back pain. L.; 1980; Vol. 2. 57 p.
16. Bohndorf K. Osteochondritis (osteochondrosis) dissecans: a review and new MRI classification. *Eur. Radiol.* 1998;8(1):103-111.
17. Boyce RH, Wang JC. Evaluation of neck pain, radiculopathy and myelopathy: imaging, conservative treatment, and surgical indications. *Instr. Course Lect.* 2003;(52):489-495.
18. Frank P. Roentgenological Diagnose und differentialdiagnose von Verletzungen der obigen Halswirbelsäule. *Röntgenblätter.* 1980;33(2):67-76.
19. Kramer J. Intervertebral disk diseases. Stuttgart: G. Thieme Verlag, 1990. 312 p.
20. Modic MT, Herfkens RJ. Intervertebral disk: normal age-related changes in MR signal intensity. *Radiology.* 1990;(177):332.

21. Modic MT, Masaryk TJ, Ross JS, Carter JR. Imaging of degenerative disk disease. *Radiology*. 1988;(168):177-186.
22. Sweaey RL. Chronic neck pain. *Rheum. Dis. Clin. North. Am.* 1996;(22):411-439.
23. Tierney RT, Maldjian C, Mattacola CG, et al. Cervical spine stenosis measures in normal subjects. *J. Athl. Train.* 2002;37(2):190-193.
24. Tervonen O, Lahde S, Rydberg J. Lumbar disc degeneration. Correlation between CT and CT/discography. *ActaRadiol.* 1990;31(6):551-554.
25. Verbiest H. Pains of the spinal origin in the lumbar and cervical area. The management of pain. Amsterdam Oxford Exceptemedice. 1979:113-160.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interest.

Статья поступила / The article received: 08.07.2021

Статья принята к печати / The article approved for publication: 30.07.2021

Научная статья / Original article

УДК 615.828

<https://doi.org/10.54504/1684-6753-2021-83-3-73-84>

ОСТЕОПАТИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПРИ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ И СТЕНОЗЕ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТА С СИНДРОМОМ ВИЛЬЯМСА

Дмитрий Валерьевич Ефимов¹, Святослав Валерьевич Новосельцев²

^{1,2} Северо-Западная академия остеопатии и медицинской психологии, Санкт-Петербург, Россия

¹ <https://orcid.org/0000-0002-7248-1005>

² snovoselcev@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0596-2343>

Автор, ответственный за переписку: Святослав Валерьевич Новосельцев, snovoselcev@mail.ru

РЕЗЮМЕ

В статье описаны приемы диагностики болевых синдромов в проекции поясничного отдела позвоночника, обусловленных дисфункциями крестцово-подвздошных суставов. Диагностика и дифференциальная диагностика производились с использованием остеопатических тестов.

Ключевые слова: болевой синдром, поясничный отдел позвоночника, крестцово-подвздошный сустав

OSTEOPATHIC CORRECTION IN CASE OF COARCTATION OF THE AORTA AND STENOSIS OF THE PULMONARY ARTERY IN A PATIENT WITH WILLIAMS SYNDROME

Dmitry V. Efimov¹, Svyatoslav V. Novoseltsev²

^{1,2} North-West Academy of Osteopathy and Medical Psychology, Saint-Petersburg, Russia

¹ <https://orcid.org/0000-0002-7248-1005>

² snovoselcev@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0596-2343>

Corresponding author: Svyatoslav V. Novoseltsev, snovoselcev@mail.ru

ABSTRACT

The research was done for studying capabilities of osteopathic correction of vascular pathology in a patient (a child) with Williams syndrome. The change of the central hemodynamics parameters during the 5-year period was demonstrated. The change data was registered by echocardiography. The obtained result makes it possible to recommend the osteopathic correction methods as safe and effective ones for the treatment of patients with similar pathology.

Keywords: Williams syndrome, osteopathic correction, supralvalvular aortic stenosis, stenosis of the pulmonary artery

АКТУАЛЬНОСТЬ

Ряд состояний в кардиологической патологии находятся на грани хирургии и консервативного лечения. В данном случае, как правило, происходит наблюдение пациента в динамике без создания условий для улучшения работы сердца и сосудов. Фактически прогресс либо регресс кардиоваскулярной патологии при этом зависит от случайных

факторов. Поскольку при синдроме Вильямса (далее СВ) имеется ещё и структурный дефект соединительной ткани, генетически детерминированный, данный вопрос имеет особую актуальность.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ

Целью работы является определение возможностей остеопатической коррекции

при коарктации аорты и стенозе легочной артерии у пациента с синдромом Вильямса.

В ходе выполнения исследования были поставлены следующие задачи:

1. Изучить особенности клинической картины синдрома Вильямса по данным специальной литературы.

3. Уточнить специфику кардиоваскулярных поражений при СВ.

4. Определить различия в остеопатических подходах к пациенту с синдромом Вильямса по сравнению с нормотипичными пациентами.

5. Описать результаты после остеопатической коррекции соматических дисфункций у пациента с синдромом Вильямса и обобщить полученные результаты.

Гипотеза исследования: предполагается, что остеопатическая коррекция создаст условия для остановки прогрессирования коарктации аорты и стеноза легочной артерии.

Клиническая картина синдрома Вильямса

Синдром Вильямса относится к редким генетическим заболеваниям. Это комплексная аномалия развития, в составе которой сердечно-сосудистые нарушения, олигофрения со специфическим познавательным профилем, дизморфии лица и тела в сочетании с метаболическими нарушениями.

Заболевание впервые описано детским кардиологом Д. Вильямсом при изучении особенностей развития сердечно-сосудистой системы у детей с характерными внешними признаками и умственной отсталостью разной степени выраженности. В 1961 году Вильямс обратил внимание, что некоторые из его пациентов помимо похожих сердечно-сосудистых дефектов (шумы в сердце, сужение крупных сосудов), имели сходную внешность («лицо эльфа») и умственную отсталость от небольшой до выраженной.

Причина СВ кроется в делеции 7-й хромосомы (7q11.23). Частота встречаемости в популяции находится в границах 1:7500–1:50000, в среднем 1:15000 [1].

В поврежденном участке хромосомы расположено приблизительно 15 генов, три

из которых необходимы для развития и функционирования головного мозга.

Один из генов контролирует продукцию белка эластина, поэтому в патологический процесс вовлечены многие ткани и органы, в частности сосуды эластического типа. Известно о более чем 24 вариантах мутации данного гена, причем изменчивость его ответственна за типичную артериопатию, а именно – за надклапанный стеноз аорты и стеноз легочной артерии.

Дефицит эластина также способен проявляться другими соединительнотканными нарушениями, такими как: грыжи, впечатление преждевременного старения, гипермобильность суставов, слабая кожа, артериальная гипертензия сосудистого генеза [2–4].

На 1–2 году жизни таких детей исследователи отмечали следующие проявления заболевания:

- низкая масса тела при рождении;
- слабый сосательный рефлекс;
- анорексия;
- дыхательные расстройства (не отмечалось);
- частая рвота;
- запоры;
- ретардация формирования стато-локомоторных, речевых, психических функций.

При неврологическом обследовании обращали на себя внимание:

- сходящееся и расходящееся косоглазие;
- трудности зрительной и моторной координации;
- диффузная мышечная гипотония;
- гипермобильность суставов;
- симптомы вовлечения пирамидной и экстрапирамидной систем;
- нарушение сна;
- речевые нарушения;
- рвоты;
- гортанный голос;
- энурез;
- логоневроз;
- гиперактивность;
- задержка психического развития легкой/умеренной степени;

- неравномерный нейропсихологический профиль в виде когнитивных и зрительно-пространственных дефицитов [6].

Психический статус пациентов с синдромом Вильямса характеризуется комплексом черт, включающих:

1. Нарушения сенсорной интеграции с гиперчувствительностью к звуку и «гравитационной тревожностью».
2. Гиперактивность с эмоциональной лабильностью, импульсивностью, дефицитом внимания, навязчивой коммуникабельностью.
3. Повышенную тревожность и страх новизны.
4. Нарушения экспрессивной и импрессивной речи.
5. Трудности в обучении, особенно в усвоении математики, наряду с относительной легкостью в овладении чтением.
6. Хороший музыкальный слух и чувство ритма.

Вышеперечисленные особенности развития психики дают возможность думать о своеобразном нейропсихологическом типе, морфофизиологической базой которого является определенный тип строения центральной нервной системы.

Для этих пациентов имеется свое понятие «нормы».

Так, сенсорная дезинтеграция ребенка не позволяла работать с ним в обычных условиях в положении лежа. Долгие прикосновения вне контекста игры воспринимались как непонятные, а значит – угроза, вследствие чего единственным временем для коррекции был его сон. Длительность воздействия была также ограничена во времени ввиду быстрой утомляемости пациента.

Подтверждение данных о быстрой утомляемости таких детей имеются в работе Ю.Е. Садовской. Она отмечает невозможность проведения у них в более старшем возрасте занятий длительностью более 20–25 минут, вне зависимости от степени олигофрении. Любое вмешательство в организм либо в их пространство рассматривается как переориентировка зрительных, слуховых, менталь-

ных, физических фулькромов. Это вызывает стресс на фоне имеющейся сенсорной дезинтеграции, который запоминается ребенком и в течение ещё продолжительного времени не позволяет снова произвести коррекцию.

Кардиоваскулярные особенности при синдроме Вильямса.

При СВ наблюдается поражение любых сосудов эластического типа. Частота поражения колеблется в пределах 55–100% FISH-верифицированных случаев.

Наиболее встречаемыми вариантами эластиновой артериопатии согласно литературным данным являются:

- надклапанный стеноз аорты;
- стенозы других сегментов аорты;
- стеноз легочной артерии.

Самым характерным поражением сердца у данной категории пациентов является надклапанный стеноз аорты. За ним следует второй по частоте – стеноз легочной артерии. Одни источники выделяют стеноз легочной артерии как патологию, имеющуюся в 100% случаев, другие отмечают меньшую его встречаемость.

Согласно зарубежным данным, до восьмидесяти процентов пациентов с СВ имеют сердечно-сосудистые аномалии, такие как стенозирование крупных артерий или желудочковых оттоков, требующие кардиоторакальной хирургии. В послеоперационном периоде существует риск внезапного сердечно-сосудистого коллапса, который может способствовать прогрессированию заболевания и смертности.

Морфология врожденного НСА на сегодняшний день достаточно хорошо изучена. В большинстве случаев НСА является частью общей болезни артериальной стенки генетического происхождения [13].

Различают следующие типы аортального стеноза: ограниченный (коарктация) или диффузный (кинкинг).

Ограниченная мембранозная форма.

НСА имеет вид полулунной или кольцевидной мембраны (подобной клапанной створке), выступающей в просвет аорты.

Мембрана располагается непосредственно на уровне комиссур АК или чуть выше [14]. Внешний диаметр аорты может не претерпевать никаких изменений [15], постстенотическое же расширение – вовсе отсутствовать [16].

Другая ограниченная форма НСА представляет собой сужение аорты в месте стеноза с одновременным расширением синусов Вальсальвы по типу песочных часов. Интима утолщается, напоминает гребень или внутреннюю складку. Это приводит к увеличению степени стеноза вплоть до закрытия устья левой коронарной артерии [17].

Комиссуральные участки створок аортального клапана могут прирастать на разном протяжении к стенотическому гребню (чаще левая коронарная створка). Это способствует усилению обструкции устья коронарной артерии. Однако же повышение уровня АД ниже уровня стеноза преимущественно делатирует устья коронарных артерий [14, 18–20].

Патология коронарных артерий вообще является особенностью течения НСА [12, 21].

Диффузная форма врожденного НСА представляет собой сужение на протяжении (по типу тубуса), располагающееся по всему длиннику восходящей аорты с переходом на дугу аорты и устья брахиоцефальных сосудов. Стенка аорты при этом диффузно уплотнена, утолщение стенки – до 6 мм. Створки аортального клапана также изменены, утолщены, в ряде случаев прирастают к самой стенке аорты в синотубулярной зоне [14].

Полученные данные гистологии свидетельствуют о наличии дисплазии мышечного слоя артериальных сосудов. Местами отмечается замещение эндотелия соединительной тканью, богатой коллагеном при дефиците эластина. Диспластические изменения стенки аорты могут распространяться и ниже, вплоть до развилки почечных артерий.

Литературные данные отмечают постепенное прогрессирование надклапанного стеноза аорты во временном интервале. Стеноз легочных артерий наоборот претерпевает обратное развитие в некоторой степени. [27–29]. Поскольку генетические синдромы,

сочетающиеся с рассматриваемыми врожденными пороками сердца, характеризуются поражением множественных артерий, преимущественно крупного и среднего калибра, целесообразно проводить скрининг почечных, церебральных сосудов, чревного ствола с целью выявления их стенозов и профилактики возможных осложнений.

Для детей, не нуждающихся в оперативном лечении, имеющих диагностированные врожденные пороки сердца (надклапанный стеноз аорты, стеноз легочных артерий), определяющим является пиковый градиент систолического АД в восходящей аорте до 50 мм рт.ст. Необходимо наблюдение кардиологом в динамике с выполнением ЭХО-КГ не реже 1 раза в 6 месяцев.

Основными видами оперативного лечения в случае надклапанного стеноза аорты, а также стеноза легочной артерии являются:

- анастомоз конец в конец;
- протезирование;
- шунт с применением заплаты из биоткани;
- заплата аутоперикардом.

Объективный статус и анамнез жизни.

Ребенок от 2-й беременности, нормально протекавшей. Масса при рождении 3230, длина 50 см, окружность головы 35 см. БЦЖ в роддоме.

С момента рождения и впоследствии в течение нескольких месяцев отмечался регулярный крик ребенка, купировавшийся длительным укачиванием.

Отмечался слабый сосательный рефлекс, регулярная рвота съеденной пищей (смесь, вне зависимости от её типа), в том числе и через час-полтора после кормления.

Фактический сон длился по часу – полтора, после чего, как правило, требовалось длительно укачивать ребенка.

С 3 месяцев появились темповые отставания в психомоторном развитии. Перевернулся в 4,5 месяца. Сел в 9 месяцев. Пополз – после года.

Ходьба с 2,5 лет, нескоординированная. Речь: гуление с 6 месяцев, лепет – с 4 лет.

Все вышеописанные особенности психомоторного развития у ребенка отмечались в той или иной степени.

Присутствовала тотальная мышечная гипотония. Двусторонняя пахово-мошоночная грыжа. Открытый рот. Гортанный смех/крик.

Отмечалась негативная реакция на пальпацию. Осмотр и коррекция производились во время сна ребенка.

Остеопатическое обследование

1. ПДМ 7–8, средней силы и амплитуды.
2. Компрессия мышечков затылочной кости.

3. Нижний вертикальный стрейн сфенобазиллярного синхондроза (СБС).

4. Торсионный параметр СБС менялся от коррекции к коррекции.

5. Отмечались дисфункции перикарда по типу рестрикций в его верхней части в зоне отхождения от сердца дуги аорты и деления легочного ствола.

6. Дисфункция вертебро-перикардальных связок. Подвижность сердца ощущалась пружинисто, с ригидностью сверху и сверху-сзади.

7. В зонах стенозов аорты и легочных артерий отмечались тканевые рестрикции, плотные, локальные. Создавалось ощущение узла между надклапанной зоной аорты и бифуркацией легочного ствола.

8. Наблюдалась групповая дисфункция R3–R5 ребер на выдохе, двусторонняя, а также дисфункция грудобрюшной диафрагмы на выдохе.

Техника коррекции

Для коррекции использовалась прямая техника, включающая в себя следующие этапы:

1. Выход на барьер, на уровень стеноза.
2. Работа на аорте:

– в поперечном направлении на уровне надклапанного стеноза в месте нахождения самой стенотической «муфты» выполнялась прямая техника до достижения релиза тканей;

– затем в продольном направлении от клапанов аорты до отхождения брахиоце-

фального ствола, между стволом и левой общей сонной артерией, от левой общей сонной до левой подключичной, ниже левой подключичной на нисходящую аорту.

3. Работа на стволах легочной артерии:
 - поперечно на правой и левой легочной артериях, в месте отхождения;
 - обе легочные артерии – продольно.

4. Уравновешивание легочных артерий и аорты относительно сердца.

5. Общее фасциальное уравновешивание.

В дальнейшем выполнялись техники коррекции дисфункций перикардо-вертебральных связок, уравновешивание сердца и перикарда относительно грудобрюшной диафрагмы.

Пальпаторной находкой при синдроме Вильямса является меньшая структурность тканей. Барьеры менее очевидны, «как в тумане». Жесткость от сосудистых стенозов определяется внутри достаточно бесструктурного тела.

Коррекция проводилась первые 2 сеанса 1 раз в неделю, затем ещё 3 сеанса с интервалом в 1 месяц, последующие сеансы – 1 раз в год.

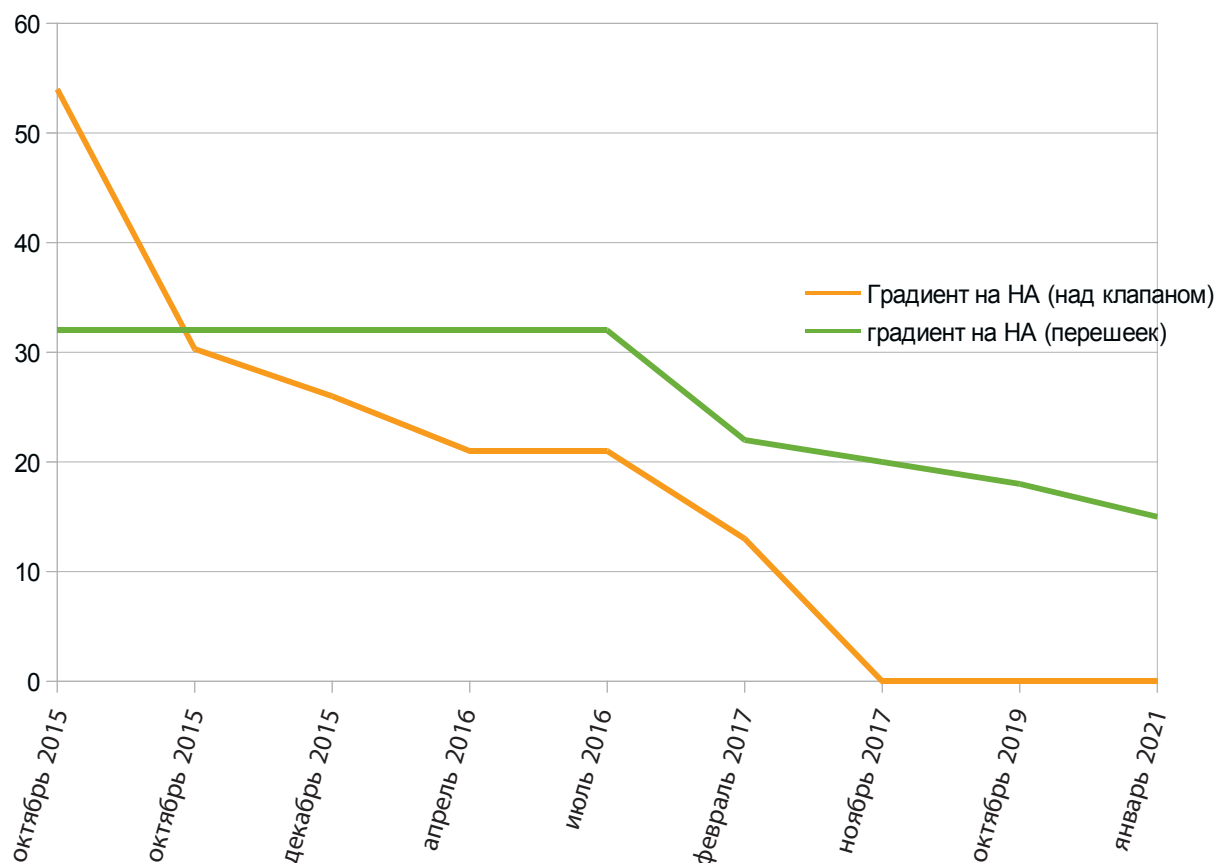
За период проведения работы с пациентом наблюдалась следующая объективная динамика состояния:

- исчезновение градиента АД в надклапанной части аорты непосредственно в зоне над самым аортальным клапаном с 54 мм Hg до 0;

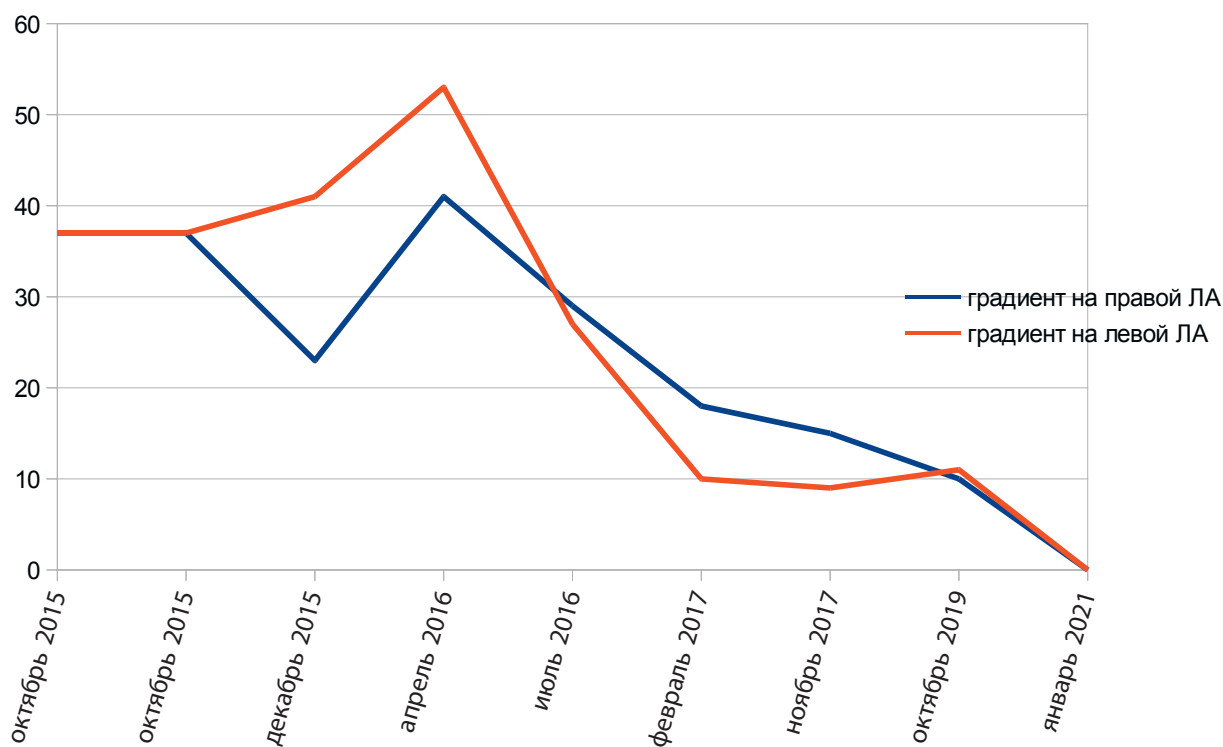
- снижение градиента АД в надклапанной части аорты в области перешейки с 32 мм Hg до 15 мм Hg. На последнем УЗИ характер изменений НА трактуется как кинкинг, гемодинамически не значимый;

- градиенты давления на правой и левой легочной артериях полностью нивелировались с 40 мм Hg до нуля, данных за стеноз легочной артерии нет.

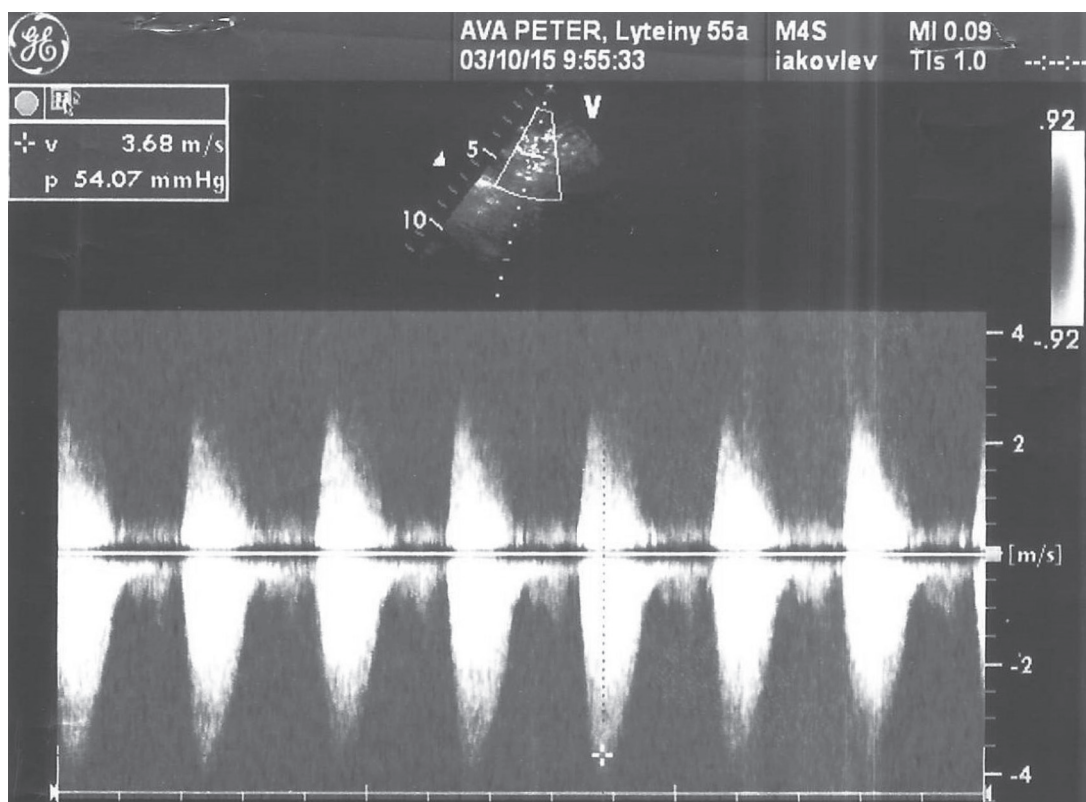
На схемах представлена динамика градиента давления на аорте и легочных артериях по данным ЭХО-КГ:



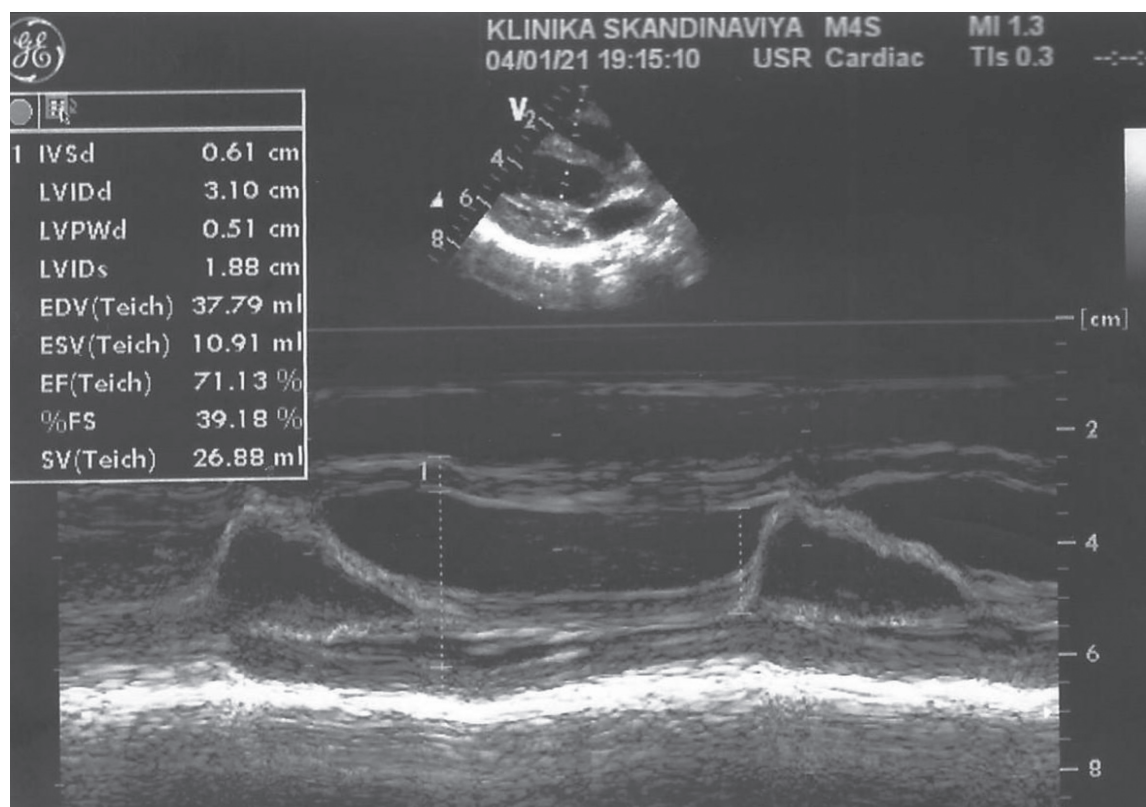
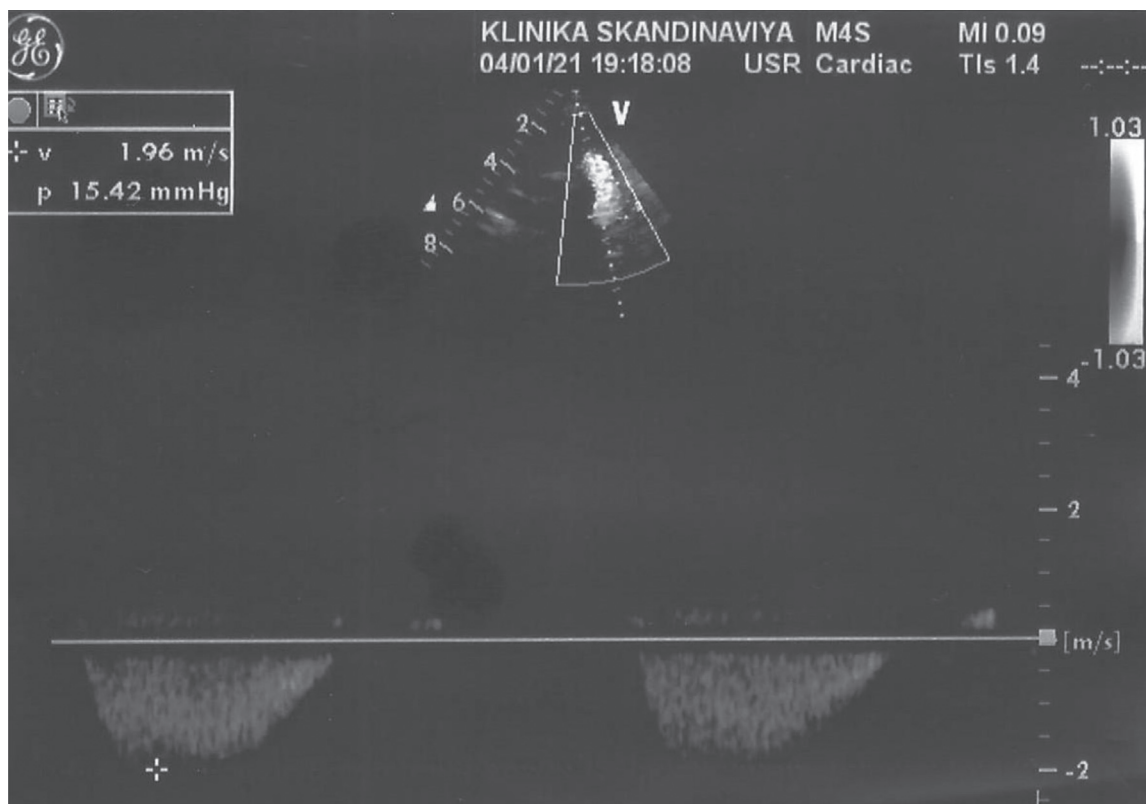
Динамика изменения градиента на НА



Динамика изменения градиента давления на ЛА



ЭХО-КГ от 03.10.2015 (до остеопатической коррекции). Максимальный градиент на нисходящей аорте до 54 мм рт.ст. Бифуркационный стеноз легочной артерии с максимальным градиентом 37 мм рт.ст.



ЭХО-КГ от 04.01.2021 (после остеопатической коррекции). Аорта: корень – 16 мм, восходящий отдел – 14 мм, нисходящий отдел – 14 мм. Равномерное сужение грудной аорты с градиентом 15 мм рт.ст. Легочная артерия – 20 мм. Артериальный проток закрыт. Легочная артерия без стенозов

ВЫВОДЫ

У пациентов с синдромом Вильямса имеется генетически детерминированное нарушение синтеза эластина и некоторых других белков, в том числе ответственных за развитие и функционирование головного мозга. Не зря Садовская в своей работе о психических особенностях синдрома Вильямса говорит о некоем «новом» типе работы нервной системы, со своими особенностями возбуждения/торможения, анализа и синтеза информации, формирования навыков, поиска фулькромов. Эти пациенты имеют свою «норму», основанную на измененной, иной структуре. Они живут «на ощупь», каждый день начиная с трудоемкого выстраивания картины мира в голове, осторожной адаптации под него.

Кардиоваскулярные проблемы обусловлены дефицитом эластина, что отражается в возникновении стенотических «муфт» на сосудах эластического типа (чаще), хотя имеет место и сужение на протяжении по типу кинкинга. Не исключены переходы из локального стенозирования в протяженное. Кардиохирургическая помощь определяется ростом градиента давления на дуге аорты от 50 мм Нг, отмечается практически постоянное наличие стеноза легочной артерии. Кроме того, возможно и стенозирование устья брахиоцефального ствола, левой общей сонной и подключичной артерий, что окажет влияние на силу плечевого пояса и верхних конечностей, работу головного мозга. После оперативного лечения в ряде случаев отмечалось рестенозирование.

На первый взгляд, существенных различий в подходах к остеопатической коррекции соматических дисфункций у пациентов с СВ нет. Однако необходимо принимать во внимание их меньшую структурность, неяв-

ность, смазанность реакций. Создается впечатление нечеткости барьеров, дети более «жидкостные». Сам сеанс коррекции может прекратиться в любой момент из-за быстрой утомляемости ребенка. В работе с данной категорией пациентов необходимо ещё больше набраться терпения и не ожидать «быстрого» эффекта.

В данном конкретном случае удалось добиться стойкой положительной динамики: прогрессирования явлений сосудистого стеноза удалось избежать, диагноз «Коарктация аорты» был снят, заменен на «Кинкинг восходящего отдела аорты, гемодинамически не значимый». Диагноз «Стеноз легочной артерии» был полностью снят с установлением нормальных показателей гемодинамики. Последнее является достаточно знаковым моментом, учитывая что этот диагноз практически в 100% случаев сопровождает пациентов с синдромом Вильямса. Пациент стал заметно сильнее, лучше и дольше переносит нагрузку, но, конечно, не на уровне обычных здоровых детей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенная работа показывает целесообразность остеопатической коррекции кардиологических дисфункций у детей с синдромом Вильямса. Полученная динамика состояния, подтвержденная данными Эхо-КГ, позволяет более оптимистично смотреть на прогноз развития кардиоваскулярной патологии у данного пациента.

Вместе с тем возможности, которые открывает остеопатия, позволяют гармонизировать состояние пациента, воспользоваться тем ресурсом здоровья, что заложен в человеке, и направить его для коррекции существующих дисфункций в пользу более функционального состояния организма.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Садовская Ю.Е. Дисфункция сенсорной интеграции у детей с синдромом Вильямса-Берена // Психическое здоровье. 2010. № 4. С. 28–34.
2. Козлов С.И. Наследственные синдромы и медико-генетическое консультирование. М.: «Москва», 2007. 448 с.

3. Прокофьева А.Д., Томилин Н.В., Василькова И.В. [и др.]. Клиника и диагностика синдрома Вильямса у детей // Российский семейный врач. 2002. Т. 6, №2. С. 13–19.
4. Черкасов Н.С. Особенности патологии сердца у новорожденных и детей раннего возраста. Астрахань: Изд-во АГМА, 2003. 212 с.
5. Лымарева Е.В. Синдром Вильямса // Международный неврологический журнал. 2015. №1(71). С. 129–131.
6. Sadovskaya J., Vinogradova A. Socialisation and preparation for school of children with Williams syndrome // «From research to clinical practice in behavioural phenotypes», SSBP. Birmingham, UK, 1999. P. 5.
7. Mervis C.B., Klein-Tasman B.P., Mastin M.E. Adaptive behavior of 4-through 8-year-old children with Williams syndrome // Am. J. Ment. Retard. 2001. Vol. 106. P. 82–93.
8. Sadovskaya J., Bitova A., Vinogradova A. Williams Syndrome: clinico-neuropsychological study // The Development of Research Strategies to Investigate Behavioral Phenotypes. Cambridge, UK. 1997. P. 2.
9. Хиштилова П.Б., Сопрунова И.В. Структура врожденных пороков сердца при синдроме Вильямса у детей // Кардиология и кардиохирургия: инновационные решения – 2016. Материалы юбилейной 10-й межрегиональной научно-практической конференции. ГБОУ ВПО «Астраханский ГМУ». 2016. С. 82–85.
10. Twite Mark D., Stenquist Scott, J. Ing. Richard Paediatric Anesthesia. Vol. 29, Iss. 5 Special Issue on anesthesia for children with heart disease, May 2019. P. 483–490.
11. Царегородцева А.Д., Белозёрова Ю.М., Брегель Л.В. Кардиология детского возраста. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 784 с.
12. Starr A., Wessel A., Pankau R., Kecicioglu D., et al. Supravalvular aortic stenosis: diagnosis and treatment // Three decades of follow-up of aortic and pulmonary vascular lesions in the Williams-Beuren Syndrome. Am J Med Genet., 1994, v. 52, p. 297–301.
13. Starr A., Dotter C., Griswold H. // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 1961;41: 134–140.
14. Бондаренко И.Э. Хирургическое лечение врожденного стеноза аорты: дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.44. М., 2003. 328 с.
15. O'Connor W.N., Davis J.B., Geissler R. et al. Supravalvular aortic stenosis: clinical and pathological observations in six patients // Arch Pathol Lab Med. 1985;109:179–185.
16. Perou M.L. Congenital supravalvular aortic stenosis: morphological study with attempt at classification // Arch. Pathol. Lab. Med. –1961;71:453–466.
17. Kreel I., Reiss R., Strauss L. et al. Supra-valvular stenosis of the aorta // Ann Surg., 1959, v. 149, p. 519–524.
18. Doty D.B. Supravalvular aortic stenosis // Annual Thoracic Surgery. 1991, v. 51, p. 886–887.
19. Зиньковский М.Ф., Возианов А.Ф. Врожденные пороки сердца. Киев, 2010. С. 738–790.
20. Denie J.J., Verheugt A.P. Supravalvular aortic stenosis // Circulation. 1958, v. 18, p. 902–908.
21. Van Son J., Edwards W.D., Danielson G.K. Pathology of coronary arteries, myocardium, and great arteries in supravalvular aortic stenosis // J Thorac Cardiovasc Surg. 1994, v. 108, p. 21–22, 28.
22. Wessel A., Pankau R., Kecicioglu D. et al. Three decades of follow-up of aortic and pulmonary vascular lesions in the Williams-Beuren Syndrome // Am J Med Genet. 1994, v. 52, p. 297–301.
23. Folliguet T.A., Mace L., Dervanian P. et al. Surgical treatment of diffuse supravalvar aortic stenosis // Ann Thorac Surg. 1996, v. 61, p. 1251–1253.
24. Nickerson E., Greenberg F., Keating M.T. et al. Deletions of the elastin gene at 7q11.23 occur in approximately 90% of patients with Williams syndrome // Am J Hum Genet. 1995, v. 56, p. 1156–1161.
25. Meng X., Lu X., Li Z. et al. Complete physical map of the common deletion region in Williams syndrome and identification and characterization of three novel genes // Hum Genet. 1998, v. 103, p. 590–599.
26. Miyamura H., Watanabe H., Tatebe S., Eguchi S. Spontaneous regression of peripheral pulmonary artery stenosis in Williams' syndrome // Jpn Circ J. 1996, v. 60, p. 311–314.
27. Kim Y.M., Yoo S.J., Choi J.Y. et al. Natural course of supravalvar aortic stenosis and peripheral pulmonary stenosis in Williams' syndrome // Cardiol Young. 1999, v. 9, p. 37–41.
28. Stamm C., Friehs I., Moran A.M. et al. Surgical treatment of bilateral outflow tract obstruction in elastin arteriopathy // J. Thorac Cardiovasc Surg. 2000. v. 120, p. 755–763.

29. Бокерия Л.А., Беришвили И.И. Хирургическая анатомия сердца. В 3 томах. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2009. 1124 с.
30. Бокерия Л.А., Алесян Б.Г., Подзолков В.П., Пурсанов М.Г., Ткачева А.В. Стентирование надклапанного стеноза аорты у пациента после радикальной коррекции надклапанного стеноза аорты с синдромом Вильямса // Детские болезни сердца и сосудов. 2008. №2. С. 75–77.
31. Тодуров Б.М. Случай успешной коррекции надклапанного стеноза аорты у пациента с синдромом Вильямса–Бойрена. Киев : ГУ «Институт сердца МЗ Украины» // Кардіохірургія та інтервенційна кардіологія. 2015. № 2. С. 53–55.

REFERENCES

1. Sadovskaya YuE. The sensor integration dysfunction in children with Williams-Beuren syndrome. *Psikhicheskoe zdorovie = Mental Health*. 2010;(4):28-34. (In Russ.).
2. Kozlov SI., eds. Inherited syndromes and medical-genetic consulting. Moscow: "Moscow"; 2007. 448 p. (In Russ.).
3. Prokofieva AD, Tomilin NV, Vasilkova IV, et al. Clinical picture and diagnostics of Williams syndrome in children. *Rossiiskii semeinyi vrach = Russian Family Practitioner*. 2002;6(2):13-19. (In Russ.).
4. Cherkasov NS. Heart pathology peculiarities of in new-born and early age children. Astrakhan: AGMA Publishing House; 2003. 212 p. (In Russ.).
5. Lymareva EV. Williams syndrome. *Mezhdunarodnyi nevrologicheskii zhurnal = International Journal of Neurology*. 2015;1(71):129-131. (In Russ.).
6. Sadovskaya J, Vinogradova A. Socialisation and preparation for school of children with Williams syndrome. From research to clinical practice in behavioural phenotypes, SSBP. Birmingham, UK, 1999:5.
7. Mervis CB, Klein-Tasman BP, Mastin ME. Adaptive behavior of 4- through 8-year-old children with Williams syndrome. *Am. J. Ment. Re tard*. 2001;(106):82-93.
8. Sadovskaya J, Bitova A, Vinogradova A. Williams Syndrome: clinico-neuropsychological study. The Development of Research Strategies to Investigate Behavioral Phenotypes. Cambridge, UK, 1997:2.
9. Khishtilova PB, Soprunova IV. The structure of congenital heart diseases in children with Williams syndrome. *Cardiology and Cardiac Surgery*; 2016. Proceedings of 10th Anniversary Inter-Regional Scientific and Practical Conference, Astrakhan State Medical University; 2016:82-85. (In Russ.).
10. Twite Mark D, Stenquist Scott, Ing Richard. *J. Paediatric Anesthesia*. Special Issue on anesthesia for children with heart disease. 2019;29(5):483-490.
11. Tsaregorodtseva AD, Belozyerova YuM, Bregel LV. Cardiology of children's age. Moscow: GEOTAR-Media; 2014. 784 p. (In Russ.).
12. Starr A, Wessel A, Pankau R, Kecicioglu D, et al. Supravalvular aortic stenosis: Diagnosis and treatment. Three decades of follow-up of aortic and pulmonary vascular lesions in the Williams-Beuren Syndrome. *Am J Med Genet*. 1994;(52):297-301.
13. Starr A, Dotter C, Griswold H. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg*. 1961;(41):134-140.
14. Bondarenko IE. Surgical treatment of the congenial aortic stenosis. Dr. Sci. (Med.) Thesis; 14.00.44. Moscow; 2003. 328 p. (In Russ.).
15. O'Connor WN, Davis JB, Geissler R, et al. Supravalvular aortic stenosis: clinical and pathological observations in six patients. *Arch Pathol Lab Med*. 1985;(109):179-185.
16. Perou ML. Congenital supravalvular aortic stenosis: morphological study with attempt at classification. *Arch. Pathol. Lab. Med*. 1961;(71):453-466.
17. Kreel I, Reiss R, Strauss L, et al. Supra-valvular stenosis of the aorta. *Ann Surg*. 1959;(149):519-524.
18. Doty DB. Supravalvular aortic stenosis. *Annual Thoracic Surgery*. 1991;(51):886-887.
19. Vozianov AF, Zinkovsky MF, eds. Congenital heart diseases. Kiev; 2010:738-790. (In Russ.).
20. Denie JJ, Verheugt AP. Supravalvular aortic stenosis. *Circulation*. 1958;(18):902-908.
21. Van Son J, Edwards WD, Danielson GK. Pathology of coronary arteries, myocardium, and great arteries in supravalvular aortic stenosis. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1994;(108):21-22,28.
22. Wessel A, Pankau R, Kecicioglu D, et al. Three decades of follow-up of aortic and pulmonary vascular lesions in the Williams-Beuren Syndrome. *Am J Med Genet*. 1994;(52):297-301.

23. Folliguet TA, Mace L, Dervanian P, et al. Surgical treatment of diffuse supraaortic stenosis. *Ann Thorac Surg.* 1996;(61):1251-1253.
24. Nickerson E, Greenberg F, Keating MT, et al. Deletions of the elastin gene at 7q11.23 occur in approximately 90% of patients with Williams syndrome. *Am J Hum Genet.* 1995;(56):1156-1161.
25. Meng X, Lu X, Li Z, et al. Complete physical map of the common deletion region in Williams syndrome and identification and characterization of three novel genes. *Hum Genet.* 1998;(103):590-599.
26. Miyamura H, Watanabe H, Tatebe S, Eguchi S. Spontaneous regression of peripheral pulmonary artery stenosis in Williams' syndrome. *Jpn Circ J.* 1996;(60):311-314.
27. Kim YM, Yoo SJ, Choi JY, et al. Natural course of supraaortic stenosis and peripheral pulmonary stenosis in Williams' syndrome. *Cardiol Young.* 1999;(9):37-41.
28. Stamm C, Friebs I, Moran AM, et al. Surgical treatment of bilateral outflow tract obstruction in elastin arteriopathy. *J. Thorac Cardiovasc Surg.* 2000;(120):755-763.
29. Bokeriya LA, Berishvili II. The heart surgical anatomy. In 3 volumes. Publishing House of A.N. Bakulev Research Center of Cardiovascular Surgery of the Russian Academy of Sciences; 2009. 1124 p. (In Russ.).
30. Bokeriya LA, Alekhan BG, Podzolkov VP, Pursanov MG, Tkacheva AV, et al. Stenting of supraaortic stenosis in a patient with Williams syndrome after the radical correction of supraaortic stenosis. *Detskie bolezni serdtsa i sosudov = Children's Cardiovascular Diseases.* 2008;(2):75-77. (In Russ.).
31. Todurov BM. Successful repair of supraaortic stenosis in a patient with Williams-Beuren syndrome. Heart Institute of Healthcare Ministry of Ukraine, Kiev. *Kardiokhirurgiya ta interventsiniya kardiologiya = Cardiac Surgery and Intervention Cardiology.* 2015;(2):53-55. (In Russ.).

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Статья поступила / The article received: 08.07.2021

Статья принята к печати / The article approved for publication: 30.08.2021



ПАМЯТИ УЧИТЕЛЯ

Уважаемые коллеги, с глубокой скорбью сообщаем, что 18 июля 2021 года на 79-м году жизни не стало заслуженного врача Российской Федерации, профессора, доктора медицинских наук Сителя Анатолия Болеславовича – одного из основоположников современной мануальной терапии в России. Российская медицина понесла тяжелую утрату. Мы потеряли блестящего специалиста в области мануальной терапии, учителя, верного друга и соратника для многих поколений мануальных терапевтов, его учеников и последователей в России и за ее пределами. Благодаря участию Анатолия Болеславовича в России была создана специальность «Мануальная терапия».

Окончив Ставропольский государственный медицинский институт в 1966 году, Анатолий Болеславович поступил в ординатуру Пятигорского НИИ курортологии и физиотерапии, где с 1970 года начал заниматься научной деятельностью. Позже, проработав на должности заведующего неврологическим отделением поликлиники № 109 г. Москвы, в 1978 году поступил в ЦНИИ курортологии и физиотерапии, где прошел путь от младшего научного сотрудника до доцента кафедры рефлексотерапии ЦОЛИУВ и защитил кандидатскую диссертацию. А.Б. Ситель активно проявлял интерес в области диагностики и лечения больных с заболеваниями периферической нервной системы и вертеброневрологии. В дальнейшем, после обучения методам мануальной медицины у выдающихся специалистов чешской школы (Е. Рыхликова, К. Левит), Анатолий Болеславович с 1988 по 1990 годы становится заведующим Московского организационно-методического и консультативно-лечебного Центра по мануальной медицине при ГБ № 15 г. Москвы. Там Анатолием Болеславовичем была подготовлена и защищена диссертация на соискание степени доктора медицинских наук.

Благодаря усилиям, таланту организатора здравоохранения Анатолия Болеславовича Сителя в 1990 году в г. Москве был организован Центр мануальной терапии, а в 1998 году появилась специальность «Мануальная терапия». Эти события ознаменовали новый этап в развитии мануальной терапии в России. Обладая яркими качествами лидера, Анатолий Болеславович руководил Центром мануальной терапии до 2017 года. На базе Центра под руководством А.Б. Сителя регулярно организовывались научно-практические конференции, проводились мастер-классы, семинары с участием известных российских и зарубежных ученых, таких как Я.Ю. Попелянский, А.А. Скоромец, Г.А. Иваничев, В.С. Гойденко, Л.Ф. Васильева, Р. Мэнь, В. Дворжак и другие.

За время научной и практической деятельности А.Б. Ситель опубликовал более 200 научных трудов, из них 12 изобретений и 5 монографий по мануальной терапии, в том числе учебное пособие «Мануальная терапия спондилогенных заболеваний», разработанное по унифицированной программе обучения для слушателей системы послевузовского профессионального образования врачей, утвержденное Ученым Советом МЗ РФ. Под руководством Анатолия Болеславовича защищено 12 кандидатских и 3 докторских диссертаций.

Профессора Сителя А.Б. знало все научное российское и мировое сообщество мануальных терапевтов, он был признанным лидером в данной области – доктор медицинских наук, профессор кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики РНИМУ им. Н.И. Пирогова, главный редактор журнала «Мануальная терапия», руководитель курса мануальной терапии ФДПО, член FIMM – Международной Ассоциации Мануальной Медицины. Именно благодаря Анатолию Болеславовичу, его стараниям, Россия в 2004 году принята и представлена на международной арене и в публикациях за рубежом под эгидой FIMM.

Анатолий Болеславович был сильным, стойким и неравнодушным человеком, борцом за интересы мануальной терапии в России, коллектива, которым руководил.

В течение профессиональной деятельности ему многократно приходилось отстаивать свои позиции, доказывать свою правоту. Анатолию Болеславовичу удалось сформировать круг единомышленников и учеников с современными клиническими взглядами и мышлением. Под его руководством постоянно проводилась научная работа, основанная на принципах доказательной медицины. С июня 1990 года, являясь профессором кафедры неврологии РНИМУ им. Н.И. Пирогова, организовал курс мануальной терапии ФУВ (ФДПО) на базе Центра мануальной терапии, где ежегодно успешно проходят курсы первичной подготовки специалисты различных специальностей. По сей день книги, лекции, учебные материалы, подготовленные и написанные Анатолием Болеславовичем, являются настольными для каждого мануального терапевта нашей страны. Так, под редакцией профессора Сителя в 1998 году в издательстве «Русь» издано руководство для врачей «Мануальная терапия», издательство «Метафора» издало серию книг: в 2007 – «Соло для позвоночника», в 2008 – «Гимнастика для внутренних органов», в 2009 – «Гимнастика для сосудов». В 2008 году тем же издательством выпущен в свет дополненный и переработанный учебник для вузов «Мануальная терапия», одобренный Минздравом РФ.

В 1993 году на всемирной выставке изобретений за метод мануальной терапии вертебрально-базиллярной недостаточности получена золотая медаль и гран-при, а также две бронзовые медали – за методы лечения вертеброгенных заболеваний. За заслуги в области здравоохранения, многолетний добросовестный труд в 2006 году проф. Ситель А.Б. отмечен Почетной грамотой Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации. В 2013 году получил ведомственную награду Министерства здравоохранения РФ – нагрудный знак «Отличник здравоохранения». В 2014 году Ситель А.Б. с коллективом авторов награжден дипломом национальной премии «Призвание» в номинации «За создание нового направления в медицине».

Анатолий Болеславович был и остается для нас близким и дорогим человеком, который вдохнул в нас интересную, наполненную смыслом жизнь, дал нам профессию, любимое дело. Нам, его ученикам, предстоит нелегкий путь осмысления того научного клинического наследия, которое оставил после себя профессор Ситель.

Спасибо Вам за все!

Мы будем помнить Вас, дорогой Анатолий Болеславович.

Ученики и коллеги

ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ

1. В журнал не должны направляться статьи с ранее опубликованными материалами, за исключением тех, которые содержались в тезисах материалов конференций или симпозиумов.
2. Статья должна быть подписана всеми авторами. Следует сообщить фамилию, имя, отчество автора, с которым редакция может вести переписку, точный почтовый адрес, телефон, адрес электронной почты.
3. Текст статьи необходимо переслать по электронной почте *mtj.ru@mail.ru* в текстовом редакторе Microsoft Word через 1,5 интервала, шрифтом №12, изображения в черно-белом варианте в формате TIF или JPG. Редакция журнала гарантирует сохранность авторских прав.
4. В выходных данных статьи указываются на русском и, по возможности, на английском языках: название статьи, инициалы и фамилия автора (авторов), место работы каждого автора с указанием должности и научного звания, адрес электронной почты (e-mail); резюме, которое кратко отражает основное содержание работы, объемом не более 800 знаков; ключевые слова – от 3 до 5 ключевых слов или словосочетаний.
5. Оригинальная статья должна состоять из введения, описания методики исследования, результатов и их обсуждения, выводов. В конце статьи должны быть изложены рекомендации о возможности использования материала работы в практическом здравоохранении или дальнейших научных исследованиях. Все единицы измерения даются в системе СИ.
6. Объем оригинальной статьи не должен превышать 10 стр. Большой объем (до 20 стр.) возможен для обзоров и лекций.
7. Статья должна быть тщательно выверена автором. Все страницы рукописи, в том числе список литературы, таблицы, подписи, должны быть пронумерованы. Кроме того, таблицы, рисунки, подписи, резюме должны быть напечатаны по тексту.
8. Рисунки не должны повторять материалов таблиц. Иллюстрации должны быть профессионально нарисованы или сфотографированы и представлены в электронном виде.
9. Таблицы должны содержать только необходимые данные. Каждая таблица печатается с номером, названием и пояснением. Все цифры должны соответствовать приводимым в тексте. Все разъяснения должны приводиться в примечаниях, а не в названиях таблиц.
10. Список источников к статье должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». В список источников включают записи только на ресурсы, которые упомянуты или цитируются в основном тексте статьи. В тексте (в квадратных скобках) дается ссылка на порядковый номер источника в списке. Ссылки на неопубликованные работы не допускаются. Тщательно сверяйте соответствие указателя и текста ссылки. За правильность приведенных в статье литературных данных ответственность возлагается на автора.
11. Дополнительно приводят перечень затекстовых библиографических ссылок на латинице ("References") согласно выбранному стилю оформления перечня затекстовых библиографических ссылок, принятому в зарубежных изданиях. Нумерация записей в перечне источников на латинице должна совпадать с нумерацией записей в основном перечне.
12. Используйте только стандартные сокращения (аббревиатуры). Не применяйте сокращения в названии статьи и резюме. Полный термин, вместо которого вводится сокращение, должен предшествовать первому упоминанию этого сокращения в тексте.
13. Статьи, оформленные с нарушением указанных правил, авторам не возвращаются, и их публикация может быть задержана. Редакция имеет также право сокращать и редактировать текст статьи, не искажая ее основного смысла. Если статья возвращается автору для доработки, исправлений или сокращений, то вместе с новым текстом автор статьи должен вернуть в редакцию и первоначальный текст.
14. При отборе материалов для публикации редколлегия руководствуется прежде всего их практической значимостью, достоверностью представляемых данных, обоснованностью выводов и рекомендаций. Факт публикации не означает совпадения мнений автора и всех членов редколлегии.