

СОДЕРЖАНИЕ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

МАНУАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА – ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ВЗГЛЯД	3
Д.В. Скворцов	
СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	11
М.Ю. Малыхин, А.И. Небожин, И.А. Рябухин	
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СТРУКТУРЫ И ФУНКЦИИ ФАСЦИЙ	18
Серж Паолетти	
ОСТЕОПАТИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЧЕРЕПА КАК ПРОЯВЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ В СИСТЕМЕ ПЯТИ ЭЛЕМЕНТОВ, ЧУДЕСНЫХ СОСУДОВ, ОСНОВНЫХ МЕРИДИАНОВ	26
К.В. Шарапов, Г.С. Артынюк, А.В. Чашин	
МЕСТО ОСТЕОПАТИЧЕСКОЙ МАНИПУЛЯЦИОННОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ	36
А.В. Астафьев, Г.В. Баиров, А.Г. Баиров, В.Г. Баиров, И.Ю. Мельникова, М.А. Кирбятыева, Д.В. Фадеева	
РОЛЬ НЕОПТИМАЛЬНОГО ДЫХАТЕЛЬНОГО ПАТТЕРНА В ПАТОГЕНЕЗЕ ТУННЕЛЬНЫХ СИНДРОМОВ ПЛЕЧЕЛОПАТОЧНОЙ ОБЛАСТИ	47
А.В. Москвитин, А.В. Стефаниди, Н.П. Елисеев	
ВЛИЯНИЕ ОСТЕОПАТИЧЕСКИХ ТЕХНИК НА ВЕНОЗНУЮ ГЕМОДИНАМИКУ ЧЕЛОВЕКА	52
М.Ю. Васильев, Д.Б. Вчерашний, Н.П. Ерофеев, Д.Е. Мохов, С.В. Новосельцев, А.Н. Труфанов	
КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ МИОФАСЦИАЛЬНЫХ БОЛЕВЫХ И МЫШЕЧНО-КОМПРЕССИОННЫХ ШЕЙНО-ПЛЕЧЕВЫХ СИНДРОМОВ В УСЛОВИЯХ САНАТОРИЯ	59
В.И. Хадиков, О.Г. Сафоничева, В.Л. Наминов	
ВЛИЯНИЕ ПОСТИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ РЕЛАКСАЦИИ НА ВЫРАЖЕННОСТЬ ПОЯСНИЧНО-ТАЗОБЕДРЕННОЙ РИГИДНОСТИ У БОЛЬНЫХ ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ	65
Б.И. Мугерман, Г.М. Мугерман, Д.Б. Парамонова	
К ВОПРОСУ О СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДАХ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ПРИ НАРУШЕНИЯХ ОСАНКИ И СКОЛИОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ	70
Н.Н. Зиняков, Н.Т. Зиняков, В.В. Барташевич	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ СПОНДИЛОГЕННОЙ АБДОМИНАЛГИИ	75
В.А. Ягубов	

ОБЗОР

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ОСТЕОПАТИИ В США	80
Д.Е. Мохов	
НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА ПРИ ДИСКАЛГИЯХ И ДОРСОПАТИЯХ	88
А.Б. Ситель	

ИНФОРМАЦИЯ

CONTENTS

ORIGINAL PAPERS

MANUAL MEDICINE – FUNCTIONAL VIEW	3
D.V. Skvortsov	
STRUCTURAL ORGANIZATION OF BIOMECHANICAL SYSTEMS	11
M.Yu. Malykhin, A.I. Nebozhin, I.A. Ryabukhin	
INTERACTION OF THE STRUCTURE AND FUNCTION OF FASCIAS	18
Serge Paoletti	
THE SKULL OSTEOPATHIC DISORDERS AS MANIFESTATIONS OF DISORDERS IN THE FIVE ELEMENT SYSTEM, WONDERFUL VESSELS, AND MAIN MERIDIANS	26
K.V. Sharapov, G.S. Artyniyuk, A.V. Chashchin	
THE ROLE OF OSTEOPATHIC MANIPULATION THERAPY IN THE TREATMENT OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE	36
A.V. Astafiev, G.V. Bairov, A.G. Bairov, V.G. Bairov, I.Yu. Melnikova, M.A. Kirbyatieva, D.V. Fadeeva	
THE ROLE OF THE NONOPTIMAL BREATHING PATTERN IN THE PATHOGENESIS OF TUNNEL SYNDROMES IN THE HUMEROSCAPULAR REGION	47
A.V. Moskvitin, A.F. Stefanidi, N.P. Yeliseev	
THE EFFECT OF OSTEOPATHIC TECHNIQUES ON HUMAN VENOUS HEMODYNAMICS	52
M.Yu. Vasiliev, D.B. Vcherashny, N.P. Yerofeev, D.E. Mokhov, S.V. Novoseltsev, A.N. Trufanov	
COMPLEX TREATMENT OF MYOFASCIAL PAIN AND MYOFASCIAL COMPRESSION CERVICO-BRACHIAL SYNDROMS IN A SANATORIUM	59
V.I. Khadikov, O.G. Safonitcheva, V.L. Naminov	
THE INFLUENCE OF POSTISOMETRIC RELAXATION ON THE INTENSITY OF LUMBO-COXOFEMORAL RIGIDITY IN PATIENTS SUFFERING FROM INFANTILE CEREBRAL PARALYSIS	65
B.I. Mugerman, G.M. Mugerman, D.B. Paramonova	
TO THE QUESTION OF MODERN METHODS OF NEUROPHYSIOLOGICAL CORRECTION BY FAULTS IN BEARING AND SCOLIOTIC DISEASE	70
N.N. Zinyakov, N.T. Zinyakov, V.V. Bartashevich	
THE EFFECTIVENESS OF MANUAL THERAPY IN SPONDILOGENIC ABDOMINALGIA'S TREATMENT	75
V.A. Yagubov	

REVIEW

OSTEOPATHY PROFESSIONAL TRAINING IN THE USA	80
D.E. Mokhov	
NEUROLOGICAL DISORDERS IN CASE OF DISKALGIA AND DORSOPATHY DISEASES	88
A.B. Sitel	

INFORMATION

УДК 615.828

МАНУАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА – ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ВЗГЛЯД

Д.В. Скворцов

Российская академия медико-социальной реабилитации, Москва, Россия

MANUAL MEDICINE – FUNCTIONAL VIEW

D.V. Skvortsov

Russian Academy of Medical-Social Rehabilitation, Moscow, Russia

РЕЗЮМЕ

Развитие мануальной терапии как специальности тесно связано с внедрением методов объективной диагностики двигательной патологии, а также с возможностью объективного контроля результата проводимого мануального воздействия. Диагностика без применения таких методов ведёт к систематическим и, что очень важно, неосознаваемым ошибкам, результат которых врач склонен относить к известным ему процессам, а не к тем, которые остаются вне его сознания.

Изменить данную ситуацию может внедрение методов биомеханики, а конкретно, метода стабиллометрии, который в состоянии дать врачу не только диагностическую информацию, но и помочь объективно оценить результат мануального воздействия.

Ключевые слова: мануальная терапия, двигательная патология, стабиллометрия.

SUMMARY

Development of manual therapy as a medical specialty is narrow connected with including new methods of objective diagnosis of movement pathology. Another side is possibility of objective control of result of manual therapy. In the absence of using that type of methods we have systematic and (this is very important) none knowing mistakes. The result of those mistakes a physician gained to well-known process, but not which is out of his mind. This situation could be changed by including biomechanics method and particularly – stabilometry. The stabilometry investigation gives a physician important diagnostic information and objective estimation of result of manual therapy.

Key words: manual therapy, motion pathology, stabilometry.

Развитие мануальной терапии в условиях отечественного здравоохранения имеет свои особенности. Именно эта врачебная специальность формируется длительное время не то чтобы в отрыве от других, но в условиях относительной изоляции (или, будет правильнее сказать, самоизоляции). Это одна из немногих, если не единственная врачебная специальность, где врач может совершенно самостоятельно провести обследование пациента и его последующее лечение. Что называется, не выходя из кабинета. Работа в таком изолированном цикле, просто не может рано или поздно привести к ощущению самодостаточности или, что хуже – к её осознанию. Итак, первый тезис – предполагаемая самодостаточность мануальных терапевтов.

С другой стороны, в условиях, когда врач работает изолированно, он не ограничен в информации от других коллег относительно возможных сопутствующих заболеваний, которые сам пациент может и не знать. Кроме этого, отсутствуют или могут быть существенно сокращены объективные данные инструментальных методов исследования, которые ни сам врач, ни другие специалисты заменить не могут. Это тем более важно, поскольку мнение врача ещё может быть оспорено, но результат, зарегистрированный

прибором, подвергается сомнению в исключительных случаях. Отсюда второй тезис – отсутствие или не очень значительное наличие, скажем так, независимых и объективных данных о состоянии пациента в арсенале мануального терапевта.

В результате складывается совершенно определённая ситуация. Врач «страдает» самодостаточностью и при этом часто не имеет иных данных, кроме собственных, характеризующих текущее состояние больного. С точки зрения работы в любой области человеческой деятельности, а уж тем более в медицине, такое положение дел просто нельзя признать нормальным. Поэтому совершенно закономерным будет появление и учащение случаев ятрогенной патологии, потенциальная возможность обращений пациентов с жалобами и судебными исками. В таком контексте именно специальность мануального терапевта оказывается ещё и одной из самых уязвимых, поскольку между врачом и пациентом зачастую отсутствуют какой-либо документ, показания прибора или данные инструментального исследования. В свете текущих законодательных изменений, активного внедрения платных медицинских услуг и возрастающего требования пациентов к качеству оказываемой медицинской помощи именно мануальный терапевт оказывается, с одной стороны, не очень «вооружён» объективными данными о состоянии пациента, с другой – не защищён, в том числе и этими данными, от возможных неприятностей. В этом контексте существует ещё один значимый момент – объективная оценка результата мануального воздействия. При относительно нечастых в клинической практике случаях, когда безоговорочное позитивное влияние проведённой манипуляции возможно оценить врачу и получить подтверждение (относительно объективное) у пациента. В основном же мануальный терапевт не в состоянии получить подтверждаемую объективно позитивную или иную динамику состояния пациента вне его индивидуального восприятия как специалиста. Известные на сегодняшний день методики мануальной диагностики [5, 7] позволяют в существенной мере объективизировать на основе предлагаемых приёмов мануального тестирования состояние пациента. Однако, сам процесс диагностики остаётся замкнутым всё на того же мануального терапевта, его органы чувств. Излишне говорить, что такая замкнутость не может выполнять необходимую роль механизма обратной связи. И уж тем более ценность таких данных может оказаться ничтожной, особенно в конфликтных случаях. В России уже имеются случаи длительных, многолетних судебных преследований мануальных терапевтов со стороны больных. Известен случай, когда одному из мануальных терапевтов (г. Иваново) пришлось в результате такого длительного преследования получить юридическое образование.

С другой стороны, профессия мануального терапевта требует особого восприятия. Врач должен хорошо уметь тонко чувствовать и анализировать тактильную информацию и в то же время обладать развитым пространственным мышлением и воображением. Это особенно необходимо, поскольку имеется профессиональная необходимость не только в ощущении, но и в визуальном мысленном восприятии в пространстве тех анатомических структур, которые не являются видимыми непосредственно глазом. Однако острое, сбалансированное восприятие в двух различных сенсорных системах – визуальной и кинестетической – явление не частое. Конституционально, человек рождается с предпочтением к одной из них. Разумеется, профессиональная деятельность накладывает свой отпечаток и может, да и должна, развивать восприятие врача, но во всём имеются свои индивидуальные пределы. Здесь мы входим в весьма тонкие материи. Тем не менее, невозможно отрицать (при прочих равных условиях) тот факт, что обучение врачей по одной и той же программе (даже на одной базе и одними педагогами) даёт закономерно значительно отличающиеся по качеству результаты. Что и говорить, профессиональный отбор по объективным, в том числе и личностным критериям пока даже не рассматривается. Нет соответствующих условий. Такой необходимый и уже упоминавшийся навык, как пространственное воображение и пространственное видение, от природы развит далеко не у каждого человека. Тренируемость его относительно невелика, а профессия требует. Что делать? Автору (по первой специальности ортопеду) неоднократно приходилось наблюдать дефекты ортопедо-травматологических операций в силу неразвитости именно этого крайне необходимого в данной специальности пространственного видения и мышления. В мануальной медицине роль такого восприятия ничуть не меньше. Достаточно

посмотреть современную литературу, где иллюстрации, показывающие объемное расположение внутренних структур тела человека, – не столько обычное, сколько необходимое, явление.

Другая сторона этого явления ещё более сложна. Собственные исследования и данные литературы позволяют сделать вывод, что практически любая клинически обнаруживаемая вертеброгенная патология сопровождается патологией двигательной [1, 10, 12]. Однако последняя, за исключением очень грубых случаев, почти не поддаётся диагностике и анализу с помощью органов чувств [8, 9, 14, 15]. И здесь существует стойкое заблуждение. Впрочем, оно имеет свои объективные корни. Например, движения в суставах. Врач может оценить, относительно правильно, только пассивную амплитуду движений в изолированном суставе посредством измерения её гониометром и даже «на глаз». Будет излишне думать, что это и есть исчерпывающая информация. Уже амплитуда активных движений у больного может существенно отличаться от пассивной. И если амплитуду ещё можно попробовать измерить, то обнаружить сам характер движения – его нарастание, убывание, торможение, переход при блокаде в другую плоскость или переключение на другие сегменты тела, нестабильность в определённых положениях и при определённых движениях – уже совершенно невозможно. И это несмотря на то, что весь процесс носит, казалось бы, визуально очевидный характер. Но человеческие органы чувств не в состоянии корректно донести эту информацию. На этом пути и происходит добросовестное заблуждение и самообман врача. Достаточно посмотреть на гониограмму (график изменения амплитуды движения в суставе от времени), например, тазобедренного сустава, чтобы понять – глаз не в состоянии уловить такие изменения и такие отличия (рис. 1).

Возможно, стоит напомнить скептикам, что данное заблуждение было развеяно ещё в начале–середине прошлого века нашим соотечественником Н.А. Бернштейном, его зарубежными коллегами (Inman V.T., Murray M.P.) и другими. Ещё на заре фотографии первые снимки движущихся людей и животных раз и навсегда изменили сложившееся представление о том, как это движение происходит. Оказалось, что зрение с присущей ему убедительностью преподносит нам иллюзию.

Таких заблуждений не одно и не два. Поэтому в практической работе мы постоянно делаем **запланированные промахи**. Классический пример: дифференциальная диагностика между патологией поясничного отдела позвоночника и «молчащим» коксартрозом становится легко разрешимой методами анализа движений (см. рис. 1). На уровне диагностики функции двигательной патологии проблемы дифференциальной диагностики для данного случая не существует. Аналогично тому, как на уровне клиническом набившая оскомину проблема диагностики грыжи «Шморля» существует, а на уровне компьютерной томографии отсутствует, поскольку будет просто обнаружена, если таковая имеется.

Но для методов диагностики двигательной патологии «открыть глаза» в таком случае, как дифференциальный диагноз люмбагии и коксартроза, – нижний, самый примитивный уровень работы. В ряде случаев возможна доклиническая диагностика таких распространённых состояний, как нестабильность суставов, деформирующий остеоартроз и др. Это возможно только потому, что функциональные параметры изменяются значительно раньше, чем появятся первые клинические симптомы. И это универсальный принцип. Достаточно вспомнить, что первые проявления, например, ишемической болезни сердца будущей больной может ощутить при беге или другой значительной физической нагрузке. И только уже развившаяся болезнь будет проявлять себя в обычном, спокойном состоянии.

Если человеческий глаз заблуждается относительно не очень быстрых и не так уж сложно изменяемых движений в суставах и сегментах тела, то что можно сказать о внутренней структуре движения, включении мышц в двигательный акт, которое происходит с чередованием активного действия и расслабления, изометрического, концентрического и эксцентрического действия мышц. Всё это ещё и на фоне движения в приводимом ими в действие суставе или суставах (для двусуставных мышц), когда происходит быстро сменяемая работа в режиме сокращения, удлинения мышцы или изометрического действия, которое попадает в различные фазы активности и расслабления. Вся эта информация находится вне органов чувств. Только специальное функциональное электромиографическое исследование позволяет получить эту закрытую от органов чувств информацию (рис. 2).

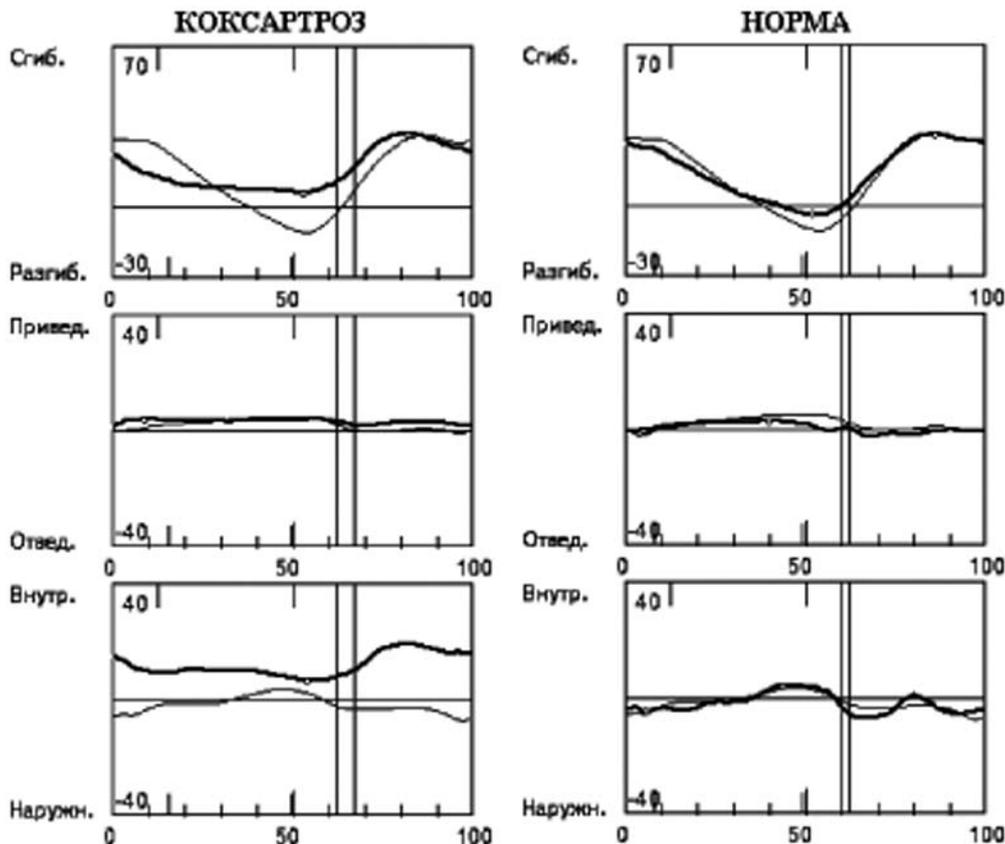


Рис. 1. Гониограмма тазобедренных суставов в трёх взаимно перпендикулярных плоскостях – сгибание-разгибание, отведение-приведение, ротация. По горизонтали – проценты цикла шага, по вертикали – градусы. Изолиния соответствует положению сустава в основной стойке (стоя прямо). Тонкая кривая – гониограмма тазобедренного сустава в норме. Толстая кривая – гониограмма тазобедренного сустава пациента. Вертикальная линия ближе к центру – конец периода опоры в норме, правее – конец периода опоры пациента. Вертикальные риски вверху обозначают конец первого периода двойной опоры (левая) и начало второго периода двойной опоры (правая) в норме. Такие же риски внизу – аналогичные данные, но для обследуемого. Слева – гониограммы тазобедренного сустава больного с коксартрозом, справа – здорового человека

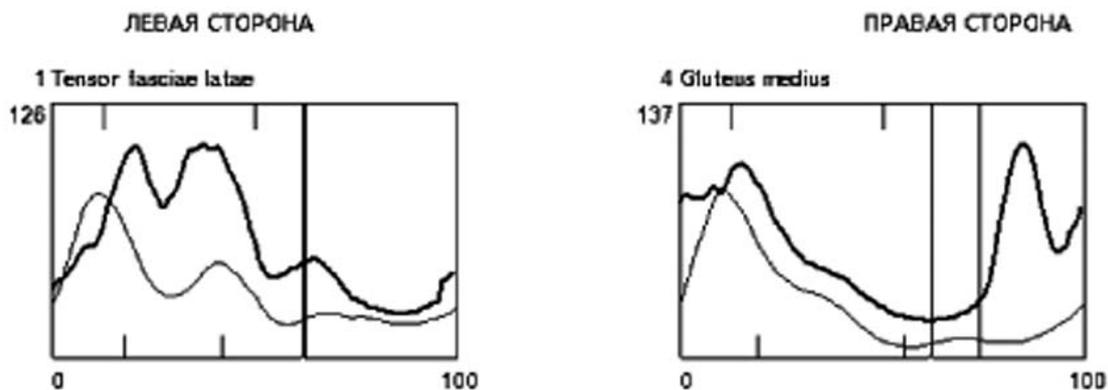


Рис. 2. Профили биоэлектрической активности мышцы, напрягающей широкую фасцию, и средней ягодичной мышцы. По горизонтали – % цикла шага, по вертикали – амплитуда в микровольтах. Тонкая линия – биоэлектрическая активность в норме, толстая – данные пациента. Данные представлены в едином стандарте цикла шага. Вертикальная линия (на правом графике) ближе к центру – конец периода опоры в норме, правее – конец периода опоры пациента (на левом графике они совпадают). Вертикальные риски вверху обозначают конец первого периода двойной опоры (левая) и начало второго периода двойной опоры (правая) в норме. Такие же риски внизу – аналогичные данные, но для обследуемого

С другой стороны, именно от неё зависит определение не предполагаемого, а реального характера двигательной патологии. Или, скажем, каким образом, врач органами чувств может определить силовые взаимодействия в опорно-двигательной системе во время движения или даже в статике, а именно развиваемые усилия характеризуют эффективность производимого движения и собственно функциональный результат движения. Достаточно посмотреть на графики производимого ногой человека усилия в вертикальном и продольном направлении.

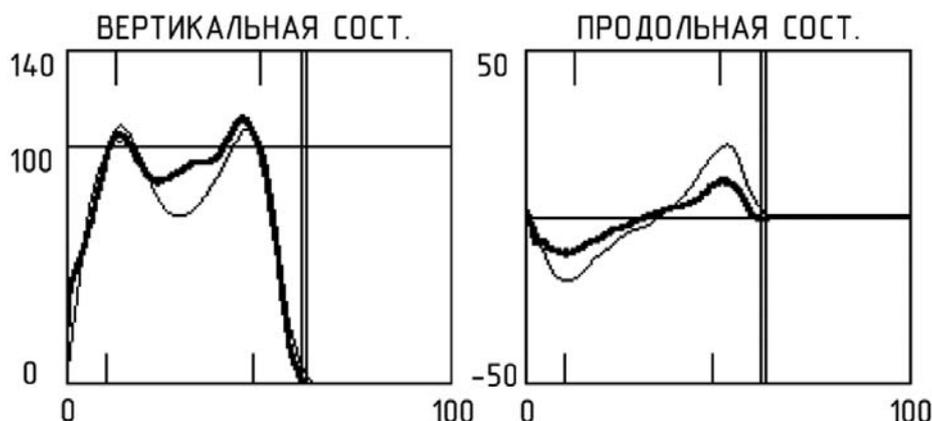


Рис. 3. Результат регистрации вертикальной и продольной составляющей реакции опоры при ходьбе. По горизонтали – % цикла шага, по вертикали – % веса тела пациента. Тонкая линия – норма, толстая – данные пациента. Согласно стандарту данные нормируются к весу тела пациента. Горизонтальная линия со значением 100 на графике вертикальной составляющей показывает уровень 100% веса тела пациента. Вертикальная линия ближе к центру – конец периода опоры в норме, правее – конец периода опоры пациента. Вертикальные риски вверху обозначают конец первого периода двойной опоры (левая) и начало второго периода двойной опоры (правая) в норме. Такие же риски внизу – аналогичные данные, но для обследуемого

Такого органа чувств у человека нет. Отсюда, с функциональной точки зрения, полные «шаманства» назначения лечащего врача: давать нагрузку амплитудную или силовую, что сейчас нужно развивать, амплитуду движения, его скорость, силу или координацию. Почему один остался хромым, а другой нет. Мы стараемся обезопасить себя, действуя по схемам, и задаёмся одним и тем же вопросом – «почему, казалось бы, одинаковые больные и получают один и тот же курс лечения, а результаты такие разные». Ответ в этом случае один. Источник проблем лежит не в сфере того, что мы знаем, а что остаётся закрытым от нашего сознания.

Другой пример – функция равновесия. Органами чувств мы способны отметить её дефект, когда недостаточность примет очень грубые очертания (пошатывание, потеря равновесия, падения, использование внешних средств опоры и др.). Несколько более слабые расстройства можно определить с помощью известных клинических тестов, Ромберга, Тинетти и других. С помощью исследования на специальной стабилметрической платформе появляется возможность определять в цифрах и фактах не только видимую патологию, её характер, но и проводить диагностику в доклинической стадии, дифференциальную диагностику патологии различных систем, участвующих в поддержании равновесия, а для мануального терапевта – функциональное состояние пациента и его индивидуальную реакцию на мануальное воздействие [1, 4, 10].

К примеру, обследование амбулаторных пациентов с дорсопатией при наличии молатерального болевого синдрома показало [3], что половина из них имеют смещение центра тяжести тела в положении основной стойки на больную сторону. Таким образом, имеется перегрузка по больной стороне. Прогноз именно этих пациентов значительно менее благоприятный, чем тех, кто обнаруживает естественную и физиологическую реакцию разгрузки больной стороны. Если больные с нормальной физиологической реакцией разгрузки больной стороны легко и быстро выздоравливают, часто при минимальной поддержке

со стороны врача, то больные с патологической перегрузкой показывают обратный результат. Такое функциональное состояние, легко обнаруживаемое при минутном стабилметрическом исследовании, остаётся за пределами сознания врача, не вооружённого таким методом. И это именно тот вариант, когда методы мануального воздействия могут существенно изменить ситуацию, но узнать об этом можно также только под контролем исследования на данном приборе.

При большом опыте, конечно, происходит подсознательный анализ неосознаваемых симптомов и характерных для каждой патологии изменений двигательной активности. Это, наверное, мы и называем врачебной интуицией. Однако в данном случае будет уместным вспомнить известное заключение одного из общественных деятелей США Harvey Maskey – «интуиция не в состоянии соперничать с информацией» [17]. В результате отсутствия функциональной информации мануальный терапевт, равно, как и врачи ряда смежных специальностей, вынуждены действовать практически вслепую. Клиническое мышление врача в силу изложенных выше причин можно определить, как находящееся в состоянии функциональной абстиненции. Конечно, такое сильное высказывание имеет смысл, если данное состояние осознаваемо со стороны врача, поэтому, скорее всего, речь может идти об отсутствии критического понимания такой ситуации. Самое интересное то, что в отсутствии знания о том, что такое состояние существует, врач спокойно может оставаться в состоянии благой самодостаточности. Нет осознания состояния, нет и потребности в его изменении. А ответ на существующие вопросы и результаты ошибок мы можем привычно искать в тех областях, которые нам известны. Хотя, это уже ближе к анекдоту – решение проблемы ищем не там, где оно есть, а там, где ближе или удобнее искать.

В настоящее время в мануальную медицину врачи приходят из двух специальностей – неврология и ортопедия. Но традиционно для отечественного здравоохранения методы объективной функциональной диагностики двигательной патологии практически не представлены, если можно так выразиться «в табельном порядке» ни в той, ни в другой специальности. Такие методы появились относительно недавно. В результате классического медицинского образования клиническое мышление традиционных неврологов можно условно охарактеризовать, как топическое. Именно такой тип восприятия преобладает. Это норма профессии. В ортопедии превалирует другое восприятие, его можно определить, как анатомическое. Такое анатомическое восприятие шлифуется и доводится до практически абсолютной чистоты в травматологии. А пациент приходит с нарушенной функцией и болевым синдромом. Или, наоборот, с болевым синдромом, который, в свою очередь, нарушает функцию (для относительно свежих случаев), при всём том, что и анатомические и топические структуры могут быть задействованы. Если взять любой клинический диагноз в этих обеих специальностях, то окажется, что функциональный компонент не только клинического мышления, но и диагноза, за редким исключением начисто отсутствует. Но больные, приходящие на приём к мануальному терапевту, всегда имеют нарушение функции опорно-двигательного аппарата. Именно так – всегда! Речь идёт лишь о чувствительности диагностики. Часто нарушения походки, основной стойки или отдельных движений могут быть непосредственно восприняты врачом, но это не значит, что они могут быть определены и проанализированы. Что говорить о двигательной патологии, которая вообще лежит за пределами восприятия наших органов чувств? Рутинные клинические средства определения ее нарушений не позволяют получить точную количественную и качественную информацию. В результате, приходится пользоваться опосредованной информацией и той самой интуицией. Таким образом, существует парадокс: имеющиеся современные мануальные техники восстановления или изменения двигательной функции не соответствуют средствам диагностики ее изменений. Изменить врач может многое, но ему не очень дано знать, что именно в результате этих изменений произошло.

В качестве иллюстрации чувствительности функциональных методов клинического анализа движений ниже приводится фрагмент одного из функциональных стабилметрических исследований больного с поясничной дорсопатией.

Больной Ж-н С.В. 47 лет. Диагноз – поясничная дорсопатия, левосторонняя ишиалгия в стадии обострения. На момент исследования обострение продолжается более месяца и больной, несмотря на интенсивное лечение, сильно изнурён болевым синдромом. При осмотре – больной ходит с трудом,

опираясь на трость (иногда использует костыль). Имеется выраженный анталгический сколиоз, болевой синдром резко выражен. На пояс мягкий корсет «Ленинградского» типа. Сразу выполнено стабилметрическое исследование больного, находящегося в корсете. После стабилметрического исследования корсет снят и через 10 минут выполнено повторное стабилметрическое исследование (пока больной находился в процессе подготовки к исследованию анализа походки).

Результат стабилметрического исследования в корсете представлен ниже (рис. 4).

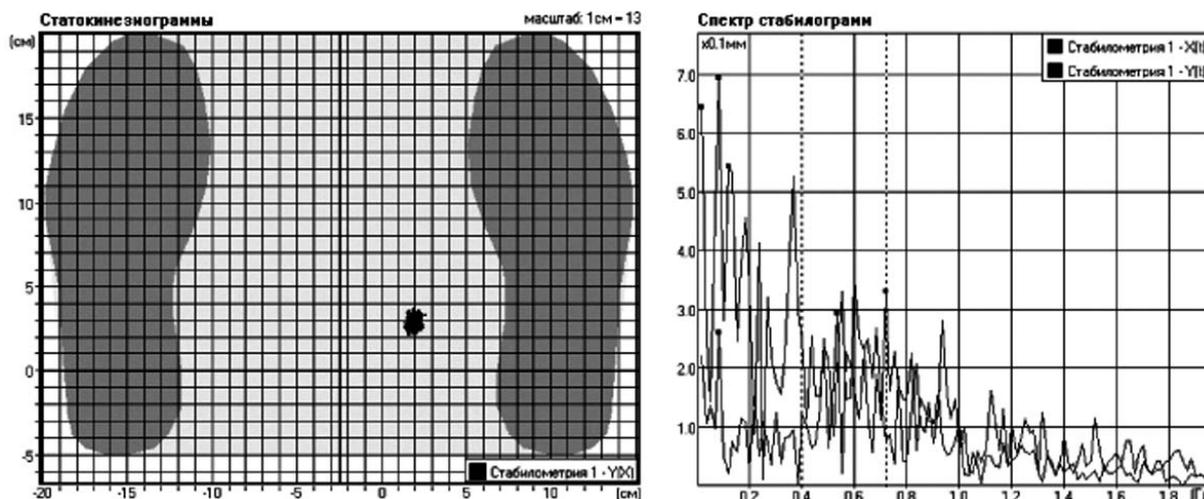


Рис. 4. Основные графические данные стабилметрического исследования больного в корсете. Слева положение и колебания центра давления пациента, справа – спектрограмма колебаний центра давления. Имеется смещение центра давления на правую сторону и назад

Стабилметрическое исследование (локализация центра давления (ЦД)) показывает нам истинную типичную картину острой люмбоишалгии – смещение проекции центра тяжести на здоровую сторону и назад с увеличением амплитуды колебаний (уменьшение стабильности). В спектре частот значительный компонент занимают колебания средней частоты, характерные для активного болевого синдрома.

Стабилметрическое исследование того же больного всего через 10 минут после снятия корсета (рис. 5).

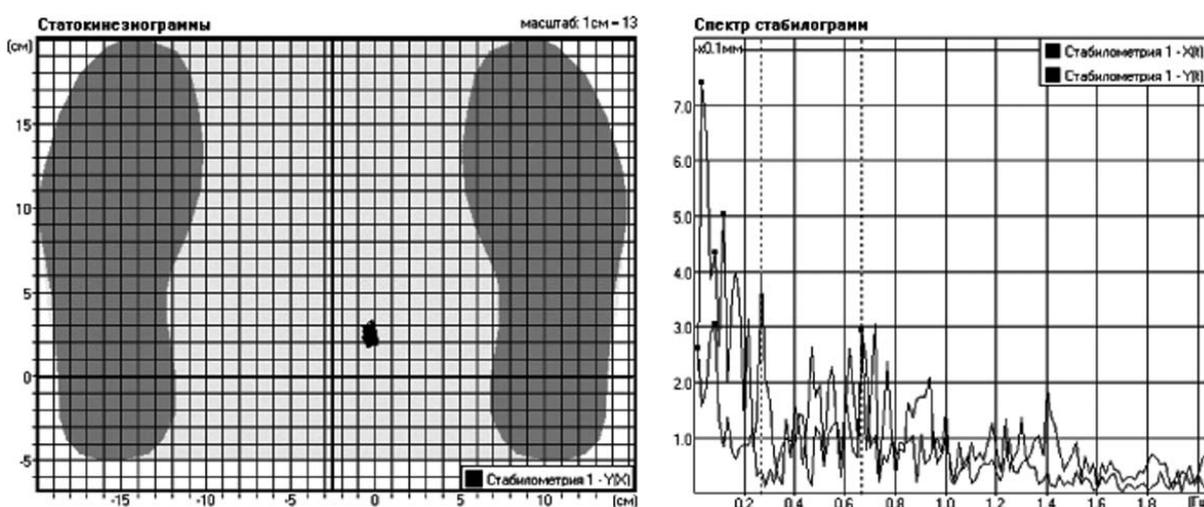


Рис. 5. Основные графические данные стабилметрического исследования больного без корсета. Регистрация выполнена через 10 минут после снятия корсета. Слева положение и колебания центра давления пациента, справа – спектрограмма колебаний центра давления. Хорошо видно смещение центра давления влево и ещё больше назад

Основные изменения, по сравнению с исследованием в корсете, состоят в следующем:

- ЦД сместился влево в сторону больной конечности.
- Амплитуда колебаний ЦД незначительно уменьшилась.
- Появились дополнительные колебания в сагиттальной плоскости в низкочастотной части спектра и высокочастотные колебания во фронтальной плоскости.

Таким образом, можно уверенно сказать, что данному пациенту ношение корсета в данный период времени показано. При том, что вообще такого рода корсеты имеют три варианта воздействия: положительное, нейтральное и отрицательное. В данном же клиническом случае будет вообще более правильно говорить о том, что пациенту в текущий период больше показан постельный режим, чем активный.

Последние исследования [4, 6, 16] показывают, что в настоящий период именно метод стабиллометрии является тем инструментом, который способен, с одной стороны, дать врачу – мануальному терапевту объективную информацию о состоянии двигательной сферы пациента, а с другой позволяет оценить динамику проводимого воздействия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Батышева Т.Т., Скворцов Д.В., Труханов А.И. Современные технологии диагностики и реабилитации в неврологии и ортопедии. – М. : Медика, 2005. – С. 244.
2. Батышева Т.Т., Рыльский А.В., Скворцов Д.В. Современные компьютерные технологии в оценке эффективности медикаментозной терапии у больных с хронической формой дорсопатии // Детская и подростковая реабилитация. – 2005. – №1. – С. 41–47.
3. Батышева Т.Т., Русина Л.Р., Скворцов Д.В., Шкатов И.В. Функциональная симптоматика поясничного остеохондроза у амбулаторных больных по данным биомеханических исследований // Мануальная терапия. – 2003. – № 3. – С. 32–36.
4. Батышева Т.Т., Климов Л.В., Скворцов Д.В. Опыт проведения мануальной терапии с помощью метода стабиллометрии // Мануальная терапия. – 2007. – № 3(27). – С. 29–35.
5. Васильева Л.Ф. Мануальная диагностика и терапия. – СПб. : ИКФ «Фолиант», 1999. – С. 399.
6. Донова Н.А. Влияние краниосакральной терапии на стабิโลграфические характеристики отдаленного периода черепно-мозговой травмы / Н.А.Донова, Г.Г.Орехова, А.Г.Чеченин, И.П.Чеченина // Клиническая постурология, поза и прикус: Материалы международного симпозиума. – СПб., 2004. – С. 86–89.
7. Левит К., Захсе Й., Янда В. Мануальная медицина. – М. : Медицина, 1993. – С. 511.
8. Скворцов Д.В. Стабиллометрия – функциональная диагностика функции равновесия, Опорно-двигательной системы и сенсорных систем // Функциональная диагностика. – 2004. – № 3. – С. 78–84.
9. Скворцов Д.В. О формировании новой специальности в функциональной диагностике // Функциональная диагностика. – 2003. – №2. – С. 94–98.
10. Скворцов Д.В. Клинический анализ движений, стабиллометрия. М. : Антидор, 2000. – 199 с.
11. Скворцов Д.В. Неизвестное в неврологии: технологии анализа движений // Вестник практической неврологии. – 1998. – № 4. – С. 257–264.
12. Скворцов Д.В. Клинический анализ движений: Анализ походки. – М. : НМФ «МБН», 1996. – 344 с.
13. Скворцов Д.В., Романов А.И., Крылова С.В., Кривецкий А.В., Бардина Н.В. Клинический анализ движений в реабилитации больных с поясничным остеохондрозом // Московское профессиональное объединение мануальных терапевтов. – Бюллетень №2. – 2000. – С. 30–31.
14. Скворцов Д.В., Романов А.И., Крылова С.В., Кривецкий А.В., Бардина Н.В. Вероятный симптом поясничного остеохондроза на спектрограмме стабиллометрического исследования // Московское профессиональное объединение мануальных терапевтов. – Бюллетень №2. – 2000. – С. 31.
15. Скворцов Д.В. Диагностика двигательной патологии инструментальными методами: анализ походки, стабиллометрия / Д. В. Скворцов. – М. : Т. М. Андреева, 2007. – 640 с.
16. Хаджиев Г.В. Клинико-патогенетическая диагностика и восстановительная терапия тазово-крестцовых невропатий // Автореф. дисс. к.м.н. – СПб., 2007. – С. 23.
17. Harvey Mackay. Swim with the sharks without being eaten alive. – IVY Books. NY, 1990. – P. 173.

УДК 615.828

СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

М.Ю. Малыхин, А.И. Небожин, И.А. Рябухин

**Кафедра физической реабилитации и спортивной медицины с курсом восстановительной медицины
РМАПО, г. Москва, Россия**

STRUCTURAL ORGANIZATION OF BIOMECHANICAL SYSTEMS

M.Yu. Malykhin, A.I. Nebozhin, I.A. Ryabukhin

Faculty of physical rehabilitation and sports medicine with a rate of regenerative medicine of Russian Medical Academy Poslediplomnogo of Formation, Moscow, Russia

РЕЗЮМЕ

В статье уточнены определения кинетики, кинематики, биомеханики. Представлен понятийный аппарат теории функциональных систем. Проведен анализ опорно-двигательного аппарата (ОДА) с позиции теории функциональных систем. Определены характеристики и свойства ОДА как функциональной системы. Компоненты опорно-двигательной системы (ОДС) классифицированы по принципам соподчинения, функциональной организации, конструктивным особенностям. Приведена авторская точка зрения на особенности функционирования ОДА как кинетической подсистемы в системе организма.

Ключевые слова: биомеханика, функциональная система, опорно-двигательный аппарат.

SUMMARY

It is clause the kinematics, biomechanics has specifying definitions kinetic. The conceptual device of the theory of functional systems is presented. The analysis of structure a static-kinetic of system from a position of the theory of functional systems is lead. Characteristics and properties of статико-kinetic system as displays of functional system are certain. Classification of components of system by principles of submission, the functional organization and design features is lead.

Key words: biomechanics, functional system, the skeletal device.

Описание процессов, происходящих в биомеханических системах, требует использования базовых понятий физики: кинетики, кинематики, биомеханики.

В данное время среди врачей, практикующих ручными методами лечения, существует смешивание этих понятий. Для уточнения считаем необходимым привести следующие определения.

Кинетика (от *греч.* κίνησις – приводящий в движение) основная часть механики, включающая динамику (от *греч.* δύναμις — сила) – учение о движении тел под действием сил – и статику (от *греч.* στατός – учение о весе, о равновесии) – учение о равновесии тел под действием сил.

Кинематика (*греч.* κινεῖν – двигаться) – раздел механики, использующий математический аппарат для исследования и описания движений. Кинематика изучает геометрические свойства движения, скорости и ускорения и описывает их в математических терминах. Поэтому кинематика используется в биомеханике при исследовании характеристик движения – линейных и угловых скоростей и ускорений [1, 5].

Биомеханика – наука, которая изучает механическое движение (кинетика) и его проявления в животных организмах. Биомеханика изучает условия, при которых тело человека или животных пребывает в состоянии равновесия (статика), осуществляет различные виды движений под воздействием сил (динамика), а также само способно к проявлению силовых действий.

Законное место в биологии и медицине заняла теория функциональных систем П.К. Анохина: «... Системой можно назвать только такой комплекс избирательно вовлеченных компонентов, у которых взаимодействие и взаимоотношение приобретают характер взаимодействия компонентов на получение фокусированного полезного результата.

Конкретным механизмом взаимодействия компонентов является освобождение их от избыточных степеней свободы, не нужных для получения данного конкретного результата, и, наоборот, сохранения всех тех степеней свободы, которые способствуют получению результата.

В свою очередь, результат через характерные для него параметры и благодаря обратной афференции имеет возможность реорганизовать систему, создавая такую форму взаимодействия между ее компонентами, которая является наиболее благоприятной для получения именно запрограммированного результата. Результат является неотъемлемым и решающим компонентом системы, инструментом, создающим упорядоченное взаимодействие между всеми другими ее компонентами.

Принцип выборочной мобилизации структур является доминирующим и потому вполне естественно назвать такую систему **функциональной**, что мы в свое время и сделали...».

Таким образом, под понятием функциональной системы следует подразумевать комплекс избирательно вовлекаемых компонентов, группирующихся для достижения определенной цели – программируемого результата. Компоненты, входящие в состав функциональной системы, сами являются функциональными системами более низкого порядка. Программируемый результат играет роль системообразующего фактора. На основе взаимодействия компонентов в достижении программируемого результата система приобретает дополнительные свойства, не характерные для формальной совокупности отдельных компонентов. Отсутствие результата становится тем критерием, на основе которого, по принципу обратной связи, изменяется состав компонентов и свойств системы до тех пор, пока программируемый результат не будет достигнут.

Между тем философское понимание жизнедеятельности биологических объектов, как функциональных систем, остается несколько отстраненным от вопросов, возникающих перед врачами в повседневной практике. С нашей точки зрения, опорно-двигательный аппарат (ОДА) является подсистемой организма и обладает всеми **характеристиками и свойствами функциональных систем**.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА КАК ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

1. При выполнении свойственных функций (перемещения, опоры и защиты) ОДА проявляет ряд характерных для функциональных систем качеств:

Формальная совокупность морфологических структур ОДА – костей, связок, суставных капсул, мышц, сухожилий, фасций, нервных и сосудистых структур – не является функциональной системой. Но объединенные конструктивно и функционально выполнением задач опоры, движения и защиты, эти элементы обретают **новые дополнительные свойства**, отсутствующие у формальной совокупности структур. В результате *взаимодействия* элементов в достижении программируемого результата, совокупность морфологических структур ОДА приобретает новые и иные биомеханические и функциональные свойства, характерные для опорно-двигательной *системы* (ОДС):

- а) образование кинетических цепей как подсистем ОДС;
- б) передача движения по кинетической цепи от звена к звену;
- в) организация движений как целенаправленных двигательных действий.

2. **Системообразующим фактором служит программируемый результат** – цель, для достижения которой ОДС решает двигательные и/или опорные задачи путем создания кинетических цепей (подсистем). Кинетические цепи (подсистемы) образуются и трансформируются в соответствии с программируемым полезным результатом.

3. Отсутствие результата, недостижение цели ведет к этапной трансформации кинетических цепей (подсистем) до тех пор, пока программируемый результат (цель) не будет достигнут. Механизм контроля достижения результата осуществляется по **принципу обратной связи** (обратной афферентации).

СВОЙСТВА ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА КАК ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

В общефилософском понимании, конечным и единственным исходом существования любой системы является ее разрушение, которое происходит вследствие **нарастания внутренней энтропии!** Выражаясь иначе, любая система, возникнув для достижения результата (цели) и просуществовав некоторое время, в итоге разрушится, разложится на составляющие ее элементарные частицы.

Существование любой системы есть не что иное, как одновременное сосуществование двух процессов, одного – направленного на разрушение системы вследствие нарастания внутренней неорганизованности, хаоса, и второго – направленного на создание внутренней упорядоченности (системы), ограничение и сдерживание процессов дезорганизации.

Опорно-двигательный аппарат обладает свойствами функциональных систем, благодаря которым сохраняется его структурная и функциональная целостность и стабильность под воздействием внешних и внутренних факторов:

1) свойством динамической изменчивости;

2) свойством внезапной реорганизации (мобилизуемости, по П.К. Анохину).

Стабильность функций ОДС достигается посредством выработки кинетического стереотипа, состоящего из динамического (двигательного) и статического (позного) стереотипов. Динамический стереотип – это временная константа сцепления условных рефлексов, которая создается на основе стереотипно повторяющихся раздражений [7]. Статический стереотип (поза) выражается в стабилизированном взаиморасположении элементов ОДА, обеспечивающим устойчивое положение тела в пространстве.

Кинетический стереотип, как биологический механизм для достижения программируемого результата ОДС, формируется, трансформируется и обладает свойством изменчивости в результате повторяющихся внешних и внутренних раздражителей – факторов, которые могут меняться с течением времени.

1. Свойство поэтапной (динамической, по П.К. Анохину) изменчивости ОДС используют в лечебной практике. Под влиянием гимнастики, физических упражнений, как стереотипных раздражителей, достигается оптимальный режим работы ОДС и организма в целом. В повседневной жизни обретение новых двигательных навыков (игра на музыкальных инструментах, вождение автомобиля и др.) также является проявлением свойства динамической изменчивости.

Восстановление подвижности в кинетических цепях ОДС методами мануальной терапии (МТ) приводит к гармоничному распределению двигательной нагрузки в кинетических парах, цепях.

Результатом применения МТ, ЛФК является оптимизация организации и регуляции позы и движения (кинетического стереотипа) на фоне изменения проприорецепции и механической сбалансированности в двигательных регионах.

2. Свойство внезапной реорганизации (мобилизуемости, по П.К. Анохину).

«...Под свойством мобилизуемости мы понимаем возможность моментального построения любых комбинаций, обеспечивающих функциональной системе получение полезного приспособительного результата...»

Наглядным примером свойства внезапной реорганизации (мобилизуемости, по П.К. Анохину) может служить защитная иммобилизация в ответ на повреждение двигательных сегментов ОДС: возникновение анталгических поз и формирование новых двигательных стереотипов при повреждениях элементов ОДА (диск, связка, капсула сустава, кость).

АРХИТЕКТОНИКА КИНЕТИЧЕСКОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Как подсистема организма, ОДС сама может быть систематизирована:

- на **соподчиненные компоненты;**
- на **подсистемы различного уровня организации;**
- на **подсистемы с характерными конструктивными особенностями.**

Компонентами кинетической системы организма являются **кинетические цепи**, сформированные из **кинетических пар**, в свою очередь состоящие из **звеньев**, имеющих **элементное** строение (рис. 1).



Рис. 1. Иерархия соподчинения компонентов кинетической системы

Элемент кинетического звена – морфологический элемент, обладающий упруго-эластическими свойствами и входящий в состав кинетического звена. К кинетическим элементам относят кости, мышцы, связки, фасции, апоневрозы.

Кинетическое звено – совокупность морфологических элементов, обеспечивающая функции соединения, движения и опорности в кинетической паре. Особенностью звена является невозможность передачи движения без взаимодействия с другим звеном, без образования кинетической пары. Кинетические звенья – это костные рычаги определенной формы, обеспечивающие исполнение функций опоры и движения в кинетической паре миофасциальными элементами, крепящимися к ним.

Кинетическая пара (артрон) – функциональная единица кинетической системы, предназначенная для выполнения задач опоры и движения, представляющая собой сочленение двух звеньев.

Кинетическая цепь – последовательное и/или параллельное соединение кинетических пар.

Условно можно выделить несколько **уровней функциональной организации** компонентов кинетической системы: **локальный, регионарный, генерализованный**.

Кинетические пары являются примерами организации кинетических элементов в наиболее простом виде, на **локальном уровне**.

Кинетические цепи образуют **кинетические системы регионарного уровня**.

Кинетическая система регионарного уровня – компонент кинетической системы организма, предназначенный для решения функциональных задач защиты, опоры и движения на уровне двигательного региона.

Примерами систем регионарного уровня могут служить отделы позвоночника (шейный, грудной, поясничный), пояс нижних (таз) и верхних конечностей, свободные конечности.

Частными проявлениями систем регионарного уровня могут являться:

– грудо-плече-головная регионарная система (верхняя кинетическая зона);

- пояснично-тазовая регионарная система (нижняя кинетическая зона);
- грудно-поясничная регионарная система, как переходная и связующая между верхней и нижней кинетическими зонами (рис. 2).

Примерами функционирования регионарных кинетических систем в вышеуказанной организации являются такие локомоции, как ходьба и бег.

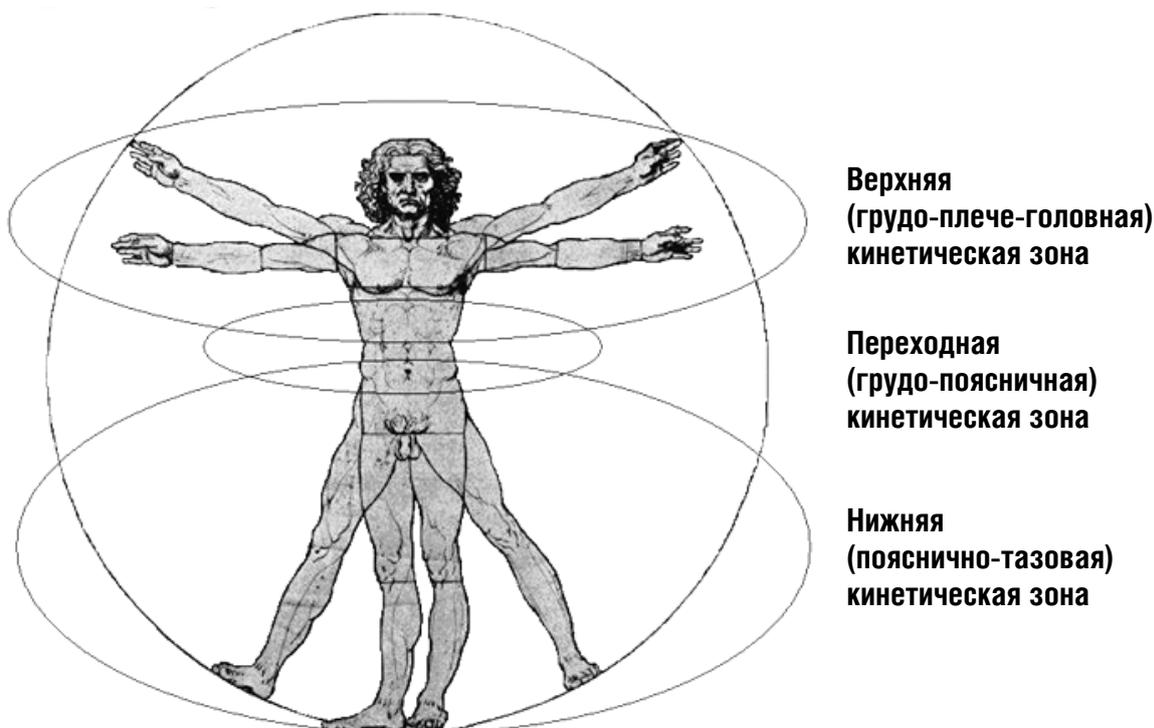


Рис. 2. Схема организации регионарных кинетических систем в генерализованную

Состав компонентов системы регионарного уровня меняется в соответствии со сложностью программируемой двигательной и/или статической задачи.

При выполнении локальных двигательных задач кинетическая система регионарного уровня может задействовать только часть кинетических цепей, вплоть до кинетических пар (например, сустав конечности), формируя двигательные системы более низкого порядка.

При усложнении двигательной программы, которая соответствует организменному уровню, происходит интегрирование систем регионарного уровня в **генерализованную кинетическую систему организма**.

Генерализованная кинетическая система организма – совокупность кинетических систем регионарного уровня, обладающих способностью к изменению пространственной конфигурации (соотношения конструктивных элементов) и интегрированных для решения статических и динамических задач организма.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КИНЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

В кинетической системе различают:

- конструктивно открытые цепи;
- конструктивно замкнутые цепи.

Конструктивно открытые цепи характеризуются наличием свободного конечного звена и возможностью выполнения в нем изолированного движения.

Конструктивно замкнутые цепи характеризуются отсутствием свободного конечного звена и отсутствием возможности выполнения изолированного движения в одном из звеньев цепи (рис. 3).

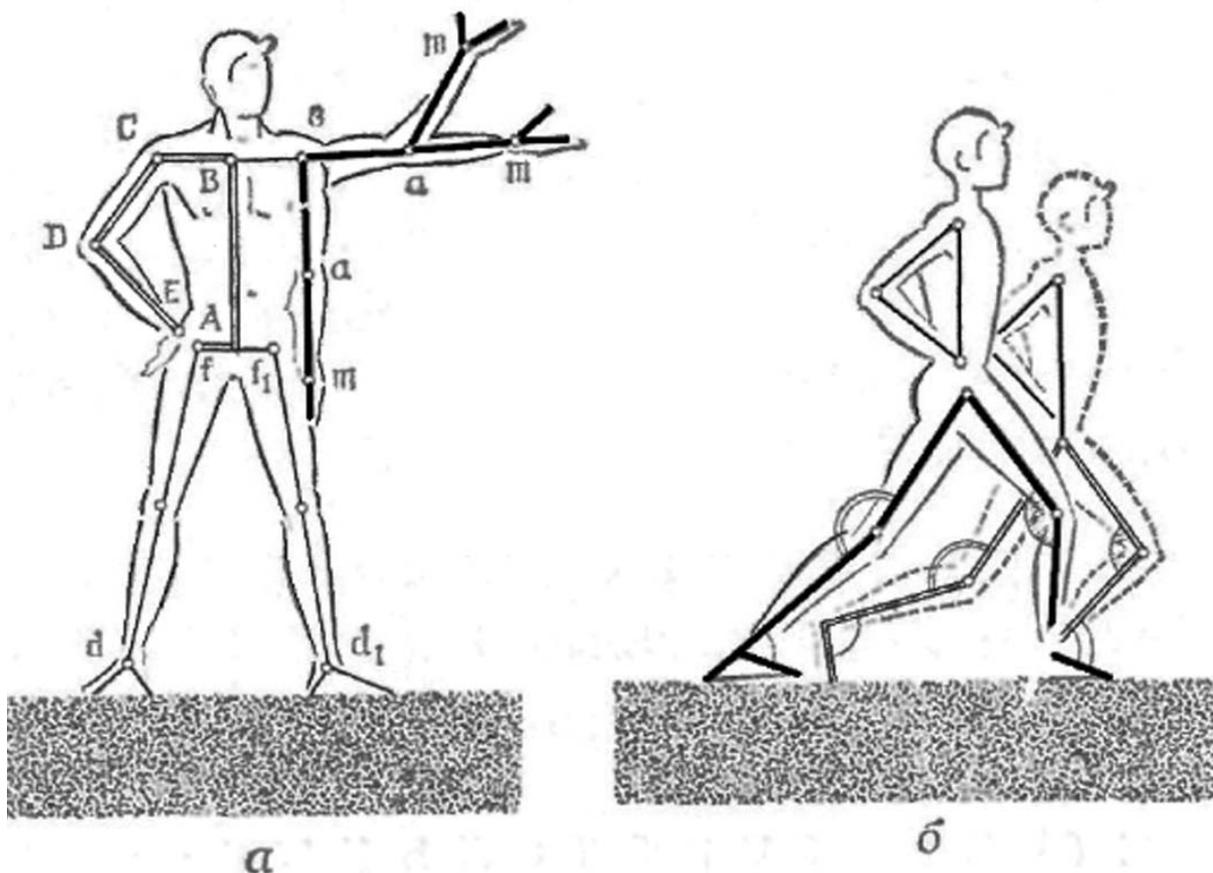


Рис. 3. Конструктивно открытая кинематическая цепь (а – левая верхняя конечность). Конструктивно замкнутая кинематическая цепь (а – правые: верхняя конечность, тазобедренный сустав, позвоночник; а, б – опора, нижняя конечность, таз, контралатеральная нижняя конечность)

Нижние конечности на опоре, рука при контакте с бедром служат примером конструктивно замкнувшихся кинематических цепей (геометрическое замыкание цепей [5]). Примерами постоянных конструктивно замкнутых кинематических цепей могут служить: тазовое кольцо, грудная клетка, череп, позвоночно – двигательный сегмент.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ БИОКИНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

В биокинетической системе невозможно выполнение активного или пассивного движения в любом отдельном звене кинетической цепи.

Дистальные участки кинетических цепей (верхняя конечность, тело человека в вертикальном положении), представляя собой в инженерном смысле конструктивно открытые системы, в биологическом смысле функционируют только как конструктивно **замкнутые системы**.

Эта особенность объясняется механизмом динамического замыкания цепей [5]. Основой динамического замыкания цепей служит, с нашей точки зрения, механизм проприоцептивной афферентации. Именно проприорецепция обеспечивает:

- условия для работы механизмов стабилизации взаиморасположения и пространственной ориентации структурных элементов кинетической системы относительно друг друга;
- реакцию всей системы при изменении пространственного положения отдельных ее компонентов.

Эта особенность позволяет сохранить структурную целостность и обеспечивает функциональную состоятельность всей системы как в условиях гравитационного отягощения (земли), так и в условиях измененной гравитации (водная среда, космос).

ВЫВОДЫ

Опорно-двигательный аппарат обладает свойствами и характеристиками функциональных систем и может определяться как подсистема в структуре биологической функциональной системы организма.

Опорно-двигательный аппарат как кинетическая функциональная система состоит из соподчиненных кинетических компонентов.

Опорно-двигательная система имеет трехуровневую организацию кинетических компонентов:

- локальный уровень;
- регионарный;
- генерализованный.

Состав компонентов системы регионарного уровня меняется в соответствии со сложностью программируемой динамической и/или статической задачи.

Опорно-двигательная система функционирует как в режиме конструктивно открытых, так и в режиме конструктивно замкнутых кинетических цепей.

Биокинетическая система является **динамически замкнутой кинетической функциональной системой** и характеризуется невозможностью выполнения активного или пассивного движения в любом отдельном звене кинетической цепи.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Александр Р.* Биомеханика. – М. : Мир, 1970. – 340 с.
2. *Анохин П.К.* Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем. – М., 1971. – 61 с.
3. *Бернштейн Н. А.* Биомеханика и физиология движений / Под ред. В.П. Зинченко. М. : Издательство «Институт практической психологии»; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1997. – 608 с.
4. *Васильева Л.Ф.* Визуальная диагностика нарушений статики и динамики опорно-двигательного аппарата человека. – Иваново: МИК, 1996. – 112 с.
5. *Донской Д.Д.* Биомеханика с основами спортивной техники. – М. : Физкультура и спорт, 1971. – 288 с. : ил.
6. *Левит К., Захсе Й., Янда В.* Мануальная медицина / Пер. с нем. – М. : Медицина, 1993. – 512 с. : ил.
7. *Stoddard A.* Manual of osteopathic technique. British School of Osteopathy. – London, 2000.

УДК 615.828

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СТРУКТУРЫ И ФУНКЦИИ ФАСЦИИ

Серж Паолетти**доктор остеопатии, член Регистра Остеопатов Франции, Шамбери, Франция**

INTERACTION OF THE STRUCTURE AND FUNCTION OF FASCIAS

Serge Paoletti**DO, MROF, Chambéry, France****РЕЗЮМЕ**

Статья посвящена изучению вопросов взаимосвязи структуры и функции фасций.

Рассматриваются взаимодействие и взаимовлияние структуры и функции с анатомической, биомеханической точек зрения. Обсуждаются причины возникновения повреждения структуры и функции, порядок возникновения клинических проявлений, а также способы лечебных остеопатических воздействий.

Ключевые слова: остеопатия, фасция, структура, функция.

SUMMARY

The article is dedicated to the study of problems of interrelation of structure and function of fascia.

The interaction and mutual influence of structure and function are considered from anatomic and biomechanical points of view. The reasons of origin of dysfunction of structure and function, the order of origin of the clinical manifestations and the methods of medicinal osteopathic influences are discussed.

Key words: osteopathy, fascia, structure, function.

Остеопатическая концепция основана на взаимосвязи структуры и функции. Функция и структура представляют собой фундаментальные основы остеопатии.

Связь структуры и функции является очень старой концепцией, поскольку еще Гиппократ первым интуитивно установил причинно-следственную связь между структурой и функцией.

Спустя пять веков Гальен четко определит эту взаимосвязь. «Я постоянно ищу первоначальную причину, которая вызвала повреждение функции. Повреждения функции происходят из повреждения структуры. Органическое повреждение структуры нарушает функцию. Именно Стилли мы обязаны современной концепцией связи структуры и функции, когда он писал, что структура управляет функцией, а также функция воздействует на структуру.

Литтлджон развивает эту концепцию связи структуры и функции в своих «записках о принципах остеопатии» и публикует свою знаменитую картографию взаимосвязей позвонков с органами.

«Основой всех болезней является дефицит иммунной системы и основной причиной этого дефицита является нарушение равновесия системы структура-функция». Чтобы выявить эту тесно связанную пару структура-функция, обратим наше внимание на несколько элементарных понятий в эмбриологии. Четвертая неделя эмбриогенеза характеризуется появлением мезодерма. Его появление ляжет в основу движения, развивающегося во всех направлениях пространства, и, вовлекая за собой другие листки, а также плоскую дидермическую структуру, эмбрион будет развиваться в направлении трехмерной структуры.

Таким образом, мезодерм представляет собой двигатель эмбриологии, его появление определяет биодинамику, которая будет лежать в основе пространственного построения эмбриона. Помимо своей роли двигателя эмбриологии он будет «воздействовать» на эктодерм и энтодерм, образуя с ними взаимозависимое, неразделимое соединение.

Вспомним, что мезодерм представляет собой почти половину человеческого тела, он предстает во всех формах – от плотных до самых жидких тканей. За счет своего растяжения мезодерм будет превращаться в фасцию.

Внутренние органы имеют точки прикреплений на костном каркасе, эти органы в основном состоят из фасций, прежде всего на уровне их оболочек, но также и внутри базальных мембран.

Принимая во внимание, что кости являются плотными фасциями и что существует непрерывность между точками прикреплений и костными структурами, с самого начала эмбриогенеза устанавливается прекрасная взаимосвязь структуры-функции.

Этот механизм лежит в основе построения человеческого тела, а дефицит какой-либо составляющей будет автоматически воздействовать на другие структуры. Это прекрасно видно на примере болезни Гиршпрунгер. Нарушение миграции симпатического ганглия (функции), который не следует за основной фасцией ободочной кишки, влечет за собой появление аномалии части фасции ободочной кишки, рассматриваемой в данном случае как структуральное повреждение.

МЕХАНИЗМ СТРУКТУРА-ФУНКЦИЯ

Этот механизм будет управляться тремя основными составляющими:

- структуральной системой;
- сосудистой;
- нервной.

Структуральная система

Первичная пищеварительная система представлена в виде длинной трубки, связанной с передней и задней соматической системой посредством переднего и заднего мезогастра. Эмбриональная динамика повлечет за собой изменения в мезогастре в виде складок и ротаций, ведущих к появлению связок, сальников, фасции Трейца и т.д., ...имеющим в основном точки прикреплений на пояснично-грудном уровне.

Это позволит функции оставить свой след на структуре и приведет к появлению системы с механической связью. Как следствие, любое изменение структуры окажется способным произвести изменение функции, и наоборот, любое изменение функции окажет свое воздействие на структуру, нарушая ее подвижность.

СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

Сосудистая система выполняет двойную роль: механическую (структура) и жидкостную (функция).

Основные артериальные стволы тесно связаны с соматической системой и могут расцениваться как точки механических прикреплений. В период эмбриогенеза артерии будут направляться к различным органам. Эта миграция может происходить лишь посредством фасций, формирующих функциональное единство: *les faux vasculaires*. Эта сосудистая фасциальная миграция приведет не только к разделению различных висцеральных функций, но также и к разделению внутри органов.

Когда один сосуд отделяется от основного ствола и направляется к органу, сопровождаемый фасцией, мы можем говорить о структуре, механической опоре, но также можно говорить и о функции – перенос жидкости, следовательно, структура и функция не обязательно будут являться двумя противоположными единицами.

НЕРВНАЯ СИСТЕМА

По примеру сосудистой системы, нервная система, вовлеченная в динамику мезодерма, будет продвигаться «вовнутрь» органических структур, где вместе с жидкостной системой она будет создавать функциональное физиологическое единство. Взаимодействие нерв-структура может проявляться в двух разных аспектах: На уровне функционального единства, когда любое повреждение внутри нерва будет менять состояние фасций, т.е. структуры, и наоборот.

Вредоносная информация, передаваемая эфферентным нервом, будет поступать к переднему рогу посредством нейрона. Он, в свою очередь, будет передавать эту измененную информацию мышечно-скелетной системе, а следствием этого будет появление дисфункции подвижности и возникновение структурального повреждения.

ФАСЦИЯ – ОСНОВНАЯ ТОЧКА ВЗАИМООТНОШЕНИЙ СТРУКТУРЫ-ФУНКЦИИ

Обратимся к эмбриологии. Как мы уже говорили, мезодерм представляет основную составляющую человеческого организма, и мы определили всю эту систему как фасцию в широком смысле слова. Следовательно, можно рассматривать систему структура-функция как фасциальное продолжение, поскольку кость – это всего лишь плотная фасция.

Висцеро-соматическая система, рассматриваемая в этом аспекте, является примером того, что взаимосвязь структуры и функции лежит в основе единства тела человека.

Как мы уже показали раньше, фасция представляет собой неразделимую связь с нейрососудистой системой.

Это позволяет нам утверждать, что фасция соединяет структуру с функцией не только в механическом плане, но также и в сосудистом, и неврологическом, образуя функциональное неразделимое единство не только механическое, но и физиологическое.

Анатомо-физиологическая связь структуры и функции выражается на всех уровнях тела и, прежде всего, в соединениях «мягкого и твердого», где фасция имеет свое продолжение через периост и волокна Шарпи в костную структуру, образуя костные трабекуляции и вовлекая за собой нейрососудистую структуру.

На этом уровне фасция проявляется в «твердой» форме и играет структуральную роль. Но, если мы проникнем в просвет кости, мы увидим, что вновь появляются неплотные фасциальные структуры, как это было выявлено профессором Зверевым (*les septum transversum*), поперечные перегородки, которые являются опорами костного мозга и нейрососудистой системы.

Из доминирующей структуральной роли фасция трансформируется в роль с функциональной доминантой.

НАРУШЕНИЯ СТРУКТУРЫ

Нарушения структуры проявляются по трем основным векторам:

- механическому;
- неврологическому;
- жидкостному.

Любая травма будет автоматически отражаться на структуре, что влечет за собой нарушение подвижности.

Это нарушение связано с изменением в фасции, которая будет менять свою физиологию, прежде всего при серьезных повреждениях путем увеличения коллагеновых волокон и выстраивания их вдоль силовых линий.

Если фасциальное периферическое повреждение сохраняется, оно может передаваться периосту, затем костной структуре с возможным увеличением давления, сопровождаемым нарушением подвижности и изменением в распределении давления внутри сустава и, как следствие, появлением дегенеративного процесса.

Если мы будем рассматривать эти же фасциальные повреждения на вертебральном уровне, то они не только приведут к дисфункциям, о которых мы говорили, но возникнет возможность того, что это повреждение отразится и на висцеральном уровне, порождая сомато-висцеральную проблему.

Это сомато-висцеральное повреждение будет идти по двум различным путям:

1. Механический.

Через вертебральные прикрепления орган будет испытывать повреждения в своей внешней и внутренней подвижности. Эти нарушения, лежащие в основе органических повреждений, обратимы.

2. Нейрососудистый.

Сохранение структурального нарушения и возникающее вследствие этого функциональное повреждение будут создавать на втором этапе нарушение в нейрососудистой регуляции органа, а также дисфункцию симпатической системы. И как следствие, органическая дисфункция с нарушением физиологических функций приведет к настоящей патологии.

И это уже не сомато-висцеральное повреждение, а двойное повреждение: соматическое и висцеральное. Коррекция будет не только соматической, но также висцеральной с соматической доминантой.

ФУНКЦИИ

Функция может быть нарушена за счет внутренних факторов.

На первом этапе возникнет дисфункция с изменением физиологии затронутого органа.

Если это раздражение сохраняется, то возникает возможность повреждения фасциальной структуры, т.е. оболочек органов, когда следствием станет усиление нарушения физиологии и постепенное движение в сторону патологии. Патология усиливается за счет появления соматического вертебрального повреждения через неврологический путь.

Следовательно, здесь появляется висцеро-соматическое повреждение. Нарушение вертебральной подвижности не очень выражено. Коррекция дисфункции внутреннего органа на ранней стадии способна нормализовать ограничение подвижности позвонка. Но спустя время фиксация позвонка будет усиливаться, и как следствие, появляется цепочка повреждений, которая будет накладываться еще и на нарушения, вызванные внутренними факторами, ведущими к серьезной патологии органа.

На этом этапе есть двойное повреждение, и будет производиться одновременно коррекция органа и соответствующей ему структуры.

В крайних случаях органическое повреждение будет проявляться вначале в виде соматических болей. Эти соматические боли сопровождаются фиксацией вертебральных сегментов, движение становится невозможным, и коррекция затруднена. Мы можем увидеть этот тип фиксаций в шейно-грудном шарнире, проявляющийся в виде первых симптомов рака печени или плевры, исход которых в большинстве случаев, к сожалению, фатален.

СЛЕДСТВИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ

Отправной точкой повреждения может быть висцеральный или соматический уровень. Первое проявление будет выражаться в виде дисфункции, когда нарушение физиологии органа может быть проходящим, а во втором будет происходить снижение подвижности, сопровождающееся дискомфортом. В зависимости от возможности к адаптации пациента и наличия сопутствующих различных травм первичное повреждение будет перестраиваться и спустя некоторое время может развиваться хроническое заболевание или склонность к нему. Эта эволюция повреждения происходит за счет **раздражения** систем, сосудистой и нервной, лишь посредством фасции, которая станет опорой цепочки повреждения. Первая защитная система в теле человека, которая откликнется, находится на уровне фасции, что позволяет нам оценивать фасцию как гарант благополучного состояния здоровья.

Когда будет преодолен барьер защитных возможностей фасции, она превратится в вектор трансмиссии повреждения, с одной стороны, за счет трансформации фасциальных цепочек в цепочки

структурального повреждения, что нарушит структуру, а с другой стороны – за счет модификации биологических составляющих, изменяющих функцию.

Спустя долгое время нарушение структуры или функции выразится в виде болезни. На этой стадии не существует больше механизма самовосстановления, поскольку есть выраженная дисфункция фасции и она нуждается во внешней помощи для восстановления своей физиологии. Эта внешняя помощь может быть эффективно оказана и с помощью остеопатических техник.

ПРИЧИНЫ НАРУШЕНИЙ

Три основные причины:

- внутренние;
- наружные;
- стресс.

Внутренние причины

Внутренние причины, как правило, лежат в основе висцеральных повреждений, и отправные точки чаще химические или пищевые. Они прямо нарушают физиологические функции. Затем на втором этапе они могут повлечь за собой изменение органической структуры, и в частности фасции, а на третьем этапе способны вовлечь соматическую периферическую сферу.

Внешние причины

Мы можем рассматривать внешние причины, скорее, как имеющие травматическое происхождение.

Первым следствием будет включение структуры, роль которой – защита физиологических функций. Следовательно, будет структуральное повреждение, которое на периферии будет выражаться ограничением артикулярной подвижности, происходящим из-за изменения периартикулярных фасций.

Если травматизм слишком выражен, то он превзойдет амортизационную способность периферической структуры и будет иметь отражение внутри тела, на органах, где фасциальные оболочки являются дополнительным амортизатором. Как следствие, будет возникать снижение подвижности органа, нарушая его физиологию, что в очередной раз доказывает неразделимый союз структуры и функции.

И действительно, фасция рассматривается и с точки зрения структуры, т.е. представляет собой опору и каркас органа, и с точки зрения функции, т.е. фасция отвечает за физиологию органа.

В органе происходят обменные процессы и биологические трансформации, благодаря клеткам, находящимся в постоянном обновлении. Эта регенерация происходит на периферии, внутри базальных мембран, а чем же являются эти базальные мембраны как ни фасцией?

Если существует фиксация периферической фасции, т.е. структуральное повреждение, то она как компонент базальной мембраны сможет непосредственно воздействовать на физиологию органа, следовательно, создавать функциональное повреждение. Что подкрепляет представление о том, что существует взаимозависимость структуры и функции, и что иногда трудно отличить структуру от функции, как в нашем примере, поскольку все происходит внутри одной и той же структуры: фасции.

Стресс

«Когда грусть не находит своего выхода в слезах, то плачут органы» – Анри Моделей (Henry Maudsley).

Мы должны относиться к стрессу с большим вниманием, так как его невозможно исключить из остеопатического повреждения.

Стресс может проявляться в различных формах, в частности, через фасции, где он будет тем, что Эльмер Грин (Elmer Green) определил как *энергетическую кисту*.

Как подчеркивал Рейх, эмоции часто выражаются в соматике, и для того, чтобы достичь психики, значительно легче и быстрее пройти через соматическую составляющую.

Каждый день в нашей практике мы отмечаем, что рецидивные жалобы – это всего лишь способность тела к выражению боли, возникшей во внутриматочном периоде.

В зависимости от того, в какой момент беременности стресс произошел, он и будет иметь отражение на соответствующих фасциальных структурах, которые в будущем превратятся в органы или в элементы структуры.

Следовательно, стресс, возникший в эмбриональном периоде, посредством фасции будет лежать в основе сомато-висцерального повреждения, висцеро-соматического или даже висцеро-сомато-психического.

ОСТЕОПАТИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ

Зрительный тест

Зрительный тест, т.е. наблюдение оболочки тела, представляет собой очень интересный диагностический элемент. Любое структуральное повреждение сопровождается изменением структуры кожи (изменением пор, изменением цвета), вызывающим проблемы нижележащих фасций.

Посредством цилиндров Хайна глубокие фасции направляют к поверхности сигналы, воспринимаемые поверхностными фасциями, выявляя таким образом существование функционального повреждения. Мы все знаем, что означают желтые глаза, если не говорить о более ярких признаках.

Этот пример наблюдения нам выявляет первостепенную роль фасции для определения висцерального повреждения или соматического.

Тесты на подвижность

Тест на подвижность позволяет диагностировать соматические дисфункции тела, т.е. потери подвижности на артикулярном или висцеральном уровне. Мы сможем их воспринять посредством изменения подвижности фасции.

Мы полагаем, что ограничение подвижности какого-то вертебрального сегмента может иметь структуральное периферическое происхождение, также причина может быть и в потере подвижности висцеральной структуры, что отражается на подвижности соматического прикрепления органа, создавая висцеро-соматическое повреждение. Именно при помощи диагностики качества фасциальной фиксации мы сможем определить, является ли причина висцеральной или соматической, и, следовательно, предложить соответствующее лечение.

Тест, подтверждающий фиксацию структуры, – это тест на плотность. Любая фиксация внутри сустава выражается в изменении фасций этого сустава и, в частности, периоста, который изменит свою структуру, что приводит к усилению плотности периоста, консистенция которого приближается к плотности костной ткани.

Другой элемент дифференциальной диагностики – это тест на прослушивание.

Тесты прослушивания

Тесты прослушивания – это тесты микроподвижности, то есть выявление нарушения подвижности органов.

Именно посредством фасции может быть произведена диагностика, но уже не за счет внешней, а за счет внутренней подвижности данного органа.

Этот фасциальный тест нам подтвердит нарушение функции органа, а нарушение функции без сомнения отразится на структуральной части этого органа, создавая на первом этапе висцеро-соматическое повреждение.

На втором этапе за счет прямого соматического или неврологического путей это повреждение отразится на вертебральной структуре, создавая, таким образом, настоящее висцеро-соматическое повреждение.

Любая фасциальная фиксация создает точку замедления, к которой сходятся силовые линии, прослушивание тканей будет вызывать притяжение руки в сторону точки фиксации, выявляя таким образом дисфункцию.

В заключение этой главы мы можем сказать, что остеопатические тесты нам позволяют диагностировать повреждение и определить его характер: соматическое, висцеральное, висцеро-соматическое, сомато-висцеральное.

ОСТЕОПАТИЧЕСКИЕ КОРРЕКЦИИ

Для того чтобы остеопатические коррекции были эффективны, совершенно необходимо, чтобы диагностика была наиболее точной и определяла характер дисфункции: висцеро-соматическая, сомато-висцеральная или психо-висцеро-соматическая.

Чем более точной будет диагностика, тем лучше будет наше понимание причины возникновения повреждения и, следовательно, более точной будет коррекция. Эта точность коррекции является главным элементом в остеопатическом лечении, поскольку она определит не только эффективность лечения, но также и время, необходимое на получение ответа фасций на произведенные манипуляции. Хронология лечения будет зависеть в большой степени от первичного повреждения. Это лечение обращено в основном к структуре, если имеется сомато-висцеральное повреждение, потом уже к внутреннему органу, если это необходимо, и наоборот, если имеется висцеро-соматическое повреждение.

Изменения, связанные с лечением

Каким бы ни было остеопатическое повреждение, оно обязательно наложит свой отпечаток на фасции!

Следовательно, остеопатическое лечение заключается не только в том, чтобы восстановить артикулярную подвижность, но также в том, чтобы нормализовать фасцию, ее структуру, что влечет за собой изменение физиологии, улучшение нервного импульса, нормализацию основной субстанции и, помимо прочего, изменение протогликанов. Это все для того, чтобы позволить фасции выполнять защитную и обменную роль, следовательно, обеспечить хороший гомеостаз и, как следствие, гарантировать хорошее здоровье.

ОРУДИЯ ЛЕЧЕНИЯ

Остеопатические техники коррекций очень разнообразны. Это могут быть висцеральные, кра-ниальные, структуральные техники, однако какой бы ни была хронология повреждения, мы должны обязательно обращаться к фасциальным техникам по одной простой причине, о которой мы уже говорили: любое остеопатическое повреждение, исходя из физиологии тела, будет систематически отражаться на этом уровне, и к тому же, оно записывается в фасции.

Отметим также, что чем быстрее мы начнем воздействовать на повреждение, тем легче будет добиться его обратимости. Поэтому необходимо раннее вмешательство, особенно с новорожденными детьми, у которых фасциальная дифференциация еще мало выражена. Лечение на ранней стадии позволит уменьшить и даже стереть память о фасциальном повреждении и, возможно, избежать их отпечатка в церебральной зоне.

Мы не будем описывать остеопатические техники, но пример с энергетической кистой отлично иллюстрирует фасциальное участие в остеопатическом повреждении, и, как следствие этого, психо-висцерально-соматическое повреждение.

При психической травме, если боль слишком сильная, то для продолжения выполнения функции тело не находит иного решения, как выразить свою боль на соматическом уровне, создавая, таким

образом, внутри фасции энергетическую кисту. Лечение этой энергетической кисты вызывает необходимость прибегнуть к фасциальным техникам коррекции. Иногда, при определенном числе психических травм, лечение бывает более эффективно.

ВЫВОД

В качестве вывода можно считать, что повреждение никогда или очень редко бывает связано с одним лишь изолированным фактором, а скорее, это конвергенция множества факторов.

Комбинация этих факторов – структуральных, висцеральных, эмоциональных – определяет наличие соматического, висцерального, висцеро-соматического, сомато-висцерального или психо-висцеро-соматического повреждения.

Каким бы ни был источник повреждения, последнее всегда связано с изменением внутри фасции.

Именно на этом уровне любые травмы, в широком смысле этого слова, накладывают свой отпечаток, и посредством этого будет идти трансмиссия в сторону внутреннего органа или в сторону соматики.

И в конечном итоге, на этом уровне находится ключ к успешному лечению, поскольку именно здесь регистрируются события жизни, что порождает периферическую память.

УДК 615.828

ОСТЕОПАТИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЧЕРЕПА КАК ПРОЯВЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ В СИСТЕМЕ ПЯТИ ЭЛЕМЕНТОВ, ЧУДЕСНЫХ СОСУДОВ, ОСНОВНЫХ МЕРИДИАНОВ

К.В. Шарапов², Г.С. Артынюк¹, А.В. Чашчин²

¹ Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет (ИНЖЕКОН), Россия

² Институт остеопатии медицинского факультета СПбГУ, Россия

THE SKULL OSTEOPATHIC DISORDERS AS MANIFESTATIONS OF DISORDERS IN THE FIVE ELEMENT SYSTEM, WONDERFUL VESSELS, AND MAIN MERIDIANS

K.V. Sharapov², G.S. Artyniuk¹, A.V. Chashchin²

¹ Saint-Petersburg State University of Engineering and Economics (INGECON), Russia

² Osteopathy Institute, Medical Department, St-Petersburg State University, Russia

РЕЗЮМЕ

Россия сегодня – это та страна, которая получила эстафетную палочку в развитии мировой остеопатии. На смену остеопату-массажисту приходит остеопат-врач. Остеопатическое повреждение перестает рассматриваться как самостоятельное нарушение, а начинает рассматриваться как проявление более глубоких причин. Найти эти причины и попытаться устранить, используя остеопатические техники, вот в чем задача врача-osteopata.

Ключевые слова: остеопатия, краниосакральные повреждения, пять элементов, чудесные сосуды, точки акупунктуры.

SUMMARY

Today Russia is the country, which picked up the baton of the osteopathy international development. An osteopathic physician comes up to take place of an osteopathic masseur. An osteopathic disorder has been stopped to be considered as an independent disorder and started to be considered as a manifestation of the underlying causes. The task of an osteopathic physician is to reveal these causes and to try to eliminate them using osteopathic techniques.

Key words: osteopathy, craniosacral disorders, five elements, wonderful vessels, acupuncture points.

Первую встречу советских медиков с остеопатами организовали в конце восьмидесятых известные ортопеды В.Г. Чокашвили, В.Л. Андрианов, Н.В. Корнилов. Семинары, организованные ими, были посвящены краниосакральным подходам. Тогда впервые появились специалисты в СССР, которые стали называть себя остеопатами. Они рассматривали краниосакральные нарушения как самостоятельные дисфункции и ограничивали свою мануальную работу только ими. Эффективность этих подходов привлекла мануальных терапевтов, неврологов, психотерапевтов, рефлексотерапевтов, массажистов. Одни из них стали внедрять эти подходы в рамках своих специальностей, другая часть специалистов решила получить образование по остеопатии. В 1994 году группа врачей из России стала изучать остеопатию в Высшей школе остеопатии Франции. Тогда понятие «osteopatii» расширилось за счет структуральных и висцеральных подходов. Заметный «зигзаг» во взглядах на краниосакральные подходы произошел, когда началась организация постурологических семинаров в России. Тогда российские остеопаты получили глубокую информацию о влиянии прикуса, зубов и постуры на краниосакральную систему.

Следующий этап развития краниосакральных подходов произошел в России в 2006 году, когда стали организовываться семинары по биодинамике и энергетической остеопатии (остеопатия в концепциях традиционной китайской медицины). Эти два направления показали нам новый взгляд на краниосакральные подходы, отличные от предыдущих. Именно они коренным образом стали менять взгляд на первичность краниальных повреждений и показали их вторичный, или адаптационный, характер.

Принцип остеопатического повреждения настолько примитивен и прост, что целая когорта врачей-osteопатов все время старается от него избавиться или его усложнить. Усложнить зачем? Чтобы годы изучения фармакоаллопатических подходов не были зря потеряны. Но эта простота концепции остеопатического повреждения не только уникальна – она гениальна. Именно она отличает остеопатию от других направлений медицины, и именно она дает положительную динамику при работе с пациентом. Немного остановимся на признаках остеопатического повреждения:

1. Остеопатическое повреждение является источником потенциальной энергии.
2. Остеопатическое повреждение является точкой фулькрум для окружающих тканей, организуя их вокруг себя.
3. Остеопатическое повреждение проявляет себя в ограничении подвижности тканей.
4. Остеопатическое повреждение может быть выявлено при помощи остеопатической пальпации.
5. Остеопатическое повреждение реагирует на мануальные техники.

На практике, как правило, специалист при обследовании пациента выявит не одно, а много остеопатических повреждений. Причем все они могут быть первичными. И мы вправе задать вопрос: какие остеопатические повреждения требуют мануальной работы, а какие могут изменяться самостоятельно? И здесь нам на помощь приходят концепции ТКМ (традиционной китайской медицины). Они грандиозны тем, что в течение нескольких тысяч лет отшлифовывались практикой, отбрасывая всю шелуху фантазий и предположений (то, чем изобилует современная фармакомедицина). При попытке оценить череп в концепциях ТКМ нами были поставлены следующие вопросы:

1. Связь краниальных остеопатических повреждений с нарушениями в системе у-син, или системе пяти элементов.
2. Связь краниальных остеопатических повреждений с нарушениями циркуляции Ци по чудесным сосудам.
3. Связь краниальных остеопатических повреждений с нарушениями циркуляции Ци по основным меридианам.

Работа выполнялась в два этапа. Этап неинструментальных и этап инструментальных исследований. Почему мы решили выполнить одновременно эти два этапа, а не один. Остеопат обладает уникальным инструментом – это остеопатическая пальпация. Для него она так же объективна, как и «зоркий глаз» для рентгенолога, а может быть, и больше. Именно она позволяет отделить действительное от желаемого. Когда ребенок родился и увидел восход солнца, то это явление природы для него субъективно. Но никому и в голову не придет инструментально подтверждать объективность этого явления природы. Так же и для остеопата объективность параметров, полученных при остеопатической пальпации, не вызывает никаких сомнений. Но использование инструментальных методов исследования позволит подтвердить специалистам, которые не владеют остеопатической пальпацией, что остеопаты – не фантазеры. И если мы стремимся к продвижению остеопатии и признанию новой специальности, то нам необходимо все наши исследования подтверждать инструментальными методами.

В течение последних четырех лет нами исследовалось влияние воздействий остеопатических техник на термодинамическую энтропию, определяемую из регистраций теплового потока с разных участков тела. В проводимых исследованиях участвовали разные остеопаты из России, Франции, США, имеющие большой опыт практической работы в остеопатии. Регистрирующие записи в исследованиях проводились методом [1]. Съём сигналов осуществлялся специализированными преобразователями

энергоинформационного потока. Конструкция преобразователя выполнена на основе микросборного корпуса таблеточного типа, объединяющего тепломер Геращенко и термодатчик. В исследованиях использовалось несколько преобразователей, в соответствии с числом выбранных для контроля специфических точек на теле человека. Сигналы тепломеров пропорциональны энергоинформационным потокам, а сигналы от встроенных датчиков температуры – пропорциональны температуре поверхности тела в области контакта. Электрические сигналы со всех преобразователей подавались на согласующий блок VI-logger и затем на 16-разрядный аналогово-цифровой преобразователь (производство фирмы National Instruments), соединенный с персональным компьютером. Регистрация тепловых процессов проводилась в реальном масштабе времени с частотой дискретизации 100 Гц, под управлением специализированной программы (National Instruments). Процессы визуально отображались и контролировались на экране монитора компьютера непосредственно во время воздействия и позволяли врачу наблюдать за реакцией организма пациента на производимые действия и оперативно их корректировать.

Регистрируемые числовые данные сохранялись в системе Windows. Информация обрабатывалась средствами программного пакета Матлаб, по алгоритму (1), включающему сглаживающее усреднение зафиксированных массивов данных энергоинформационного потока и расчёт термодинамической энтропии по формуле:

$$\frac{d\Delta S}{d\tau} = \frac{q(\tau)}{T}, \text{ Вт} / \text{К} \cdot \text{М}^2 \quad (1),$$

где $q(\tau)$ – удельный энергоинформационный поток кожной поверхности, T – абсолютная температура датчика. Из них рассчитывались нормированные коэффициенты хаоса K_x и порядка K_n , по формулам:

$$K_x = \frac{\frac{d}{d\tau}(\Delta_e S - \Delta_e S_{\min})}{\frac{d}{d\tau}(\Delta_e S_{\max} - \Delta_e S_{\min})}, \quad K_n = \frac{\frac{d}{d\tau}(\Delta_e S_{\max} - \Delta_e S)}{\frac{d}{d\tau}(\Delta_e S_{\max} - \Delta_e S_{\min})}, \quad K_x + K_n = 1, \quad (2)$$

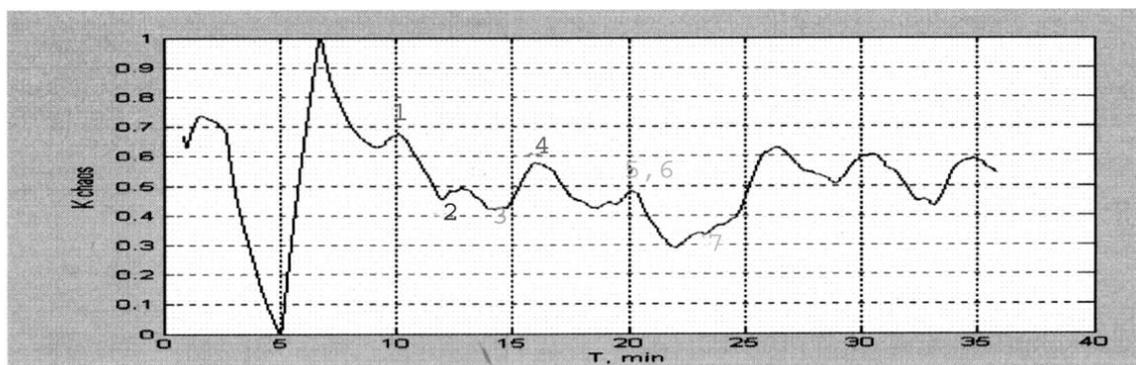
где используются текущее, максимальное и минимальное приращения потока удельной термодинамической энтропии обмена с внешней средой.

Разнообразные воздействия и их контроль по полученным результатам неизменно указывали на принципиальную возможность использования показателя потока энтропии тела человека, для целей контролирующей оценки его состояния, при проведении техник остеопатического лечения и эффективности результатов воздействия. Кроме того, имеется возможность обучения приемам остеопатических воздействий, для получения практического навыка с использованием контроля по объективизирующим показателям энергоинформационного процесса с участков тела человека в процессе воздействия и последствия. В то же время целесообразно осуществлять контроль состояния организма как пациента, так и врача в процессе проводимых остеопатических воздействий, используя при этом в качестве реакции – коэффициенты хаоса энергоинформационных процессов с определенных участков тела.

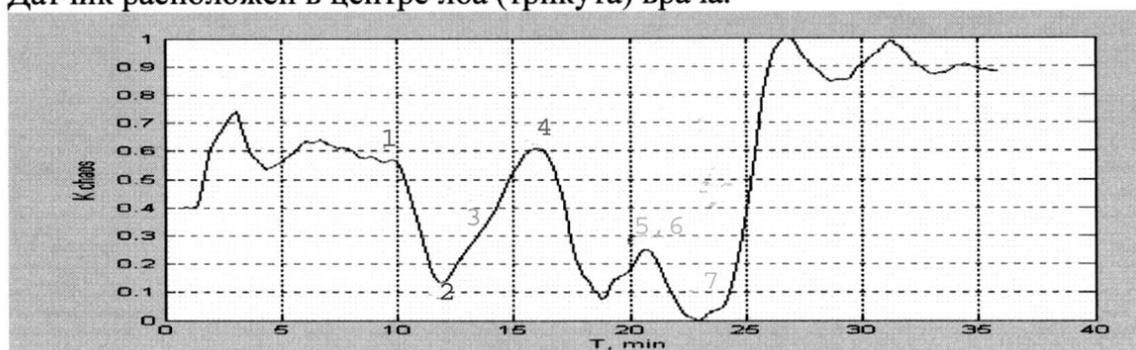
В качестве примера на рис. 1 приведена хронология одного из исследований зависимости изменения коэффициента хаоса (K_{chaos}) пациента и врача (ось Y–K, безразмерные единицы, ось X, время, в минутах), с отметками событий, воздействий врача-osteopata на краниальные ткани.

1. СВЯЗЬ КРАНИАЛЬНЫХ ОСТЕПАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ С НАРУШЕНИЯМИ В СИСТЕМЕ У-СИН, ИЛИ СИСТЕМЕ 5-ТИ ЭЛЕМЕНТОВ

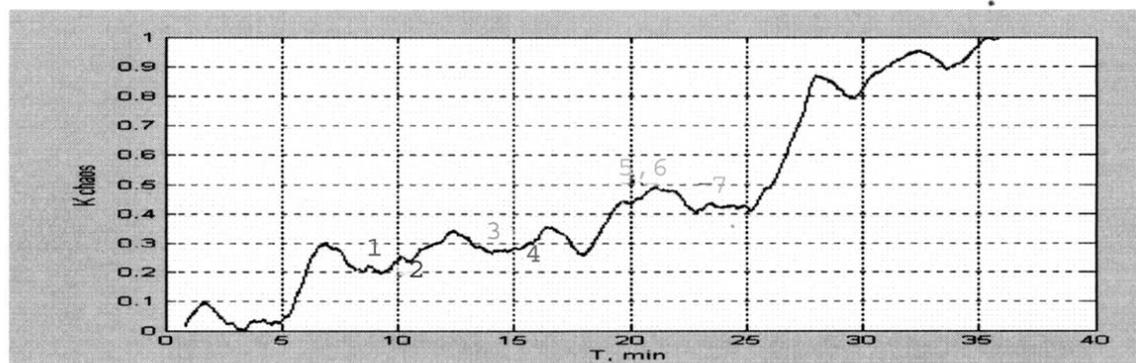
Все ткани имеют свои индивидуальные особенности, но в то же время есть общие закономерности. Так, по качеству ткани можно распределить на пять групп, которые уже много тысяч лет назад были описаны ТКМ. Эти группы имеют свои исторические названия – Дерево, Огонь, Земля, Металл, Вода – и взаимодействуют между собой по определенным законам, описанным в концепции у-син (5 элементов или 5 движений). Обменные процессы, которые определяют качество тканей, аналогичны процессам,



Датчик расположен в центре лба (трикута) врача.



Датчик расположен в центре лба (трикута) пациента.



Датчик расположен в точке канала сердца пациента.

Рис. 1. До момента 1 производилась фоновая запись; момент 1 – начало воздействия, освобождение C1; 2 – попеременное перекачивание височных костей; 3 – продольная флюктуация; 4 – глобальная мембрана; 5 – точка inn trang; 6 – CV4; 7 – «освобождение (расклеилось, потекло)»; 8 – конец воздействия (расслабление); последствие: сильное потоотделение

происходящим в природе в зависимости от времени года. Возьмем для примера зерно подсолнуха. Зимой все обменные процессы внутри зерна замедленны и проходят в глубине – идет накопление потенциальной энергии, чтобы весной она могла вырваться наружу. Весной – взрыв и переход потенциальной энергии в кинетическую энергию, проявляющий себя в бурном росте растения. Летом идет разрастание зелени на периферию – энергия распространяется (биохимическая энергия по Вернадскому). Межсезонье – созревание зерен и начало увядания зелени. Происходит реполяризация процессов от поступательных наружу к процессам потенциализации во внутрь. Осенью с помощью ферментов и влаги идет разложение растения, и зерно организуется – все процессы направлены вглубь. Зимой – накопление потенциальной энергии внутри зерна, и круг пошел вновь.

Еще одна изумительная закономерность, обозначенная ТКМ: все ткани, органы и структуры по разному тропны к пяти элементам, и есть один, к которому они тропны максимально. И если в организме появляется достаточно значимый избыток одного из элементов, то он проявляется именно на этих структурах. Как проявляется? Тем, что данная структура будет обладать избытком потенциальной энергии в виде остеопатического повреждения. Наши коллеги из Франции в течение многих лет наблюдений выявили соответствие костей черепа к пяти элементам. За критерий тропности они взяли ограничение подвижности. Если характер обменных процессов характерен для избытка элемента Дерева, то выявлено будет ограничение подвижности лобной кости, Огня – правой височной кости, Земли – СБС, Металла – затылочной кости, Воды – левой височной кости.

Исследование связи краниальных остеопатических повреждений с нарушениями в системе пяти элементов выполнялось мною в разные времена года: межсезонье, осень, зима, весна. Это важно, так как подбор точек для мануального воздействия зависит от времени года. Неинструментальная часть исследования выполнена на 137 процедурах на 94 пациентах. Инструментальных исследований выполнено 12.

Протокол

1. Подбор пациентов.
2. Тестирование черепа по двум параметрам: подвижность и качество костей черепа.
3. Подбор точек для воздействия.
4. Мануальные техники на точках.
5. Повторное тестирование черепа через 5 минут.
6. Повторное тестирование черепа через 3–5 недель.

Очень важно было правильно выбрать пациента. Избыток элемента должен был проявляться: вертебральными дисфункциями, изменением качества пульса, абдоминальным тестом, зубными дисфункциями (ответ на введение зуба в напряжение), наличие ограничения подвижности соответствующей кости черепа. Для примера возьмем избыток элемента Дерева. Лобная кость будет ограничена в своей подвижности, ее ткань более плотная, женская, снижена эластичность и сильный ответ на введение в напряжение. Пульсы всех точек приобретают качество Дерева – пульс сильный, острый, распространяется наружу, упругий и т.д. На уровне третьих зубов мы определяем жесткость ответа на введение в напряжение и гипомобильность. На уровне Д9 или Д10 повреждение в третьей степени (треножник, Вебстера). Абдоминальный тест показывает присутствие Дерева в зонах других элементов. У остеопатов много таких пациентов с поясничными радикулитами и детей с гиперактивностью.

1. Тестирование черепа по двум параметрам:

а) Параметр подвижности костей – это основной параметр остеопатической диагностики. Именно отношение к этому параметру и отличает остеопатию от мануальной терапии.

б) Параметр качества костной ткани – плотность, жесткость, сопротивляемость, ответ на контакт, температура, влажность, эластичность. Этот параметр мало используется в практике, но он невероятно интересен для оценки глубинных процессов в организме. По другому можно его назвать – параметр внутрикостных напряжений для костей и ВНУТРИМЕМБРАННЫХ НАПРЯЖЕНИЙ для оболочек спинного и головного мозга.

2. Подбор четырех точек для воздействия согласно законам «Le YANAGIYA SOREI».

При выборе точек мы учитывали избыток элемента, недостаток элемента и время года выполнения процедуры. Так, при избытке элемента Дерево весной встречались чаще следующие варианты:

Избыток Печени и недостаток Легкого – 8С, 2F, 8P, 4F.

Избыток Желчного пузыря – 36E, 41Vb, 43E, 34Vb.

3. Мануальные техники на точках.

Техники выполнялись на мягкой кушетки в положение пациента лежа на спине.

Техники выбраны директивного типа – тонизация или дисперсия точки. До выполнения техники тестирование точки позволяло определить, пустая она или заполненная.

4. Повторное тестирование черепа через 5 минут.

После техник на точках пациент в течение пяти минут лежал на спине. После этого повторно оценивались все параметры подвижности и параметры качества на черепе остеопатическими мануальными приемами.

Наблюдения

Мануальное воздействие на точки акупунктуры оказывает воздействие на остеопатическое повреждение на уровне черепа.

Через 5 минут после воздействия отчетливо меняются параметры качества (жесткость, плотность, эластичность) и параметры подвижности костей черепа.

Улучшение подвижности костей черепа зависит напрямую от качественных параметров первичного остеопатического повреждения.

Наиболее значимые улучшения были получены, если воздействие выполнялось в сезон, благоприятный для Элемента.

В проведенных исследованиях, направленных для анализа реакции организма при воздействиях на точки акупунктуры, по рассчитанному коэффициенте хаоса, например в исследовании 06.03.2009 18_53_06,787 (рис. 2), отмечается проявление реакции в виде изменений медленных и быстрых волновых процессов. При этом вместе с отмечаемой корреляцией моментов начала воздействий и реакции, из зарегистрированных данных, для более детального их изучения, целесообразно анализировать данные в представлении в частотной области спектра, для привязки к ответственным механизмам действия волновых процессов.

2. ИССЛЕДОВАНИЕ СВЯЗИ КРАНИАЛЬНЫХ ОСТЕОПАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ С НАРУШЕНИЯМИ ЦИРКУЛЯЦИИ ЦИ ПО ЧУДЕСНЫМ СОСУДАМ

Неинструментальная часть исследования выполнена на 75 пациентах, имеющих компрессию СБС. Инструментальная часть исследования выполнена на семи пациентах.

Протокол.

1. Подбор пациентов
2. Тестирование черепа.
3. Подбор точек для воздействия.
4. Мануальные техники на точках.
5. Повторное тестирование черепа через 5 минут.

1. Подбор пациентов.

Наличие компрессии СБС и проявление избытка чудесных сосудов Жэнь май или Ду май. Избыток проявлялся в изменениях пульса и позвоночника. Для Жэнь май – пульс жесткий, глубокий на всех трех уровнях лучевой артерии и дисфункция Вебстера второго грудного позвонка. Для Ду май – поверхностный пульс с вибрацией на всех трех уровнях лучевой артерии и дисфункция крестца, с выраженной жесткостью и ограничением подвижности.

2. Тестирование черепа.

Компрессии СБС были разделены на две категории с учетом состояниях МВН (мембраны взаимного натяжения – внутренний листок твердой мозговой оболочки).

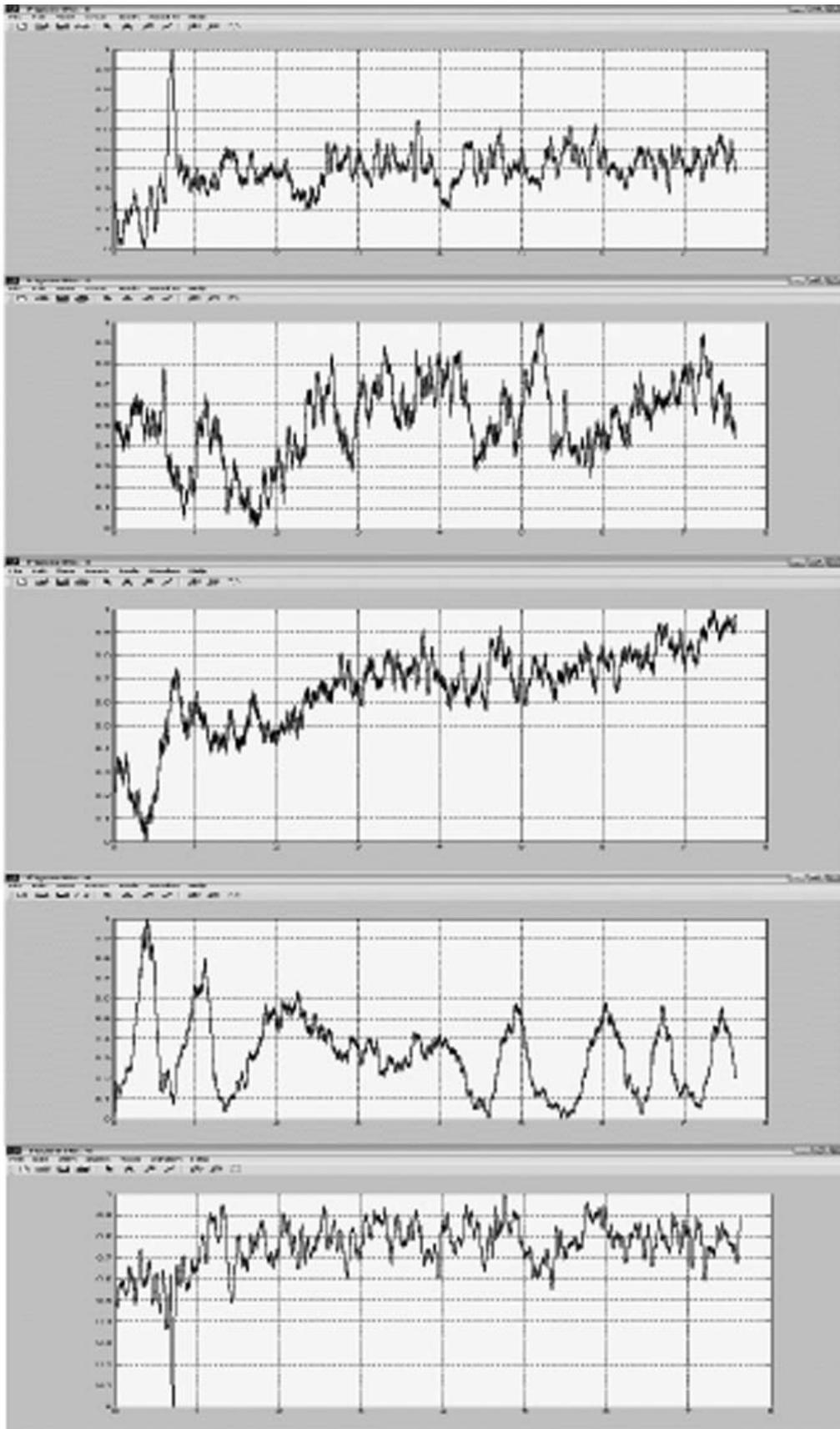


Рис. 2

- Компрессии СБС, сопровождающиеся силой МВН.
- Компрессии СБС, сопровождающиеся слабостью МВН.

3. Подбор точек для воздействия.

Брались управляющие точки Ду май и Жэнь май в схеме лечения локальной боли типа Инь или типа Ян.

4. Выполнялись директивные мануальные техники на точках в тонификации или в дисперсии.

Наблюдения

Через пять минут череп всегда реагировал изменением своих качественных параметров и изменением подвижности.

Вертебральные нарушения реагировали изменением своих качественных параметров и изменением подвижности.

Воздействие на точки чудесного сосуда Ду май при его избытке может устранить компрессию СБС, сопровождающуюся силой МВН.

Воздействие на точки чудесного сосуда Жэнь май при его избытке может устранить компрессию СБС, сопровождающуюся слабостью МВН.

В качестве примера исследований на рис. 3 приведены зависимости изменения коэффициента хаоса (ось Y, безразмерные единицы, ось X, время, в минутах) во время исследования 21.03.2009 14_17. В исследовании последовательно проводились воздействия на точки акупунктуры (на графиках отрезками горизонтальных линий выделены периоды воздействий 1, 2 и 3). Информация же регистрировалась с симметричных точек височных и лобных костей и с грудины.

Из представленных данных отмечается информативное содержание низко- и высокочастотных волновых составляющих процессов и корреляция с воздействиями:

- а) в процессах однозначно выделяется реакция организма на начало и завершение всех трёх видов воздействий;
- б) существует синхронность проявления изменений в симметричных участках;
- в) в период последствий состояние в точках переходит на новый уровень энергетического обмена, соответствующего переходу организма в новое состояние.

3. СВЯЗЬ КРАНИАЛЬНЫХ ОСТЕОПАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ С НАРУШЕНИЯМИ ЦИРКУЛЯЦИИ ЦИ ПО ОСНОВНЫМ МЕРИДИАНАМ

В течение последних двух лет работы остеопатическими подходами мною для коррекции первичных краниальных повреждений применялись техники с использованием точек шу основных меридианов. Эффективность этих техник не уступает, а нередко превосходит классические краниальные техники. На первых порах представляют трудность пальпации и диагностики точки. На мой взгляд, это связано с особенностью пальпаторных параметров, непривычных для остеопата. Но по мере практики это удается сделать очень быстро, что уменьшает время остеопатической процедуры. Кроме этого у нас есть интересная возможность во время процедуры наблюдать за качественными изменениями внутри костной ткани. Вначале меняется сопротивление, затем жесткость и плотность, и в самый последний момент появляется подвижность. Такая последовательность освобождения еще раз подтверждает мое наблюдение о том, что подвижность структуры есть отражение ее качественных характеристик.

ВЫВОДЫ

Остеопатические повреждения на уровне костей черепа и МВН могут быть проявлением нарушений, описываемых ТКМ: циркуляции Ци по чудесным сосудам, по основным меридианам, нарушениям в системе у-син.

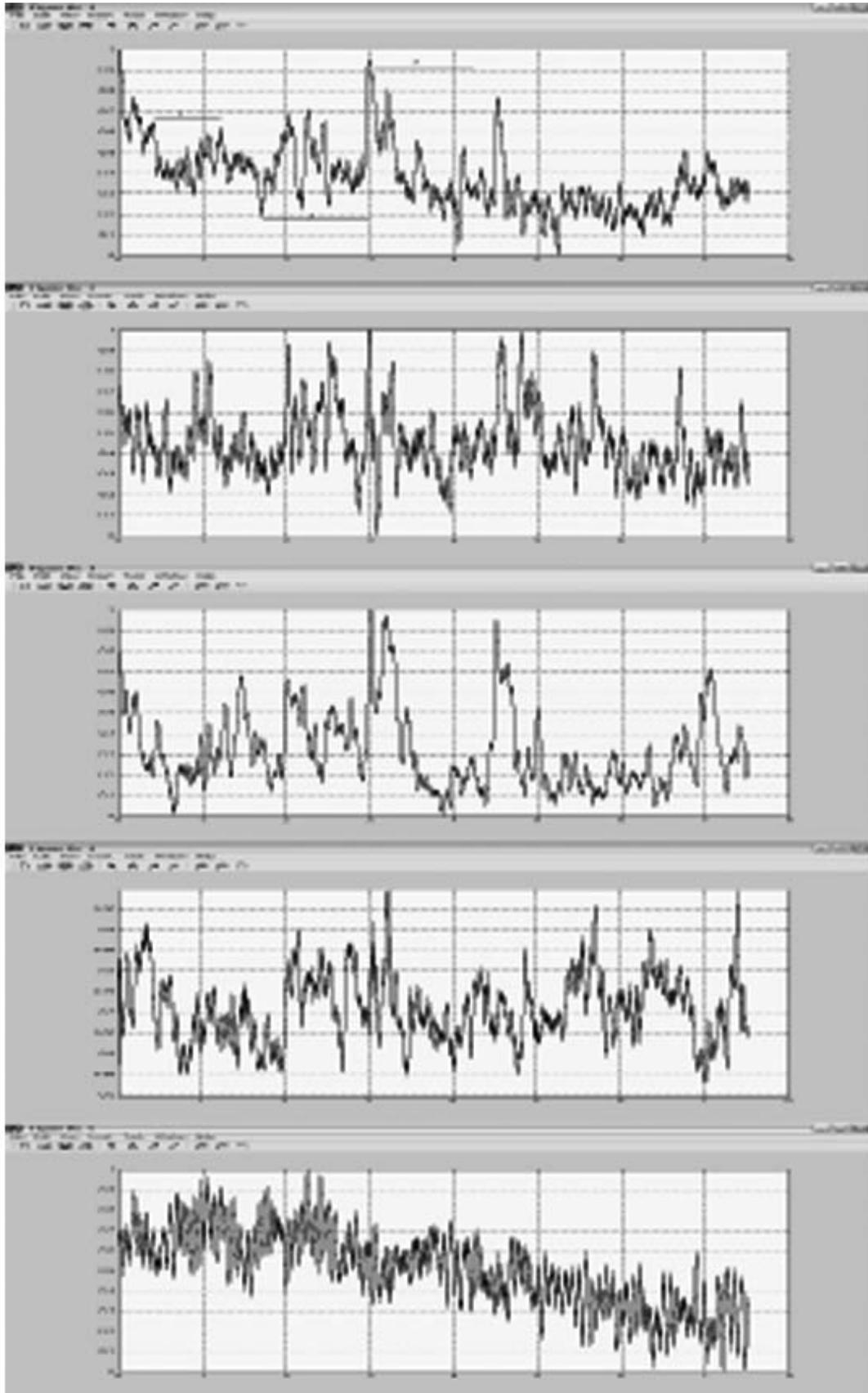


Рис. 3

Мануальные техники на точках акупунктуры позволяют восстанавливать краниальные и вертебральные остеопатические повреждения.

Компрессия сфенобазиллярного симфиза может быть проявлением нарушений в чудесных сосудах.

Инструментальные методы исследования, наряду с остеопатической пальпацией, объективно оценивают реакцию организма на остеопатические техники.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В последние годы идет активный поиск причин, вызывающих остеопатическое повреждение. В прошлое уходит взгляд на остеопатическое повреждение как на самостоятельное нарушение (исключение травмы). Данная работа – это попытка рассмотрения остеопатических повреждений как проявления нарушений, описанных в концепциях ТКМ. Концепции ТКМ во многом необъяснимы с позиции современной медицинской науки, но интересны тем, что прошли испытание временем, нарабатывая огромный практический опыт, и заслуживают доверия. Пришло время и остеопатам расширить кругозор, чтобы глубже понять краниосакральную систему, отказаться от вымыслов, не проверенных практикой, – то, чем грешат современные медицинские системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ахметсафин А.Н.* Китайская медицина: Избранные материалы. – СПб. : Петербургское востоковедение, 2007.
2. *Белоусов П.В.* Акупунктурные точки китайской чжэньцзю-терапии. – Алматы, 2004.
3. *Белоусов П.В.* Теоретические основы китайской медицины. – Алматы, 2007.
4. *Блэн Режи.* Лекции по традиционной китайской медицине и остеопатии //2007–2009.
5. *Гильяни Ж-П.* Лекции по традиционной китайской медицине и остеопатии //2005–2009.
6. *Дубовин Д.А.* Трудные вопросы классической китайской медицины. – Л. : Аста-пресс, 1991.
7. *Халлим Калер.* Практическое руководство по использованию теста, выявляющего основные эмоциональные структуры //Знак, 2000.
8. *Су вэнь,* Нэй цзин: трактаты по традиционной китайской медицине на основе древних и современных текстов. – Серсон, 1994.

УДК 616.1/4-085.828

МЕСТО ОСТЕОПАТИЧЕСКОЙ МАНИПУЛЯЦИОННОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ

А.В. Астафьев¹, Г.В. Баиров², А.Г. Баиров³, В.Г. Баиров¹, И.Ю. Мельникова⁴, М.А. Кирбятыева⁵,
Д.В. Фадеева⁵

¹ Кафедра детской хирургии СПбМАПО, Россия

² Институт остеопатии, медицинского факультета СПбГУ, Россия

³ Курс детской хирургии СПбГМА, Россия

⁴ Кафедра педиатрии №1 СПбМАПО, Россия

⁵ Ленинградское областное государственное учреждение здравоохранения Детская клиническая больница, Россия

THE ROLE OF OSTEOPATHIC MANIPULATION THERAPY IN THE TREATMENT OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE

A.V. Astafiev¹, G.V. Bairov², A.G. Bairov³, V.G. Bairov¹, I.Yu. Melnikova⁴, M.A. Kirbyatieva⁵, D.V. Fadeeva⁵

¹ Pediatric surgery department, St-Petersburg Medical Academy of Post-Graduate Education, Russia

² Osteopathy Institute, Medical Department, St-Petersburg State University, Russia

³ Pediatric surgery course, St-Petersburg State Medical Academy, Russia

⁴ Pediatric department #1, St-Petersburg Medical Academy of Post-Graduate Education, Russia

⁵ Leningrad Regional State Healthcare Institution – Children's Clinical Hospital, Russia

РЕЗЮМЕ

Работа демонстрирует возможности консервативного лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) с использованием остеопатической манипуляционной терапии (ОМТ), без фармакологической поддержки. Эффективность применения ОМТ подтверждается данными инструментального обследования. ОМТ была эффективна по данным ФГДС в 76%, по данным рентгеновского обследования в 87,5%, по данным Ph-метрии – 83,3%. Выявлена статистическая достоверность.

Ключевые слова: ГЭРБ, ГЭР, ОМТ, остеопатическая манипуляционная терапия, лечение ГЭР, консервативное лечение ГЭР.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Накопившиеся в последнее время данные изучения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) заставляют рассматривать ее не как локальную проблему дистального отдела пищевода, а как системное расстройство, имеющее и пищеводные и внепищеводные проявления. Изучение патогенеза данного заболевания позволило понять ведущее значение дисфункции двигательной активности пищевода, так как изменение секреторной активности слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки,

SUMMARY

The article demonstrates the capabilities of conservative therapy of gastroesophageal reflux disease (GERD) using osteopathic manipulation therapy (OMT), without pharmacological support. The OMT application efficiency has been proved by the instrumental examination data. The OMT was efficient in 76% of cases by the data of fiberoptic gastroduodenoscopy, in 87.5% - by the data of X-ray examination, and in 83.3% - by the data of Ph-metry. The statistical credibility has been found out.

Key words: GERD (gastroesophageal reflux disease), GER (gastroesophageal reflux), OMT (osteopathic manipulation therapy), therapy of gastroesophageal reflux, conservative therapy of gastroesophageal reflux.

изменение кислотности, не являются обязательным критерием возникновения ГЭРБ [1]. И хотя ГЭРБ выделена как нозологическая единица в МКБ-10, но как изолированное расстройство встречается не часто. Чаще всего расстройство функционирования пищеводно-желудочного перехода встречается в ассоциации с расстройством функционирования и других отделов ЖКТ и других систем организма. По данным литературы, ГЭР встречается в ассоциации с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, дуоденитом [2]; с заболеваниями толстой и тонкой кишки [3]; с патологией гепатобилиарной системы [4]; в сочетании с психоэмоциональными и фобическими расстройствами [5], с расстройствами вегетативной регуляции [6], с аллергодерматозами [7]; с заболеваниями верхних дыхательных путей [8, 9]. Причем причинно-следственная связь этих заболеваний остается не до конца изученной. Такая широта ассоциации нозологических форм заставляет предполагать, что срыв вегетативной регуляции естественных процессов, (моторной и секреторной функции пищеварительной трубки), является ведущим этиологическим фактором в возникновении ГЭРБ. Таким образом, системность расстройства при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни заставляет искать пути системного влияния, восстанавливающего расстроенное функционирование.

В диагностике ГЭРБ предлагается использовать достаточно обширный арсенал методов: анализ клинической симптоматики, ФГДС, суточное или часовое рН-мониторирование, хромогастроскопия, пищеводная манометрия, сцинтиграфия, импедансометрия, рентгеноскопическое исследование с контрастированием пищевода и желудка бариевой взвесью. Но наиболее широко распространенными в практике являются три варианта инструментального обследования: ФГДС, рН-метрия, рентгеноскопия.

В литературе продолжают дискуссии об информативной значимости и достаточности того или иного из перечисленных выше методов диагностики, адекватности их комбинирования. Мы считаем, что применение трех этих методик является необходимым комплексом обследования пациентов с ГЭРБ. Объем исследований в большой степени определяется возможностями того медицинского учреждения, в котором проводится обследование пациента.

Терапию ГЭРБ, учитывая многокомпонентность данного физиологического феномена, следует рассматривать как поэтапный процесс (так называемая «степ-терапия») от коррекции образа жизни, диетотерапии, постуральной, фармакологической терапии, к хирургической коррекции [10].

В настоящее время в фармакологической тактике лечения ГЭРБ превалирует стремление контролировать влияние кислотно-пептического фактора. Используются преимущественно препараты, уменьшающие или блокирующие кислотообразование, или снижающие ее влияние на слизистую пищевода (H₂-блокаторы, ингибиторы протонной помпы, обволакивающие препараты). Из препаратов, оказывающих действие на двигательную активность пищеводно-желудочно-дуоденальной зоны, представлены только метоклопрамид (церукал) и домперидон (мотилиум). Причем целесообразность применения метоклопрамида уже давно оспаривается специалистами.

Хирургическая коррекция применяется в случае тяжелых нарушений анатомического соответствия структур области пищеводно-желудочного перехода, при скользящих и фиксированных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы от 2 степени. При выраженном и резистентном к терапии рефлюкс-эзофагите, с целью предотвращения развития стенозирования пищевода, а также при резистентном к терапии ГЭР 3-4 степени у больных с сопутствующей внепищеводной симптоматикой (легочные заболевания, нарушения прибавок веса у младенцев, в особенности с неврологическими расстройствами).

Нам не удалось найти в доступной нам литературе данных об использовании остеопатической манипуляционной терапии в лечении ГЭРБ.

Остеопатическая манипуляционная терапия (ОМТ), как вариант холистического медицинского подхода, позволяет оказывать благотворное влияние на регуляцию вегетативных процессов организма, нормализацию неврологической сферы у детей [11]. Доказано положительное влияние ОМТ при гипертензионно-гидроцефальном синдроме у детей [12], на течение эпилептического процесса, брон-

хиальной астмы [13], при церебральном параличе [14]. Есть данные о положительном эффекте от ОМТ при дискинезиях желчевыводящих путей [15]. Краниосакральная терапия в рамках остеопатического манипуляционного лечения, как метод непосредственного воздействия на центральные механизмы нервной регуляции, может оказаться полезной в данном контексте.

Идея использования ОМТ в терапии гастроэзофагеальной рефлюксной болезни появилась после получения хороших результатов остеопатического лечения детей с частыми респираторными заболеваниями, с бронхобструктивным процессом. Зная о взаимосвязи рецидивирующей бронхолегочной патологии с ГЭР, пациенты были соответствующим образом обследованы до начала лечения. Выявлен ГЭР различной степени, с последующей хорошей динамикой его уменьшения при контрольном рентгенологическом обследовании после курса ОМТ. Таких пациентов в пилотном исследовании было 7 человек. Полученные данные заставили расширить объем нашего внимания к возможности коррекции гастроэзофагеального рефлюкса посредством ОМТ, без применения фармакологической терапии.

Цель исследования: определить место остеопатической манипуляционной терапии в комплексе лечения детей с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На базе соматического отделения поликлиники №8 при кафедре педиатрии №1 ГОУ СПбМАПО и хирургического отделения ЛОГУЗ ДКБ отобраны две группы пациентов – основная 34 человека, и группа сравнения 32 человека. Пациенты основной группы получали ОМТ на протяжении полугода, без фармакологической поддержки. Пациенты группы сравнения получали рекомендованное гастроэнтерологом фармакологическое лечение. Первичное и контрольное обследование пациентам обеих групп проводилось через 6 месяцев. Объем обследования включал ФГДС, рН-метрию, и рентгеноскопию.

Критерием включения в группы было выявление ГЭР 3–4 степени по рентгеноскопии с бариевой взвесью с провокационной водно-сифонной пробой. При этом опирались на следующую классификацию данных. В зависимости от высоты заброса контрастного вещества различают четыре степени пищеводно-желудочной недостаточности: при 1 степени рефлюкс достигает брюшного сегмента пищевода, при 2 степени доходит до ретрокардиального сегмента, 3 степень характеризуется забросом содержимого в аортобронхиальный сегмент, при 4 степени – рефлюкс достигает ротоглотки [16].

В ходе проведения рентгеноскопического исследования отмечалось также наличие признаков ГПОД [17–20]. Регистрировали факт наличия обратного заброса контрастного вещества из луковицы двенадцатиперстной кишки в антральный отдел желудка – дуоденогастральный рефлюкс (ДГР).

По данным ФГДС регистрировали наличие признаков СГПОД и характер изменения слизистой пищевода и желудочно-дуоденальной зоны.

В завершении обследования проводилась часовая рН-метрия на аппарате «Гастроскан-5». Отмечали уровень кислотности желудка, наличие признаков ГЭР и ДГР, ДГЭР.

Сбор информации о клинической симптоматике производился путем анкетирования пациентов перед началом обследования, через 6 месяцев от начала лечения.

Критерием невключения в группы считали выявление по данным рентгеноскопии ГПОД 3 степени, как грубой анатомической мальформации, требующей хирургической коррекции.

Пациенты обеих групп получали необходимые рекомендации по коррекции диеты и режима физических нагрузок.

Через 6 месяцев все пациенты (и в группе получавших ОМТ, и в группе получавших фармакологическую терапию) проходили анкетирование и указанный комплекс инструментального обследования.

Пациенты лечебной группы получали сеансы ОМТ в течение 6 месяцев. Курс терапии включал от 8 до 10 сеансов. Причем в течение первых трех месяцев проводилось от 5 до 7 сеансов.

Для сравнения вариантов консервативной терапии отбирались только пациенты, не имевшие предварительного хирургического лечения на пищеводе. В основной группе было 2 пациента, оперированных

ранее антирефлюксной защитой, в группе контроля таковых было 7 пациентов. Динамика консервативного лечения пациентов, имевших антирефлюксную хирургическую коррекцию, анализировалась отдельно, но не подлежит статистической обработке вследствие малого объема материала и здесь не представлена. Однако следует отметить, что 2 пациента основной группы, оперированные ранее и включенные в лечебный процесс в связи с рецидивом заболевания до ГЭР 3–4 степени, продемонстрировали улучшение как в отношении исчезновения симптомов, так и в отношении улучшения лабораторных показателей. Рентгенологически ГЭР у обоих уменьшился до 0–1 степени.

Результаты

По возрасту и тяжести заболевания группы статистически идентичны. Средний возраст в основной группе $13,41 \pm 0,63$, в группе сравнения $12,36 \pm 0,92$.

Клиническая картина

Для анализа клинической картины при анкетировании учитывали следующие симптомы, переводя их в баллы (табл. 1).

Таблица 1

УЧЕТ СИМПТОМАТИКИ

№	Название симптома	Балл
1.	Боль в эпигастрии	1
2.	Тошнота	1
3.	Рвоты	1
4.	Изжога	1
5.	Отрыжка	1
6.	Метеоризм	1
7.	Головная боль	1

Такие характерные для ГЭР жалобы, как дисфагия, боль при глотании (одинофагия), не встречались у наших пациентов, поэтому были выключены из учета и анализа.

Суммарный результат изменения балльной оценки симптоматики, в группах представлен в таблице. В группе сравнения после проведенного курса терапии показатель уменьшился с 69 до 37 баллов, что составляет уменьшение на 47%. Сумма баллов до лечения в основной группе составила 137, а после шестимесячного курса терапии – 11, что составляет уменьшение показателя на 92% (табл. 2).

Таблица 2

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КЛИНИЧЕСКОЙ СИМПТОМАТИКИ В БАЛЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ (P<0,01)

	До лечения, баллов	Через 6 месяцев, баллов	% уменьшения
Основная группа	137	11	92
Группа сравнения	69	37	47

Анализ наличия характерной для ГЭР клинической симптоматики у пациентов, продемонстрировал уменьшение числа пациентов, демонстрирующих наличие симптоматики на 21,87% в группе сравнения и 73,52% в основной группе после проведенного курса соответствующей группе терапии (табл. 3).

Таблица 3

ДИНАМИКА БАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ КЛИНИЧЕСКОЙ СИМПТОМАТИКИ ПО ГРУППАМ ДО И ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ (P<0,01)

Наличие клиники	Основная группа				Группа сравнения			
	До лечения		Через 6 мес		До лечения		Через 6 мес	
	п/п	%	п/п	%	п/п	%	п/п	%
Есть	32	94,11	7	20,59	20	62,50	13	40,63
Нет	2	5,88	27	79,41	12	37,50	19	59,37
Всего	34	100	34	100	32	100	32	100

Таким образом, в основной группе количество пациентов, демонстрировавших наличие клинической симптоматики, после 6 месяцев ОМТ сократилось на 74%, а объем демонстрируемой ими симптоматики уменьшился на 92%.

ФГДС

Фиброгастродуоденоскопия, проведенная до лечения и через 6 месяцев фармакологической терапии или ОМТ, предоставила следующие данные (табл. 4).

Таблица 4

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ СОСТОЯНИЯ СЛИЗИСТОЙ ПИЩЕВОДА ПО ФГДС ПО ГРУППАМ ДО И ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ

ФГДС пищевода	Основная группа				Группа сравнения			
	До лечения	%	После лечения	%	До лечения	%	После лечения	%
Не изменен	9	32,14	19	70,37	7	29,17	11	47,83
Катаральный	12	42,86	3	11,11	15	62,50	10	43,47
Эрозивный	7	25,00	5	18,52	2	8,33	2	8,70
Всего	28	100	27	100	24	100	23	100

До начала лечения статистически достоверных различий в группах по состоянию слизистой пищевода не отмечено. После 6 месяцев терапии статистически достоверные различия появились ($p < 0,05$). В основной группе пациентов с неизменной слизистой пищевода оказалось больше после лечения. Положительной динамикой считали нормализацию состояния слизистой и переход эрозивного процесса в катаральный. Статистически достоверно наличие такой динамики в основной группе в результате ОМТ ($p < 0,05$), и отсутствие таковой в группе сравнения.

В отношении изменений слизистой желудочно-дуоденальной зоны ФГДС выявило следующие данные, представленные в табл. 5.

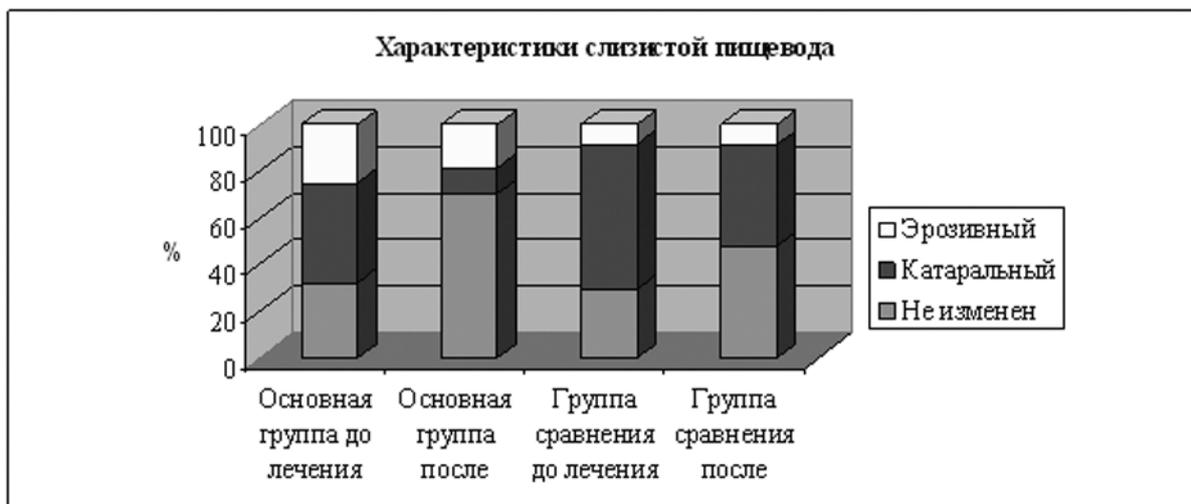
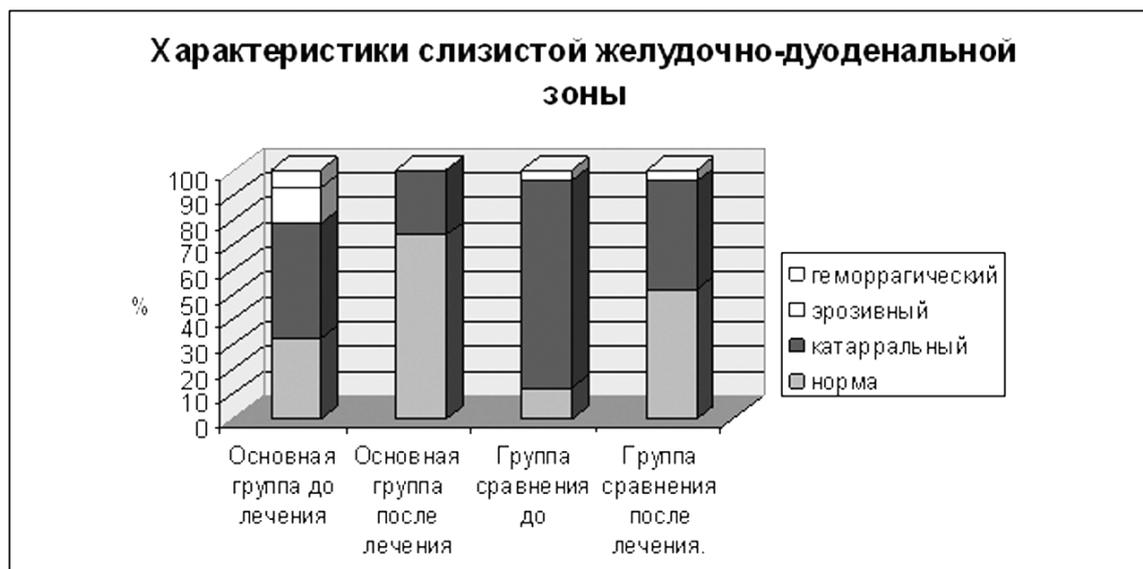


Таблица 5

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ СОСТОЯНИЯ СЛИЗИСТОЙ ЖЕЛУДОЧНО-ДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ ПО ФГДС ПО ГРУППАМ ДО И ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ

ФГДС ЖДЗ	Основная группа				Группа сравнения			
	До лечения	%	После лечения	%	До Лечения	%	После лечения	%
Не изменен	9	32,14	20	74,07	3	12,50	12	52,17
Катаральный	13	46,43	7	25,93	20	83,33	10	43,48
Эрозивный	4	14,29	0	0,00	1	4,17	1	4,35
Геморрагический	2	7,14	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Всего	28	100	27	100	24	100	23	100

До начала терапии группы статистически достоверно различались ($p < 0,05$). В группе сравнения преобладали пациенты с катаральным воспалением слизистой желудочно-дуоденальной зоны, в то же время пациентов с эрозивным процессом слизистой было больше в основной группе, кроме того в основной группе присутствовали пациенты с геморрагическими изменениями слизистой, которых не было в группе сравнения. Положительной динамикой изменений считали нормализацию состояния слизистой ЖДЗ и переход эрозивного и геморрагического процесса в катаральный. Статистически достоверно наличие такой динамики в основной группе ($p < 0,05$), и отсутствие статистической достоверности такой динамики изменений в группе сравнения. Кроме того, при сравнении групп через 6 мес., статистически достоверных различий между группами, полученных ранее, не отмечено. Группы сравнивались по характеристикам. А эрозивный и геморрагический процесс слизистой желудочно-дуоденальной зоны, отмечавшийся в основной группе, купирован.



РЕНТГЕНОСКОПИЯ

Улучшением показателей можно считать уменьшение степени ГЭР до 1–2 либо полное исчезновение ГЭР. Процентное соотношение распределения по группам до и после лечения представлено в табл. 6.

Таблица 6

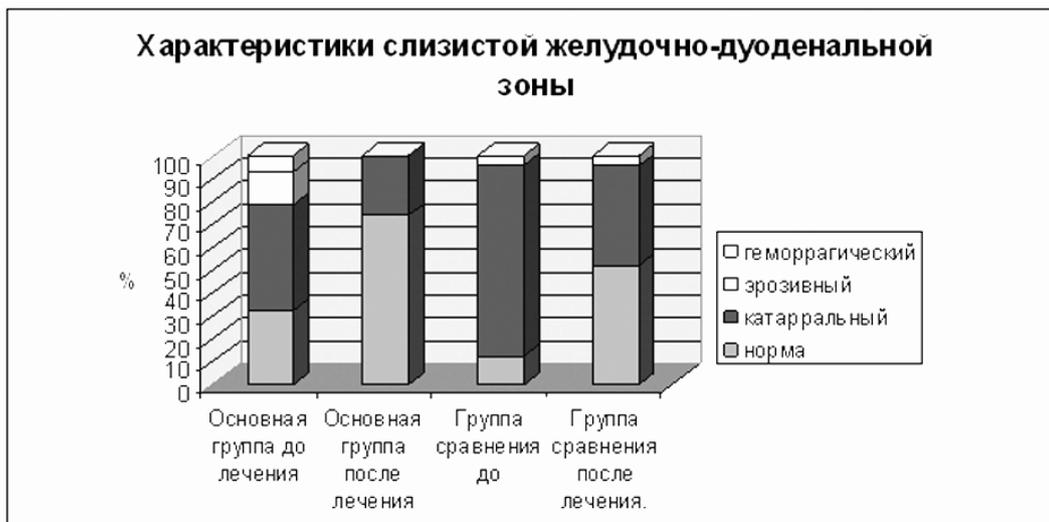
СТЕПЕНИ ГЭР ПО ГРУППАМ ДО И ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ

Степень ГЭР	Основная группа до лечения, %	Основная группа после лечения, %	Группа сравнения до лечения, %	Группа сравнения после лечения, %
Нет	0	34,38	0	16,00
1 ст.	0	18,75	0	4,00
2 ст.	3,13	34,38	0	16,00
3 ст.	65,63	9,38	60,00	44,00
4 ст.	31,25	3,13	40,00	20

Статистически достоверных различий по показателям рентгеноскопического исследования между группами до начала лечения не отмечено. Через 6 мес. лечения группы статистически достоверно различаются ($p < 0,01$). В основной группе выявлено преобладание пациентов с ГЭР 0–1–2 ст. При статистической обработке наличия динамики изменений показателей выявлены статистически достоверное изменений показателей в основной группе ($p < 0,001$) и отсутствие статистически достоверной динамики в группе сравнения. Улучшение показателя отмечалось у 87,5% пациентов основной группы и у 36% пациентов группы сравнения.

РН-МЕТРИЯ

По данным рН-метрии, проведенной до лечения и через 6 мес. терапии, выявлено, что у 48,71% пациентов основной группы прекратился дуоденогастральный рефлюкс (ДГР), в то время как в группе



сравнения такие изменения отмечены только у 7,89% ($p < 0,05$). Данные, отражающие изменение ДГР по группам до и после лечения, представлены в табл. 7.

Таблица 7

НАЛИЧИЕ ДГР ПО РН-МЕТРИИ ПО ГРУППАМ ДО И ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ

ДГР	Основная группа до лечения	%	Основная группа после лечения	%	Группа сравнения до лечения	%	Группа сравнения после лечения	%
Нет	4	13,79	15	62,50	8	42,11	8	50,00
Есть	25	86,21	9	37,50	11	57,89	8	50,00
Всего	29	100	24	100	19	100	16	100



Кроме того, в основной группе у 83,33% количество эпизодов ГЭР снизилось в 2 раза и более в результате лечения, в то время как в группе сравнения этот показатель составил только 25,00% ($p < 0,001$), данные представлены в табл. 8.

Таблица 8

ДИНАМИКА ИНТЕНСИВНОСТИ ГЭР ПО pH-МЕТРИИ

<i>Количество эпизодов ГЭР по pH-метрии</i>	<i>Лечебная группа</i>	<i>%</i>	<i>Контрольная группа</i>	<i>%</i>
Не изменилось	3	12,50	12	75,00
Сократилось в 2 раза и более	20	83,33	4	25,00
Увеличилось	1	4,17	0	0,00
Всего	24	100	16	100

При оценке динамики изменений в каждой группе по данным pH-метрии выявлено статистически достоверное наличие эффекта в отношении нормализации кислотности и в основной группе ($p < 0,001$), и в группе сравнения ($p < 0,01$). Кроме того в основной группе, в отличие от группы сравнения, отмечены статистически достоверные изменения в отношении: уменьшения количества эпизодов снижения $pH < 4,0$ в пищеводе ($p < 0,001$); сокращения количества кислых, щелочных и смешанных рефлюксов в пищевод ($p < 0,001$); уменьшения регистрации ДГР в тело желудка ($p < 0,01$) и в антральный отдел ($p < 0,001$).

На протяжении года до включения в исследование антирефлюксную консервативную фармакологическую терапию получали 23 (67,64%) пациента основной группы, и 26 (81,25%) пациентов группы сравнения. Эти пациенты имели показания для хирургического лечения вследствие неэффективности курса фармакологической терапии. В группе сравнения 10 (31,25%) пациентов впоследствии были оперированы антирефлюксной защитой, в основной группе таких пациентов не было ($p < 0,001$).

Пациенты основной группы, ранее получавшие фармакологическую терапию, оказавшуюся неэффективной, в результате проведения ОМТ продемонстрировали положительные результаты 90,48% случаев, так как только у 9,52% по рентгеноскопии остался ГЭР 3–4 ст.; в 80,96% по данным ФГДС состояние слизистой улучшилось, и только у 19,04% сохранились эрозивные изменения слизистой, которые отмечались до лечения в 33,33% случаев.

ОПИСАНИЕ СЛУЧАЯ

Для иллюстрации работы мы предлагаем описание случая пациента. Мальчик, 17 лет. Обследовался в связи с жалобами на боли в животе, отрыжку, изжогу. Фоновым заболеванием имеет бронхиальную астму, но в периоде длительной ремиссии, и базисной терапии по бронхиальной астме не получает уже полтора года. В результате ФГДС-обследования выявлена СГПОД, эрозивный рефлюкс эзофагит. Обследование расширено, и при рентгеноскопии выявлен ГЭР 3 ст., ГПОД 1 ст. Мальчик начал получать ОМТ. В течение первых трех месяцев жалобы прекратились. На рентгеноскопии, проведенной через три месяца, выявлено уменьшение ГЭР до 1 ст., но ДГР сохранялся. И ребенок исчезает из поля зрения докторов, не осуществив контролирования ФГДС. Эти три месяца пришлось на летний сезон. В течение трех месяцев он не получал ни фармакологической терапии, ни ОМТ. Вернулся с жалобами на возобнившуюся отрыжку. Но болей в животе и изжоги не отмечал. На рентгеноскопическом обследовании – ГЭР 3 ст., но ДГР не выявлен. Вновь начата ОМТ-терапия, и через три месяца рентгеноскопическое исследование с водно-сифонной пробой не выявило данных за ГЭР и ДГР. Работа проводилась 6 мес. Срок наблюдения – 9 мес. pH-метрические данные также демонстрировали исчезновение ГЭР у этого пациента. По данным ФГДС состояние слизистой пищевода нормализовалось.

Этот случай демонстрирует адекватность выбранного нами срока лечения – 6 мес. и подтверждает, что лечение должно проводиться непрерывным курсом.

В ходе работы получены данные, свидетельствующие о том, что остеопатическая манипуляционная терапия является адекватным способом нормализации регуляции моторной и секреторной функции пищеводно-желудочной зоны, что отражается в нормализации не только рентгеноскопических данных, но и данных рН-метрии, и ФГДС.

ВЫВОДЫ

1. Проведение ОМТ у детей с 3–4 ст. ГЭР приводит к положительным результатам по клинической картине в 75%, по результатам ФГДС – у 76%, по данным рентгеноскопии – у 87,5%, по данным рН-метрии – у 83,33%.
2. Лечение пациентов с ГЭРБ следует проводить, используя ОМТ, без фармакологической нагрузки.
3. При отсутствии эффекта фармакологической терапии следует проводить ОМТ.
4. При отсутствии эффекта от ОМТ, проводимой в течение 6 мес., следует определять показания к хирургическому лечению.

ПУТИ ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Следует наметить пути для дальнейшего изучения физиологических механизмов, на которые оказывает влияние остеопатическое лечение, в контексте данной работы. Приводимые в литературе данные указывают на то, что основным дефектом у большинства больных с ГЭРБ является не структурная патология нижнего пищеводного сфинктера, а скорее дефект нейромышечного контроля сфинктеров, обуславливающий частые и продолжительные периоды релаксации НПС. Примечательно, что у больных ГЭРБ с ранним рецидивом заболевания давление НПС достоверно ниже, чем у больных ГЭРБ, у которых сохраняется длительная ремиссия²¹. Поэтому измерение характеристик мышечного тонуса и особенностей его изменения до, во время, и после остеопатического воздействия было бы полезным для разъяснения тех физиологических моментов, которые отзываются на ОМТ. Вероятно, нормализация нейронального контроля согласованной работы мышечных слоев пищевода является одним из факторов, определяющих эффективность ОМТ в лечении ГЭРБ. Возможно, использование импедансометрии было бы полезным в данном контексте. Следует также отметить, что полученные нами данные указывают на то, что и в случае выраженной структурной патологии, ГПОД 2 ст., и в случае предшествующего хирургического лечения, эффект ОМТ был отчетливо положительным, что в данной связи подтверждает приведенный факт превалирования регуляторной дисфункции у пациентов с ГЭРБ, а не структурной анатомической патологии.

Существующие указания на наличие различий в психическом статусе пациентов с ГЭРБ в сравнении со здоровыми субъектами могут наводить на мысль, что ОМТ, как вариант лечения, в котором пациент осуществляет не только прием обезличенных фармакологических препаратов, но имеет непосредственное общение с доктором, разъясняющим ему суть его жалоб, снимающим тревогу по поводу имеющейся симптоматики, оказывает благоприятное действие на психическое состояние пациента, вероятно облегчая его невротические реакции, коморбидность [22]. Таким образом, оценка психологических характеристик пациентов с ГЭРБ до начала ОМТ, в ходе ее проведения и по завершении, специалистами в соответствующих областях может принести интересные данные.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и ее внепищеводные проявления: современные представления о диагностике и лечении. В.Б. Гриневич, О.А. Саблин. – СПб. : Береста, 2004.
2. *Verhaeghe J., Rombouts J., et al.* Functional dyspepsia versus other functional gastrointestinal disorders: a practical approach in Belgian general practices // *Scand. J. Gastroenterol.* – 1993. – Suppl.195. P. 25–35.

3. Фролькис А.В. Функциональные заболевания желудочно-кишечного тракта. – Л. : Медицина, 1991; Семенов Е.Д., Бектаева Р.Р. Особенности течения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у больных с функциональным запором // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. – 1997. Т. 7, № 5. – С. 58.
4. Илинич В.К., Решетников Е.А., Баташова В.П. и др. Значение хронического холецистита и нарушений кислотообразующей функции желудка в развитии рефлюкс-эзофагита // Врачеб. дело. – 1989. – №1. – С. 83–85.
5. Wicklund I., Butler-Wheelhouse P. Psychosocial factors and their role in symptomatic gastroesophageal reflux disease and functional dyspepsia// Scand.J.Gastroenterol. – 1996. – Suppl. 220. – P. 94–100.
6. Оценка состояния вегетативной нервной системы у подростков с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ) / Ю.В. Черненко // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2003. – №5, Том XIII. Приложение № 21.
7. Тралено Е.С., Назаретян В.Г., Складар С.В. и др. Влияние желудочно-кишечных заболеваний на течение аллергодерматозов у детей // Материалы 18 Всероссийской научной конференции «Физиология и патология пищеварения», Геленджик, 4–6 сентября 2002 г. – Краснодар, 2002. – С. 249.
8. Rosanowski F., Rabenstein T., Hahn E.G., Eysholdt U. Reflux-associated diseases of the otorhinolaryngology tract // Laryngorhinootologie. 2001. Vol. 80, №8. – P. 487–496.
9. Сухоцкая А.А. Хирургическое лечение гастроэзофагеального рефлюкса у детей с рецидивирующими заболеваниями верхних дыхательных путей: Автореф. дис. канд. мед. наук. – СПб., 2007.
10. Хавкин А.И. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь / А.И. Хавкин, В.Ф. Приворотский // Кислотозависимые состояния у детей. – М., 1999. – С. 45–57.
11. Frymann V.M., Carney R.E., Springall P. Effect of osteopathic medical management on neurologic development in children // J. Am Osteopath Assoc. 1992 92: 729.
12. Егорова И.А. Гипертензионно-гидроцефальный синдром у детей первых трех месяцев жизни (диагностика и реабилитация): Автореф. дисс. канд. мед. наук. – СПб., 2003. – 23 с.
13. Peter A. Guiney, DO; Rick Chou, DO; Andrea Vianna, MD; Jay Lovenheim, DO. Effects of Osteopathic Manipulative Treatment on Pediatric Patients With Asthma: A Randomized Controlled Trial. JAOA. Vol. 105 No 1, January 2005, 7–12.
14. Duncan B., Barton L., Edmonds D., Blashill B.M. // Clin Pediatr. 2004;43:349–353.
15. Богданова Н.Н. Оценка эффективности остеопатического лечения при холециститах и дискинезиях желчевыводящих путей. Аттестационная работа. РВШОМ СПб., 2001. – 57 с.
16. Рентгенодиагностика в педиатрии: Руководство для врачей: В 2 т. Т. 1 / Под ред. В.Ф. Баклановой, М.А. Филиппкина. – М. : Медицина, 1988. – 448 с.
17. Линденбратен Л.Д. Рентгенологическое исследование пищевода // Руководство по гастроэнтерологии: В 3 т. / Т. 1.: Болезни пищевода и желудка / Под ред. Ф.И. Комарова, А.Л. Гребнева, А.А. Шептулина. – М. : Медицина, 1995. – 672 с.
18. Трубачев В.И. Диафрагмальные грыжи / В.И. Трубачев, О.В. Александров. – Л. : Медицина, 1979.
19. Василенко В.Х. Болезни пищевода / В.Х. Василенко, А.Л. Гребнев, М.М. Сальман. – М. : Медицина, 1971. – С. 189–206.
20. Ашкрафт К.У. Детская хирургия / К.У. Ашкрафт, Т.М. Холдер : пер. с англ. Немилова Т.К. – СПб., 1996.
21. Lieberman D.A. Medical therapy for chronic reflux esophagitis. Long-term follow-up / Arch Intern Med. 1987 Oct;147(10):1717-20.
22. Baker L.H., Lieberman D., Oehlke M. Psychological distress in patients with gastroesophageal reflux disease / Am J. Gastroenterol. 1995 Oct;90(10):1797-803.

УДК 616.833-085.828

РОЛЬ НЕОПТИМАЛЬНОГО ДЫХАТЕЛЬНОГО ПАТТЕРНА В ПАТОГЕНЕЗЕ ТУННЕЛЬНЫХ СИНДРОМОВ ПЛЕЧЕЛОПАТОЧНОЙ ОБЛАСТИ

А.В. Москвитин¹, А.В. Стефаниди¹, Н.П. Елисеев²

¹ Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск, Россия

² Центр мануальной терапии Калужской области, Обнинск, Россия

THE ROLE OF THE NONOPTIMAL BREATHING PATTERN IN THE PATHOGENESIS OF TUNNEL SYNDROMES IN THE HUMEROSCAPULAR REGION

A.V. Moskvitin¹, A.F. Stefanidi¹, N.P. Yeliseev²

¹ Irkutsk State Medical University, Irkutsk, Russia

² The Manual Therapy Center of Kaluga region, Obninsk, Russia

РЕЗЮМЕ

Висцеральная мануальная терапия диафрагмы и органов, имеющих общую чувствительную иннервацию с диафрагмой, уменьшает выраженность клинических проявлений у пациентов с сочетанием синдромов малой грудной и передней лестничной мышц.

Ключевые слова: боль в плече, туннельные невропатии, синдром передней лестничной мышцы.

SUMMARY

Visceral manual therapy of the diaphragm and the organs, which have the common sensory innervation with the diaphragm, abates the intensity of clinical manifestations in patients with the combination of syndromes of the smaller pectoral muscle and the anterior scalene muscle.

Key words: shoulder pain, tunnel neuropathies, the anterior scalene muscle syndrome.

Туннельные синдромы (синонимы: компрессионно-ишемическая невропатия, туннельная невропатия, компрессионный нейроваскулярный синдром) занимают важное место в неврологической практике, так как составляют до трети заболеваний периферической нервной системы [2, 4–7]. При провокационных пробах Адсона и Райта признаки компрессии сосудисто-нервного пучка определяются у 30–60% лиц трудоспособного возраста и часто клинически не проявляются [11, 13].

Одними из самых распространенных являются туннельные синдромы малой грудной и лестничных мышц [2, 7]. Нейроваскулярные синдромы плечевого пояса имеют внешне сходную клиническую картину. Это привело к тому, что в большинстве англоязычных научных работ не выделяют отдельные синдромы, а используют термин «the thoracic outlet syndrome» – «синдром выхода из грудной клетки» [10–14].

Ведущую роль в развитии туннельных синдромов плечелопаточной области отводят остеохондрозу позвоночника и функциональным биомеханическим нарушениям позвоночно-двигательных сегментов. В основе указанных механизмов лежит концепция о спазме мышц в ответ на патологическую импульсацию из пораженного позвоночно-двигательного сегмента [4, 6, 7].

Основные функциональные диагностические тесты, применяемые у пациентов с туннельными синдромами плечелопаточной области, позволяют выявить компрессию подключичной артерии при

синдроме передней лестничной мышцы (проба Адсона) и компрессию подмышечной артерии под малой грудной мышцей (проба Райта) [8, 10, 14].

Логично предположить, что компрессия сосудисто-нервного пучка вызовет в первую очередь нарушения кровообращения в самых маленьких сосудах – сначала в венах, затем и в артериях нервов, что приведет к невропатии, и только при выраженной компрессии будет нарушено кровообращение по магистральным сосудам [6]. Известно, что любой компрессионный синдром проявляется симптомами выпадения функции нерва: чувствительными, двигательными, вегетативными. Таким образом, первым признаком туннельного синдрома будет функциональная слабость мышц, иннервируемых компримированным нервом.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Передняя лестничная и малая грудная мышцы функционально связаны в акте дыхания – обе являются вспомогательными инспираторными мышцами [1, 3, 8]. Основной инспираторной мышцей является диафрагма, и оптимальным для человека является преимущественно диафрагмальное дыхание [1]. При ограничении движения диафрагмы по какой-либо причине развивается грудной тип дыхания за счет дополнительных дыхательных мышц (в первую очередь лестничных и малых грудных), не предназначенных для постоянной работы, что приводит к функциональной перегрузке этих мышц [3, 8, 9]. Основными причинами функциональной слабости диафрагмы считаются эмоциональный стресс, нарушение проводимости по диафрагмальному нерву (CIII–CIV–CV), спаянный процесс в грудной и брюшной полостях, избыточное напряжение мышц живота, дисфункция мест прикрепления диафрагмы [3,9]. Постоянная перегрузка малых грудных и лестничных мышц приводит к их укорочению, формированию миофасциальных триггерных пунктов и компрессии сосудисто-нервного пучка [8].

При выраженном напряжении и укорочении лестничных мышц и малой грудной мышцы может сдавливаться сосудисто-нервный пучок.

Таким образом, можно предположить, что одной из причин возникновения туннельных синдромов малой грудной и передней лестничной мышц может являться компенсаторная перегрузка этих мышц при дисфункции дыхательной диафрагмы.

Для проверки этой гипотезы и было проведено наше исследование, **целью которого являлись** изучение клинических проявлений сочетания туннельных синдромов малой грудной мышцы и передней лестничной мышц и оценка роли неоптимального дыхательного паттерна в его патогенезе.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследовано 42 пациента в возрасте от 18 до 63 лет с сочетанием синдромов передней лестничной мышцы и малой грудной мышцы. Из них 16 мужчин (38%) и 26 женщин (62%).

Критерием отбора явились следующие признаки:

1. Жалобы на онемение в руке, усиливающееся или появляющееся при отведении руки и(или) ротации головы.
2. Наличие активных миофасциальных триггерных пунктов в малой грудной и передней лестничной мышцах.
3. Положительные пробы Райта и Адсона.

Для оценки выраженности болевого синдрома применялась визуально-аналоговая шкала оценки боли (ВАШ), по которой интенсивность болевого синдрома пациенты оценивали по 10-балльной шкале (0 – отсутствие боли, 10 – нестерпимая боль). Оценка производилась до начала лечения и после каждого сеанса.

УЗДГ брахиоцефальных артерий и вен (УЗДГ БЦА и В) проводилась на ультразвуковом доплерографе «Ангиодин» фирмы МБН (г. Москва) по стандартной методике с дополнением функциональных проб с ротацией и экстензией головы (проба Адсона) и гиперабдукцией плеча (проба Райта).

Для косвенного определения функции дыхательной мускулатуры оценивалась жизненная емкость легких (ЖЕЛ) с использованием спирографии на диагностической системе «Валента».

С целью исследования роли дисфункции диафрагмы и неоптимального дыхательного паттерна в патогенезе синдромов малой грудной и лестничных мышц всем пациентам проведено три лечебных сеанса, включавших в себя мануальную релаксацию дыхательной диафрагмы, висцеральную мануальную терапию. Также все пациенты под контролем врача выполняли дыхательную гимнастику и обучались диафрагмальному дыханию.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ результатов обследования позволил выявить следующий симптомокомплекс сочетания синдромов передней лестничной мышцы и малой грудной мышцы:

1. Болевой синдром. Боль может возникнуть из миофасциальных триггерных пунктов как малой грудной мышцы и лестничных мышц, так и других мышц плечевого пояса, возникших вследствие нарушения биомеханики. Кроме того, боль может быть проявлением реберных дисфункций.

2. Признаки туннельной невропатии. Гипестезия возникает вследствие компрессии плечевого сплетения укороченной передней лестничной мышцы и нервов верхней конечности гипертрофированной малой грудной мышцей. Стреляющая боль по ходу нерва может возникать за счет раздражения перинервия этих нервов.

3. Нейрососудистые и вегетативные проявления. Побледнение, снижение температуры кисти, отечность в руках.

4. Ограничение движения в плечевом суставе происходит вследствие нарушения биомеханики.

Острое начало заболевания отмечалось у 55% (n=23) обследуемых и проявлялось брахиалгией и вегетативными нарушениями верхних конечностей, а также нарушением чувствительности по ульнарной поверхности кисти и предплечья. При постепенном развитии заболевание пациенты длительное время отмечали боли в плечелопаточной области, с последующим присоединением онемения в 5 и 4 пальцах кисти. В большинстве случаев (56%) основным провоцирующим фактором явился эмоциональный стресс, выражающийся в длительной конфликтной ситуации на рабочем месте, в неустроенности или конфликтности в семейных отношениях, во внезапной смерти близких родственников.

Основной жалобой обследованных была боль, преимущественно миофасциального характера, с локализацией в передней поверхности грудной клетки с иррадиацией в области передней порции дельтовидной мышцы и распространенностью по ульнарной поверхности руки до мизинца (52%), в передней дельтовидной области (17%), в области лопатки (12%). У 5 человек боль была по типу псевдокардиалгий (12%). У 3 обследованных (7%) боль носила нейропатический (стреляющий) характер и появлялась при резком отведении руки.

У 88% (n=37) боль усиливалась при определенном активном движении в плечевом суставе: в 47,6% (n=20) случаев боль провоцировалась сгибанием в плечевом суставе, в 28,6% (n=12) – отведением верхней конечности, а в 7% (n=3) – заведением руки за спину и за голову.

У всех больных определялся преимущественно грудной тип дыхания. При этом у 27 человек (64%) визуально отмечалось на вдохе напряжение лестничных и грудино-ключично-сосцевидной мышц, а также увеличение частоты дыхательных движений в среднем до 20. При целенаправленном опросе выявлено, что у этих обследуемых периодически появлялось ощущение нехватки воздуха. Эти эпизоды не были связаны с физической нагрузкой, чаще всего появлялись при эмоциональном напряжении и сопровождались усиленным вздохом («тоскливые вздохи»).

При объективном обследовании более чем у половины всех обследуемых (58%) была выявлена гипестезия по ульнарной поверхности пораженной верхней конечности. Снижение карпорадиального рефлекса и рефлекса с сухожилия трицепса отмечалось у 11 человек (26%) на стороне поражения. У 91% пациентов имелись вегетативные нарушения в виде побледнения, снижения температуры кисти, периодически появляющейся отечности в руках после сна.

При пальпации мышц плечевого пояса у 100% пациентов обнаруживалась болезненность брюшка малой грудной мышцы, в области клювовидного отростка и ключично-клювовидной связки, межреберных промежутков по парастеральной линии. У всех пациентов были выявлены триггерные точки в малой грудной, подостной, надостной, подключичной мышцах, ключичной порции большой грудной и средней порции трапецевидной мышц.

Анализ данных шкалы тревожности Ч.Д. Спилбергера – Ю.Л. Ханина и теста «Самочувствие, активность, настроение» показал, что у 58% пациентов выявлены факторы, подтверждающие присутствие эмоционального стресса: существенное снижение показателя самочувствия и активности по сравнению с настроением, а также наличие высокой личностной тревожности и умеренно выраженной ситуационной тревожности.

При мануальном тестировании передней порции дельтовидной мышцы у всех пациентов выявлен характерный признак: появление функциональной слабости данной мышцы при задержке дыхания на вдохе и усиление при тестировании на фазе выдоха.

При ультразвуковой доплерографии у 100% пациентов выявлено отсутствие или снижение кровотока в дистальных артериях верхних конечностей на пораженной стороне при проведении проб Райта и Адсона.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ

После трех сеансов висцеральной мануальной терапии диафрагмы и органов, имеющих общую чувствительную иннервацию с диафрагмой, более половины пациентов (55%) указали на значительное уменьшение плечелопаточного болевого синдрома (на 3–5 баллов по ВАШ), еще четверть (26%) отметило снижение боли на 1–2 балла по ВАШ. Полное купирование болевого синдрома произошло у 14% обследованных. Отмечалось снижение болезненности по трехбалльной шкале триггерных точек в малой грудной и передней лестничной у 52% обследуемых в среднем на 67%. У всех пациентов уменьшилась зона гипестезии на пораженной верхней конечности.

По данным мануального мышечного тестирования появление функциональной слабости передней порции дельтовидной мышцы при задержке дыхания на вдохе после трех сеансов висцеральной мануальной терапии выявлено менее чем у половины пациентов (47%).

Проведение ультразвуковой доплерографии с пробами Райта и Адсона выявило положительную динамику у 60% пациентов.

По данным спирографии отметилось увеличение ЖЕЛ у 27 человек (64%). Показатели объемной скорости форсированного выдоха были в пределах нормы и не изменялись до и после проводимого лечения у всех обследуемых (табл. 1). Это обстоятельство указывает на то, что дыхательные расстройства носили рестриктивный характер, не связанный с обструктивными нарушениями проходимости бронхов.

Таблица 1

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПИРОГРАФИИ

	ЖЕЛ (литры)	Отклонение от возрастной нормы (%)
До лечения	2,8±0,5	71,4
После лечения	3,2±0,4*	86,6

* $p < 0,05$ (для доказательства статистически значимых различий использовался критерий Спирмена).

ОБСУЖДЕНИЕ

Признаки дисфункции дыхательной диафрагмы определялись у всех пациентов с туннельными синдромами малой грудной и лестничных мышц.

Наш клинический опыт и анализ литературных данных позволяют заключить, что в основе патогенеза туннельных синдромов при дисфункции дыхательной диафрагмы – раздражение чувствительных волокон п. phrenicus, который начинается из С3–С4(С5) спинномозговых нервов, содержит двигательные и чувствительные волокна, иннервирует диафрагму, также отдает ветви к капсуле печени, перикарду, плевре, брюшине, желудку. Дерматомы, иннервируемые спинномозговыми нервами С3–4, располагаются по задней поверхности головы, шеи, области ключицы; миотомы, иннервируемые спинномозговыми нервами С3–4, включают сгибатели и разгибатели шеи, ротаторы головы; склеротомы включают позвонки СII–CIV, ключицу.

Дисфункция дыхательной диафрагмы приводит к компенсаторной перегрузке дополнительных дыхательных мышц (малой грудной, лестничных), нарушению биомеханики шейного отдела позвоночника, плеча и развитию туннельных синдромов.

ВЫВОДЫ

Перегрузка дополнительных дыхательных мышц при дисфункции диафрагмы является одним из звеньев патогенеза туннельных синдромов малой грудной и передней лестничных мышц.

В комплекс лечения пациентов с синдромами малой грудной и передней лестничных мышц, целесообразно включать коррекцию эмоционального стресса, релаксацию дыхательной диафрагмы, обучение пациентов оптимальному диафрагмальному дыханию.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бреслав И.С., Исаев Г.Г.* Физиология дыхания. – СПб. : Наука, 1994. – 680 с.
2. *Елисеев Н.П.* Синдром малой грудной мышцы (клиника, диагностика, лечение): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2006. – 23 с.
3. *Васильева Л.Ф.* Дисфункция грудобрюшной диафрагмы врача. Самодиагностика и самокоррекция // Прикладная кинезиология. – 2003. – №1. – С. 43–47.
4. *Кипервас И.П.* Периферические невровазкулярные синдромы. – М., 1985. – 176 с.
5. *Лобзин В.С., Рахимджанов А.Р., Жулев Н.М.* Туннельные компрессионно-ишемические невропатии. – Ташкент, 1988. – 232 с.
6. *Попелянский Я.Ю.* Ортопедическая неврология (Вертеброневрология): Рук-во для врачей / Я.Ю. Попелянский. – М.: МЕДпресс-информ, 2003. – 672 с.
7. *Расстригин С.Н.* Новые подходы к клинической оценке, диагностике и лечению синдрома передней лестничной мышцы: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2005. – 23 с.
8. *Симонс Д.Г.* Миофасциальные боли и дисфункции: руководство по триггерным точкам. В 2 томах. Т.1 / Д.Г. Симонс, Дж.Г. Трэвелл, Л.С. Симонс / Пер. с англ. – М. : Медицина, 2005. – 1192 с.
9. *Стефаниди А.В.* Мышечно-фасциальная боль (патогенез, алгоритмы диагностики и лечения) / А.В. Стефаниди. – Иркутск : Изд-е Иркут. гос. мед. ун-та, 2007. – 262 с.
10. *Фергюсон Л.У.* Лечение миофасциальной боли. Клиническое руководство / Л.У. Фергюсон, Р. Гервин. – М. : МЕДпресс-информ, 2008. – 544 с.
11. *Gergoudis R.* Thoracic Outlet Arterial Compression: Prevalence in Normal Persons // *Angiology*, 1980, Vol. 31, No. 8, 538-541.
12. *McKenzie K., Lin G., Tamir S.* Thoracic outlet syndrome. part I: a clinical review // *J. Am Chiropr Assoc* 2004; 41(1):17–24.
13. *Rayan G.M., Jensen C.* Thoracic outlet syndrome. Provocative examination maneuvers in a typical population. – *J. Shoulder Elbow Surg.* 1995, 4:113-117.
14. *Socoteanu I., Cojocaru S.V., Falnita L.* Thoracacalc outlet syndrome (tos) – diagnosis and therapy // *TMJ* 2006, Vol. 56, No. 2–3, p.128–136.

УДК 615.828

ВЛИЯНИЕ ОСТЕОПАТИЧЕСКИХ ТЕХНИК НА ВЕНОЗНУЮ ГЕМОДИНАМИКУ ЧЕЛОВЕКА

М.Ю. Васильев¹, Д.Б. Вчерашний¹, Н.П. Ерофеев¹, Д.Е. Мохов², С.В. Новосельцев², А.Н. Труфанов¹

¹ Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет, институт остеопатии, Россия

² Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования, Россия

THE EFFECT OF OSTEOPATHIC TECHNIQUES ON HUMAN VENOUS HEMODYNAMICS

M.Yu. Vasiliev¹, D.B. Vcherashny¹, N.P. Yerofeev¹, D.E. Mokhov², S.V. Novoseltsev², A.N. Trufanov¹

¹ St-Petersburg State University, Medical Department, Osteopathy Institute, Russia

² St-Petersburg Medical Academy of Post-Graduate Education, Russia

РЕЗЮМЕ

На сегодняшний день проблема клинической доказательности остеопатического воздействия представляется особенно важной в свете интенсивного развития, которое остеопатия получила в последние годы. Практические результаты опережают научное обоснование, что замедляет широкое внедрение этого направления в арсенал медицинской помощи населению. Данное исследование устанавливает корреляции между остеопатическими манипуляциями и качественными и количественными перестройками венозной гемодинамики верхних и нижних конечностей тела человека. В результате работы достоверно показана стабилизация венозной гемодинамики в результате остеопатической коррекции.

Ключевые слова: миелопатия, мануальная терапия, аппаратная векторная тракция, остеопатия, венозная гемодинамика.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Определить влияние остеопатических манипуляций на показатели венозного давления (ВД) тела человека при помощи метода объемной компрессионной осциллометрии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Было обследовано 60 условно здоровых людей в возрасте от 35 до 50 лет. Из них 36 в основных группах и 24 – в контрольных.

Для эксперимента выбраны следующие группы техник, оказывающие влияние на венозную гемодинамику верхних и нижних конечностей:

1) мобилизация шейного отдела позвоночника, декомпрессия С0-С1, коррекция первого ребра и верхней грудной апертуры;

SUMMARY

The problem of clinical evidence of the osteopathic effect seems now to be an especially important one in the light of the intensive development of osteopathy during the recent years. Practical results forestall scientific substantiation, and it holds back wide introduction of this trend into the arsenal of medical aid for the population. This study establishes correlations between osteopathic manipulations and qualitative and quantitative changes of venous hemodynamics of the upper and lower extremities of a human body. The study has resulted in the evident demonstration of stabilization of venous hemodynamics as a result of the osteopathic correction.

Key words: myelopathy, manual therapy, machine vector traction, osteopathy, venous hemodynamics.

2) декомпрессия L5-S1, коррекция тазовой диафрагмы и фасций нижних конечностей.

Описание некоторых из проводимых техник приводится в приложении 3.

Метод определения показателей гемодинамики называется объемная компрессионная осциллометрия (ОКО) [1]. Он основан на сравнении изменений мгновенных значений давления в измеряемом сосуде с нарастающим давлением в измерительной манжете [4], значения которого регистрируются одновременно с осциллометрической кривой венозного пульса (рис. 1). Взаимодействие давлений в сосуде и в манжете приводит к формированию объемной осциллометрической кривой [6], закономерность появления признаков венозного давления на которой непосредственно связана с изменением объема измеряемого сосуда [5]. Все измерения были проведены при помощи аппарата КАП ЦГосм – «Глобус».

Пациент находился в положении лежа, регистрировались данные с датчиков, расположенных в плечевой области и на нижних конечностях. Перед началом исследования пациенты находились в состоянии покоя на протяжении 10 минут [7].

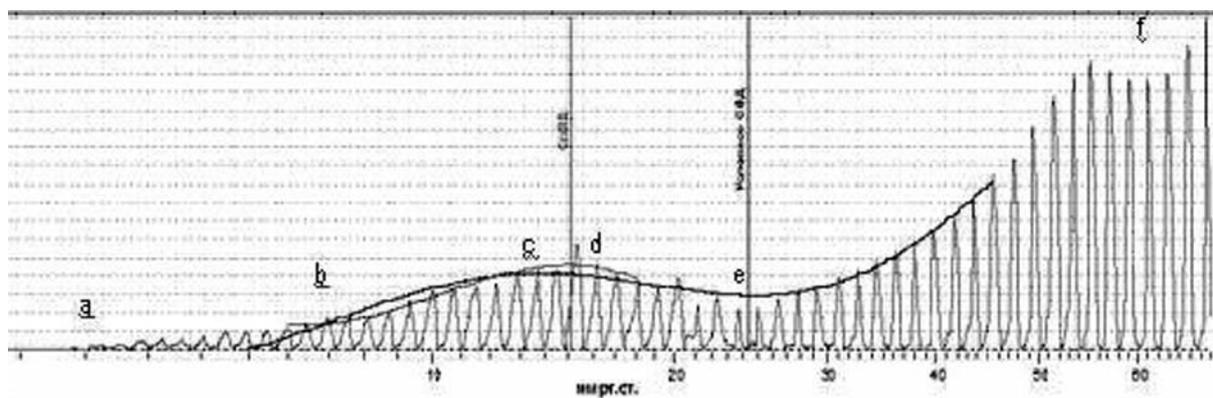


Рис. 1. Базовый принцип обработки осциллометрической кривой:

участок *cd* – среднее ВД, *e* – условное систолическое ВД

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЯ

1) перед началом исследования пациент находится в положении лежа в спокойном состоянии не менее 10 минут;

2) выполняется фоновое измерение ВД;

3) выполнение остеопатических манипуляций*;

4) измерение ВД;

5) повторное фоновое измерение ВД через одни сутки.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЯ ВД ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АРТИКУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНИК НА ШЕЙНОМ ОТДЕЛЕ, ДЕКОМПРЕССИИ С0-С1, ФАССИАЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ ПЕРВОГО РЕБРА И ВЕРХНЕЙ ГРУДНОЙ АПЕРТУРЫ

В эксперименте участвовала группа из 19 практически здоровых людей в возрасте от 37 до 50 лет. Для контроля выполнены измерения на 16 испытуемых той же возрастной категории. Регистрация ВД проводилась в плечевой области.

Показано, что в 90% случаев (17 человек) имеет место нормализация венозного давления. В случаях исходно повышенного ВД (11 человек), после остеопатического сеанса, давление снижалось (рис. 2) и в дальнейшем, стабилизировалось в области нормальных значений. Исходные значения приведены в табл. 1 приложения 1.

*Для контрольной группы предусмотрен аналогичный порядок проведения исследования путем контактной имитации стандартной остеопатической техники.

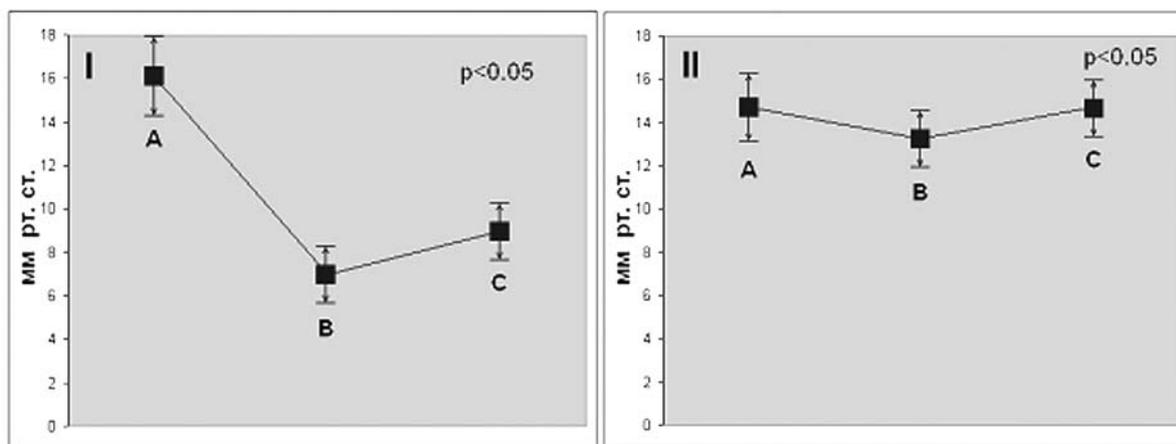


Рис. 2. Динамика значений ВД. I – основная группа, II – контрольная группа:
 А – исходный уровень, В – сразу после сеанса лечения, С – через одни сутки после лечения

В случаях исходного сниженного венозного давления (6 человек), после остеопатического сеанса, оно повышалось и приходило к норме в течение первых суток после лечения (рис. 3). Исходные показатели ВД приведены в табл. 2 приложения 1.

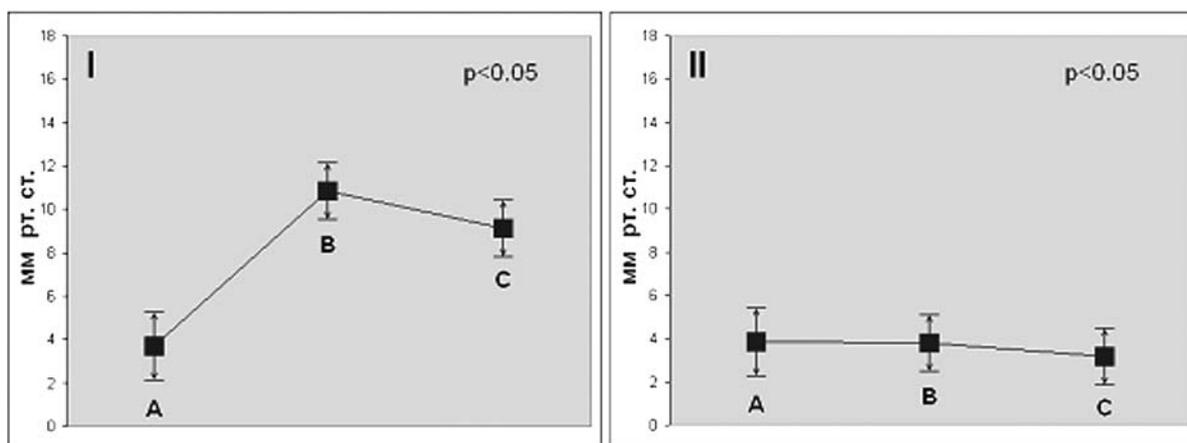


Рис. 3. Динамика значений ВД. I – основная группа, II – контрольная группа:
 А – исходный уровень, В – сразу после сеанса лечения, С – через одни сутки после лечения

У двух обследованных проведенные техники не оказали влияния на показатели венозного давления.

Контрольная группа была разбита на подгруппы по уровню ВД.

Результаты измерения ВД при проведении декомпрессии L5-S1, коррекции тазовой диафрагмы и фасций нижних конечностей

В эксперименте участвовала группа из 17 практически здоровых людей в возрасте от 37 до 50 лет. Для контроля выполнены измерения на 8 испытуемых той же возрастной категории. Регистрация ВД проводилась на нижних конечностях.

Показано, что в 95% случаев (16 человек) в результате остеопатического лечения имеет место нормализация ВД. При исходном повышении ВД (9 человек) давление снижалось (рис. 4) и в дальнейшем стабилизировалось в области нормы. Исходные значения приведены в табл. 3 приложения 2.

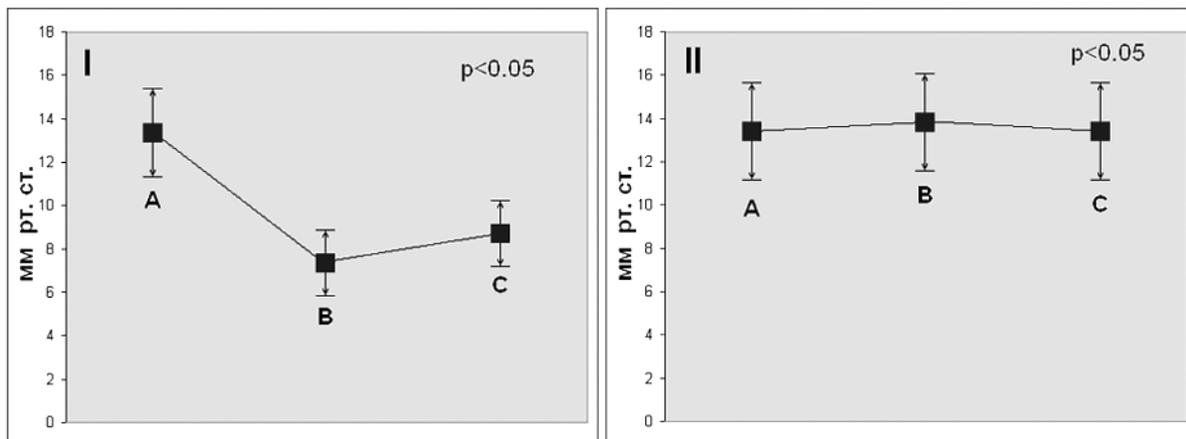


Рис. 4. Динамика значений ВД. I – основная группа, II – контрольная группа:
 А – исходный уровень, В – сразу после сеанса лечения, С – через одни сутки после лечения

При исходно пониженном ВД (7 человек) давление повышалось и приходило к норме в течение первых суток после остеопатического сеанса (рис. 5). Исходные значения приведены в табл. 4 приложения 2.

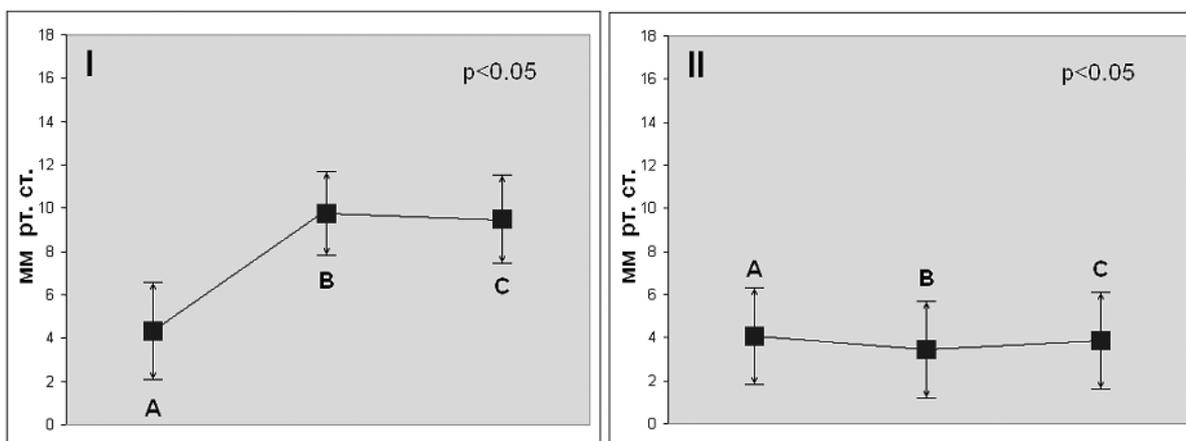


Рис. 5. Динамика значений ВД. I – основная группа, II – контрольная группа:
 А – исходный уровень, В – сразу после сеанса лечения, С – через одни сутки после лечения

У одного из пациентов проведенные техники не оказали влияния на показатели венозного давления.

ВЫВОДЫ

Показано влияние остеопатических манипуляций: мобилизация шейного отдела позвоночника, декомпрессии С0-С1, коррекции первого ребра и верхней грудной апертуры, декомпрессия L5-S1, коррекция тазовой диафрагмы и фасций нижних конечностей на венозное давление человека. Зарегистрировано два типа реакций:

1. ВД повышается или понижается более, чем на 50% от исходного значения в зависимости от начального уровня.
2. Нормальный уровень ВД устанавливается в течение первых суток после примененных остеопатических техник.

Обнаруженные перестройки венозной гемодинамики протекали следующим образом: снижение или повышение уровня ВД до нормальных значений происходило непосредственно после выполнения указанных техник. Через сутки, у всех испытуемых зарегистрирован стабильный уровень ВД в диапазоне нормы. Такая динамика ВД свидетельствует о прямом влиянии автономной нервной системы на перераспределение периферического кровотока, в том числе и за счет включения механизмов ауторегуляции.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ерофеев Н.П., Вчерашний Д.Б., Снегирев М.А., Шералиев А.Р.* Объемная компрессионная осциллометрия // Передовые медицинские технологии – практическому здравоохранению, материалы научно-практической конференции, посвященной 50-летию городской клинической больницы №20. – СПб., 30 сентября 2008 года.
2. *Новосельцев С.В.* Введение в остеопатию. Мягкотканые и суставные техники. – СПб. : Фолиант, 2005. – 240 с.
3. *Новосельцев С.В.* Введение в остеопатию. Частная краниальная остеопатия. – СПб. : Фолиант, 2009. – 352 с.
4. *Савицкий Н.Н.* Биофизические основы кровообращения и клинические методы изучения гемодинамики. – Л. : Медицина, 1974. – 307 с.
5. *Самойлов В.О.* Медицинская биофизика. – СПб. : СпецЛит, 2004. – 558 с.
6. *Чащин А. В.* Оценка гемодинамических процессов перераспределения крови в сосудистой системе верхней конечности методами измерения артериального давления // Известия СПбГЭТУ. Биотехнические системы в медицине и экологии. Вып. 2. 2005. – С. 110–116.
7. *Фолков Б., Нил Э.* Кровообращение. – М. : Медицина, 1976. – 464 с.
8. *Sutherland W.G.* Techniques articulaires ostéopathiques. – Editions Maloine, 1987. – 170 p.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица 1

ЗНАЧЕНИЯ ВД НА ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЯХ

Основная группа			
№	А	В	С
1	16.30	7.10	8.90
2	16.40	7.20	7.20
3	16.50	6.80	8.40
4	17.80	7.10	7.70
5	15.60	8.00	8.60
6	14.90	7.20	8.20
7	15.80	8.10	8.10
8	15.90	6.10	8.30
9	15.40	7.10	7.80
10	16.20	7.10	7.90
11	15.90	7.30	8.30
12*	16.10	16.30	15.80
Ср.зн.	16.06	7.19	8.13

Контрольная группа			
№	А	В	С
1	14.40	14.10	14.60
2	15.00	13.00	13.70
3	14.60	14.60	14.60
4	15.50	13.70	13.90
5	14.80	14.10	14.20
6	15.40	13.40	14.40
7	14.30	13.50	13.50
8	14.40	14.10	15.00
Ср.зн.	14.68	13.71	14.24

А – исходный уровень, В – сразу после сеанса лечения, С – через одни сутки после лечения.

Таблица 2

ЗНАЧЕНИЯ ВД НА ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЯХ

Основная группа			
№	A	B	C
1	4.20	9.10	8.90
2	3.40	10.40	9.60
3	3.90	10.90	8.90
4	3.80	10.80	9.70
5	3.60	9.60	9.50
6	3.80	10.5	9.40
7*	4.10	3.70	3.90
Ср.зн.	3.78	10.6	9.32

Контрольная группа			
№	A	B	C
1	4.20	3.90	3.40
2	3.70	3.70	3.50
3	4.50	4.10	4.10
4	3.70	3.70	3.60
5	4.20	4.30	3.70
6	4.40	4.20	4.10
7	3.60	3.40	4.10
8	4.10	3.80	3.00
Ср.зн.	4.05	3.89	3.71

A – исходный уровень, B – сразу после сеанса лечения, C – через одни сутки после лечения.

* У данного пациента остеопатическое лечение не привело к изменению ВД.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблица 3

ЗНАЧЕНИЯ ВД НА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЯХ

Основная группа			
№	A	B	C
1	13.40	7.70	7.90
2	14.80	7.70	8.00
3	13.60	7.10	7.70
4	13.80	7.70	7.80
5	13.20	8.10	8.10
6	13.00	7.20	7.90
7	14.00	7.40	8.60
8	13.20	7.80	8.50
9	12.90	7.60	7.80
Ср.зн.	13.54	7.59	8.03

Контрольная группа			
№	A	B	C
1	13.60	14.20	13.30
2	13.20	13.70	13.10
3	13.60	13.90	13.60
4	13.90	14.10	12.90
Ср.зн.	13.58	13.97	13.23

A – исходный уровень, B – сразу после сеанса лечения, C – через одни сутки после лечения.

Таблица 4

ЗНАЧЕНИЯ ВД НА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЯХ

Основная группа			
№	A	B	C
1	4.2	9.1	8.7
2	4.4	10.4	9.2
3	3.9	8.9	8.9
4	3.7	8.8	9.4
5	4	9.6	9.5
6	4.6	9.8	9.2
7	4.9	9.7	9.1
8*	4.2	4.9	4.7
Ср.зн.	4.24	9.47	9.14

Контрольная группа			
№	A	B	C
1	8.4	8.2	8.3
2	7.5	7.6	8.6
3	8.9	6.9	7.9
4	9.2	8.2	8.3
Ср.зн.	8.5	7.73	8.28

A – исходный уровень, B – сразу после сеанса лечения, C – через одни сутки после лечения.

* У данного пациента остеопатическое лечение не привело к изменению ВД.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**ТЕХНИКА МИОФАСЦИАЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ ПЕРВОГО РЕБРА В ДИСФУНКЦИИ ВДОХА
(прямая техника)**

Положение пациента: лежа на спине.

Положение врача: сидя у изголовья стола.

Положение рук врача: подушечкой большого пальца врач локализует выступающее кверху первое ребро (латерально от шейно-грудного перехода, кпереди от трапециевидной мышцы).

Коррекция: врач осуществляет давление на верхнюю поверхность головки первого ребра в направлении стоп пациента. Подушечкой большого пальца врач удерживает прочное и сбалансированное давление каудально до тех пор, пока не наступит расслабление и ребро соскользнет обратно в свою суставную впадину.

Примечание: поскольку зона лечения очень рефлексогенна, то давление следует оказывать осторожно, чтобы не вызвать защитное мышечное напряжение со стороны пациента, которое затормозит лечение. Критический уровень давления, которое может терпеть пациент, как раз находится в «точке равновесия». Очень важно не переходить эту точку.

ОДНОСТОРОННЯЯ НЕПРЯМАЯ КОРРЕКЦИЯ ТАЗОВОЙ ДИАФРАГМЫ (СПРАВА)

Положение пациента: лежа на спине, правая нижняя конечность пациента согнута в коленном суставе, стопа на кушетке.

Положение врача: стоя справа от пациента. Согнутое колено пациента упирается в грудную клетку врача.

Положение рук врача: врач вводит 2–4-й пальцы правой руки по внутренней поверхности седалищного бугра вглубь по направлению вверх, кнутри и кзади.

Коррекция: врач просит пациента сделать вдох, выдох. На выдохе врач усиливает давление правой руки вверх, кнутри и кзади. На вдохе врач удерживает достигнутое положение правой руки. На следующем выдохе врач выходит на новый моторный барьер, продвигаясь пальцами вглубь. Техника повторяется 3–4 раза. Затем, во время следующего выдоха врач просит пациента задержать дыхание, после чего на вдохе убирает руку.

ТЕХНИКА ДЕКОМПРЕССИИ L5-S1**(прямая техника, исходно крестец в экстензии с компрессией L5-S1)**

Положение пациента: лежа на спине.

Положение врача: сидя сбоку на уровне таза пациента.

Положение рук врача: каудальная рука располагается под крестцом (тенары и гипотенары укладываются на ниже-латеральные углы крестца). 2-й и 4-й пальцы лежат на основании крестца, а 3-й палец укладывается на L5.

Коррекция:

1. Синхронизация с краниосакральным ритмом на уровне крестца.
2. На фазе флексии ПДМ врач переводит крестец во флексию, осуществляя легкую тракцию от L5, приподнимая ниже-латеральные углы по направлению вверх (к потолку).
3. Врач удерживает достигнутое положение до тех пор, пока не почувствует, как крестец начинает свободное движение во флексию.

Примечание: в ходе проведения техники важно не терять индукции флексии, даже если крестец начнет движение по другим осям.

УДК 616.711-085.828

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ МИОФАСЦИАЛЬНЫХ БОЛЕВЫХ И МЫШЕЧНО-КОМПРЕССИОННЫХ ШЕЙНО-ПЛЕЧЕВЫХ СИНДРОМОВ В УСЛОВИЯХ САНАТОРИЯ

В.И. Хадиков, О.Г. Сафоничева, В.Л. Наминов
ММА им. И.М. Сеченова, г.Москва, Россия

COMPLEX TREATMENT OF MYOFASCIAL PAIN AND MYOFASCIAL COMPRESSION CERVICO-BRACHIAL SYNDROMS IN A SANATORIUM

V.I. Khadikov, O.G. Safonitcheva, V.L. Naminov
Moscow Medical Academy named after I.M. Sechenov, Moscow, Russia

РЕЗЮМЕ

Было обследовано 124 больных с мышечно-фасциальными болевыми и невровазулярными синдромами. Первая группа (92 пациента) получали комплексное лечение – мануальную терапию и санаторно-курортное лечение. Контрольная группа (32 пациента) получали традиционное санаторно-курортное лечение. Результаты лечения показали большую эффективность в первой группе.

Ключевые слова: мануальная терапия, шейная дорсопатия, миофасциальная боль.

SUMMARY

The paper deals with the results of the examination of 124 patients with cervical dorsopathy, exhibiting myofascial pain and neurovascular syndromes. The main group (92 patients) received complex treatment – manual therapy plus sanatorium facilities. The control group received traditional facilities. Comparison of the result of treatment in these two groups shows that the complex treatment in the main group has proved to be more effective.

Key words: manual therapy, cervical dorsopathy, myofascial pain.

Одной из важных проблем восстановительной медицины является поиск и разработка новых эффективных методов оздоровительно-лечебной помощи больным с невровазулярными синдромами при шейных дорсопатиях. Актуальность и высокая социальная значимость этой проблемы определяются широкой распространенностью этого заболевания, высокой устойчивостью к большинству методов лечения, высоким процентом рецидивов и осложнений, ранней инвалидизацией больных трудоспособного возраста. Лечение данных заболеваний представляет собой трудную задачу. Работами отечественных и зарубежных исследователей установлена высокая лечебная эффективность мануальной терапии при многих вертеброгенных заболеваниях периферической нервной системы. Отмечаемый клиницистами рост заболеваемости, довольно низкая эффективность медикаментозного, физиотерапевтического и других методов общепринятого лечения диктуют необходимость изучения патогенеза и разработки более эффективных методик лечения данного заболевания, особенно на санаторно-курортном этапе лечения [1, 3, 5].

Было обследовано 124 больных с шейной дорсопатией с мышечно-фасциальными болевыми (МФБС) и невровазулярными синдромами в санатории «Жемчужина Кавказа» (г. Кисловодск), из них: 92 пациента – основная группа, которым было проведено комплексное лечение, включающее мануаль-

ную терапию в сочетании с санаторно-курортным лечением; 32 пациента – контрольная группа, которые получали традиционное санаторно-курортное лечение.

Среди обследованных было 65 (52,4%) женщин и 59 (47,6%) мужчин, в возрасте 21–60 лет со средней продолжительностью заболевания $9,3 \pm 1,2$ года.

Диагноз верифицировался с учетом жалоб больных, данных анамнеза, совокупности выраженности основных клинических симптомов и синдромов, результатов специальных исследований: рентгенологических, лабораторных, биохимических, функциональных. Методы обследования включали комплекс клинических, лабораторных, биохимических, рентгенологических, МР-томографических и функциональных параметров.

Нами проведено тестирование миофасциальных триггерных пунктов (МФТП) пораженных мышц с учетом абсолютных и относительных критериев диагностики. Следствием наших исследований явилось установление локализации, болевого паттерна, характеристика пальпируемого образования и болевого синдрома, патогномоничных для МФТП и составляющие клиническую картину МФБС у больных с туннельными ишемически-компрессионными синдромами. В связи с тем, что важнейшим разделом работы врача – мануального терапевта является проведение визуально-пальпаторной и кинестезической диагностики, осмотр пациента в статике и применение функциональных проб, анализ статико-динамических нарушений, с использованием преимущественно неинвазивных методов диагностики (О.Г. Сафоничева, А.Т. Быков, 2004), нами исследовались следующие клинические тесты: Флик-тест; тест Тинеля–Гольдберга; тесты форсированных и максимальных по объему пассивных движений; тест I.S. Wright; проба выявления спазмированности лестничной мышцы; проба на расслабление лестничных мышц; проба A.W. Adson.

Больным назначалось комплексное лечение, включающее курортную и мануальную терапию.

Базовый курортный комплекс (БКК) включал в себя диетотерапию (стол №10), терренкур – маршруты 1–2, углекислые минеральные ванны ($t-35-36^{\circ}\text{C}$ по 12–14, курс №10).

Мануальная терапия включала:

- мягкие техники (soft tissue technique) – ишемическая компрессия (J.G.Travell, D.Simons, 1992); акупрессура, точечный массаж (А.Г.Чеченин, 1996; К. Lewit, 1999); техника напряжения и противонапряжения (strain and counterstrain) по L.M. Jones (1981); релиз (release) техника (К. Lewit, 1993); постизометрическая релаксация мышц (ПИРМ) проводилась нами согласно рекомендованным (Г.А. Иваничев, 2000; А.А. Лиев, П.П. Сташук, 1992 и др.) приемам;

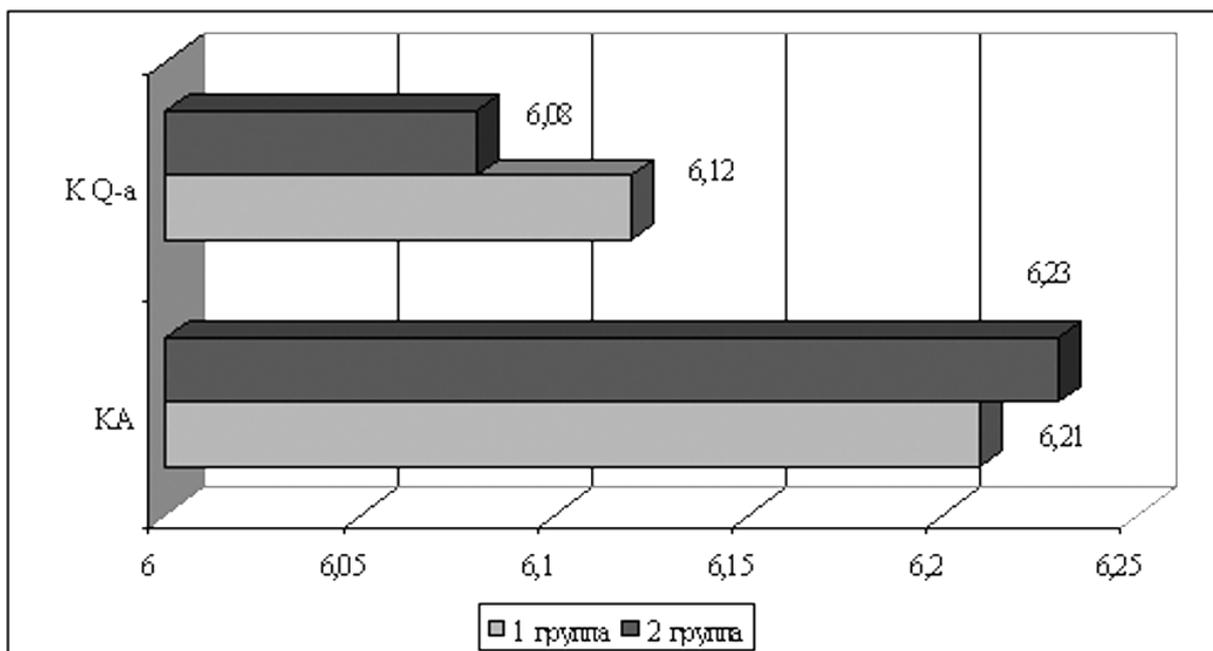
- мобилизацию (МБ) дугоотростчатых суставов позвоночно-двигательных сегментов шейного, грудного отделов позвоночника, периферических суставов – плечевого, ключично-акромиального, ключично-грудинного сочленений, ребер, межреберных промежутков, лопатки. Мануальная терапия проводилась через день, курс лечения 5–6 сеансов, включала по показаниям приемы мягких техник, ПИРМ, МБ суставов. Статистическая обработка полученных данных включала проведение математических вычислений на ПК Pentium IV с использованием пакета стандартных статистических программ Statistica for Windows 402 (Stat Soft 6,0).

У больных болевой синдром (БС) чаще регистрировался в области надплечья и грудной клетки – соответственно у 88,0 и 85,9% больных в 1-й и у 93,8 и 81,3% во 2-й группе. Иррадиация боли чаще в зону проекции молочной железы и по передней поверхности руки – соответственно в 1-й группе у 56,5 и 52,2% и во 2-й у 62,5 и 53,1% обследованных. Больные чаще оценивали БС как жгучую (в 64,1 и 62,5 % случаев); с выраженными ограничениями движений головы и шеи (в 78,3 и 81,3 % случаев); рук (88,0 и 87,5% случаев); разнообразными вегетативными проявлениями в виде ощущений ползания мурашек (81,5 и 75,0%), зябкости (66,3 и 62,5%), онемения пальцев (78,3 и 84,4% наблюдений). Результаты исследования локализации МФТП и патогномоничного болевого паттерна в актуальных мышцах свидетельствуют о том, что наиболее типично их расположение в надключичной области в проекции

передней лестничной (в 84,8 и 87,5%) и значительно меньше средней лестничной (27,2 и 31,3%). Локализация доминирующей боли: в грудной клетке (85,9 и 81,3%), в верхней части медиального края лопатки (75,0%), руке (73,9 и 68,7%) и в межлопаточной области (67,4 и 71,9%). Зона отраженной боли, болевого паттерна при его пальпаторном вызове следующая: в проекцию молочной железы (в 56,5 и 62,5%); по передней (в 52,2 и 53,1%) и задней (в 48,9 и 50,0%) поверхности руки; в верхний медиальный край лопатки (в 42,4 и 40,6%).

Результаты исследования динамики клинично-анамнестических показателей свидетельствуют о том, что у пациентов с мышечно-компрессионными синдромами на фоне шейной дорсопатии отмечается редукция доминирующей мышечно-фасциальной экстравертебральной и вертебральной синдромологии, обусловленной нормализующим эффектом воздействия климато-бальнеологических факторов. Сочетанное воздействие терренкурных маршрутов, нарзанных углекислых ванн приводит к купированию спазмированности мышц шейно-плечевой зоны. Однако больший эффект мы достигли при назначении курса мануальной терапии, включающей мягкие мышечно-фасциальные техники с проведением мобилизационных приемов на шейных позвоночно-двигательных сегментах.

Исследование РВГ сосудов верхних конечностей проводилось у всех больных в группах на 1–2 сутки поступления в санаторий, к концу курса лечения и у части больных в процессе динамического наблюдения спустя 1–2 года после проведенного лечения. В диаграмме представлены данные о значениях показателей коэффициента асимметрии амплитуды реографических кривых КА и асимметрии времени запаздывания реографической волны К Q-α.



Полученные данные РВГ-исследования у больных в группах при поступлении свидетельствуют, что показатель коэффициента КА составил $6,21 \pm 0,04$ отн. ед. в 1-ой группе и $6,23 \pm 0,01$ отн. ед. во 2-й группе наблюдения. Значения коэффициента К Q-α составили $6,12 \pm 0,02$ отн. ед. в 1-й группе и $6,08 \pm 0,01$ отн. ед. во 2-й группе наблюдения. Анализ полученных результатов РВГ-исследования свидетельствует о наличии достоверно отличающихся от нормы показателей сосудистого кровотока у больных с мышечно-компрессионными синдромами при шейной дорсопатии, что подтверждает компрессионный характер поражения нейрососудистого пучка верхних конечностей.

В табл. 1 приведены данные динамики коэффициентов КА и К Q-α.

Таблица 1

Группы	Значения исследуемых показателей (в отн. ед.)					
	КА (в усл.ед.)			К Q-а (в усл. ед.)		
	Поступление	Выписка	P	Поступление	Выписка	P
1 группа	6,21±0,04	1,27±0,02	<0,01	6,12±0,02	1,29±0,01	<0,01
2 группа	6,23±0,01	4,42±0,03	<0,05	6,08±0,01	4,21±0,02	<0,5

Полученные данные исследования динамики коэффициента КА свидетельствуют о достаточно эффективном влиянии бальнеотерапии, что выразилось в его снижении со значения 6,23±0,01 отн. ед. во 2-й группе до 4,42±0,03 отн. ед. при показателе достоверности $p < 0,5$.

Динамика показателя коэффициента асимметрии времени запаздывания реографической волны К-Q у пациентов на фоне курса курортной терапии выразилась в снижении показателя к выписке с 6,08±0,01 до 4,21±0,02 усл. единицы, что также свидетельствует о достаточно высокой эффективности проводимого лечения ($p < 0,5$). В то же время максимальными результатами динамики оказались в основной группе, что свидетельствует о более эффективном влиянии мануальной терапии в сочетании с традиционно проводимым курортным лечением.

При анализе динамики типов реографических показателей можно отметить, что даже при неактивном процессе и минимальной степени выраженности сосудистых нарушений в сосудах верхних конечностей происходят достаточно интенсивные нарушения регионарной гемодинамики. Результатом исследований можно считать выявление прямых коррелятивных связей между улучшением клинических проявлений, показателей динамики болевого синдрома, объективного исследования вертебральных и экстравертебральных проявлений и реографического исследования, отражающими состояние нейрососудистой регуляции и гемодинамики сосудов верхних конечностей. Показано, что по мере купирования болевого синдрома, стабилизации позвоночно-двигательных сегментов за счет снижения выраженности распространенных патогенирующих миофиксаций, инактивации триггерных пунктов и выраженности опосредованных ими МФБС на реограммах отмечено снижение одностороннего тонического перенапряжения сосудов с выравниванием показателей асимметрии и относительном снижении гипертонуса сосудов, возрастании гипотонического типа кривых, уменьшении признаков венозного застоя.

Результаты данных УЗДГ экстра- и краниальных артерий (a. carotis int., ophthalmica, subclavia, vertebralis, brachialis, radialis, ulnaris) представлены в табл. 2.

Как следует из данных исследования, в 1-й группе средние показатели индекса циркуляторного сопротивления (ИЦС), характеризующие отношение систолической скорости к импульсной, практически во всех исследованных артериях показали достаточно значительные данные повышенного сопротивления кровотоку, колеблясь от 0,74±0,01 балла в позвоночной артерии до 0,89±0,01 в локтевой. Во 2-й группе ИЦС также значительно повышен, от значения 0,88±0,02 в плечевой артерии до 0,89±0,01 балла в лучевой артерии. Показатели линейной скорости кровотока (ЛСК) в исследуемых артериях были значительно снижены в 1-й группе с колебаниями от 2,7±0,4 в подключичной артерии до 6,5±0,2 см/с в позвоночной артерии. Аналогичные данные отмечены у пациентов контрольной группы. Таким образом, исследование магистрального кровотока свидетельствует о выраженных экстравазальных воздействиях, в меньшей степени отмеченных в позвоночной артерии.

Достаточно показательны данные динамического исследования цервикобрахиалгического кровотока.

У пациентов контрольной группы показатели ИЦС имеют тенденцию к снижению: в a. subclavia снизившись до 0,74±0,01; в a. vertebralis до 0,72±0,02; в a. axillaris до 0,82±0,03; в a. brachialis до 0,81±0,01;

в а. radialis до $0,85 \pm 0,04$ и в а. ulnaris до $0,83 \pm 0,02$ баллов. Показатели ЛСК к концу курса лечения также составили по вышеуказанным артериям следующие значения: $6,1 \pm 0,1$; $6,5 \pm 0,3$; $3,7 \pm 0,2$; $4,5 \pm 0,1$; $3,9 \pm 0,3$ и $4,2 \pm 0,1$ см/с.

Таблица 2

ДАННЫЕ ДИНАМИКИ ДОППЛЕРОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ (M±M)

Исследуемые сосуды	1 группа (n = 92)				2 группа (n = 32)			
	ИЦС (баллы)		ЛСК (см/с)		ИЦС (баллы)		ЛСК (см/с)	
	Поступление	Выписка	Поступление	Выписка	Поступление	Выписка	Поступление	Выписка
a. subclavia	$0,78 \pm 0,02$	$0,64 \pm 0,01$	$5,7 \pm 0,4$	$10,4 \pm 0,1^*$	$0,76 \pm 0,01$	$0,74 \pm 0,01$	$5,6 \pm 0,2$	$6,1 \pm 0,1$
a. vertebralis	$0,74 \pm 0,01$	$0,63 \pm 0,02$	$6,5 \pm 0,2$	$9,5 \pm 0,3^*$	$0,74 \pm 0,02$	$0,72 \pm 0,02$	$6,3 \pm 0,1$	$6,5 \pm 0,3$
a. axillaris	$0,86 \pm 0,03$	$0,67 \pm 0,02^*$	$2,7 \pm 0,4$	$8,2 \pm 0,2^{**}$	$0,88 \pm 0,02$	$0,82 \pm 0,03$	$2,8 \pm 0,2$	$3,7 \pm 0,2$
a. brachialis	$0,87 \pm 0,05$	$0,74 \pm 0,01^*$	$2,8 \pm 0,1$	$9,8 \pm 0,9^{**}$	$0,86 \pm 0,01$	$0,81 \pm 0,01$	$2,7 \pm 0,1$	$4,5 \pm 0,1$
a. radialis	$0,88 \pm 0,02$	$0,79 \pm 0,03^{**}$	$2,9 \pm 0,2$	$9,5 \pm 0,2^{**}$	$0,89 \pm 0,01$	$0,85 \pm 0,04$	$2,9 \pm 0,1$	$3,9 \pm 0,3$
a. ulnaris	$0,89 \pm 0,01$	$0,81 \pm 0,04^*$	$2,8 \pm 0,3$	$9,3 \pm 0,5^*$	$0,88 \pm 0,02$	$0,83 \pm 0,02$	$2,9 \pm 0,3$	$4,2 \pm 0,1$

* Отмечено $p < 0,01$.

** $p < 0,05$ ИЦС – индекс циркуляторного сопротивления, ЛСК – линейная скорость кровотока.

Таким образом, результаты динамического исследования показали, что проводимые курсы традиционного курортного лечения у больных с мышечно-компрессионными поражениями при шейных дорсопатиях достоверно способствуют улучшению показателей сосудистого кровотока, однако к концу курса лечения полной нормализации не происходит.

В основной группе динамика ультразвуковых доплерографических показателей следующая: ИЦС по абсолютно достоверному большинству исследуемых артерий нормализовался полностью, в пределах максимального значения в а. radialis ($0,81 \pm 0,04$) и минимально в а. vertebralis ($0,63 \pm 0,02$). Показатели ЛСК также нормализовались по всем исследованным сосудам – соответственно до $10,5 \pm 0,1$; $9,5 \pm 0,3$; $8,2 \pm 0,2$; $9,8 \pm 0,9$; $9,5 \pm 0,2$ и $9,3 \pm 0,5$, с достоверностью $p < 0,01$ отличаясь от имеющихся показателей при поступлении и $p < 0,05$ от здоровых лиц.

ВЫВОДЫ

1. Установлено, что у пациентов с активными триггерными пунктами на фоне дорсопатии шейного отдела позвоночника развиваются мышечно-компрессионные синдромы.

2. Инструментально-функциональные исследования выявили нарушения подключично-брахиального сосудистого кровотока, выраженность которых прямо коррелирует с активностью мышечно-компрессионного и миофасциального синдромов.

3. Выявлено, что курортное лечение способно оказывать нормализующее влияние на функциональные и коагулографические показатели мышечно-компрессионных нарушений у больных с шейной дорсопатией.

Механизм лечебного действия основан на достижении анальгезирующего эффекта за счет изменения порогового уровня ноцицепторов, нормализации гиперкоагуляционного потенциала крови

и снижения активизации миофасциальных триггерных пунктов и опосредованных ими миофасциальных болевых синдромов.

4. Сравнительный анализ полученных данных показал, что в комплексе лечебных воздействий в стадии выраженных клиничко-инструментальных нарушений мануальная терапия значительно повышает эффективность санаторно-курортного лечения мышечно-компрессионных синдромов у пациентов с шейной дорсопатией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Великанов И.И., Быченков С.М., Великанов Д.И., Шматко А.В. Мануальная терапия и векторная тракция в восстановительном лечении больных с вертеброгенными церебро-спинальными сосудистыми нарушениями // В сб. тез. I междунар. конгресса «Восстановительная медицина и реабилитация». – М., 2004. – С. 71–72.
2. Иваничев Г.А. Мануальная медицина (атлас). – Казань, 2000. – 650 с.
3. Кипервас И.П., Лукьянов М.В. Периферические туннельные синдромы. – М., 1991. – С. 254.
4. Лиев А.А., Сташук П.П. Клиническая диагностика туннельных невропатий конечностей // Тез.докл. конф. «Мануальная терапия при висцеральной патологии». – Кисловодск, 1992. – С. 70–73.
5. Лобзин В.С., Жулев Н.М. Множественные компрессионные радикулоневропатии // Тез. конф. «Спондилогенные и миогенные заболевания нервной системы. Синдромология остеохондроза». – Казань, 1990. – С. 9–13.
6. Попелянский Я.Ю. Ортопедическая неврология (вертеброневрология). Руководство для врачей // М. : МЕДпресс-информ, 2003. – 672 с.
7. Сафоничева О.Г., Быков А.Т. Ранняя диагностика нарушений статико-динамического и метаболического стереотипа в программах подготовки специалистов по восстановительной медицине // В сб. тез. I междунар. конгресса «Восстановительная медицина и реабилитация». – М., 2004. – С. 284–285.
8. Wright I. The neurovascular syndrome produced by hyperabduction of the arms // Am Heart J. – 1945. – Vol. 29. – P. 1–19.

УДК 616.72-085.828

ВЛИЯНИЕ ПОСТИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ РЕЛАКСАЦИИ НА ВЫРАЖЕННОСТЬ ПОЯСНИЧНО-ТАЗОБЕДРЕННОЙ РИГИДНОСТИ У БОЛЬНЫХ ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

Б.И. Мугерман, Г.М., Мугерман, Д.Б.Парамонова

Камская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, г. Набережные Челны, Россия

THE INFLUENCE OF POSTISOMETRIC RELAXATION ON THE INTENSITY OF LUMBO-COXOFEMORAL RIGIDITY IN PATIENTS SUFFERING FROM INFANTILE CEREBRAL PARALYSIS

B.I. Mugerman, G.M. Mugerman, D.B. Paramonova

Kamskaya State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism, the city of Naberezhnye Chelny, Russia

РЕЗЮМЕ

Статья посвящена изучению влияния постизометрической релаксации на осанку больных детским церебральным параличом. Авторы провели обследование 24 детей со спастической диплегией. В комплексное лечение 14 больных (экспериментальная группа) была включена постизометрическая релаксация мышц позвоночника и таза. В результате проведенного лечения у значительной части детей экспериментальной группы улучшилась вертикальная поза.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, осанка, функциональный блок, постизометрическая релаксация.

SUMMARY

The paper deals with the discovering the influence of postisometric relaxation on improving the posture of the patients with infantile cerebral paralysis. The authors examined 24 children with spastic legs paralysis. Into complex treating of the 14 patients (experimental group) postisometric relaxation of spine and pelvic muscles were included. In the end of children treating most part of the experimental group had the developing (improving) vertical pose.

Key words: infantile cerebral paralysis, posture, functional block, postisometric relaxation.

ВВЕДЕНИЕ

Пояснично-тазобедренная ригидность (ПТБР) представляет собой стойкое ограничение движений в поясничном отделе позвоночника, крестцово-подвздошных сочленениях и тазобедренных суставах, обусловленное рефлекторным напряжением мышц. ПТБР рассматривается как защитно-компенсаторная реакция организма на смещение общего центра масс кпереди при заднем вывихе бедра, спондилолистезе, сгибательной контрактуре бедра [9]. Обычно ПТБР сопровождается выраженными нарушениями осанки.

ПТБР в детском возрасте нередко является следствием неадекватных биомеханических реакций, обусловленных патологической поструральной активностью у больных детским церебральным параличом (ДЦП) [5–7]. У таких детей со временем могут образовываться вторичные морфофункциональные изменения в области пояснично-крестцового отдела позвоночника и тазобедренных суставов, не связанные напрямую с поражением центральной нервной системы [4, 8, 10]. Нарушения осанки у больных ДЦП во многих случаях носят обратимый характер и поддаются коррекции.

В настоящее время одним из наиболее эффективных методов восстановления осанки и произвольных движений у больных с последствиями перинатального поражения центральной нервной системы считается мануальная терапия [1, 5, 8].

Цель исследования: изучить возможности мануальной терапии в восстановлении осанки в поздней резидуальной стадии ДЦП.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Мы обследовали 24 больных со спастической диплегией (болезнью Литтла) в возрасте 7–12 лет, у которых была диагностирована ПТБР. Все испытуемые являлись учащимися школы-интерната для больных ДЦП №86 г. Набережные Челны. 14 детей составили основную группу и 10 – контрольную группу. Всем детям проведено визуально-пальпаторное исследование. Для изучения выраженности функциональных блоков (ФБ) мы провели диагностические тесты, позволяющие оценить «суставную игру» суставов поясничного отдела позвоночника, крестцово-подвздошного сочленения и тазобедренных суставов. Оценка выраженности ФБ проводилась по шкале A. Stoddard:

- Нулевая степень – отсутствие всякой подвижности.
- I степень – минимальная подвижность в суставе.
- II степень – ограничение подвижности в суставе.
- III степень – нормальная подвижность в суставе.
- IV степень – повышенная подвижность.

Исследование поясничного лордоза проводилось с помощью курвиметра Ф.Ф. Огиенко. Рентгенологическое обследование пояснично-крестцового отдела позвоночника осуществлялось в боковой проекции стоя, а снимки тазобедренных суставов – в стандартной задней укладке. В пяти наблюдениях проведена магниторезонансная томография (МРТ) поясничного отдела позвоночника. Показанием для МРТ послужили жалобы детей на боли в области крестца и поясницы.

В течение года детям основной группы ежемесячно проводился двадцатидневный курс мануальной терапии. Детям контрольной группы назначалось стандартное лечение, включающее 3–4 курса физиотерапии и лечебной физической культуры в год.

МЕТОДИКА ЛЕЧЕНИЯ

Методика проведения ПИР достаточно подробно описана рядом авторов [2, 11]. До проведения сеанса ПИР мы инструктировали каждого ребенка и отрабатывали необходимое по силе и продолжительности изометрическое сокращение мышц. Главное внимание уделялось подвздошно-поясничной мышце, так как именно эта мышца является ключевой в формировании осанки ребенка [3]. Укорочение этой мышцы, как правило, ведет к увеличению поясничного лордоза. При парезе подвздошно-поясничных мышц у больных ДЦП угол антеторсии шейки бедра не уменьшается, что, по-видимому, и является важнейшим фактором нестабильности тазобедренного сустава.

Лечение проводилось в положении лежа на спине. Одну ногу, согнутую в коленном и тазобедренном суставе, больной притягивал руками к груди, вторая выпрямленная нога свободно свисала за край кушетки. Изометрическая работа подвздошно-поясничной мышцы осуществлялась на вдохе, а растяжение под давлением руки мануального терапевта – на выдохе. В конце выдоха мы проводили пассивное растяжение мышцы до появления в ней легкой болезненности. В достигнутом положении мышца фиксировалась для продолжения изометрической работы с другой исходной длиной. Кроме подвздошно-поясничных мышц мы осуществляли ПИР приводящих мышц бедра и больших ягодичных мышц. За один сеанс нами проводилось 5–6 мобилизационных приемов в режиме ПИР на каждой группе мышц.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При осмотре детей в вертикальном положении у всех испытуемых обнаруживалась довольно типичная для болезни Литтла поза: голова вытянута вперед и несколько запрокинута назад, надплечья

смещены кзади, лопатки приближены к линии остистых отростков, руки согнуты в локтевых суставах и прижаты к туловищу, грудной кифоз несколько сглажен (в положении сидя грудной кифоз значительно увеличивается), поясничный лордоз увеличен, ноги слегка согнуты в коленных суставах, бедра ротированы вовнутрь, колени сближены. У 13 детей обнаружена плоско-вальгусная деформация стоп с избыточной ротацией кнаружи, у 11 – эквино-варусная установка стоп.

Мануальная диагностика показала, что у всех обследованных детей имеется укорочение подвздошно-поясничных мышц и аддукторов бедра. Укорочение прямой мышцы бедра обнаружено в трех наблюдениях. При стоянии многораздельные мышцы у большинства испытуемых были плотные на ощупь. Болезненность при пальпации этих мышц отмечена в пяти случаях. В 19 наблюдениях имелось безболезненное напряжение больших ягодичных, четырехглавых и приводящих мышц бедра. У всех больных ДЦП выявлены обратимые ограничения движений – функциональные блоки поясничного отдела позвоночника (ФБ ПОП), крестцово-подвздошного сочленения (ФБ КПС) и тазобедренного сустава (ФБ ТБС).

На рентгенограммах пояснично-крестцового отдела позвоночника в боковой проекции у детей с ФБ ПОП обнаружен «горизонтальный» или «перегруженный» таз (по К. Lewit, 1987), увеличенный поясничный лордоз. Аналогичные данные получены при МРТ-исследовании (рис. 1).



Рис. 1. МРТ поясничного отдела позвоночника больной С. 12 лет с ДЦП

При рентгеновском исследовании тазобедренных суставов в стандартной задней проекции у всех детей мы обнаружили признаки нестабильности: у 9 детей - одностороннюю децентрацию головки, у 11 – двухстороннюю децентрацию головки и у 4 – подвывих головки бедренной кости.

На рис. 2 представлена рентгенограмма ребенка 9 лет с болезнью Литтла. В норме нижний контур шейки бедренной кости плавно переходит в верхнюю полуокружность запирающего отверстия – линия Шентона. На снимке видна легкая деформация этой линии в виде уступа с двух сторон из-за более высокого расположения нижнего контура шейки бедра, что свидетельствует о нестабильности тазобедренных суставов в виде децентрации головок бедренных костей.



Рис. 2. Рентгенограмма тазобедренных суставов больного А. 9 лет с ДЦП

Данные о выраженности и локализации ФБ у детей со спастической диплегией до лечения представлены в табл/ 1. Из таблицы видно, что распределение симптомов ПТБР в основной и контрольной группах было примерно равным.

Таблица 1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДЕТЕЙ С ПТБР ПО ВЫРАЖЕННОСТИ И ЛОКАЛИЗАЦИИ ФБ ДО ЛЕЧЕНИЯ

Группы испытуемых	Основная группа			Контрольная группа		
	Выраженность ФБ у больных ДЦП*					
Функциональные блоки	2 ст	1 ст	0 ст	2 ст	1 ст	0 ст
ФБ ПОП	5	9	-	3	7	-
ФБ ТБС	10	4	-	7	3	-
ФБ КПС	3	6	5	2	4	4

* По шкале А. Stoddard.

За время наблюдения выраженность ФБ у больных основной группы снизилась. Наибольшие изменения произошли в мышцах поясничной области и таза. У детей основной группы улучшилась осанка: в вертикальном положении уменьшилась выраженность поясничного лордоза.

Выраженность ФБ после лечения больных с ДЦП представлена в таблице 2.

Таблица 2

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ДЦП С ПТБР (В БАЛЛАХ**)

Группы испытуемых	ФБ ПОП				ФБ ТБС				ФБ КПС			
	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3
Основная	-	5	9	-	13	1	-	-	-	3	11	-
Контрольная	6	4	-	-	10	-	-	-	8	2	-	-

** 0 баллов – без изменений; 1 балл – незначительная положительная динамика; 2 балла – существенные улучшения; 3 балла – полное восстановление функции.

Из табл. 2 видно, что в основной группе после курса МТ произошли изменения: у 9 детей увеличилась подвижность в поясничном отделе позвоночника и у 11 детей значительно уменьшилась выраженность функциональных блоков КПС. Существенных улучшений со стороны тазобедренных суставов мы не нашли. В контрольной группе по большинству изучаемых показателей улучшений не произошло.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мануальная терапия еще недостаточно широко применяется в практике детских невропатологов для восстановления статодинамических функций больных детским церебральным параличом. Недостаточное использование мануальной терапии объясняется сложностью выделения в клинической картине ДЦП функциональных биомеханических расстройств, являющихся основным объектом приложения данного метода лечения.

Продолжительное применение МТ у 14 детей основной группы дало ощутимый положительный эффект: существенно уменьшилась выраженность ФБ поясничного отдела позвоночника и крестцово-подвздошного сочленения. Снижение выраженности функциональных блоков привело к улучшению осанки больных ДЦП. У детей основной группы сохранилась нестабильность тазобедренных суставов, что объясняется структурными изменениями в самом суставе и в окружающих его тканях.

Таким образом, применение постизометрической релаксации в поздней резидуальной стадии ДЦП позволяет улучшить статодинамические функции больных детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бидерман Х. Мануальная терапия у новорожденных и детей младшего возраста // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. – 1995.- №4. – С. 48–49.
2. Веселовский В.П. Практическая вертеброневрология и мануальная терапия. – Рига, 1991. – 344 с. Козьявкин В. И. Детские церебральные параличи / Козьявкин В. И., Бабадаглы М. А., Ткаченко С. К. // Основы клинической реабилитационной диагностики. – Львов, 1999. – С. 84.
3. Гафаров Х.З. Лечение деформаций стоп у детей. – Казань: Татарское книж. изд., 1990. – 176 с.
4. Мирзоева И.И., Поздникин Ю.И., Умнов В.В. Клинико-биомеханические параллели деторсионно-варизирующей остеотомии бедра у больных церебральным параличом. В кн.: Медицинская реабилитация / Тез. докл. Международной конф. «Достижения биомеханики в медицине» (Рига, 12–15 сентября 1986 года). – Рига, 1986. – С. 366–370.
5. Мугерман Б.И., Мугерман Г.М., Парамонова Д.Б. Коррекция компенсаторных биомеханических реакций у больных детским церебральным параличом с помощью мануальной терапии // ЛФК и массаж, 2004. – №3 (12). – С. 9–11.
6. Мугерман Б.И., Парамонова Д.Б. Лечебная физическая культура в профилактике вторичных вывихов бедра при болезни Литтла // Вопросы курортологии физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2005. – № 6. – С. 24–26
7. Мугерман Б.И., Кузнецов А.С., Парамонова Д.Б. Механизмы формирования фиксированного поясничного гиперлордоза при детском церебральном параличе // ЛФК и массаж. – 2006. – №1 (25). – С. 25–28.
8. Парамонова Д.Б. Восстановление осанки и произвольных движений у подростков с ДЦП средствами лечебной физической культуры: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. – М.: ВНИИФК, 2008. – 24 с.
9. Попелянский Я.Ю. Вертеброгенные заболевания нервной системы: Руководство для врачей. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1974. – Т. 1. – 284 с.
10. Семенова К.А. Восстановительное лечение больных с резидуальной стадией детского церебрального паралича. – М.: Антидор, 1999. – 384 с.
11. Lewit K. Manuale medizin. – Leipzig, 1987. – 345 S.

УДК 615.835.015.2:8-009.8-007.55

К ВОПРОСУ О СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДАХ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ПРИ НАРУШЕНИЯХ ОСАНКИ И СКОЛИОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Н.Н. Зиняков¹, Н.Т. Зиняков¹, В.В. Барташевич²

¹ ГУЗ Областная больница №2, Ростов-на-Дону, Россия

² НИИ Нейроортопедии и восстановительной медицины, Сочи, Россия

TO THE QUESTION OF MODERN METHODS OF NEUROPHYSIOLOGICAL CORRECTION BY FAULTS IN BEARING AND SCOLIOTIC DISEASE

N.N. Zinyakov¹, N.T. Zinyakov¹, V.V. Bartashevich²

¹ State Healthcare Institution – Regional Hospital #2, Rostov-on-Don, Russia

² Research and Development Institute of Neuroorthopaedics and Regenerative Medicine, Sochi, Russia

РЕЗЮМЕ

На основании данных обследования 209 учащихся установлено, что у пациентов с нарушениями осанки и сколиотическими деформациями помимо патобиомеханических изменений выявляются также вегетативные нарушения. Показано, что использование в лечении методов, осуществляющих коррекцию статолокомоторных нарушений, таких как мануальная терапия и лечебная гимнастика не позволяют в достаточной степени корригировать изменения вегетативного статуса. Включение же в терапевтический комплекс общей аэрокриотерапии значительно улучшает состояние вегетативного гомеостаза у данной категории больных.

Ключевые слова: нарушения осанки, сколиотическая болезнь, вегетативный дисбаланс, общая экстремальная аэрокриотерапия.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальной проблемой современной медицины является проблема лечения нарушений осанки и сколиотических деформаций, встречающихся у 60-80% детей и подростков. Несмотря на широкую распространенность этих состояний, изменения вегетативного гомеостаза и возможности его коррекции с использованием современных немедикаментозных методов при данных нарушениях изучены недостаточно. Вместе с тем в последнее время в литературе появились некоторые сведения о том, что у большинства пациентов такого профиля развитие заболевания обусловлено процессами нейробиологической дезорганизации, проявляющейся дефектами программы построения и исполнения движений [3, 7, 15], что может в свою очередь приводить к развитию изменений показателей веге-

SUMMARY

On the basis of investigation data of 209 children with faults in bearing and scoliotic disease it is found that there are not only pathobiomechanic changes but also vegetative disturbances appear in such patients. It is showed that use of methods leading to correction of static and locomotive disturbances, such as manual therapy and physical exercises, does not allow correcting changes in vegetative status significantly. Including of general extreme aerocriotherapy in therapeutic complex allows improving vegetative homeostasis effectively.

Key words: faults in bearing, scoliotic disease, vegetative dysbalance, general extreme aerocriotherapy.

тативного статуса [3]. В связи с этим интересным представляется изучение состояния вегетативной нервной системы при нарушениях осанки и сколиотической болезни у детей и подростков, а также роли современных немедикаментозных методов, таких, как общая аэрокриотерапия, в коррекции вегетативных нарушений при данных состояниях.

Целью данного исследования явилось изучение состояния вегетативного гомеостаза и возможностей его коррекции путем использования общей аэрокриотерапии при нарушениях осанки и сколиотической болезни у детей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование было включено 209 детей (130 девушек и 79 юношей) с нарушениями осанки и сколиотической болезнью I–II степени в возрасте от 10 до 17 лет. Детям проводилось вертеброневрологическое, мануальное обследование, визуальная диагностика статической составляющей двигательного стереотипа [5, 7, 13]. О структурных изменениях в позвоночнике судили по результатам обзорной рентгенографии позвоночника по общепринятой методике в двух проекциях [7,11]. С целью оценки статической составляющей двигательного стереотипа также был использован метод компьютерной оптической топографии [12].

Вегетативный профиль обследуемых пациентов изучали согласно рекомендациям А.М. Вейна [6]. Для сравнения результатов была создана контрольная группа из 60 детей, не имевших на время обследования какой-либо выявленной патологии.

Исследование функционального состояния вегетативной нервной системы проводили методом вариационной пульсометрии [2] на аппаратно-программном комплексе «Валента» (г. Санкт-Петербург). Исследовались следующие параметры: частота сердечных сокращений, время реакции, время переходного процесса, математическое ожидание, среднеквадратическое отклонение, размах, вариация, мода, максимальное и минимальное RR, мощность высокочастотных (HF), низкочастотных (LF) и очень низкочастотных (VLF) волн, отношения (LF/HF), (VLF+LF)/HF, (VLF²/LF²). Рассчитывались также амплитуда моды, коэффициент монотонности, индекс напряжения (ИН), треугольный индекс и дифференциальный индекс ритма.

Анализ полученных результатов проводили в соответствии с международным стандартом. Весь измеряемый диапазон разделялся на четыре градации: HF (0,15–0,4 Гц), LF (0,04–0,15 Гц), VLF (0,003–0,04 Гц) и ULF – ультранизкочастотный (<0,003 Гц).

В настоящее время клиническое значение определено для первых трех диапазонов. LF и HF волны отражают роль сегментарного, а VLF – надсегментарного уровней вегетативной регуляции. Отношение спектральных мощностей LF/HF количественно характеризуют текущее состояние периферического (индекс вагосимпатического взаимодействия периферического контура – ИВВп), а отношение (VLF+LF)/HF – общего (индекс вагосимпатического взаимодействия общий – ИВВо) симпатического и парасимпатического контура регуляции вегетативной нервной системы. Как отношение VLF²/LF², рассчитывается индекс централизации, характеризующий напряжение центральных и сегментарных систем вегетативной регуляции [1, 2, 10].

В основу градации вегетативной реактивности пациентов были положены показатели ИН [10]. Если ИН был ≤30 у.е., состояние расценивалось как парасимпатикотония, если колебался в пределах 30–90 у.е. диагностировалась эутопия, при ИН > 90 у.е. говорили о симпатикотонии.

Для изучения вегетативного обеспечения деятельности организма параметры кардиоинтервалографии исследовались при выполнении активной ортостатической пробы [1, 10]. Оценка результатов пробы проводилась по Кубергер М.Б. и соавт. [8]. Активная ортостатическая проба проводилась из положения лежа. Исследование проводилось в утренние часы не ранее чем через 2 часа после еды. Перед процедурой обследуемому предлагался отдых в положении сидя в течение 10 минут. Проводилась запись 200 исходных кардиоциклов в положении пациента лежа на спине при спокойном дыхании, затем ему предлагалось встать. Параллельно проводилась запись последующих 200 интервалов RR.

Математическая обработка полученных данных выполнена на персональном компьютере Pentium-III с применением прикладной статистической программы Statistica for Windows версии 5.5 фирмы StatSoft. Она проводилась с использованием методов параметрической и непараметрической вариационной статистики. Для оценки достоверности различий показателей в группах использовали критерии Стьюдента (t), Манна–Уитни и Вилкоксона. Для оценки формы распределения показателей применялся критерий χ^2 .

В зависимости от проводимого комплекса лечения все пациенты были разделены на две группы, сопоставимые по полу и возрасту. В I (контрольной) группе (90 человек) в качестве лечебных мероприятий применялась мануальная терапия, включающая постизометрическую релаксацию [7], методы сегментарного позиционирования [14], а также ритмическую, толчковую, позиционную мобилизации [7,13] и лечебная гимнастика, обеспечивающая стимуляцию преимущественно тонического сокращения мышц [16]. Во II группе (119 человек) наряду с мануальной терапией и лечебной гимнастикой применялась общая аэрокриотерапия в криокамере закрытого контурного типа «Криомед-01 С». Перед проведением каждой процедуры пациенту проводился общий осмотр, пульсовая диагностика и измерение артериального давления. Затем больного в шерстяных носках, варежках, плавках помещали в криокамеру в максимально возможном удобном положении. Далее непосредственно осуществлялось криогенное воздействие со следующими параметрами: температура –100–110 °С, экспозиция 120 секунд с последующей фазой «плато» (повышение температуры при выключенном компрессоре до –80 °С). Затем пациент покидал кабину. Ему измерялись пульс и артериальное давление. Процедуры проводились ежедневно один раз в день. Курс лечения состоял из 10 процедур.

Эффективность результатов лечения оценивали по изменению клинических данных и параметров вариационной пульсометрии, проводимой до и после лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенное исследование показало, что у детей с нарушениями осанки и сколиотическими деформациями помимо изменений вертеброневрологического статуса выявляется также вегетативная дисфункция. Так, обнаруживались следующие симптомы: несистемное головокружение (19,1%), повышение артериального давления (36,4%), понижение артериального давления (12%), колющие боли в области сердца (17,2%), брадикардия (9,1%), тахикардия (47,8%), повышенная потливость (31,1%), похолодание конечностей (45,5%), влажные ладони (23%), сальность кожи (7,7%), красный дермографизм (16,3%), белый дермографизм (21,1%), трудности просыпания (20,1%), поверхностный сон (34%), повышенная возбудимость (56%), быстрая утомляемость (47,8%), глубокие поверхностные вдохи (6,2%).

При изучении показателей вариационной пульсометрии установлено повышение LF, VLF и ИВВп (на 29,5; 51,2 и 91,3%) и снижение HF и ИВВо (на 25,2 и 30,1% соответственно). Исследование вегетативной реактивности показало, что ваготония зарегистрирована в 18,4%, эутония – в 36,2%, симпатикотония – в 45,4% случаев. Оценка показателей вегетативного обеспечения ортостаза выявила, что при проведении активной ортостатической пробы симпатикотоническая реакция отмечалась у 44,7%, нормотоническая – у 31%, асимпатикотоническая – у 24,3% пациентов.

Изучение динамики вегетативных симптомов в результате лечения показало их снижение на 7,5% в I группе и 25,4% – во II группе соответственно.

При проведении лечения была выявлена следующая динамика показателей вегетативного гомеостаза. Так, непосредственно после курса лечения в I группе отмечалось снижение LF на 3,5% ($p < 0,05$), VLF – на 7,2% ($p < 0,05$) и ИВВп – на 11,3% ($p < 0,05$), а также повышение HF на 4,9% ($p < 0,05$) и ИВВо – на 5,2% ($p < 0,05$). При анализе вегетативной реактивности отмечалось незначительное уменьшение частоты встречаемости ваготонической и симпатикотонической и увеличение эутонической реактивности соответственно на 3,2% ($p > 0,05$), 8,5% ($p < 0,05$) и 11,7% ($p < 0,05$). Оценка вегетативного обеспечения ортостаза показала уменьшение частоты симпатикотонической и асимпатикотонической и нарастание нормотонической реакции на 5,2% ($p < 0,05$), 4,3% ($p < 0,05$) и 9,5% ($p < 0,05$).

Оценка результатов лечения во II группе выявила снижение LF на 28,4% ($p < 0,05$), VLF – на 51,1% ($p < 0,05$), ИВВп – на 90,5% ($p < 0,05$) и повышение HF на 24,8% ($p < 0,05$), ИВВо – на 29,9% ($p < 0,05$); уменьшение частоты встречаемости ваготонической и симпатикотонической реактивности на 7,9% ($p < 0,05$) и 32,7% ($p < 0,05$) соответственно и повышение зутонической на 40,6% ($p < 0,05$); снижение частоты симпатикотонической и асимпатикотонической, нарастание нормотонической реакции на 25,7% ($p < 0,05$), 12,8% ($p < 0,05$) и 38,5% ($p < 0,05$) соответственно.

Таким образом, как показало проведенное исследование у большинства детей с нарушениями осанки и сколиотическими деформациями помимо патобиомеханических изменений развиваются также вегетативные нарушения, проявляющиеся самыми разнообразными симптомами. Проведение вариационной пульсометрии показало, что изменения вегетативного гомеостаза касались всех трех его составляющих: вегетативного тонуса, вегетативной реактивности и вегетативного обеспечения деятельности. Исследование показало, что данные пациенты по направленности вегетативной саморегуляции представляют собой неоднородную группу, при этом значительно повышено (по отношению к контролю) число лиц, имеющих симпатикотоническую направленность функционального состояния вегетативной нервной системы. Количество пациентов с парасимпатикотонией также несколько повышено, а зутоническое состояние вегетативной нервной системы наблюдается значительно реже, чем в контрольной группе. У данных больных отмечено повышение мощности LF, VLF, отношения LF/HF, снижение мощности HF, что позволяет говорить о напряженном вегетативном балансе и о том, что вегетативный тонус формируется не только сегментарными симпатико-парасимпатическими механизмами, то есть появляется дисфункция надсегментарных структур саморегуляции ВНС.

Применение в лечении детей с нарушениями осанки методов, обеспечивающих коррекцию патобиомеханических изменений, не позволяет достаточно эффективно воздействовать на показатели вегетативного гомеостаза. Включение в лечение общей аэрокриотерапии позволяет в значительной степени улучшить состояние вегетативного статуса данной категории больных, обеспечивая выраженную коррекцию вегетативных дисфункций, что обусловлено развитием вторичных рефлекторных и нейрогуморальных эффектов, приводящих к совершенствованию под их воздействием компенсаторных механизмов сердечно-сосудистой системы, рефлекторным изменением структуры сердечного цикла, улучшением кровоснабжения головного мозга и миокарда, коррекцией степени возбуждения подкорковых вегетативных центров, формированием положительных психоэмоциональных реакций, повышением реактивности организма и резервов его адаптации [9].

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование показало, что у пациентов с нарушениями осанки и сколиотическими деформациями помимо патобиомеханических изменений выявляются также вегетативные нарушения. Использование в лечении методов, осуществляющих коррекцию статолокомоторных нарушений, таких, как мануальная терапия и лечебная гимнастика, не позволяют в достаточной степени корригировать изменения вегетативного статуса. Включение же в терапевтический комплекс общей аэрокриотерапии значительно улучшает состояние вегетативного гомеостаза при нарушениях осанки и сколиотической болезни у детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабунц И.В., Мириджанян Э.М., Машаех Ю.А. Азбука анализа сердечного ритма. – М., 2001. – 111 с.
2. Баевский Р.М., Иванов Г.Г., Чирейкин Л.В. и др. Анализ variability сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем. Методические рекомендации. – М., 2000. – 48 с.
3. Барташевич В.В. Патологический двигательный стереотип больных спондилогенным миофасциальным болевым синдромом. – Казань, 2005. – 21 с.
4. Боголюбов В.М., Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия: Учебник. – Изд. 3-е, перераб. и доп. – М.: Медицина, 2003. – 432 с.

5. *Васильева Л.Ф.* Визуальная и кинезиологическая диагностика патобиомеханических изменений мышечно-скелетной системы. – М., 2006. – 119 с.
6. *Вейн А.М.* Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение. – М.: Медицинское информационное агентство, 2003. – 752 с.
7. *Иваничев Г.А.* Мануальная медицина. – М.: МЕДпресс-информ, 2003. – 486 с.
8. *Кубергер М.Б., Белоконь Н.А., Соболева Е.А. и др.* Кардиоинтервалография в оценке реактивности и тяжести состояния больных детей. – М., 1985. – 19 с.
9. *Ломакин И.И., Кудокоцева О.В.* Общая экстремальная аэрокриотерапия // Провизор. – 2006. – № 3. – С. 15–17.
10. *Михайлов В.М.* Вариабельность сердечного ритма. Опыт практического применения. – Иваново, 2000. – 202 с.
11. *Попелянский Я.Ю.* Ортопедическая неврология (вертеброневрология). – М.: МЕДпресс-информ, 2003. – 672 с.
12. *Сарнадский В.Н., Фомичев Н.Г., Вильбергер С.Я.* Метод компьютерной оптической топографии для определения нарушения осанки и деформации позвоночника. – Новосибирск, 2003. – 37 с.
13. *Ситель А.Б.* Мануальная терапия. – М.: Издатцентр, 1998. – 304 с.
14. *Чикуров Ю.В.* Мягкие техники в мануальной медицине. – М.: Триада-Х, 2005. – 176 с.
15. *Шитиков Т.А.* О классификации нарушений осанки и сколиотических деформаций в практике мануальной медицины // Мануальная терапия. – 2008. – № 3(31). – С. 37–45.
16. *Щукин А.В., Макаров Г.В., Барташевич В.В.* Неврологические проявления хлыстовой травмы шеи, их восстановительное лечение в здравницах курорта Сочи. – Сочи: Изд-во СГУТиКД, 2008. – 107 с.

УДК 615.828

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАНУАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ СПОНДИЛОГЕННОЙ АБДОМИНАЛГИИ

В.А. Ягубов

ГОУ ДПО «Казанская Государственная Медицинская Академия Росздрава», кафедра неврологии и рефлексотерапии, Казань, Татарстан, Россия

THE EFFECTIVENESS OF MANUAL THERAPY IN SPONDILOGENIC ABDOMINALGIA'S TREATMENT

V.A. Yagubov

Kazan State Medical Academy, department of neurology and reflexotherapy, Kazan, Tatarstan, Russia

РЕЗЮМЕ

Высокая распространенность, трудная диагностика и частая хронизация спондилогенной абдоминалгии определяют актуальность разработки эффективных методик своевременной диагностики и лечения. В статье представлены результаты лечения 120 больных спондилогенной абдоминалгией с применением мануальной терапии. Анализ полученных результатов показал эффективность мышечно-суставных и висцеральных техник мануальной терапии в лечении спондилогенных псевдовисцеральных болевых микстов. Установлено, что мануальная терапия не только уменьшает абдоминальный болевой синдром, но и способствует восстановлению функциональных расстройств пищеварительного тракта.

Ключевые слова: мануальная терапия, спондилогенная абдоминалгия, вертебровисцеральные рефлексоторные взаимодействия.

SUMMARY

The high spreading, difficult diagnostics and frequent of spondilogenic abdominalgia determine the actuality of the development timely diagnostics and treatment's efficiency methods. The results of treatment of 120 patients with abdominalgia using manual therapy are presented. The analyses of findings discovered more high efficiency of manual therapy's muscular-articular and visceral techniques in spondilogenic pseudovisceral pain syndrome. It is discovered that use of manual therapy positively affects both on abdominal pain syndrome and digestive system functional disorders.

Key words: manual therapy, spondilogenic abdominalgia, vertebro-visceral reflex correlation.

Высокая частота диагностирования абдоминалгий неясной этиологии определяет повышенный интерес научной и клинической медицины к данной проблеме в связи со значительным их распространением, часто хроническим рецидивирующим течением, формированием осложненных форм заболеваний, снижающих качество жизни, а в ряде случаев приводящих к инвалидизации [6]. Абдоминалгии повседневно являются в центре внимания целого ряда медицинских интернистов терапевтического, а в особенности, хирургического профилей. По данным Jackson J.L., O'Malley, Tomkins G. et al. (2000), распространенность абдоминалгий среди общего болевого синдрома в популяции составляет 17,3–22,5%, однако примерно у трети этих больных этиология их остается невыясненной, что ведет к хронизации процесса [13].

Этиология и патогенез абдоминалгий изучались неоднократно как отечественными, так и зарубежными авторами. Необходимо отметить, что болевой абдоминальный синдром является основным

симптомом гастроэнтерологических заболеваний, однако в современных классификациях болевого абдоминального синдрома спондилогенный фактор как пусковой механизм полного отражения до сих пор не нашел [4, 5].

Вегетативно-висцеральные нарушения занимают значительное место среди клинических проявлений заболеваний позвоночника. Это связано с анатомо-физиологическими особенностями строения соматической и вегетативной нервной систем, взаимодействие которых происходит при непосредственном участии позвоночника. Функциональная спондилогенная абдоминальная боль чаще всего является следствием рефлекторной ирритации или компрессии различных вегетативных образований. Впоследствии присоединяются различные функциональные нарушения деятельности органов пищеварительного тракта, что зачастую осложняет диагностику и дальнейшее лечение [2].

С другой стороны, имеются подтвержденные данные о том, что родовые повреждения шейного отдела позвоночника, спинного мозга и позвоночных артерий в 80,6% наблюдений вызывают возникновение различных функциональных расстройств пищеварительного тракта. Патогенез этих расстройств сложен: возникающая ишемия шейного отдела спинного мозга, гипоталамо-стволовых структур и вегетативных центров головного мозга вызывает вторичные нарушения иннервации и микроциркуляции в сосудах пищевода, желудка и тонкой кишки [1].

Таким образом, коррекция вертеброневрологических нарушений является ведущей тактикой в лечении спондилогенно обусловленных абдоминалгий и функциональных нарушений пищеварительного тракта.

В последнее время активно изучаются и апробируются различные мануальные воздействия на позвоночник и внутренние органы с целью деблокирования патологического вертебровисцерального влияния [2,5]. Различными исследователями приводятся доказательства высокой эффективности данного метода лечебного воздействия. Так, катанестическое обследование пролеченных классической мануальной терапией 9133 пациентов со спондилогенными заболеваниями показало, что 93 % больных имели значительное улучшение, а 5 % – практическое выздоровление [7]. В свою очередь, исследование 1129 больных с болевыми синдромами вертебрального и висцерального происхождения показало, что даже однократный сеанс мануального воздействия, направленный на устранение функциональных блоков в актуальных позвоночных двигательных сегментах и фиксации внутренних органов, оказывает благоприятное влияние на возбудимость спинного мозга в 56,1 % случаев [9].

Целью настоящего исследования явилась оценка эффективности мобилизационных, миофасциальных и висцеральных техник мануальной терапии в лечении спондилогенной абдоминалгии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Под нашим наблюдением находились 120 больных в возрасте от 18 до 37 лет (средний возраст 28 ± 3 года) с жалобами на абдоминалгии и боли в позвоночнике различной локализации, степени выраженности и продолжительности. Среди обследованных больных: женщин – 69, мужчин – 51. Продолжительность абдоминального болевого синдрома варьировала от двух недель до четырех лет. У 9 из обследованных больных абдоминалгии проявились впервые.

Все больные были включены в исследование после клиничко-неврологического, мануального и спондилографического обследования, выборочно – РКТ и МРТ позвоночника, ультразвуковая доплерография, а также исследование моторно-эвакуаторной функции желудка и двенадцатиперстной кишки.

Основным критерием исключения из исследования было наличие у больных любых инструментальных данных, позволяющих верифицировать органические изменения желудочно-кишечного тракта. Учитывая то, что диагноз «функциональная абдоминальная боль» исследуемых больных был подтвержден рядом специалистов терапевтического, хирургического и др. профилей, данные ультразвуковых и эндоскопических обследований в статье описаны не будут.

Для субъективной оценки боли использовалась визуально-аналоговая шкала боли (ВАШ). Выраженность мышечного синдрома оценивали путем расчета индекса мышечного синдрома (ИМС), опреде-

ляемого суммой баллов субъективных и объективных признаков. Различали три степени тяжести мышечного синдрома: I (легкая) – до 5 баллов; II (средняя) – от 5 до 10 баллов; III (тяжелая) – более 10 баллов. Степень активности курковой зоны определяли с помощью феномена вибрационной отдачи (ФВО).

Состояние вегетативной нервной системы оценивалось согласно методических рекомендаций А.М. Вейна [3]. Измерение уровня тревожности проводилось по шкале тревоги Тейлора [8].

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием критерия Стьюдента, с помощью программ Microsoft Excel 7.0 версии для Windows.

Для выяснения влияния мануальной терапии больные были разделены на две группы: I группу (основную) составили 74 больных спондилогенной абдоминалгией, которым проводилась комплексная мобилизационная, миофасциальная и висцеральная мануальная терапия на фоне общепринятого комплекса лечения (медикаментозная терапия с применением вегетотропных, анальгетических, антацидных, противовоспалительных препаратов; рефлексотерапия; психотерапия). II группу (сравнения) составили 46 больных спондилогенной абдоминалгией, которым проводился только общепринятый комплекс терапии.

По данным ВАШ интенсивность болевого абдоминального синдрома варьировала по ВАШ от 3 до 8 ($5,2 \pm 0,08$), а вертебрального – от 3 до 10 баллов ($6,3 \pm 0,09$). Необходимо отметить, что преимущественной локализацией абдоминального болевого синдрома был эпигастрий (в 81,1% случаев).

При сборе анамнеза у 58 больных (78,4%) первой и у 18 больных (39,1%) второй группы была выявлена натальная цервикальная травма. Из основных отягощающих факторов можно выделить: профессиональные нагрузки на позвоночник (56,7%), хронические стрессы (60,8%), травмы позвоночника (45,8%). Исследование вегетативной нервной системы выявило преобладание симпатикотонии в 58,3% случаев. Уровень тревоги по шкале Тейлора составил $22,3 \pm 1,8$ баллов в I-й и $20,4 \pm 1,2$ во II группах.

У 98 (81,7 %) больных нами были выявлены функциональные блокады грудно-поясничного перехода, нижнегрудных ПДС, а также двухсторонние флексионные блокады 5–9 реберно-поперечных сочленениях. Перечисленные нарушения часто сочетались с рефлекторными изменениями в поверхностных и глубоких мышцах живота. Необходимо отметить наличие у 42,5% больных сопряженных функциональных блоков в шейном отделе позвоночника, которые были представлены, в основном, блокировками С0–С2, С3–С5. Блокады С0–С1 встречались в 85,2% случаев при наличии у исследуемых перинатальной травмы шейного отдела позвоночника. Локальная гипермобильность обнаруживалась преимущественно на уровнях: С3–С4; С6–С7; Th4–Th5; L1–L2; L4–L5.

Спондилографическое обследование выявило наличие негрубых признаков дегенеративно-дистрофического процесса на уровне шейного (у 52,5%) и грудно-поясничного отделов позвоночника (у 74,1%). У больных с клиническими проявлениями натальной цервикальной травмы были обнаружены рентгенологические признаки подвывихов в атланта-аксиальном сочленении (23,4% случаев) и различные аномалии кранио-вертебрального перехода (12,0% случаев).

При висцеральном мануальном исследовании у 35,0% больных обнаружен висцеральный спазм, у 23,3% - «органная» и у 25,0% – связочная фиксация. Причем, висцеральные нарушения наблюдались у больных с длительностью заболевания более шести месяцев.

Также была выделена подгруппа больных абдоминалгией из 18 человек (11 из I-й и 7 из II групп) жалобами на функциональные нарушения ЖКТ, у которых рентгенологически было выявлено нарушение моторно-эвакуаторной функции желудка и двенадцатиперстной кишки (чаще по гипомоторно-гипоэвакуаторному типу).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенного лечения было отмечено значительное улучшение состояния у 70% больных первой группы. 22% исследуемых отметили полное купирование абдоминалгии (данные подтвердились после катamnестического обследования через 4 месяца). Необходимо подчеркнуть,

что улучшение проявлялось не только нивелированием абдоминального болевого синдрома, но и улучшением соматического статуса, что подтверждалось параклиническими методами обследования (рентгеноскопия ЖКТ, фиброгастродуоденоскопия). В то же время 8 (10,8%) больных данной группы не отмечали изменений после проведенного курса лечения. Необходимо отметить, что у данных больных в анамнезе прослеживалась натальная цервикальная травма. Часть обследуемых больных, имеющих профессиональную, статико-динамическую перегрузку локомоторной системы вынуждены были обратиться через 2–3 месяца для повторного курса лечения.

Во второй группе больных значительное улучшение было выявлено в 28% случаев, а полное исчезновение симптомов отмечалось лишь у 3 (6,5%) больных. Интересно отметить, что в данной группе полное нивелирование болевой симптоматики наблюдалось у больных с минимальными отягощающими факторами, в частности, при отсутствии в анамнезе натальной цервикальной травмы.

По данным ВАШ, после проведенного лечения интенсивность абдоминальной боли снизилась с 5,2 до 2,3 баллов в первой, и с 5,4 до 4,3 во второй группе больных.

В подгруппах больных с дисфункцией ЖКТ после контрольных обзорных рентгенографий с контрастированием были получены следующие данные: у 6 больных отмечалось полное восстановление моторики (данные больные были представлены лицами молодого возраста, $23 \pm 1,1$ лет), у 5 – частичное (у двух из них присутствовала натальная цервикальная травма, средний возраст $27 \pm 1,4$ лет), а у 7 больных – отсутствие какой-либо динамики (все больные имели в анамнезе натальную цервикальную травму, длительность заболевания выше двух лет, средний возраст $33 \pm 1,6$ лет).

Таким образом, результаты проведенного клинико-функционального обследования и лечения спондилогенной абдоминалгии позволяют говорить о важной роли мышечно-суставных, висцеральных связочных нарушений в оформлении клинической картины спондилогенной абдоминалгии.

Отдельное внимание необходимо уделять выявлению в анамнезе натальной цервикальной травмы, которая способствует раннему развитию дегенеративно-дистрофических изменений шейного отдела позвоночника. Также необходимо изучить роль натальной цервикальной травмы в оформлении картины вегетативной дисфункции, приводящей к возникновению абдоминалгии.

ВЫВОДЫ

Мобилизационные, миофасциальные и висцеральные техники мануальной терапии являются эффективными методами коррекции спондилогенной абдоминалгии.

Натальная цервикальная травма является отягощающим фактором в оформлении клинической картины спондилогенной абдоминалгии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акберов Р.Ф. Рентгенодиагностика функциональных расстройств пищеварительного тракта у детей, обусловленных родовыми повреждениями шейного отдела позвоночника, спинного мозга, позвоночных артерий: автореф. дисс...докт. мед. наук. – Обнинск, 1990. – 42 с.
2. Васильева Л.Ф., Михайлов А.М. Мануальная диагностика и терапия дисфункции внутренних органов. – Новокузнецк. – 2002. – 243 с.
3. Вейн А.М. Вегетативные расстройства. Клиника, диагностика, лечение / Под ред. А.М. Вейна и др. – М.: ООО «Медицинское информационное агенство». – 2003. – 752 с.
4. Веселовский В.П. О возможных механизмах возникновения вертебро-висцеральных нарушений: Третий междунар. конгресс вертеброневрологов. – Казань, 1993. – С. 29.
5. Иваничев Г.А. Мануальная медицина. – М.: МЕДпресс-информ, 2003. – 486 с.
6. Ивашкин В.Т., Рапопорт С.И. Новый этап в гастроэнтерологии / Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2006. – Т. 16. – № 1. – С. 4–7.
7. Карпеев А.А., Ситель А.Б., Скоромец А.А., Гойденко В.С., и др. Мануальная терапия. Диагностика и коррекция патобиомеханических изменений, возникающих при спондилогенных заболеваниях: метод. рекомендации. – М., 2005. – 55 с.

8. Кузьменко В.В., Фокин В.А., Маттис Э.Р. Психологические методы количественной оценки боли / Сов. мед. – 1986. – №10. – С. 44–48.
9. Мерзеньюк О.С. Рефлекторные вертебро-висцеральные синдромы: новые подходы в мануальной терапии: автореф. дисс. ... докт. мед. наук. – Краснодар, 2001. – 43 с.
10. Проскурин В.В. Мануальная терапия висцеральных проявлений остеохондроза позвоночника. – М.: Изд-во Российского ун-та дружбы народов, 1993. – 148 с.
11. Drossman D.A. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III Process / Gastroenterology. – 2006. – Vol. 130. – №5. – P. 1377–1390.
12. Jackson J.L., O'Malley P.G., Tomkins G. [et al]. Treatment of functional gastrointestinal disorders with antidepressants: a meta-analysis / Amer. J. Med., 2000. – Vol. 108. – P. 65–72.



Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в учебном семинаре Лиги профессиональных мануальных терапевтов, который состоится 9–11 октября 2009 года на базе Центра мануальной терапии Калужской области, г. Обнинск.

Тема семинара:

**Функциональные сколиозы
(мышечного, суставного, связочного, краниального, висцерального генеза).
Дифференцированная мануальная терапия.**

Семинар проводит ассистент кафедры мануальной терапии, рефлексотерапии и неврологии ГОУ ДПО «Новокузнецкий ГИУВ» В.Б. Лерман.

Семинар проводится в рамках курса по прикладной кинезиологии.

Желающих принять участие в семинаре просим сообщить об этом не позднее, чем за две недели до начала семинара.

Контактный телефон: (48439) 4-45-60, 8-910-912-26-78, 8-905-642-29-17.

Наш адрес: г. Обнинск, ул. Любого, д. 2. E-mail: mtj.ru@mail.ru

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ОСТЕПАТИИ В США

Д.Е. Мохов

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

Начало лечения воздействием рук истекает из глубокой доисторической древности, не поддающейся отсчету времени. Упоминания о лечении руками в культурах древних цивилизаций Индии, Китая, Египта свидетельствуют не о начале его, а о продолжении. История остеопатической медицины насчитывает более 140 лет и сегодня представляется интересным рассмотреть путь развития остеопатии на ее родине – США.

Первой школой, в которой преподавали остеопатию, была Американская школа остеопатии, открытая в мае 1892 г. На первом занятии присутствовали 21 человек: мужчины и женщины, в число которых входили родственники Стилла.

Преподавателями были Э.Т. Стилл и доктор У. Смит, который преподавал анатомию в обмен на обучение остеопатии. Целью работы школы, как записано в ее уставе (1894), было «усовершенствование настоящей системы хирургии, акушерства и лечения болезней вообще, помещение этого на более рациональную и научную базу, а также предоставление информации для представителей медицинской профессии». Несмотря на то что сначала было принято решение квалифицировать выпускников как докторов медицины (МД), Стилл настоял на том, чтобы выпускникам школы присваивалась степень «дипломата остеопатии» – ДО (позднее Доктор Остеопатии) (Walter, 1992).

Первый курс длился всего несколько месяцев; большинство студентов добровольно перешли на второй год для дополнительной тренировки. К 1894 году курс длился уже 2 года, два семестра по 5 месяцев каждый. В дополнение к изучению анатомии студенты работали в клинике под контролем опытных врачей, сначала это был Стилл, а затем выпускники.

На протяжении последних пяти лет XIX века развитие клиники и школы было впечатляющим.

Пациенты приходили отовсюду, услышав или прочитав о чудесах лечения. Город Кирксвилль стал процветать, и в городском сквере был воздвигнут памятник Стилли с надписью «Демонстрируй Видение» (Violette, 1911; Still, 1991).

Данные о количестве слушателей свидетельствуют о стремительном развитии школы. В октябре 1895 года было 28 слушателей, на следующий год – 102, а к 1900 году – более 700 (Walter, 1992). К концу века работало более 12 дочерних школ, основанных выпускниками начальной школы (Historic reference of osteopathic colleges). Некоторые из школ были хорошо организованы по модели, установленной Стиллом; другие были только источником дипломов и обеспечивали хороший доход своим учредителям. Многие из этих школ были закрыты после установления стандартов Американской остеопатической ассоциации и государственного лицензирования, к 1910 году осталось только восемь школ.

Медицинское образование в конце XIX века не было хорошо урегулировано. Многие школы – аллопатические, гомеопатические и остеопатические – не имели никаких вступительных требований, кроме оплаты обучения, и многие учреждения были доходными. Лицензирующие законы еще не достигли той стадии, чтобы быть эффективными для установления образовательных стандартов. Американская медицинская ассоциация, основанная в 1847 году, которая позднее оказывала мощное влияние на установление образовательных стандартов, в 90-х годов XIX века была пока еще слабой и нуждалась в реорганизации.

Новая реорганизованная Ассоциация, учитывая слишком большое количество докторов, приняла решение провести регулирование медицинского образования. В 1904 году она создала

Совет по медицинскому образованию, задачей которого, среди прочих, было усиление академических требований для медицинских школ. Для этого все медицинские школы были классифицированы по уровням: А (одобрено), В (одобрено условно), С (неодобрено), и были установлены параметры лицензирования (Johnson V., Weiskotten H.G., 1960).

Но еще до того, как Американская медицинская ассоциация создала Совет по медицинскому образованию, молодая Американская остеопатическая ассоциация утвердила свои собственные стандарты для оценки работы остеопатических колледжей (1902) и начала проводить инспекции (1903) (Important dates in osteopathic history). Это привело к тому, что многие маленькие остеопатические колледжи закрылись или соединились с более крупными учреждениями.

Остеопатические школы не были включены в программу первого контроля Американской Медицинской Ассоциации, но были упомянуты в докладе Флекснера, опубликованном в 1910 г. (Flexner, 1910). После этого доклада, в котором резко осуждались остеопатические и многие другие школы, были закрыты маргинальные школы, а оставшиеся получили статус неприбыльных. В этот период сохранилось очень мало медицинских школ для негров (Morais, 1968) и две или три школы для женщин (Lopate, 1968; Walsh, 1977). Управление по государственному лицензированию начало ужесточать требования, и это, вероятно, оказало более решающее влияние, чем доклад Флекснера (Osborn, 2001; Starr, 1982).

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ

Многие медицинские школы стали филиалами университетов – благодаря этому они приобрели обширную научную базу и стабильную основу. Однако остеопатические учебные заведения не приняли эту позицию и столкнулись со сложной дилеммой: либо повысить стандарты для поступления и потерять большую часть оплаты за обучение, что составляло основной доход, либо «занять медлительную позицию». Они выбрали последнее, что означало, что они, возможно, на две декады отставали от образовательных реформ, которые были одобрены многими (Gevitz, 1982). В соответствие со стандартами АОА был увеличен срок программы обучения по остеопатии: до 3

лет в 1905 г. и до 4 лет в 1915 г. (Important dates in osteopathic history).

На критику представители профессии отвечали официально, подчеркивая различия между остеопатическим и стандартным медицинским образованием. Однако когда представилась возможность повысить общие стандарты (примерно в 30 годов XX века), это было сделано. К середине 30-х годов до зачисления в вуз требовалось пройти 2 года обучения в колледже, в 1954 г. требовалось 3 года, а к 1960 г. более 70% всех студентов до поступления имели степень бакалавра (Gevitz, 1982). В настоящее время все студенты, поступающие в остеопатические колледжи, имеют по меньшей мере степень бакалавра.

Со временем увеличилось и изменилось содержание курса обучения. В 1899–1900 годах в каталоге Кирксвилля дано следующее его описание (Catalogue of the American School of Osteopathy):

«Курс обучения длится более двух лет и делится на 4 семестра по 5 месяцев каждый.

Первый семестр посвящен изучению описательной анатомии, включая остеологию, синдесмологию и миологию; лекции по гистологии, иллюстрированные при помощи микро-стереоптикона; принципы общей неорганической химии, физику и токсикологию.

Второй семестр включает в себя описательную и региональную анатомию с демонстрациями; дидактическую и лабораторную работу по гистологии; физиологию и физиологические демонстрации; физиологическую химию; принципы остеопатии; клиническую остеопатическую демонстрацию.

Третий семестр включает анатомию, физиологию; лекции по патологии, иллюстрированные при помощи микро-стереоптикона; симптоматологию; бактериологию; физиологическую психологию, клиническую остеопатическую демонстрацию и остеопатическую диагностику и терапию.

Четвертый семестр: симптоматология, хирургия; дидактическая и лабораторная работа при патологии; психопатология и психотерапия; гинекология; акушерство; гигиена и общественное здоровье; венерологические заболевания; медицинская юриспруденция; диетология; клинические демонстрации; остеопатическая и оперативная клиника».

Главным различием между этой программой обучения и программой аллопатической медицинской школы того же периода в дополнение к остеопатической части было исключение фармакологии.

В ранний период истории остеопатии существовало разделение остеопатов на тех, кто ограничивал свою терапевтическую практику главным образом манипуляцией, и тех, кто использовал все доступные в медицине средства, включая фармакологические препараты. Эндрю Тейлор Стилл занимался гинекологией и хирургией и был скептически настроен по отношению к использованию или преподаванию фармакологической терапии. Очень малое количество студентов остеопатических школ ранее получили медицинское образование, другие получили его после того, как стали остеопатами; некоторые просто решили использовать все доступные виды лечения.

Наиболее яркий конфликт произошел в 1897 году, когда один остеопат-медик открыл Колумбийскую школу остеопатии в Кирксвиле, где предполагалось выдавать степени остеопата и доктора медицины в соответствии с курсом обучения манипуляциям, хирургии и фармакологии. Эта школа вскоре после своего создания была закрыта из-за несоответствия академическим нормативам (Walter, 1992). На протяжении многих лет дополнительные методы лечения стали главным предметом споров в АОА и в остеопатических колледжах (теперь Американская Ассоциация остеопатической медицины). Государственные законы по лицензированию требовали прохождения полного курса обучения.

Успехи, достигнутые остеопатами, использовавшими манипулятивное лечение во время эпидемии гриппа в 1918 году (Gevitz, 1978), замедлили интеграцию фармакологии в курс остеопатического обучения. Однако к концу 1920 года было официально разрешено включать в программу курс «сравнительных видов терапии», в число которых входила фармакология (Gevitz, 1982). К середине 30-х годов интеграция была полной. Это было вызвано тем, что качество лекарств было значительно улучшено, что дало возможность предлагать пациентам безопасное фармацевтическое лечение.

Постепенно продолжалось улучшение про-

граммы курса обучения, вследствие роста клинических и образовательных возможностей, поскольку бюджет предоставлял возможность обучения по полной программе, в особенности, что касается базовых наук. Хотя обучение врачами активной практике было преимуществом для студентов, развивающих свои клинические навыки, также необходимо было преподавание основных наук и лабораторного исследования. Во всех колледжах была установлена полная программа базового научного обучения к тому времени, когда первая остеопатическая школа стала филиалом главного американского университета (как это сделали многие остеопатические школы для усиления своих научных позиций в начале XX века).

В 1968 году произошла первая встреча профессоров из разных колледжей с целью обмена опытом и объединения медицинской терминологии. Эта группа продолжала встречаться и стала известна как Образовательный совет по остеопатическим принципам, позднее филиал Американской ассоциации колледжей остеопатической медицины.

РОСТ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ШКОЛ

Выпускники первого остеопатического колледжа открывали новые школы по всей стране: некоторые из них существовали недолго из-за несоответствия высоким стандартам АОА. Другие работали дольше. К 1910 году работало только восемь школ, а в настоящее время аккредитованными школами являются пять это:

Кирксвилский колледж остеопатической медицины, наследник первой школы (1892);

Филадельфийский колледж остеопатической медицины (1898);

Чикагский колледж остеопатической медицины (1900);

Университет наук здравоохранения, Колледж остеопатической медицины, Канзас Сити (1895);

Университет Де Муан, Колледж остеопатической медицины и хирургии (1905).

Одна из школ, Колледж остеопатических врачей и хирургов (Лос-Анджелес), сохранилась как медицинская школа (Университет Калифорнии в Ирвине). Калифорнийский конфликт и слияние в 1960 году, описанные вкратце как «Государственное лицензирование», вызвали не только

преобразование остеопатического колледжа в аллопатический, но также и оживление интереса к остеопатическому обучению.

В 1964 году Мичиганская ассоциация остеопатических врачей и хирургов решила образовать независимый колледж остеопатической медицины. Это было вызвано тем, что более тысячи остеопатов занимались практикой в штате, что составляло примерно 5% от всех врачей в штате, и оказывали помощь примерно 20% пациентов штата. Никто из этих остеопатов не получил образования в этом штате. Однако из-за финансовых трудностей этот колледж был интегрирован в существующую, аккредитованную университетскую программу и в 1971 году он стал первым остеопатическим колледжем на базе университета.

После того как такое слияние оказалось успешным, на протяжении последующих 25 лет было открыто ещё 13 школ (как государственных, так и частных). В 2002 году 19 колледжей были аккредитованы АОА для предварительного остеопатического обучения. Кроме вышеперечисленных пяти это:

Мичиганский государственный университетский колледж остеопатической медицины (1964);

Университет Северного Техаса, Центр здравоохранения, Техасский колледж остеопатической медицины (1966);

Колледж остеопатической медицины Государственного университета Оклахомы (1974);

Школа остеопатической медицины Западной Вирджинии (1974);

Университетский колледж остеопатической медицины Огайо (1975);

Университет медицины и стоматологии Нью-Джерси, Школа остеопатической медицины (1976);

Университет Нью-Ингланда, Колледж остеопатической медицины (1976);

Западный университет наук здравоохранения, Колледж остеопатической медицины Тэсифик (1977);

Нью-Йоркский колледж остеопатической медицины (1977);

Университетский колледж остеопатической медицины юго-востока (1981);

Колледж остеопатической медицины Лейк Эйри (1992);

Аризонский колледж остеопатической медицины (1995);

Пиквилский колледж, школа остеопатической медицины (1997);

Университет Тоуро, колледж остеопатической медицины (1997).

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ

Лицензирование в рамках строгих государственных законов было тесно связано с установлением образовательных стандартов.

Первое законодательное признание остеопатической практики произошло в Вермонте в 1896 году (*A Vermont story and Contacts with the law*, 1972), когда выпускникам Американской Школы Остеопатии Кирксвиля было дано право практиковать в этом штате. В Миссури успешный законопроект был принят в 1895 году, но отвергнут губернатором, и в 1897 был принят новый (Schnucker, 1991; Hildreth, 1938).

Подобные законопроекты были встречены очень радостно и способствовали необычайному увеличению количества остеопатов в тех штатах, где остеопатия была благоприятно принята законодательством. В истории развития остеопатии существует множество историй о судебных процессах против остеопатов, практикующих без действующей лицензии.

К 1901 году в каждом штате существовала некая форма законодательства, требующая по меньшей мере регистрацию, диплом, выданный признанной школой, или же прохождение государственного экзамена. Когда в 1903 году начала функционировать комиссия в Миссури, первый сертификат был выдан Э.Т. Стилли (J. Osteopathy, 1904).

Получение лицензии на практику во всех отраслях во многих местах было связано, прежде всего, с содержанием курса остеопатического обучения, а позднее с результатами экзаменов. Например, в Миссури в 1897 году в программу обучения входили: анатомия, физиология, хирургия, акушерство, гистология, химия, токсикология, патология и симптоматология. Включено было все, кроме фармакологии. К 1937 только в 26 штатах были созданы необходимые условия для выдачи неограниченных лицензий для остеопатов. В некоторых штатах доктора-остеопаты не могли заниматься

практикой, так как уровень их образования не соответствовал установленным критериям. В 1937 году остеопатические стандарты не соответствовали предпрофессиональным требованиям колледжей в 16 штатах; а в 8 было необходимо прохождение годовой интернатуры. В основном остеопаты, сдававшие экзамены при медицинских или смешанных комиссиях, показывали довольно низкий проходной уровень. Впоследствии курс обучения был изменен и проходной уровень был повышен. Основными изменениями были добавление более фундаментальных научных занятий и расширение клинических возможностей (Gevitz, 1982).

После второй мировой войны основные усилия были уделены тому, чтобы изменить старые установленные законы практики. Эти усилия вместе со значительными изменениями в остеопатическом обучении сделали возможным принятие новых законов по практике для всех 50 штатов (сайт АОА).

Последней драматической главой в истории американского лицензирования остеопатии было решение, принятое в 1961 году Калифорнийской остеопатической ассоциацией объединиться с Калифорнийской медицинской ассоциацией, и Колледж остеопатических врачей и хирургов Лос-Анджелеса стал Калифорнийским колледжем медицины.

В этом штате докторам остеопатии была выдана степень доктора медицины в качестве подготовки к референдуму 1962 года, который прервал лицензию остеопатов в Калифорнии (Gevitz, 1982).

Новая остеопатическая группа штата *Остеопатические врачи и хирурги Калифорнии* была учреждена АОА. Эта группа боролась против референдума, но безуспешно; тогда они начали долгую судебную борьбу, кульминацией которой в 1974 году стало решение Верховного Суда Калифорнии возобновить лицензию остеопатов (Fryman, 1996). В этом колледже был открыт новый колледж, и профессиональная преемственность была восстановлена.

К концу XX века государственную лицензию можно было получить различными путями: через прохождение стандартного национального остеопатического лицензирующего экзамена и/или прохождение стандартного национального меди-

цинского лицензирующего экзамена в зависимости от требований штата. В некоторых штатах сохранились отдельные остеопатические и аллопатические комиссии по лицензированию, многие из них по составу были смешанными. В разных штатах для получения лицензии требования к обучению варьировались. Однако в каждом штате, как и во многих зарубежных странах, доктора остеопатии могли получить лицензию на бессрочную практику.

ОСТЕОПАТИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Изначально Американская остеопатическая ассоциация (АОА) была основана как студенческая организация в Кирксвиле под названием Американская ассоциация углубленного обучения остеопатии в 1897 г. Ее настоящее название было принято в 1901 г (сайт АОА). Второй национальной ассоциацией были «Объединенные колледжи остеопатии» (теперь Американская ассоциация колледжей остеопатической медицины), образованная в 1898 году. Обе организации стремились защитить и поднять стандарты образования и практики для остеопатов. В 1907 году начала свою работу первая организация, занимающаяся остеопатическими исследованиями, хотя первое зарегистрированное остеопатическое исследование было сделано более 10 лет назад (Peterson, 1978). АОА играла важнейшую роль в поддержке остеопатического исследования. Денег на исследования никогда не было достаточно, и большая часть средств для остеопатического исследования особенно на ранних этапах приходила из финансовых источников самих остеопатов. Современные исследователи получали средства из государственных фондов грантов, однако роль организаций – филиалов АОА, занимающихся исследованиями, всегда была первостепенной для новых проектов.

Для обслуживания остеопатов на местах были учреждены остеопатические организации в разных штатах. В 1920 году организации начали назначать своих представителей в Палату делегатов АОА. Этот организм стал главной группой, занимающейся политикой в остеопатической профессии. Комиссия опекунов, избираемая Палатой, следила за выполнением установленных правил. Студенты участвовали как избирающие члены делегаций от штатов, в которых расположены их школы.

Главной задачей АОА было выпустить этический кодекс, это было сделано в 1904 году. Проблема была не в том, что кто-то действительно хотел практиковать неэтично, а в том, что по некоторым параметрам было сложно решить, что этично, а что нет (Evans, 1972).

АОА всегда была организацией, усилия которой были направлены на оказание помощи представителям профессии и на координирование их работы. У самой АОА очень много важных функций. Это аккредитованная остеопатическая организация для студентов, выпускников и людей, повышающих образование. Она сертифицирует специалистов во всех областях при помощи сети комиссий и собственного центрального бюро. Бюро и советы АОА организуют исследовательские гранты и связанные проекты, а также образовательные встречи.

Персонал, которым руководят избранные чиновники и опекуны, обеспечивает профессиональное обслуживание, которое включает в себя: ведение записи всех остеопатов, общественное обучение, обслуживание членов, образовательную деятельность, включая публикации и проведение съездов, а также многое другое. Документы на разные темы утверждаются Палатой делегатов.

В дополнение к различным видам деятельности АОА, существует целая сеть его обществ-филиалов; некоторые из этих организаций имеют собственные сети: ассоциации остеопатических колледжей, организации здравоохранения, лицензионные группы и фонды.

Обычно в колледжах имеются группы студентов и выпускников, устраиваются собрания и работают группы по интересам.

ПРИЗНАНИЕ ОСТЕОПАТИИ ФЕДЕРАЛЬНЫМ ПРАВИТЕЛЬСТВОМ

Первая попытка АОА получить признание федерального правительства была предпринята во время первой мировой войны, когда ассоциация пыталась получить полномочия для остеопатов как военных врачей (Gevitz, 1998). Эта попытка была безуспешной, несмотря на активную поддержку такого знаменитого адвоката, как президент США Теодор Рузвельт (From the Archives, 1975).

В то время был установлен экзамен, и было решено, что если остеопат, как и доктор медицины,

сдаст его, он может быть командирован на фронт как военный врач. Примерно 25 остеопатов выдержали этот экзамен и были рекомендованы к военной службе. Однако Главный военный врач постановил, что могли служить только медики. В 1917 году были выдвинуты законопроекты в Палате представителей и в Сенате, чтобы исправить это неравенство. Эти законопроекты были переданы в Комитет по военным делам, и было проведено слушание дела, на котором главный врач заявил, что если остеопатам будет разрешено служить, то обычные врачи откажутся от своей работы. Этот проект закона оставался в комитете неразрешенным до конца войны. Между тем остеопаты служили как простые солдаты без права использовать свои медицинские навыки.

Ситуация оставалась неразрешенной, когда началась вторая мировая война. Снова были предприняты попытки добиться полномочий для остеопатов, но и в это время существовали определенные уставные и законодательные преграды (Gevitz, 1998). После окончания второй мировой войны этот процесс продолжался, и в 1956 году был выпущен новый закон, по которому остеопаты могли получить должность уполномоченного офицера при медицинском военном корпусе. Однако выполнение этого закона было приостановлено ещё на 10 лет, до тех пор, пока конфликт во Вьетнаме не создал острую потребность в военных врачах. В конечном итоге первый остеопат получил полномочия в мае 1966 года. В следующем году АМА сняла свою длительную оппозицию, и остеопаты были включены в призыв. Прошло ещё 20 лет (1983) прежде чем первый остеопат был повышен до звания адмирала в военном штабе США (site АОА).

Признание остеопатов как военных офицеров в Гражданской Службе США было завершено в 1963 г. Карьера на этом поприще стала возможной после этой даты.

Практически каждый этап федерального признания остеопатов наступал после длительной и сложной борьбы (Gevitz, 1982):

1951: Служба общественного здравоохранения США впервые присудила регулярную образовательную стипендию каждому из шести остеопатических колледжей.

1957: АОА была признана управлением по образованию, департаментом по здравоохранению, обучению и благотворительности США как аккредитованный организм по остеопатическому обучению.

1963: В Акте о профессиях и обучении здравоохранения было включено положение о выделении стипендий остеопатическим колледжам и ссуд студентам-osteопатам.

1966: АОА была назначена Департаментом по здравоохранению, обучению и благотворительности США официальным аккредитованным организмом для больниц.

1967: АОА была признана Национальной Комиссией по аккредитации аккредитованным учреждением по всем аспектам остеопатического обучения.

1983: Был назначен первый адмирал-osteопат в США.

1997: Был назначен первый военный главный врач-osteопат.

Американская Остеопатическая Ассоциация продолжает удерживать свои позиции в Вашингтоне, где она отстаивает права остеопатов и остеопатических учреждений.

СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Возможно, первая остеопатическая специализация, которая сегодня известна как медицинская, возникла только спустя три года после того, как Вильгельм Рентген объявил об открытии рентгенометра. Второй рентгеновский аппарат был установлен в Кирксвиле в 1898 году. При помощи него доктор Уильям Смит изобрел метод впрыскивать радионепроницаемое вещество в вены и артерии трупа, чтобы продемонстрировать нормальный паттерн кровообращения. Были опубликованы две статьи – одна в *Journal of Osteopathy*, выходящем в Кирксвиле и связанном с Американской Школой Остеопатии, а другая – в новом журнале *American X-Ray Journal*.

Когда были организованы официальные удостоверяющие комиссии по остеопатическим специальностям, первой была рентгенология (1939) (site AOA).

Вместе с этими событиями началась длинная история развития остеопатических больниц, интернатуры, общежитий, специфических организаций,

стандартов, экзаменов и признания этих стандартов. К 90-м годам в остеопатической профессии был установлен полный набор специализаций, образовательных программ и сертификационных комиссий, включая комиссию, признающую остеопатическую манипулятивную медицину, которую теперь соотносили с нейромышечно-скелетной медициной. В то же время профессия разработала то, что стало самым востребованным видом практики в 90-х: первая помощь. Многие факторы оказывали влияние на выбор типа практики, но главными были студенческая практика и ролевые модели (Rodos, Peterson, 1990). Студенты регулярно работали в общественных клиниках и больницах.

БОЛЬНИЦЫ

Как и вся медицина, в XIX в. больницы переживали проблемы в своем развитии. Однако к концу века вместе с увеличением обученного медперсонала и улучшением санитарных условий больницы обрели надежное положение. Многие мелкие учреждения были в частном порядке приобретены хирургами, которые предоставляли там гостиничное обслуживание и медицинские услуги своим пациентам. В новых больницах могли лечиться только богатые люди, и полученные деньги способствовали развитию больниц (Starr, 1982). В самом начале XX века существовали остеопатические больницы. Во времена инспекции Флекснера в Кирксвиле находилась самая большая больница на 54 места. В Чикаго – на 20, в Пэсифик Колледже – на 15, в Бостоне – на 10, в Филадельфии – на 3. (Gevitz, 1982). Со временем количество и размер остеопатических больниц увеличились, но малое их количество достигло размера и разнообразия специалистов, которые характеризовали академические медицинские центры, связанные с университетскими медицинскими школами. Однако остеопатическая профессия установила больничные стандарты прежде всего для тренировки интернов и резидентов и затем для аккредитации самих институтов.

Рост остеопатических больниц был особенно выражен во время и после второй мировой войны, когда медицинские больницы не позволили остеопатам присоединиться к своему персоналу.

К 1960 г. в большинстве государственных больниц работали остеопаты; а в 1980 – также и в большинстве частных больниц.

К 90-м годам в связи с учреждением общежитий, открытых для медиков и остеопатов, потребность в создании сети остеопатических больниц с целью обучения уменьшилась. Были разработаны механизмы по признанию обучения, полученного в аллопатических институтах как допустимого для сертификации остеопатическими комиссиями. Теперь это возможно либо через соединение медицинского института с аккредитованным остеопатическим колледжем, либо через прямую аккредитацию АОА обучающего заведения (сайт АОА).

Реорганизация самой системы здравоохранения сделала эти изменения необходимыми. Механизмы оплаты привели к образованию широкой сети организаций здравоохранения, включающей больницы, поликлиники, помощь на дому, а также многочисленных независимых подрядчиков и организации врачей. Местные больницы, включая многие остеопатические учреждения, объединились с более широкими группами или просто закрылись. Границы между остеопатическими и аллопатическими больницами стерлись, так как и те, и другие перешли под покровительство одних организаций здравоохранения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В начале 21 века «параллельная и отдельная» остеопатическая профессия внушала уважение во многих местах по многим причинам. Прежде всего, это было вызвано тем, что остеопаты делали акцент на первой помощи, что было связано с традиционной профессиональной философией подхода к человеку в целом.

Также произошло возрождение интереса к мануальной терапии и к другим остеопатическим методам. В большинстве остеопатических колледжей в образовательных программах был усилен акцент на исторических доктринах и клинических навыках. Горизонты профессии были расширены благодаря глобальному интересу, проявляемому к ней в среде мануальной медицины (Svoboda, 2000; Vitucci, 2002; Kuchera, 2002).

Остеопаты получили позитивный голос в общественных делах. Представители этой профессии выдвигают клинические инициативы в таких категориях, как здоровье женщин, подростков и детей. В стратегическом плане, предложенном в 2001 году, АОА сформулированы некоторые из этих пунктов, а также другие, включая международное признание остеопатов, получивших образование в США, Центра международных дел АОА и новой Мировой остеопатической медицинской ассоциации (The DO, 2001).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Still C.E.* Jr. *Frontier Doctor, Medical Pioneer; The Life and Times of A.T. Still and His Family.* Kirksville, MO: Thomas Jefferson University Press, Northeast Missouri State University; 1991.
2. *Violette E.M.* *History of Adair County.* Kirksville, MO: Denslow History Co; 1911:253.
3. **Walter G.W.** *The First School of Osteopathic Medicine; A Chronicle, 1892-1992.* Kirksville, MO: Thomas Jefferson University Press, Northeast Missouri State University; 1992.
4. *Johnson V., Weiskotten H.G.* *A History of the Council on Medical Education and Hospitals of the American Medical Association.* Chicago, IL: American Medical Association; 1960.
5. *Flexner A.* *Medical Education in the United States and Canada; a Report to the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.* Boston, MA: Merrymount Press; 1910.
6. *Morais H.M.* *The history of the Negro in medicine.* In: *International Library of negro Life and History. Vol 4. The Association for the Study of Negro Life and History.* New York, NY: Publishers Co; 1968.
7. *Lopate C.* *Women in Medicine.* Published for the Josiah Macy, Jr. Foundation. Baltimore, MD: Johns Hopkins Press; 1968.
8. *Walsh M.R.* *Doctors Wanted: No Women Need Apply; Sexual Barriers in the Medical Profession.* New Haven, CT: Yale University Press; 1977.
9. *Starr P.* *The Social Transformation of American Medicine.* New York, NY: Basic Books; 1982.
10. *Osborn G.G.* *The beginning: nineteenth century medical sectarianism.* In: *Humphrey RM, Gallagher FJ, eds. Osteopathic Medicine: A Reformation in Progress.* London, England: Churchill Livingstone; 2001: 3-26.

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА ПРИ ДИСКАЛГИЯХ И ДОРСОПАТИЯХ

А.Б. Ситель

**Центр мануальной терапии Управления здравоохранения Западного административного округа
г. Москвы, Россия**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Дорсалгии – неврологические болевые синдромы и симптомы при спондилогенных заболеваниях; дорсопатии – вазомоторные, вегетативные, мышечно-тонические и нейротрофические расстройства при спондилогенных заболеваниях.

Заболеваемость

По данным статистики ВОЗ, широкое развитие дорсалгий и дорсопатий достигло масштабов неинфекционной эпидемии. До 90 % населения Земли испытывают боль в спине, около 80% из них – люди трудоспособного возраста. Например, экономические потери в Великобритании из-за нетрудоспособности пациентов с болями в спине оцениваются в 6 млрд. фунтов стерлингов в год.

Смертность

Данные отсутствуют.

ФАКТОРЫ РИСКА

Некорректируемые:

- стеноз позвоночного канала в поясничном, грудном или шейном отделах позвоночника;
- аномалии развития позвоночника;
- травмы.

Корректируемые:

- постоянная тяжелая физическая работа, неадекватные физические нагрузки с нагрузкой на все группы мышц, без учета индивидуальных особенностей опорно-двигательной системы;
- занятия спортивными упражнениями, танцами;
- частые психофизиологические перегрузки.

ПАТОГЕНЕЗ

ФБ ДСП

Функциональные блокады ДСП возникают:

- у новорожденных во время родов (при головном прилежании – в атланта-окципитальном

сочленении, при ягодичном – в крестцово-подвздошном), затем в норме исчезают, при патологии – развиваются и закрепляются;

- при сглаженности или увеличении физиологических изгибов позвоночника;
- при неправильной осанке;
- при сколиозах любой этиологии;
- при болезни Шойермана-Мау;
- при остеохондрозе позвоночника у детей и взрослых;
- при спондилолизе любой этиологии;
- при спондилолистезе любой этиологии;
- при врожденных и приобретенных аномалиях развития опорно-двигательного аппарата (привычные подвывихи позвонков, привычный атланта-окципитальный подвывих и др.);
- спондилопатиях любой этиологии;
- спинальной нестабильности ПДС;
- спондилезе;
- остеопорозе тел позвонков;
- при некоординированных движениях.

ФБ ДСП образуются, чтобы компенсировать имеющиеся патологические изменения в позвоночнике и направлены на сохранение и увеличение функциональных возможностей позвоночного столба. Физиологическая функция пульпозного ядра МПД человека – амортизация физических нагрузок, особенно в вертикальном направлении, поэтому оно подстраивается под центр тяжести каждого ПДС. Но при ФБ возникает неподвижность ПДС и пульпозное ядро МПД ПДС не может подстраиваться под центр тяжести. Происходит его смещение в задние, передние или боковые отделы МПД. Постепенно в МПД повышается внутридискное давление. Спиралевидная форма строения МПД позволяет компенсировать повышение внутридискowego давления, фиброзные волокна постепенно скручиваются (как закручивается винт).

Этот процесс может продолжаться много лет. В пульпозном ядре МПД начинается деполимеризация гликозаминогликанов, деструкция коллагена в белково-полисахаридном комплексе и пролиферация хондроцитов. Последняя сопровождается накоплением молочной кислоты, что усиливает проникновение гиалуронидазы в фиброзное кольцо и разрушение коллагена. Пульпозное ядро сначала разбухает, затем высыхает, теряя способность амортизировать нагрузки. Основное давление приходится в этом случае на фиброзное кольцо. Усиленное давление разрушает фиброзное кольцо и вытесняет его элементы в просвет позвоночного канала. В дистрофически измененных коллагеновых волокнах фиброзного кольца появляются трещины и разрывы, в которые внедряются ткани пульпозного ядра. По мере прогрессирования заболевания количество трещин в МПД увеличивается и, по данным гистологов, когда он разрушится на 2/3, появляются мелкие, чаще срединные, выпячивания задней части фиброзного кольца по 2–3 мм, раздражающие ЗПС, в которой имеется большое количество чувствительных нервных окончаний. Многообразные клинические проявления дорсалгий и дорсопатий зависят от мозаики распределения ФБ и вызываемых ими вазомоторных, вегетативных, мышечно-тонических и нейродистрофических неврологических расстройств.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Клинические расстройства при дискалгиях и дорсопатиях следующие:

- *люмбаго, торакалгия, цервикалгия* – резкие боли местного характера в поясничном, грудном или шейном отделах позвоночника, начинающиеся внезапно, типа «прострела», «нарывающего», иногда пульсирующего характера;

- *люмбоишалгия, цервикобрахиалгия* – боли склеротомного характера в поясничном, грудном или шейном отделах позвоночника с иррадиацией в руку или ногу, возникающие постепенно, имеющие сдавливающий, глубокий или мозжащий характер, иногда с парестезиями;

- *люмбалгия, торакалгия при постуральном кифозе* – боли местного характера в поясничном, грудном или шейном отделах позвоночника, исчезают в положении лежа на животе при разгибании позвоночника;

- *люмбалгия, торакалгия, цервикалгия* при прочих структурных кифозах – локальные боли в поясничном, грудном или шейном отделах позвоночника;

- *люмбалгия, люмбоишалгия, цервикобрахиалгия* – боли в поясничном, грудном или шейном отделах позвоночника, часто усиливающиеся в ночное время, при туберкулезном спондилите, остеопорозе, нейромышечных заболеваниях, последствиях полиомиелита, скелетных дисплазиях, синингомиелии;

- *люмбалгия, торакалгия, цервикалгия* при опухолях – боли в поясничном, грудном или шейном отделах позвоночника, могут быть с отдачей в руку или ногу, боли часто с вегеталгическим отеком (жгучие, мозжащие, ломящие), усиливающиеся в ночное время;

- *люмбалгия, торакалгия, цервикалгия* при *постуральном компенсаторном гиперлордозе и приобретенном гиперлордозе* (травма позвоночника, опухоли, спондилит), при «*синдроме прямой спины*» – боли локального характера в поясничном, грудном или шейном отделах позвоночника;

- *люмбалгия, торакалгия, цервикалгия* при *идиопатических сколиозах, нервно-мышечном сколиозе* (детский церебральный паралич, полиомиелит, атаксия Фридрейха, нейрофиброматоз) – боли локального характера в поясничном, грудном или шейном отделах позвоночника на вершине или ниже дуги сколиоза, иногда с вегеталгическим оттенком, с отдачей в крестец, руку или ногу;

- *люмбалгия, торакалгия, цервикалгия, люмбоишалгия, цервикобрахиалгия* при *остеохондрозе* позвоночника (дискалгическая и протрузионная стадии при раздражении задней продольной связки) – боли локального или склеротомного характера с отдачей в руку или ногу в поясничном, грудном или шейном отделах позвоночника;

- *люмбалгия, торакалгия* при *болезни Шермана-Мау* – боли в поясничном, грудном или шейном отделах позвоночника, в грудной клетке, мышцах живота, изредка висцералгии, симпаталгии, на рентгеномографии грудного и поясничного отделов позвоночника регистрируются часто бессимптомно протекающие хрящевые узлы в тело позвонка (грыжи Шморля);

- *люмбалгия, торакалгия при болезни Кальве* – боли локального характера в поясничном, грудном или шейном отделах позвоночника;
- *люмбалгия, торакалгия, цервикалгия при спондилолизе* – боли локального характера в поясничном, грудном или шейном отделах позвоночника;
- *люмбалгия, торакалгия, цервикалгия при анкилозирующем спондилоартрите (болезнь Бехтерева)* – боли локального характера в поясничном, грудном или шейном отделах позвоночника, скованность, общая слабость, астенизация, похудание, вечерний субфебрилитет, ускоренная СОЭ;
- *цервикалгия при привычном атланто-аксиальном подвывихе* – резкая приступообразная боль в шее при вращении и наклонах головы с иррадиацией и парестезиями в затылочно-теменную область; *при одностороннем привычном атланто-аксиальном подвывихе* возникает вынужденное положение головы с защитным напряжением окружающих ДСП мышц – кривошея;
- *цервикалгия при ретролистезе или разгибательном подвывихе по Ковачу* – боль в шейном отделе позвоночника резкого характера с жгучим вегеталгическим оттенком, отдающая в затылочную область, усиливающаяся в состоянии покоя и в ночное время;
- *цервикалгия (цервикальная нестабильность, синдром Лермитта)* – боли в шее, при боковом наклоне и разгибании головы, с иррадиацией вниз и в ноги, реже в руки и нижние конечности, усиливающиеся при легком постукивании по шее в проекции зоны очага поражения;
- *люмбалгия, торакалгия, цервикалгия при спондилолистезе (спинальная нестабильность)* – боли локального характера в поясничном, грудном или шейном отделах позвоночника, часто отдающие в руку или ногу;
- *люмбалгия, торакалгия при остеопорозе* – локальные боли тянущего, тупого характера, иногда жгучего оттенка, часто сочетающиеся с вегетососудистой дистонией;
- *люмбалгия, торакалгия, цервикалгия при спондилезе* – умеренные боли в поясничном, грудном или шейном отделах позвоночника с постепенной обездвиженностью соответствующего отдела позвоночника;
- *люмбалгия, торакалгия, цервикалгия при спондилоартрозе («фасет» – синдром)* – боли диффузного характера в поясничном, грудном или шейном отделах позвоночника с парестезиями, дизестезиями, часто с «хрустом», щелчками, треском в позвоночнике, нарастающие постепенно при синдроме межпозвонокового сустава;
- *торакалгия, цервикалгия (синдром супраскапалгии)* – боли в нижнешейном, верхнегрудном отделах позвоночника и в акромиально-ключичном сочленении, часто с иррадиацией в грудную, височную или затылочную области;
- *цервикалгия, торакалгия при болезни Форестье* – умеренные боли в шее и грудном отделе с иррадиацией в затылок с постепенной обездвиженностью на уровне шейного и грудного отделов позвоночника;
- *цервикалгия, торакалгия, люмбалгия при болезни Боструба («целующиеся» позвонки)* – боли в поясничном, грудном или шейном отделах позвоночника возникающие при соприкосновении остистых отростков во время разгибания шейного отдела позвоночника и туловища назад;
- *люмбалгия, торакалгия, цервикалгия при мышечно-фасциальном синдроме* – боль локального характера в поясничном, грудном или шейном отделах позвоночника при тоническом напряжении, связанная с рефлекторным защитным мышечным напряжением межостистых и межпоперечных мышц;
- *люмбалгия при синдроме кокцикодинии* – резкие боли и парестезиями в области копчика, иррадирующие в задний проход, ягодицы, крестец, половые органы и заднюю верхнюю часть бедер, усиливающиеся в положении сидя, при кашле и дефекации;
- *люмбалгия при синдроме подвздошно-большеберцового тракта* (в результате тонического спазма мышцы, напрягающего широкую фасцию бедра, полутендинозной и полусухожильной мышц), – боль в пояснице, крестце, вертлужной области, наружной части бедра, но передненаружной части голени, иногда с иррадиацией в латеральную лодыжку;
- *люмбалгия при синдроме двуглавой мышцы бедра* – боль в поясничном отделе позвоночника и подколенной ямке с иррадиацией вверх и вниз, часто в область седалищного бугра; иногда

больной из-за боли в подколенной ямке не может наступать на ногу;

- *люмбалгия при синдроме средней и малой ягодичных мышц* – боль в пояснице и по задней части бедра и ягодицы, иррадирующая по вентролатеральной поверхности бедра на тыл стопы к II-V пальцам;

- *люмбалгия при синдроме приводящих мышц бедра* – боль по внутренней и передневнутренней поверхности ноги, с иррадиацией вверх и в пах, а иногда вниз по внутренней области голени до медиальной лодыжки;

- *цервикалгия при синдроме нижней косой мышцы головы* – боли в шейно-затылочной области, часто нестерпимого, стреляющего и жгучего характера ограничивающая вращение головы с анталгической позой, вынужденным положением головы, парестезиями в области затылка;

- *цервикалгия при синдроме передней лестничной мышцы* – боль в шее, часто с жжением, иногда пульсирующего характера с вынужденным положением головы, наклоном вперед и больную сторону, иррадирующая вдоль наружного (локтевого) края предплечья онемением и снижением чувствительности в этой же области;

- *цервикалгия при плечелопаточном периартрозе* – наиболее часто встречающаяся при нейротрофических синдромах шейного отдела позвоночника патология – боли в шее с иррадиацией по задней поверхности плеча с мышечно-тоническими и дистрофическими изменениями в тканях вокруг плечевого сустава, вызывающие напряжения мышц и резкое ограничение подвижности в суставе.

Дифференциально диагностические тесты:

- *функциональный тест на утомляемость*: при разведении рук в стороны на 50–60° на пораженной стороне рука раньше устает и медленно падает «проба вращающей манжетки» (рис. 1)



Рис. 1/ Функциональная проба на утомляемость при плечелопаточном периартрозе

- *симптом Леклерка*: прежде чем отвести руку в сторону, больной вначале приподнимает плечо вверх (феномен «застегивания подтяжек») (рис. 2);



Рис. 2. Проба Леклерка

- *тест Эргазина*: при пассивном разгибании или супинации руки, согнутой в локтевом суставе под углом 90°, возникают боли вследствие натяжения сухожилий длинной головки двуглавой мышцы плеча, находящейся в межбугорковой бороздке;

- *симптом Довборна*: при отведении руки более, чем на 60°, появляется резкая боль в плечевом суставе вследствие компрессии субакромиальной сумки, связки вращающей манжетки и сухожилия надостной мышцы большим бугорком плеча и акромионом. Возможно преодоление резкой боли при продолжении движения, когда большой бугорок плечевой кости и измененные ткани уходят под акромион (рис. 3);



Рис. 3. Симптом Довборна

- *люмбалгия при синдроме крестцово-подвздошного периартроза* – боль в поясничном отделе позвоночника с медленно нарастающей тупой болью в нижнепоясничном отделе и верхней

половине крестца, усиливающаяся ночью и при перемене погоды;

- *люмбалгия при синдроме тазобедренного периартроза* - боль в поясничном отделе позвоночника с ноющей постоянной болью, иррадирующей в паховую область, коленный, иногда в голеностопный сустав и в область пятки, затруднения при беге, посадке в транспорт;

- *люмбалгия при синдроме коленного периартроза (подколенный синдром)* – боль в поясничном отделе позвоночника с локальными и отраженными болями, усиливающиеся ночью в области подколенной ямки, внутреннего надмыщелка, бугристости большеберцовой кости;

- *цервикалгия при эпикондилезе («локоть теннисиста»)* – боль в шейном отделе позвоночника в редких случаях, а в основном мозжащие и жгучие боли, усиливающимися при резких движениях в локте и кисти, распространяющиеся дистальнее и проксимальнее;

- *торакалгия при грудино-ключичном и грудино-реберном периартрозе (синдром Титце)* – боль в грудном отделе позвоночника с иррадиацией в эпигастрий и верхнюю половину живота, болезненность кончиков ребер, хрящей Th_v–Th_x по краю реберной дуги, мест соединения мечевидного отростка с грудиной;

- *люмбалгия при синдроме крестцово-подвздошного периартроза* – боль в поясничном отделе позвоночника постоянно ломящего характера с отдачей в глубину бедра, усиливающейся при вставании.

ОСЛОЖНЕНИЯ

Переход в следующую по тяжести стадию заболевания – компрессионных нарушений.

Диагноз

Диагноз ставится на основании данных анамнеза, клинической картины заболевания, мозаики болевого синдрома и неврологического статуса. Для уточнения уровня поражения и характера изменений необходимо провести дообследование (ЭНМГ, МРТ-исследования и др.)

Дифференциальный диагноз:

- *Боли при компрессии спинномозгового корешка*

Общее – болевой синдром в шейном, грудном и поясничном отделах позвоночника, в части случаев с отдачей в руку или ногу.

Отличия – в неврологическом статусе симптомы раздражения выпадения, нарушения чувствительности, характерные изменения при рентгено-томографическом, КТ, МРТ-исследованиях.

- *Боли при внутрисуставных опухолях*

Общее – мозжащие и жгучие боли, усиливающиеся при рывкообразных движениях в суставах, в зависимости от локализации отдающие в шею или поясницу.

Отличия – характерные изменения при рентгено-томографическом, КТ, МРТ исследованиях.

- *Патология позвоночных артерий*

Общее – боли в шее, отдающие в затылок, часто мозжащего характера.

Отличия – характерные изменения в неврологическом статусе, при ультразвуковом двойном сканировании позвоночных артерий.

- *Аневризма брюшной аорты*

Общее – боли в грудном отделе позвоночника, усиливающиеся до резких при движениях.

Отличия – снижение пульсации брюшной аорты при ультразвуковом двойном сканировании, расширение – при сосудистой программе МРТ.

- *Патология подвздошных артерий*

Общее – боли, часто двухстороннего характера, с отдачей в проксимальные отделы нижних конечностей.

Отличия – характерные изменения при ультразвуковых исследованиях и сосудистой программе МРТ.

- *Патология малого таза*

Общее – боли в пояснице, иногда с отдачей в нижние конечности.

Отличия – характерные изменения в малом тазу при ультразвуковых исследованиях.

(2) *Лечение.*

(3) *Цели лечения:*

- купирование болевого синдрома;
- максимальное восстановление нарушенных функций;
- ликвидация вазомоторных и вегетативных проявлений;
- ликвидация мышечно-тонических и нейротрофических проявлений;
- предотвращение рецидивов и осложнений;
- сохранение уровня качества жизни.

(3) Методы лечения:

- фармакотерапия;
- лечение положением – больной принимает положение, которое не вызывает болевых ощущений, избегая тех, которые вызывают боль;
- мануальная терапия;
- иглорефлексотерапия;
- точечный, линейный, сегментарный или вибрационный массаж;
- антиноцептивная физиотерапия: диодинамические и синусоидально модулированные токи, ультрафиолетовое облучение в эритемных дозах, ультрафиолетовый и инфракрасный лазер, магнитотерапия и др.

(4) Фармакотерапия.

Патологической основой клинических проявлений дорсалгий и дорсопатий является воздействие альгогенов (гистамин, серотонин, АТФ, лейкотриены, интерлейкин I, фактор некроза опухоли- ϵ и др.) на разных уровнях проведения и обработки ноцептивного сигнала в нервной системе и выделение из пресинаптических терминалей С-афферентов аминокислот, нейрокининов, оксида азота и др. В результате происходит увеличение концентрации внутриклеточного кальция и активация фосфолипазы A_2 , которая стимулирует образование свободной арахидоновой кислоты и синтез простагландинов (ПГ) в нейронах, что повышает возбудимость нейронов спинного мозга. Ключевым ферментом, регулирующим трансформацию арахидоновой кислоты в ПГ, является циклооксигеназа (ЦОГ). В связи с этим наиболее широкое распространение при лечении дорсалгий и дорсопатий получили средства, механизм действия которых заключается в ингибировании ЦОГ – нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП).

Выделены две изоформы ЦОГ: ЦОГ-1 и ЦОГ-2. По механизму действия НПВП разделяют на две большие группы:

- неселективные (классические) ингибиторы ЦОГ-1 – диклофенак, пироксикам, индометацин, метиндол, ибупрофен, кетопрофен, лорниксикам, мелоксикам и др. – которые оказывают, как правило, хорошее противовоспалительное и анальгетическое действие, но могут привести при длительном применении к снижению продукции физиологически необходимых ПГ, обеспечиваю-

щих нормальное функционирование слизистой желудка, почек, тромбоцитов, сосудистого эндотелия и препятствующих развитию неблагоприятных побочных эффектов.

- селективные ингибиторы, воздействующие преимущественно на ЦОГ-2 (нимесил, непростен, мовалис, дексалгин, целекоксиб и др.), индуцируемые в зоне воспаления и способные дополнительно блокировать передачу болевой импульсации на уровне спинного мозга.

Селективные НПВП меньше вызывают нежелательные побочные эффекты и их назначение необходимо рассматривать как препараты выбора при плохой переносимости классических НПВП или наличия у больных в анамнезе язвенной болезни желудка, 12-перстной кишки, заболеваний почек, атеросклеротического поражения брахиоцефальных артерий, сосудов нижних конечностей и др. Важный фактор, влияющий на эффективность лечения – индивидуальная чувствительность больного к тому или другому НПВП. Поэтому, при неэффективности лечения одним НПВП, через 3-5 дней можно пациенту назначить другой препарат.

При назначении НПВП необходимо учитывать следующее:

- не отмечено существенных различий между НСПП (для большинства препаратов конечный итог пропорционален дозе вплоть до максимально рекомендуемой);

– значительные различия существуют между разными НПВП по переносимости, особенно в отношении поражения желудочно-кишечного тракта;

- у больных с повышенным риском возникновения нежелательных побочных эффектов риск может быть снижен путем параллельного назначения блокаторов протонной помпы – *мизопростол, лансопризол, омепразол, р-абепразол, эзомепразол* – и блокаторов H_2 гистаминовых рецепторов – *ранитидина, фамотидина* и др.

– существует индивидуальная чувствительность к различным НПВП как в отношении эффективности терапевтического эффекта, так и переносимости лечения;

- продолжительность лечения НПВП определяется индивидуально и зависит от потребности данного конкретного больного в соответствующей терапии.

Ряд клинических исследований показал повышенный риск развития тяжелой сосудистой патологии (инсульт, инфаркт миокарда и др.) у больных, получавших препараты из группы коксибов. В связи с этим назначение целекоксиба нецелесообразно у больных с дисциркуляторной энцефалопатией, ишемической болезнью сердца и другими кардиоваскулярными патологиями.

В качестве дополнительных симптоматических анальгетиков при недостаточной эффективности НПВП можно назначать анальгин, парацетамол (ацетаминофен), которые обладают относительно невысокой токсичностью.

Для локальной симптоматической терапии в виде аппликаций используются НПВП в виде гелей и мазей (диклофенак, индометацин), средства местного раздражающего или охлаждающего действия. Наиболее эффективны финалгон, эфкамон, препараты содержащие яды пчел (апизартрон, випросал). Мази втираются 2 раза в сутки в болезненные участки тела. Выраженный анальгизирующий эффект оказывает 30-50 % водный раствор диметилсульфоксида, обладающего противоаллергическим, болеутоляющим, дегидратационным действием и хорошо проводящего через неповрежденную кожу растворенные в нем лекарственные вещества: анальгин, АТФ, эспол, эфкамон, глюкокортикоиды и другие препараты. Пропитанная раствором марлевая салфетка накладывается на болезненный участок на 1-2 часа, курс лечения 6-10 дней.

(2). Оценка эффективности лечения

Критерии эффективности лечения:

исчезновение болевого симптома

восстановление объема движений

(2) Прогноз.

Удовлетворительный.

Относится к хроническим заболеваниям с рецидивирующим течением

(2) Профилактика и скрининг

МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ

– обучение больных правильным направлениям движений;

– индивидуальный подбор лечебной гимнастики;

– поддерживающие курсы медикаментозной терапии в самом начале обострения заболевания.

Скрининг

Среди группы риска люди физического труда, спортсмены.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Функциональная блокада – ФБ

Позвоночно-двигательный сегмент – ПДС

Межпозвонковый диск – МПД

Дугоотростчатые суставы позвоночника – ДСО

Позвоночная артерия – ПА

Позвоночный канал – ПК

Простогландины – ПГ

Циклооксигеназа – ЦОГ

Нестероидные противовоспалительные препараты – НПВП

ЛИТЕРАТУРА:

1. Антонов И.П., Нездведь Г.К., Ивашина Е.Н. К патогенезу неврологических проявлений поясничного остеохондроза, клиника, лечение и профилактика заболеваний нервной системы. – Казань, 1988. С. 206.
2. Гольдблат Ю.В. Медико-социальная реабилитация в неврологии. –СПб., 2006. – С. 666.
3. Динабург А.Д., Рубашева А.Е. Заболевания нервной системы при дегенеративных процессах позвоночника. – Киев, 1967. – С. 280.
4. Карлов В.А. Неврология. – М., 1997. – С. 392.
5. Левин О.С., Макаров Г.В. Неврологические осложнения хлыстовой травмы шеи //Неврологический журнал. – 2002. – № 3. – С. 46–53.
6. Луцки А.А., Шмидт И.Р., Колотов Е.Б. Спондилоартроз. – Новосибирск, 2001. – С. 226.
7. Ситель А.Б. Мануальная терапия спондилогенных заболеваний. – М.: Медицина, 2008.

Памяти А.С. Витензона



18 октября 2008 г. не стало выдающегося отечественного ученого – профессора, доктора медицинских наук, заслуженного деятеля науки, руководителя сектора биомеханики Федерального бюро медико-социальной экспертизы Анатолия Самойловича Витензона. Мы потеряли не только блестящего специалиста в самых разных областях – биомеханике, физиологии, ортопедии и травматологии, неврологии, но и верного друга, учителя, руководителя, мы потеряли все в физиологии движений.

Окончив с отличием Военно-медицинскую Академию в 1948 г. в Ленинграде, Анатолий Самойлович в течение семи лет служил в Советской Армии в качестве войскового врача, а после демобилизации с 1955 г. работал невропатологом в районной поликлинике. Уже в обычной районной поликлинике А.С. Витензон, казалось бы, в совершенно невыносимых условиях, стал заниматься научной работой. В 1955 г. он защитил кандидатскую диссертацию, посвященную анализу последовательных образов у людей самых различных специальностей.

Обладая ярко выраженными качествами лидера, Анатолий Самойлович очень быстро стал главным невропатологом Свердловского района. С 1955 по 1961 г. он регулярно организовывал научно-практические конференции на базе районной поликлиники № 13. А.С. Витензон неоднократно вспоминал, насколько трудно было устраивать эти конференции, и особенно печатание тезисов и выступления врачей.

Однако незаурядному таланту Анатолия Самойловича было тесно в условиях районной поликлиники. В конце 50-х годов на одной из конференций он познакомился с тогда уже известным физиологом, а ныне академиком РАН Виктором Семеновичем Гурфинкелем. Почувствовав острое стремление молодого ученого к фундаментальным исследованиям, Виктор Семенович обратился с просьбой к Якову Львовичу Славуцкому, руководителю лаборатории физиологии движений ЦНИИПП, помочь Анатолию Самойловичу проводить некоторые исследования. В свободное от основной работы время несколько раз в неделю А.С. Витензон работал в лаборатории Якова Львовича, овладел в совершенстве всеми биомеханическими и физиологическими методами обследования больных. В 1961 г. А.С. Витензон по предложению Я.Л. Славуцкого перешел в Центральный научно-исследовательский институт протезирования и протезостроения.

С тех пор на протяжении 45 лет Анатолий Самойлович занимался исследованиями нормальной и патологической ходьбы человека. Свыше 40 лет он руководил темами по изучению движений и работы мышц в норме и при ряде заболеваний. А.С. Витензон считал себя последователем основоположника отечественной биомеханики Николая Александровича Бернштейна: он неоднократно отмечал справедливость позиции Бернштейна, что биомеханика и нейрофизиология двигательного аппарата объединяются в единую науку – физиологию движений, и в соответствии с особенностями этой науки в течение десятков лет биомеханическая и иннервационная структура ходьбы изучаются в комплексе на основе одновременной регистрации и общего анализа биомеханических параметров и электромиограммы. Именно синхронная запись биомеханических и электромиографических параметров дает представление о регуляции ходьбы, позволяет выявить вклад работы мышц в изменения биомеханических параметров, и наоборот, как изменение биомеханических параметров влияет на работу мышц.

А.С. Витензон детально описал и проанализировал биомеханическую и иннервационную структуру движений при нормальной ходьбе и велоэргометрии, особенности изменения биомеханических и электрофизиологических параметров при разных условиях ходьбы и выполнении ритмических движений, трансформацию электрической активности мышц при моделировании условий ходьбы, зависимости различных биомеханических и электромиографических параметров от скорости ходьбы, темпа, длины шага, и на основе проведенных исследований проследил взаимосвязь центральных и периферических факторов в регуляции деятельности мышц при ходьбе, обосновал концепцию о различной роли мышц-антагонистов в различных локомоторных актах. Так, им был выдвинут тезис о составе локомоторной синергии из двух частей – разгибательной и сгибательной, вследствие чего центральная иннервационная программа ходьбы является более жесткой для мышц-разгибателей, несущих основную силовую нагрузку при локомоции, и более адаптивной для мышц-сгибателей, выполняющих в основном, коррекционную функцию. Эта концепция имеет не только чисто теоретическое, но и практическое значение, так как является основополагающим принципом при разработке многих реабилитационных мероприятий.

В последние годы профессор А.С. Витензон на основе многолетних электромиографических исследований разработал новую концепцию распределения электрической активности мышц при ходьбе, выявил зоны активности мышц в течение локомоторного цикла, детально проанализировал трансформацию ЭМГ-профиля мышц при патологической ходьбе.

Именно глубокое проникновение в нейрофизиологию и биомеханику двигательного акта, детальное изучение работы мышц при ходьбе и выполнении ритмических движений позволили

А.С. Витензону впервые в отечественной науке разработать и применить метод искусственной коррекции движений (ИКД) при ходьбе.

Сущность этого метода состоит в том, что электрическая стимуляция (ЭС) мышц во время локомоции происходит в точном соответствии с естественным возбуждением и сокращением мышц в двигательном акте. Благодаря этому в процессе длительной тренировки улучшается функциональное состояние мышц, корректируются неправильно выполняемые движения и постепенно вырабатывается приближающийся к нормальной ходьбе двигательный стереотип.

А.С. Витензон разработал важнейшие аспекты этого метода, выявил общие черты искусственного управления движениями, обосновал физиологические предпосылки искусственной коррекции движений при патологической ходьбе, определил показания и противопоказания к проведению ЭС мышц при ходьбе, в частности, ввел понятие о дефиците мышечной функции (ДМФ) при ходьбе как основном показании к проведению ИКД, раскрыл основные особенности данного метода и его отличие от традиционных методов восстановления нарушенных двигательных функций – лечебной физкультуры и электрической стимуляции мышц в покое, выяснил основополагающие принципы ИКД, а также организацию искусственной коррекции движений при ходьбе и упражнениях на велоэргометре. За последние 25 лет метод ИКД успешно применен у семи тысяч больных с различными поражениями опорно-двигательного аппарата.

Анатолий Самойлович был руководителем, инициатором, вдохновителем и непосредственным исполнителем всех научных тем, диссертаций, разработок, посвященных методу и средствам искусственной коррекции движений при патологической ходьбе. Его продолжатели и ученики распространили метод ИКД на пять областей медицины: неврологию, нейрохирургию, ортопедию, травматологию и протезирование.

Остается только удивляться, сколько успел сделать за свою жизнь этот человек! Бо-ее 350 статей, 13 монографий, свыше 100 докладов на отечественных и зарубежных научных форумах, 19 методических рекомендаций и 27 авторских свидетельств и патентов на изобретения – таков далеко не полный перечень его научных трудов.

Под руководством Анатолия Самойловича было защищено 12 кандидатских диссертаций. Будучи доктором медицинских наук и профессором, А.С. Витензон в 1993 г. получил звание заслуженного деятеля науки, в 1996 г. стал академиком Академии медико-технических наук России. В 1998 г. Международный биографический центр в Кембридже удостоил его чести быть включенным в книгу «Выдающиеся люди 20 века» и наградил именной серебряной медалью. В 1999 г. А.С. Витензон был выдвинут ученым советом ФЦЭРИ на соискание премии Правительства РФ в области науки и техники.

Многогранные интересы и энциклопедические знания позволили А.С. Витензону внести вклад во многие области науки, такие, как ортопедия, травматология, неврология, биомеханика, но он сам, подобно Н.А. Бернштейну, являлся в первую очередь нейрофизиологом, поскольку всегда считал для себя самым главным не просто описывать какое-то явление с точки зрения биомеханической целесообразности, но и выявлять общие закономерности изменения биомеханических и электрофизиологических параметров, обосновывать механизмы управления локомоцией у человека и животных, иначе говоря, его всегда больше всего интересовала регуляция ходьбы человека в норме и в патологии.

Наука была для А.С. Витензона смыслом, целью и счастьем его жизни. Все члены семьи Анатолия Самойловича не только разделяли эту страсть, а поддерживали его во всех начинаниях. Своими знаниями он делился щедро, раздаривая их, подобно тому, как солнце разбрасывает свои

лучи: «Пользуйтесь, берите, у меня столько идей, что их хватит на всех». Анатолий Самойлович часто любил повторять одно изречение: «Что отдашь – твое, что скроешь, то потеряно навек». Вот он и отдавал – радостно и бескорыстно. Если он читал лекции, то слушатели настолько проникались его идеями, поразительно ясным умом и талантом, что навсегда становились его единомышленниками. Он был счастлив от сознания того, что его метод – искусственная коррекция движений – успешно применяется в разных клиниках Москвы и других городах России. Он воспитал верных и благодарных учеников, которые имеют колоссальное преимущество перед обычными ортопедами-травматологами: они вооружены знаниями по биомеханике и нейрофизиологии двигательного аппарата, понимают самую суть движений и работы мышц, что очень помогает им как в выборе правильного метода лечения, так и в оценке полученных результатов.

А. С. Витензон был очень сильным, стойким и волевым человеком, настоящим борцом. Анатолию Самойловичу многократно в течение жизни приходилось отстаивать свои позиции, что подчас ему очень дорого стоило. В частности, вышеупомянутый метод ИКД, который сейчас широко применяется, был поначалу встречен в штыки. Потребовались многолетние исследования, тяжелый труд более 30 исследователей, чтобы доказать высокую эффективность данного метода для восстановления больных с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

До последнего дня Анатолий Самойлович был патриотом России и вообще считал, что истинный ученый может жить и творить только на своей Родине, только у себя «дома». После демонстрации фильма о методе искусственной коррекции движений по немецкому телевидению А.С. Витензона пригласили в Германию прочитать курс лекций немецким врачам. Анатолий Самойлович с блеском прочитал обещанные лекции, после чего организаторы этой поездки всеми способами пытались уговорить Анатолия Самойловича остаться работать в Германии, но он был непреклонен.

Анатолий Самойлович до последнего дня работал в полную силу. Его работоспособности и научной добросовестности можно было только позавидовать. Он участвовал в ежедневных исследованиях, читал новейшую литературу по специальности, выступал на конференциях и симпозиумах, был членом нескольких ученых советов, писал статьи и книги. При этом он никогда не пренебрегал черновой работой: напротив, он сам проверял графики и таблицы, читал верстки статей, отвечал на письма больных и т.д.

Несмотря на все свои достижения, Анатолий Самойлович был доброжелательным, скромным и чутким человеком, был всегда готов помочь своим коллегам и друзьям в их работе и в любой жизненной ситуации добрым советом и вовремя сказанной шуткой.

Анатолий Самойлович был удивительно разносторонним человеком: любил литературу, музыку, природу и сам писал хорошие стихи.

А.С. Витензон прожил трудную, но по-настоящему счастливую, полную и яркую жизнь. Он был уверен в том, что для счастья человеку необходимы только любовь и творчество. Он любил и был горячо любим в семье, и всю жизнь творил...

А. С. Витензон был, есть и останется для всех нас Солнцем – светом, счастьем, надеждой. Нам, его ученикам, предстоит долгий и трудный путь осмысления того огромного научного наследия, которое оставил после себя этот выдающийся русский ученый!

Ученики и коллеги

РЕЦЕНЗИЯ

на книгу Д.В. Скворцова «Диагностика двигательной патологии инструментальными методами: анализ походки стабилметрия». Москва. : Т. М. Андреева, 2007. — 640 с.

В современной восстановительной медицине, и особенно в её практической части, представления о нарушении функции движения часто ограничиваются простыми тестами и клиническими пробами. Так происходит в неврологии, ортопедии-травматологии, лечебной физкультуре, мануальной медицине. В то же время функция движения оказалась практически недоступна анализу посредством органов чувств. Поэтому следует всячески приветствовать выход монографии, которая позволяет «вооружить» врача знанием и технологией функциональной диагностики патологии движения.

Необходимость в подобной монографии давно уже созрела. Нужно было систематизировать огромный опыт проведённых теоретических, физиологических и практических клинических исследований. Проанализировать существующие теоретические и практические подходы различных научных школ к проведению и клинической интерпретации данных биомеханического исследования. Осмыслить существующие стандарты биомеханических исследований в клинической практике. Но, пожалуй, самый важный аспект проделанной автором работы то, что было явно необходимо обосновать и синтезировать, – фактически создать такую технологию диагностики двигательной патологии, которая могла бы работать в повседневной клинической практике. Разработка данных аспектов, до настоящего времени не имеющих репрезентации в литературе, успешно продемонстрирована в представленной монографии.

Книга Д.В. Скворцова – первая, которая не только декларирует направление – функциональной диагностики патологии органов опоры и движения, но и полностью отвечает своим содержанием данной задаче. Автор в полной мере знаком с мировой литературой по исследуемой проблеме и представляет её российским коллегам в неразрывной связи с отечественными исследованиями. При этом излагаемый подход будет сопряжён с некоторыми неожиданностями и для западного читателя. Такие находки автора, как концепция клинического анализа патологии походки или правила компенсации двигательной функции, имеют очевидную новизну. Формулировка фундаментального закона колебательных движений центра тяжести тела в вертикальной стойке применительно к использованию в практическом, клиническом анализе постуральных расстройств также является новым подходом к пониманию одного из самых тонких вопросов стабилметрии.

Книга состоит из двух больших разделов, посвящённых походке и вертикальной стойке, включает введение, 11 глав, список основных терминов и литературы.

Первая глава посвящена роли и месту клинического анализа движений в современной медицине. Во второй главе рассматриваются аспекты применения его в неврологии и ортопедии-травматологии. В третьей главе проводится обзор методов и стандартов. Особую важность имеет освещение стандартов биомеханического исследования походки и вертикальной стойки.

В четвёртой главе подробно рассматривается биомеханика нормальной походки по различным параметрам, возрасту, полу. Пятая глава посвящена общей двигательной патологии, классификациям, типичным функциональным реакциям опорно-двигательной системы на патологию, компенсаторным реакциям. В шестой главе рассматриваются частные вопросы патологии двигательной функции, связанной с различными отделами опорно-двигательной системы.

Следующий большой раздел включает вопросы проведения исследования постуральной функции методом стабилومتрии. Подробно излагаются теоретические, физиологические, технические аспекты. Приводятся стандарты и подробные нормативы. Детально описана нейрофизиология баланса в вертикальной стойке с точки зрения задействованных в нём систем и органов. Приводятся требования к методике исследования и получаемым параметрам, технике исследования и возможным артефактам. Дается применяемая терминология и понятийный аппарат. Детально рассматриваются методика и принципы клинического анализа стабилOMETРИЧЕСКИХ ДАННЫХ.

В книге уделено большое внимание клинической интерпретации результатов биомеханического исследования. Не меньшее внимание получил и такой важный аспект, как нормативные данные.

Книга хорошо издана, написана правильным, литературным и доступным языком, что немаловажно для такого не совсем обычного материала. Монография богато иллюстрирована, снабжена таблицами, схемами, рисунками и фотографиями. Она не только подводит итог 20-летних исследований, но и открывает широкие перспективы для новых работ.

Книга отражает формирование нового направления в клинической физиологии и функциональной диагностике и представляет несомненный интерес не только для неврологов, но и для ортопедов-травматологов, врачей других специальностей и научных работников.

**Заслуженный деятель науки РФ,
профессор, доктор медицинских наук,
зав. сектором биомеханики Федерального
Бюро медико-социальной экспертизы
А.С. Витензон**