

ISSN 2220-0975

Российский остеопатический журнал

Russian Osteopathic Journal

Научно-практическое издание
Российской остеопатической ассоциации



№ 1–2 (32–33) 2016



Общероссийская
общественная организация

РОССИЙСКАЯ
ОСТЕОПАТИЧЕСКАЯ
АССОЦИАЦИЯ

Российский остеопатический журнал

Научно-практическое издание

Главный редактор:

Мохов Дмитрий Евгеньевич — докт. мед. наук, врач-остеопат (Санкт-Петербург, Россия)

Заместитель главного редактора:

Трегубова Елена Сергеевна — докт. мед. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия)

Научный редактор:

Янушанец Ольга Ивановна — докт. мед. наук, проф. (Санкт-Петербург, Россия)

Редакционная коллегия:

Аптекарь Игорь Александрович — канд. мед. наук, врач-остеопат (Тюмень, Россия)

Вяльцев Анатолий Витальевич — врач-остеопат (Тольятти, Россия)

Гайнутдинов Альфред Ризванович — докт. мед. наук, проф., врач-остеопат (Казань, Россия)

Егорова Ирина Анатольевна — докт. мед. наук, проф., врач-остеопат (Великий Новгород, Россия)

Кузьмина Юлия Олеговна — канд. мед. наук, врач-остеопат (Санкт-Петербург, Россия)

Мазальский Кирилл Вячеславович — врач-остеопат (Санкт-Петербург, Россия)

Мерзляков Евгений Леонидович — врач-остеопат (Тюмень, Россия)

Трегубова Елена Сергеевна — докт. мед. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия)

Червоток Андрей Евгеньевич — канд. мед. наук, врач-остеопат (Санкт-Петербург, Россия)

Редакционный совет:

Председатель редакционного совета —

докт. мед. наук проф. врач-остеопат Беляев Анатолий Федорович (Владивосток, Россия)

Барраль Жан-Пьер (Barral Jean-Pierre) — докт. остеопатии (Гренобль, Франция)

Батышева Татьяна Тимофеевна — докт. мед. наук, проф. (Москва, Россия)

Васильева Людмила Федоровна — докт. мед. наук, проф. (Москва, Россия)

Герасименко Марина Юрьевна — докт. мед. наук, проф. (Москва, Россия)

Гильяни Жан-Пьер (Guiliani Jean-Pierre) — докт. остеопатии (Ла Тур Дэг, Франция)

Дебру Жан-Жак (Debroux Jean-Jacques) — докт. остеопатии (Брюссель, Бельгия)

Добенски Мишель (Dobensky Michel) — докт. остеопатии (Иерусалим, Израиль)

Ерёмушкин Михаил Анатольевич — докт. мед. наук, проф. (Москва, Россия)

Зильберман Серж (Zilbermann Serge) — докт. остеопатии (Экс-ан-Прованс, Франция)

Иванова Галина Евгеньевна — докт. мед. наук, проф. (Москва, Россия)

Кокия Мишель (Coquillat Michel) — докт. остеопатии (Марсель, Франция)

Лебурсье Тьерри (Leboursier Thierry) — докт. остеопатии (Париж, Франция)

Литвинов Игорь Анатольевич — врач-остеопат (Москва, Россия)

Ниель Стефан (Niel Stephane) — докт. остеопатии (Нант, Франция)

Орел Александр Михайлович — докт. мед. наук, проф., врач-остеопат (Москва, Россия)

Паолетти Серж (Paoletti Serge) — докт. остеопатии (Шамбери, Франция)

Петрищев Александр Анатольевич — канд. мед. наук, врач-остеопат (Пермь, Россия)

Саморуков Алексей Егорович — докт. мед. наук, проф. (Москва, Россия)

Стенден Клайв (Standen Clive) — докт. остеопатии (Окленд, Новая Зеландия)

Федин Анатолий Иванович — докт. мед. наук, проф. (Москва, Россия)

Чеченин Андрей Геннадьевич — докт. мед. наук, проф. (Новокузнецк, Россия)

Чила Энтони (Chila Anthony) — докт. остеопатии (Огайо, США)

Мы будем рады услышать ваше мнение

С вопросами, замечаниями, предложениями, касающимися опубликованных в издании материалов, Вы можете обращаться в редакцию журнала. Мы также приглашаем к сотрудничеству врачей-osteопатов, готовых поделиться результатами своей научной деятельности с членами остеопатического сообщества.

Адрес редакции: 191024, Санкт-Петербург,

ул. Дегтярная, д. 1А

Эл. почта: roj@osteopathie.ru

Тел./факс: 8 812 309-91-81

Сайт: рожурнал.рф

Российский остеопатический журнал —

научно-практическое медицинское издание, предназначенное для специалистов в области остеопатии, мануальной медицины, а также для врачей всех клинических специальностей. В журнале публикуются научные работы в области остеопатии и фундаментальных медицинских наук, оригинальные и переводные материалы, научно-практические статьи, результаты исследований, лекции, исторические экскурсии.

Постоянные рубрики издания:

- оригинальные статьи;
- непрерывное медицинское образование;
- обзоры;
- информация.

Тираж — 1 000 экз., периодичность — 2 номера в год, двойным тиражом, черно-белый с цветными вставками.

Журнал распространяется посредством подписки в агентствах, целевой рассылки и прямых продаж.

Номер свидетельства о регистрации средства массовой информации: ПИ №ФС77-41783 от 25.08.2010 г.

С дополнительной информацией и архивом статей

Вы можете ознакомиться на сайте рожурнал.рф.

Квитанция на оплату подписки — стр. 136.

Размещение статей

Публикация статей в «Российском остеопатическом журнале» производится на безвозмездной основе при условии соответствия материала специфике журнала и требованиям, предъявляемым к научным статьям.

Эл. почта: roj@osteopathie.ru

Тел./факс: 8 812 309-91-81

Требования к статьям — страница 130.



РОсА

Общероссийская общественная организация

РОССИЙСКАЯ ОСТЕОПАТИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ

— крупнейшее
профессиональное
объединение российских
osteопатов.

Ассоциация гарантирует
своим членам
всестороннюю поддержку
профессиональной
деятельности,
в том числе правовую и
юридическую защиту.



Подробнее о преимуществах
членства в РОсА:

www.osteopathy-official.ru

По вопросам вступления
в Ассоциацию обращайтесь

к Емельяновой

Юлии Михайловне

тел.: +7 921 361-27-67



Оригинальные статьи

Регулирование обеспечения безопасности и качества остеопатической помощи	6
Г. Б. Еремин, Е. С. Трегубова, Е. С. Мохова	
Остеопатическая коррекция двигательных нарушений при перинатальных поражениях центральной нервной системы гипоксически-ишемического генеза у детей в раннем восстановительном периоде.....	14
Н. П. Токарева, Е. С. Мохова, Ю. О. Кузьмина	
Возможности остеопатии в комплексной профилактике фетоплацентарной недостаточности у беременных женщин	22
Ю. О. Садовская, С. В. Мишина	
Динамика нейропсихологических показателей у пациентов с синдромом позвоночной артерии на фоне остеопатического лечения.....	29
М. А. Ерёмушкин, Д. Е. Мохов, В. О. Белаш	
Остеопатическое лечение пациентов с цервикалгией.....	36
А. А. Петрищев, Д. Е. Мохов, А. М. Шакиров	
Нейроостеопатия: философия подхода.....	44
Жан-Пьер Амиг	
Анатомо-физиологическая взаимосвязь соматических дисфункций разного уровня при нарушениях акта дыхания.....	51
Н. Ю. Янушанец	
Клинико-функциональная эффективность реабилитации больных с консолидированным переломом лучевой кости остеопатическими методами.....	56
И. Н. Березутская, Д. Б. Мирошниченко	
Оценка гемодинамических церебральных нарушений при экстракции третьих моляров и эффективность остеопатической реабилитации после экстракции зубов	60
А. В. Атякшев, Н. В. Текутьева	
Сравнительная оценка результативности остеопатической коррекции и ортодонтического лечения у пациентов с цервикокраниалгией, обусловленной дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава	67
В. В. Иванов, Н. М. Марков, Н. В. Текутьева, Т. З.-С. Ан	
Сравнительная оценка эффективности остеопатического лечения и рефлексотерапии при правостороннем шейно-плечевом синдроме с помощью электропунктурной диагностики.....	75
Т. В. Зверева, В. В. Смирнов, А. Л. Розанов, Е. Е. Ширяева, Б. Ш. Усупбекова	

Непрерывное медицинское образование

Структура и функции коллагена.....	87
Ю. П. Потехина	

Обзоры

Нормативно-правовое регулирование дополнительного профессионального образования по специальности «Остеопатия». Часть I	100
Е. С. Трегубова, А. Л. Лукьянов	

Функциональный подход в остеопатии в работах Г. В. Хувера.....	107
А. В. Вяльцев, И. Б. Качур, Г. В. Качур	

Лимфатическая система в остеопатической концепции: представления, исследования, теория и практика. Часть II	112
А. В. Устинов, Д. С. Лебедев	

Новое в специальности

Переход на систему аккредитации будет проходить поэтапно и продолжится до 2026 г.	122
Российский остеопатический журнал — в списке ВАК!	123
Отчет о совместном заседании Правления Российской остеопатической ассоциации и Совета руководителей образовательных организаций, обучающих остеопатии.....	124

Остеопатия в лицах

Роже Капоросси.....	126
---------------------	-----

Расскажите о себе

Семья клиник «Институт остеопатии Мохова»	128
---	-----

Информация

Требования к оформлению статей.....	130
Положение об институте рецензирования научного журнала	135
Квитанция на подписку	136
Сведения об авторах.....	137

Original Articles

Regulation of Safety and Quality of Osteopathic Healthcare	6
G. Yerebin, E. Tregubova, E. Mokhova	
Osteopathic Approach to the Correction of the Motor Disturbances in Children Presenting Perinatal Affections of Central Nervous System of Hypoxic Ischemic Genesis During the Early Rehabilitation Period.....	14
N. Tokareva, E. Mokhova, Y. Kuzmina	
Possibilities of Osteopathy in Complex Prevention of Fetoplacental Insufficiency in Pregnant Women	22
Y. Sadovskaya, S. Mishina	
Dynamics of Neuropsychological Indices in Patients Presenting the Vertebral Artery Syndrome in the Course of Osteopathic Treatment.....	29
M. Yeremushkin, D. Mokhov, V. Belash	
Osteopathic Treatment of Patients Presenting Cervicalgia.....	36
A. Petrishev, D. Mokhov, A. Shakirov	
Neuroosteopathy: Philosophy of the Approach	44
Jean-Pierre Amigues	
Anatomic and Physiologic Interrelation between Somatic Dysfunctions of Different Levels from the Point of View of the Analysis of the Respiratory Pattern Disorders	51
N. Yanushanets	
Clinical and Functional Evaluation of the Effectiveness of Osteopathic Treatment of Consolidated Colles' Fractures During the Rehabilitation Period.....	56
I. Berezutskaya, D. Miroshnichenko	
Evaluation of Hemodynamic Cerebral Disorders in Patients Subjected to the Third Molar Extraction. Evaluation of the Effectiveness of Osteopathic Rehabilitation after Tooth Extraction.....	60
A. Atyakshiev, N. Tekoutieva	
Comparative Evaluation of the Effectiveness of Osteopathic Correction and Orthodontic Care in Patients Presenting Cervical and Cranial Pain, Caused by the Dysfunction of the Temporomandibular Joint	67
V. Ivanov, N. Markov, N. Tekutieva, T. An	
Evaluation of the Effectiveness of Osteopathic Treatment of the Right Sided Cervicobrachial Syndrome with the Help of Electropunctural Diagnostics.....	75
T. Zvereva, V. Smirnov, A. Rosanov, E. Shyryaeva, B. Usupbekova	

Continuous Medical Education

Collagen Structure and Function	87
---------------------------------------	----

Y. Potekhina

Reviews

Regulation of Supplementary Professional Education in Specialty «Osteopathy». Part I.....	100
---	-----

E. Tregubova, A. Lukyanov

Functional Approach in Osteopathy Described in Papers by H. V. Hoover.....	107
--	-----

A. Vyaltsev, I. Kachur, G. Kachur

Lymphatic System in Osteopathic Conception: Beliefs, Studies, Theory and Practice (Review). Part II.....	112
---	-----

A. Ustinov, D. Lebedev

Branch News

Transition to the System of Accreditation Will Be Held on a Staged Basic and Will Last Till 2026.....	122
--	-----

Russian Osteopathic Journal Entered in the List of Journals Approved by the Higher Attestation Commission!	123
---	-----

Report About the Joint Meeting of the Board of the Russian Osteopathic Association and of the Board of Directors of the Educational Institutions Teaching Osteopathy	124
---	-----

Osteopathy Personified

Roger Caporossi	126
-----------------------	-----

Tell us About Yourself

Clinic «Mokhov Institute of Osteopathy»	128
---	-----

Information

Article submission.....	130
-------------------------	-----

Review statements.....	135
------------------------	-----

Subscription voucher	136
----------------------------	-----

Information about the authors.....	137
------------------------------------	-----

Регулирование обеспечения безопасности и качества остеопатической помощи

Г. Б. Ерёмин¹, Е. С. Трегубова^{1,2}, Е. С. Мохова²

¹ Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41, тел.: 8 812 303-50-00, e-mail: rectorat@szgmu.ru

² Санкт-Петербургский государственный университет, Институт остеопатии, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9, тел.: 8 812 328-20-00, e-mail: spbu@spbu.ru

Реферат

Введение. В работе проанализирована система регулирования и опыта организации экспертизы, контроля качества и безопасности медицинской помощи в Российской Федерации и ее субъектах. Рассмотрены цели, задачи, пути и критерии экспертизы и контроля качества медицинской помощи применительно к медицинской помощи по остеопатии, а также рекомендации по организации системы внутреннего контроля безопасности и качества медицинской помощи, оказываемой врачами-osteopатами.

Объекты исследования. Федеральные законы, приказы Министерства здравоохранения Российской Федерации и ее субъектов, регулирующие безопасность и качество медицинской помощи, а также публикации по данной тематике.

Методы. Методы научного гипотетико-дедуктивного познания, общелогические методы и приемы исследований — анализа, синтеза, абстрагирования, обобщения, индукции.

Ключевые слова: безопасность медицинской деятельности, экспертиза качества медицинской помощи, контроль качества медицинской помощи, внутренний контроль, риск при оказании медицинской помощи, безопасность и качество услуг

Regulation of Safety and Quality of Osteopathic Healthcare

G. Yeremin¹, E. Tregubova^{1,2}, E. Mokhova²

¹ North-Western State Medical University n.a. I. I. Mechnikov, 41, Kirochnaya street, St. Petersburg, 191015, phone: + 7 812 303-50-00, e-mail: rectorat@szgmu.ru

² Saint Petersburg State University, Institute of Osteopathy, 7/9, Universitetskaya embankment, St. Petersburg, 199034, phone: + 7 812 328-20-00, e-mail: spbu@spbu.ru

Abstract

Introduction. The article presents an analysis of the regulating system, an experience of the expert evaluation and control of the quality and safety of the medical care in the Russian Federation and in its constituent units. The paper considers aims, targets, ways and criteria of the expert evaluation and control of the quality and safety of the medical care with regard to the osteopathic medical care. Authors also give recommendations concerning the organization of the internal control system of safety and quality of the medical care provided by the osteopaths.

Research objectives. Federal laws, orders of the Ministry of Health of the Russian Federation and of its constituent units which regulate safety and quality of medical care, publications on the topic considered.

Research methods. Scientific hypothetico-deductive method, general logical research methods: analysis, synthesis, abstraction, generalization, induction.

Keywords: safety in medical care, expert evaluation of the quality of medical care, internal control, risk during the delivery of medical care, safety and quality of service

Остеопатия — новая, активно развивающаяся в России медицинская специальность. Работа остеопатов направлена на восстановление, сохранение и укрепление здоровья человека, в силу чего она квалифицируется как медицинская помощь, оказываемая врачами-специалистами, и рассматривается в качестве деятельности, потенциально создающей повышенную опасность.

Безопасность медицинских услуг представляет собой критерий, гарантирующий безопасность для здоровья и жизни пациента, а также отсутствие вредных влияний как на больного, так и на врача в каждом отдельном медицинском учреждении. При этом обязательно учитывается санитарно-эпидемиологическая безопасность. Безопасность граждан в сфере охраны здоровья представляет собой основной элемент качества здравоохранения и означает соблюдение техники безопасности пациента и врача, управление рисками при медицинской деятельности. Риск нанесения вреда в рамках медицинской деятельности законодатель относит к обоснованному риску, — основу действия (сопровождающегося риском) составляет общественно полезная цель, и другими действиями цель недостижима. При этом предполагается, что, прежде чем допустить риск, лицо осуществляет ряд мероприятий в объеме, достаточном, чтобы предотвратить нанесение вреда интересам, за которые предусмотрены уголовные санкции.

В силу того, что цель сохранения, восстановления здоровья недостижима в ходе действий, не связанных с риском, пациент должен подписать информированное согласие, чтобы медицинский специалист, допускающий риск, мог осуществлять соответствующие вмешательства в рамках медицинской деятельности [4].

Качество медицинской помощи — ключевое понятие, являющееся индикатором соблюдения прав человека в сфере здравоохранения, гарантированных конституцией Российской Федерации. Государственная программа РФ «Развитие здравоохранения», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации № 294, предусматривает внедрение системы управления качеством медицинской помощи на период с 2015 по 2016 г. — в 90 %, а в последующий период — в 95 % медучреждений.

Вместе с качеством и безопасностью медицинских услуг выделяют еще несколько других критериев, с помощью которых можно охарактеризовать качество деятельности всего медицинского учреждения:

- доступность;
- своевременное оказание помощи;
- преемственность;
- непрерывность;
- результативность;
- удовлетворенность пациента;
- научно-техническое оснащение;
- экономичность и др.

Все вышеперечисленные критерии оценки качества медицинской помощи отражаются в приказе Министерства здравоохранения РФ № 422ан «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи» [11].

Формами контроля качества и безопасности медицинской деятельности являются государственная, ведомственная и внутренняя. Трехуровневая система контроля качества и безопасности медицинской деятельности не означает дублирования функций, а устанавливает зоны ответственности органов управления и медицинских организаций.

Контроль качества и безопасности медицинской деятельности осуществляется путем [1–3, 14]:

- соблюдения требований к медицинской деятельности, установленных законодательством РФ;
- определения показателей качества деятельности медицинских организаций;
- соблюдения объема, сроков и условий оказания медицинской помощи, контроля качества медицинской помощи фондами обязательного медицинского страхования и страховыми ме-

дицинскими организациями в соответствии с законодательством РФ об обязательном медицинском страховании;

- создания системы оценки деятельности медицинских работников, участвующих в оказании медицинских услуг;
- создания информационных систем в сфере здравоохранения, обеспечивающих учет, в том числе персонифицированный, при осуществлении медицинской деятельности.

Появление в законодательстве в сфере охраны здоровья положений, касающихся безопасности, — это закономерное следствие развития законодательной базы. Бесспорно, что нормативно-правовая детализация медицинской деятельности способствует повышению качества оказываемых медицинских услуг, устраняет противоречия, возникающие при правовой оценке результатов медицинского вмешательства.

С учетом исключительно профессионального характера медицинской деятельности, обоснованный медицинский риск имеет следующие характеристики:

- в рамках медицинской деятельности высока вероятность причинения вреда жизни или здоровью, так как используются объекты, средства, устройства, методы, манипуляции, технологии, обладающие вредоносными свойствами и не полностью подконтрольные специалисту;
- рискующий медицинский специалист действует в рамках стандартных процедур и порядков предоставления разных видов медицинской помощи или в соответствии с правилами, согласно которым осуществляют услуги;
- медицинские работники, допускаящие риск, предпринимают меры по предотвращению и снижению вреда в том объеме, который достаточен в рамках требований, установленных порядками, клиническими рекомендациями, стандартами, санитарными правилами и нормами и иными документами, регулирующими оказание медицинской помощи;
- эффект от оказания медицинской помощи (услуги) может не соответствовать ожидаемому, запланированному результату;
- за вред жизни или здоровью, причиненный в ходе медицинской деятельности, предусмотрены уголовные санкции.

Большое значение в обеспечении безопасности медицинских услуг имеет организация экспертизы и контроля качества медицинской помощи. На практике при организации системы обеспечения качества и безопасности медицинской помощи мы имеем дело с двумя понятиями — экспертиза качества медицинской помощи (ЭКМП) и внутренний контроль качества медицинской помощи (ВККМП). Официальное определение термина «качество медицинской помощи» содержится в законе № 323-ФЗ [14]. Термин «экспертиза качества медицинской помощи» в законе отсутствует, однако его определение вытекает из смысла содержания статьи о ней. Согласно смыслу этой статьи, экспертиза качества медицинской помощи — это исследование, которое проводят аттестованные эксперты для выявления нарушений при оказании медицинской помощи, в том числе оценки своевременности ее оказания, правильности выбора методов и способов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, степени достижения запланированного результата [1, 2, 14].

С целью реализации положения об экспертизе, Минздравом России были установлены и опубликованы непосредственно критерии оказания медпомощи [11]. Критерии оказания медпомощи применяют по отношению к следующим заболеваниям и состояниям:

- различные новообразования в органах;
- болезни эндокринной и нервной систем, а также нарушения иммунного механизма;
- болезни органов слуха, глаза и придаточного аппарата;
- болезни кровеносной системы, кроветворных органов и крови;
- болезни кожи, мышечной системы и соединительной ткани;
- нарушение обмена веществ, органов пищеварения, мочеполовой системы;

- врожденные пороки и аномалии развития, хромосомные нарушения и деформации;
- последствия воздействия внешних причин, травмы;
- беременность, роды, послеродовой период, а также состояния, возникшие в перинатальном периоде и при искусственном прерывании беременности.

Согласно действующему законодательству, ЭКМП осуществляют:

- в рамках программ обязательного медицинского страхования — в соответствии с законодательством о нем;
- в случаях медицинской помощи, оказываемой вне рамок обязательного медицинского страхования, — в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (однако этот порядок не установлен);
- в рамках государственного контроля (надзора).

ЭКМП проводят путем проверки соответствия предоставленной застрахованному лицу медицинской помощи договору на ее оказание, порядку оказания медицинской помощи и ее стандартам, клиническим рекомендациям по вопросам оказания медицинской помощи, сложившейся клинической практике. Клинические рекомендации должны стать инструкцией, которая дает возможность врачу самостоятельно выбрать тактику лечения в зависимости от характера и течения заболевания. Принципиальное отличие ЭКМП от ВКМП в том, что экспертизу осуществляют эксперты качества медицинской помощи в виде целевой и плановой экспертизы. Случаи и объемы экспертизы в рамках медицинского страхования четко определены нормативными документами.

Понятия «экспертиза качества медицинской помощи» и «внутренний контроль качества» не тождественны между собой. К внутреннему контролю неприменимо понятие ЭКМП в силу того, что, согласно нормативным актам РФ, право на ЭКМП возникает у медицинской организации или индивидуального предпринимателя при условии, что его лицензия содержит соответствующий вид работ и услуг [12, 13]. В то же время, наличие ВКМП обязательно вне зависимости от вида работ и услуг, указанных в лицензии на осуществление медицинской деятельности, соответственно, необходимы и должным образом подготовленные эксперты.

Целью ВКМП и безопасности медицинской деятельности является обеспечение прав пациентов на получение необходимого объема и надлежащего качества медицинской помощи в медицинских организациях. ВКМП представляет собой систему мероприятий, позволяющих, с одной стороны, обеспечивать соблюдение требований законодательства в сфере здравоохранения, а другой стороны, оценивать деятельность медицинских работников. При этом руководитель медицинской организации обязан установить непосредственный порядок организации и функционирования данной системы.

Анализ действующего законодательства позволяет заключить, что такая функция, как организация и проведение ВКМП и безопасности медицинской деятельности, не тождественна иным функциям врачебной комиссии медицинской организации и представляет собой отдельную ее функцию [6]. Однако, реализуя свои полномочия, врачебная комиссия оценивает другие функции медицинской организации, имеющие прямое отношение к качеству:

- принятие решения по вопросам профилактики, диагностики, лечения, медицинской реабилитации в наиболее сложных и конфликтных ситуациях, требующих комиссионного рассмотрения;
- оценка качества, обоснованности и эффективности лечебно-диагностических мер;
- соблюдение в медицинской организации установленного порядка ведения медицинской документации;
- соблюдение исполнения обязательных требований (порядков оказания и стандартов медицинской помощи, клинических рекомендаций);
- разработка мер по устранению и предупреждению нарушений в процессе диагностики и лечения пациентов.

«Положение о контроле качества в медицинской организации» утверждается приказом руководителя медицинской организации с учетом специфики деятельности, структуры, штатного расписания и регламентирует, в том числе:

- перечень должностей работников (структурных подразделений) медицинской организации, на которых возложены обязанности по организации и проведению контроля качества;
- уровни проведения контроля качества;
- сроки и последовательность осуществления контроля качества;
- объемы проведения контроля качества;
- случаи оказания медицинской помощи, подлежащие контролю качества, в том числе в обязательном порядке;
- порядок регистрации результатов контроля качества;
- порядок проведения анализа результатов контроля качества, мониторинга показателей качества медицинской помощи;
- принятие мер по управлению качеством медицинской помощи.

Следует заметить, что оценка качества оказания медицинской услуги содержит как объективную (требования к структуре, методам и технологиям лечения), так и субъективную составляющую (восприятие процесса оказания и результата услуги самим пациентом). Изучение вопросов качества медицинских услуг свидетельствует, что это — комплексный показатель, складывающийся из целого ряда отдельных требований. В свою очередь, каждое из указанных требований характеризуется комплексом единичных показателей. Наивысший уровень качества услуги возможен, только если он удовлетворяет всем требованиям рассматриваемых показателей.

Наиболее интересным является опыт регулирования ВКМП в государственных и муниципальных медицинских организациях Москвы [7]. Этот опыт целесообразно экстраполировать на медицинские организации частной формы собственности в силу его соответствия праву и сложившейся практике в здравоохранении. Целесообразно обратить внимание на то, как четко определены цели, задачи, пути, критерии контроля качества в документах субъекта. В связи с тем, что цели, задачи, пути, критерии и формы контроля качества применимы и к оказанию остеопатической помощи, целесообразно рассмотреть их в настоящей работе.

Приступая к реализации такого значимого проекта, как управление и ККМП, необходимо определиться с тем, каким должен быть конечный результат. Необходимо определить объекты внутреннего контроля и определить, какими силами и средствами будет достигнут результат. Но прежде, чем начать эту работу, надо четко сформулировать цель работы и неуклонно ей следовать, ставя перед собой задачи на каждом этапе деятельности [3, 7].

Организовать работу позволяет постановка следующих задач по ККМП:

- выявление дефектов в организации лечебно-диагностического процесса, факторов, повлекших за собой снижение качества оказания медицинской помощи, и установление причин их возникновения;
- выбор оптимальных управленческих решений и проведение мероприятий, направленных на предупреждение возникновения дефектов в организации и оказании медицинской помощи, повышение эффективности использования ресурсов медицинской организации;
- предупреждение, выявление и пресечение нарушений безопасности условий труда, требований по безопасному применению и эксплуатации медицинских изделий и их утилизации (уничтожению);
- предупреждение, выявление и пресечение нарушений соблюдения медицинскими работниками и руководителями медицинских организаций ограничений, применяемых к ним во время профессиональной деятельности.

Не менее важен выбор путей и групп критериев качества.

Основными путями контроля качества при оказании медицинской помощи по остеопатии являются:

- 1) оценка конкретного случая оказания медицинской помощи;
- 2) оценка совокупности случаев оказания медицинской помощи, отобранных по тематическому признаку;
- 3) анализ первичной учетной медицинской документации осмотра пациента по следующим группам критериев:
 - полнота сбора жалоб, анамнеза, данных объективного осмотра и других диагностических мероприятий;
 - оформление и обоснование остеопатического заключения;
 - лечебно-профилактические меры, медицинская реабилитация;
 - мероприятия медицинской экспертизы, медицинского освидетельствования;
 - сроки оказания медицинской помощи;
 - преемственность, этапность оказания медицинской помощи;
 - результаты оказания медицинской помощи.

Следует внимательнее отнестись к критериям оценки КМП, приведенным в приказе об утверждении оценки КМП, поскольку ВКМП должен быть организован в соответствии с приведенным документом, обязательным для организаций всех форм собственности [11].

Критериями качества при остеопатической помощи в амбулаторных условиях могут быть:

- 1) ведение медицинской документации — медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях, истории развития ребенка, индивидуальной карты беременной и родильницы (далее — амбулаторная карта):
 - заполнение всех разделов, предусмотренных амбулаторной картой;
 - наличие информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство;
- 2) первичный осмотр пациента:
 - запись в амбулаторной карте результатов первичного осмотра, включая данные анамнеза заболевания;
- 3) выявление доминирующей соматической дисфункции и составление остеопатического заключения лечащим врачом в ходе первичного приема пациента;
- 4) формирование плана обследования пациента при первичном осмотре с учетом выявленной доминирующей соматической дисфункции, определение противопоказаний для остеопатической коррекции;
- 5) формирование плана остеопатической коррекции при первичном осмотре с учетом выявленной доминирующей соматической дисфункции, клинических проявлений заболевания, тяжести заболевания или состояния пациента;
- 6) формулировка клинического диагноза (по возможности) на основании данных анамнеза, осмотра, данных лабораторных, инструментальных и иных методов исследования, результатов консультаций врачей-специалистов, а также клинических рекомендаций, оформление клинического диагноза соответствующей записью в амбулаторной карте;
- 7) коррекция планов обследования и лечения с учетом клинического диагноза (при наличии), остеопатического статуса, состояния пациента, особенностей течения патологии, сопутствующих заболеваний, осложнений болезни и результатов остеопатической коррекции на основе стандартов медицинской помощи и клинических рекомендаций;
- 8) экспертиза временной нетрудоспособности в установленном порядке;
- 9) определение необходимости ведения пациента совместно с врачами других специальностей.

Важнейшим событием стало введение в 2016 г. следующих критериев оценки качества лечения, в том числе по степени достижения запланированного результата:

- формулирование прогнозируемых осложнений, связанных с терапией, то есть, фактически, формулирование планируемого результата оказания медицинской помощи;

- отсутствие прогнозируемых осложнений, связанных с лечением;
- отсутствие осложнений, связанных с дефектами обследования, лечения, выбора метода вмешательства, или ошибок в процессе выполнения последнего;
- отсутствие внутрибольничной инфекции;
- отсутствие расхождения клинического и патолого-анатомического диагнозов.

Значимость вышеуказанных критериев заключается в их радикальности: отныне возникновение любого прогнозируемого осложнения, связанного с проводимым лечением, — признак отсутствия надлежащего качества оказанной медицинской помощи, то есть дефект медицинской помощи.

При контроле качества не менее важным является оценка соблюдения порядков и стандартов медицинской помощи, клинических рекомендаций, своевременность, эффективность и безопасность оказания медицинской помощи (оптимальность выбора тактики остеопатической коррекции с учетом минимизации риска применения, принятие адекватных мер профилактики ятрогенных осложнений, обеспечение санитарно-гигиенического и противоэпидемического режимов и др.), а также оценка по общедоступным оценочным критериям [5, 8–10].

Обеспечение безопасности и качества медицинской помощи индивидуальными предпринимателями и организациями, оказывающими медицинскую помощь по остеопатии, является важной задачей, поскольку качественная медицинская помощь — ключевое понятие, являющееся индикатором соблюдения прав человека в сфере здравоохранения, гарантированных Конституцией РФ. В этой связи необходима разработка клинических рекомендаций (стандарта) по организации и проведению ЭККМП и ВККМП при оказании медицинской помощи по остеопатии. Несмотря на тот факт, что в настоящее время имеется немалое количество критериев качества и безопасности медицинской помощи, важно при выборе новых критериев разработать оценочные алгоритмы действий врача при определенных состояниях человека и оценочные критерии результатов оказания медицинской помощи по остеопатии (модели пациента).

Литература

1. Доклад Федеральной антимонопольной службы о проблемах государственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности, 2015. С. 132.
[Doklad Federal'noj antimonopol'noj sluzhby o problemah gosudarstvennogo kontrolja kachestva i bezopasnosti medicinskoj dejatel'nosti, 2015. P. 132]
2. Ерохина Т. В. К вопросу о государственном контроле качества и безопасности медицинской помощи // Мед. право. 2015. № 2. С. 26–30.
[Erohina T. V. On the issue of state control of the quality and safety of care // J. Med. Law. 2015. № 2. P. 26–30] (rus.)
3. Карачевцева М. А., Михайлов С. М. Современные проблемы экспертизы качества медицинской помощи и пути их решения на основе опыта Санкт-Петербурга // Здравоохранение. 2015. № 4. С. 82–92.
[Karachevceva M. A. Modern problems of examination of quality of medical care and solutions based on the experience of Saint Petersburg // Zdravooxranenie. 2015. № 4. P. 82–92] (rus.)
4. Литовкина М. И. Безопасность медицинской деятельности в спектре конституционно-правовых норм // Актуальные пробл. Рос. права. 2015. № 5. С. 29–34.
[Litovkina M. I. Safety of medical activity in the spectrum of the constitutional and legal norms // J. Actual problems of Russian law. 2015. № 5. P. 29–34] (rus.)
5. Приказ Минздрава России от 21.12.2012, № 1340н «Об утверждении порядка организации и проведения ведомственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.06.2013, № 28631).
[Prikaz Minzdrava Rossii ot 21.12.2012, № 1340n «Ob utverzhdenii porjadka organizacii i provedenija vedomstvennogo kontrolja kachestva i bezopasnosti medicinskoj dejatel'nosti» (Zaregistrovano v Minjuste Rossii 03.06.2013, № 28631)].
6. Приказ Минздравсоцразвития России от 05.05.2012, № 502н «Об утверждении порядка создания и деятельности врачебной комиссии медицинской организации» (Зарегистрировано в Минюсте России 09.06.2012, № 24516).
[Prikaz Minzdravsozrazvitija Rossii ot 05.05.2012, № 502n «Ob utverzhdenii porjadka sozdaniya i dejatel'nosti vrachebnoj komissii medicinskoj organizacii» (Zaregistrovano v Minjuste Rossii 09.06.2012, № 24516)].

7. Приказ Департамента здравоохранения Правительства города Москвы от 16.08.2013, № 820 «О совершенствовании организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинских организациях города Москвы».
[*Prikaz Departamenta zdravooohranenija Pravitel'stva goroda Moskvy ot 16.08.2013, № 820 «O sovershenstvovanii organizacii vnutrennego kontrolja kachestva i bezopasnosti medicinskoj dejatel'nosti v medicinskih organizacijah goroda Moskvy»*].
8. Постановление Правительства РФ от 12.11.2012, № 1152 «Об утверждении Положения о государственном контроле качества и безопасности медицинской деятельности».
[*Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 12.11.2012, № 1152 «Ob utverzhdenii Polozhenija o gosudarstvennom kontrole kachestva i bezopasnosti medicinskoj dejatel'nosti»*].
9. Приказ Минздрава России от 14.05.2015, № 240 «Об утверждении Методических рекомендаций по проведению независимой оценки качества оказания услуг медицинскими организациями».
[*Prikaz Minzdrava Rossii ot 14.05.2015, № 240 «Ob utverzhdenii Metodicheskikh rekomendacij po provedeniju nezavisimoj ocenki kachestva okazaniya uslug medicinskimi organizacijami»*].
10. Приказ Минздрава России от 28.11.2014, № 787н «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества оказания услуг медицинскими организациями» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2014, № 35321).
[*Prikaz Minzdrava Rossii ot 28.11.2014, № 787n «Ob utverzhdenii pokazatelej, harakterizujushhih obshhie kriterii ocenki kachestva okazaniya uslug medicinskimi organizacijami» (Zaregistrirvano v Minjuste Rossii 22.12.2014, № 35321)*].
11. Приказ Минздрава России от 07.07.2015, № 422ан «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи».
[*Prikaz Minzdrava Rossii ot 07.07.2015, № 422an «Ob utverzhdenii kriteriev ocenki kachestva medicinskoj pomoshhi»*].
12. Шишов М. А. Правовые аспекты организации системы внутреннего контроля качества и безопасности медицинской помощи // Мед. право. 2014. № 1. С. 51–54.
[*Shishov M.A. Legal aspects of the organization of the internal quality control system and health care security // J. Med. Law. 2014. № 1. P. 51–54*] (rus.)
13. Шишов М. А. О коллизиях законодательства в сфере контроля качества и безопасности медицинской деятельности // Мед. право. 2015. № 5. С. 32–36.
[*Shishov M.A. Conflict of laws in the field of medical activity quality control and safety // J. Med. Law. 2015. № 5. P. 32–36*] (rus.)
14. Федеральный закон от 21.11.2011, № 323-ФЗ (ред. от 29.12.2015) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
[*Federal'nyj zakon ot 21.11.2011, № 323-FZ (red. ot 29.12.2015) «Ob osnovah ohrany zdorov'ja grazhdan v Rossijskoj Federacii»*].

Дата поступления 18.02.2016

Ерёмин Г. Б., Трегубова Е. С., Мохова Е. С. Регулирование обеспечения безопасности и качества остеопатической помощи // Рос. остеопат. журн. 2016. № 1–2 (32–33). С. 6–13.

Остеопатическая коррекция двигательных нарушений при перинатальных поражениях центральной нервной системы гипоксически-ишемического генеза у детей в раннем восстановительном периоде

Н. П. Токарева¹, Е. С. Мохова², Ю. О. Кузьмина^{2,3}

¹ Городская поликлиника № 114, Поликлиническое отделение для детей № 75, 197350, Санкт-Петербург, ул. Шаврова, д. 21/2, тел.: 8 812 244-48-76, e-mail: liatokaop@gmail.ru

² Санкт-Петербургский государственный университет, Институт остеопатии, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9, тел.: 8 812 328-20-00, e-mail: spbu@spbu.ru

³ Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41, тел.: 8 812 303-50-00, e-mail: rectorat@szgmu.ru

Реферат

Введение. Остеопатический метод лечения двигательных нарушений при перинатальных поражениях ЦНС гипоксически-ишемического генеза у детей в раннем восстановительном периоде, особенно на ранних сроках, может значительно уменьшить масштабы поражений (распространенность и степень тяжести), при этом сократить сроки восстановления организма ребенка за счет выбора более оптимального и физиологически оправданного пути самокоррекции организма.

Цель. Оценка эффективности остеопатической коррекции двигательных нарушений при перинатальных поражениях ЦНС гипоксически-ишемического генеза у детей в раннем восстановительном периоде.

Методы. Исследовали две группы детей 1–5 мес жизни, имеющих диагноз перинатального поражения ЦНС гипоксически-ишемического генеза (ГИП ЦНС перинатального периода, перинатальной энцефалопатии гипоксически-ишемического генеза, перинатального гипоксически-ишемического поражения ЦНС — ПГИП ЦНС) с синдромом двигательных нарушений. Дети обеих групп получали стандартный курс лечения неврологических нарушений соответственно состоянию: ноотропные, витаминные препараты, физиотерапевтические процедуры, массаж, комплексы лечебной физкультуры. Детям основной группы (36 чел.) была проведена коррекция соматических дисфункций с использованием фасциальных и жидкостных техник, 3–5 процедур на курс, 1 раз в 7–10 дней. Дети контрольной группы получали только базовое лечение. Оценка неврологического статуса и соматических дисфункций проводили в динамике через 2 мес после первичного осмотра.

Результаты. Установлено, что чаще всего встречались соматические дисфункции сфенобазиллярного синхондроза (СБС), адаптационные физиологические и патологические, швов черепа, крестца и внутрикостные. Подавляющее большинство детей имели нарушение краниального ритмического импульса. В результате остеопатической коррекции соматических дисфункций отмечена положительная динамика в виде полного регресса соматических дисфункций СБС нефизиологического характера, около половины детей сохранили адаптационные физиологические соматические дисфункции СБС. У детей контрольной группы наблюдали динамику в состоянии без регресса принципиально значимых соматических дисфункций. В результате остеопатического лечения получена положительная динамика в неврологическом статусе практически у всех детей основной группы, у $\frac{2}{3}$ отмечена нормализация состояния. В контрольной группе чуть больше половины детей имели положительную динамику в неврологическом статусе, лишь у $\frac{1}{4}$ из них отмечена нормализация состояния.

Заключение. Остеопатический подход в коррекции двигательных нарушений при перинатальных поражениях ЦНС гипоксически-ишемического генеза эффективен у детей в раннем восстановительном периоде.

Ключевые слова: перинатальные поражения ЦНС гипоксически-ишемического генеза у детей, ранний восстановительный период, двигательные нарушения, остеопатическая коррекция

Osteopathic Approach to the Correction of the Motor Disturbances in Children Presenting Perinatal Affections of Central Nervous System of Hypoxic Ischemic Genesis During the Early Rehabilitation Period

N. Tokareva¹, E. Mokhova², Y. Kuzmina^{2,3}

¹ Municipal Polyclinic № 114, Polyclinic Department for children № 75, 21/2, Shavrova street, St. Petersburg, 197350, phone: +7 812 244-48-76, e-mail: liatokaop@gmail.ru

² Saint Petersburg State University, Institute of Osteopathy, 7/9, Universitetskaya embankment, St. Petersburg, 199034, phone: +7 812 328-20-00, e-mail: spbu@spbu.ru

³ North-Western State Medical University n.a. I.I. Mechnikov, 41, Kirochnaya street, St. Petersburg, 191015, phone: +7 812 303-50-00, e-mail: rectorat@szgmu.ru

Abstract

Introduction. Osteopathic treatment of motor disturbances in children presenting perinatal affections of central nervous system of hypoxic ischemic genesis during the early rehabilitation period can help to reduce significantly the affections (occurrence and severity level), and to improve recovery time by choosing the best physiologically justified way of self-correction made by the body itself.

Research objectives. To define possibilities of use of osteopathic approach in correction of motor disturbances in children presenting perinatal affections of central nervous system of hypoxic ischemic genesis during the early rehabilitation period.

Research methods. Two groups of children aged 1 to 5 months were examined. All of them had the following diagnoses: perinatal affection of central nervous system of hypoxic ischemic genesis, perinatal hypoxic ischemic encephalopathy, perinatal hypoxic ischemic affection of central nervous system with the motor disturbance syndrome. Children from both groups received a standard treatment course of the neurologic affections in accordance with their state: nootropics, vitamins, physiotherapeutic procedures, massage, exercise therapy. Children from the main group (36 children) received an osteopathic correction of somatic dysfunctions with the use of fascial and liquid techniques. One course included 3–5 procedures, once in 7–10 days. Children from the control group received only basic treatment. The dynamics of the neurological state and somatic dysfunctions was evaluated in two months after the first consultation.

Results. It was stated that the most frequent somatic dysfunctions were the ones of the sphenobasilar synchondrosis, adaptational physiological and pathological dysfunctions of the cranial sutures, sacral and intraosseous dysfunctions. The great majority of children presented the cranial rhythmic impulse alterations. As a result of osteopathic correction a positive dynamics was noted. Complete retrogression of somatic dysfunctions of the sphenobasilar synchondrosis of non-physiological origin was stated. Adaptive physiological somatic dysfunctions of the sphenobasilar synchondrosis remained in about half children. Children from the control group presented the dynamics in their state without regression of the essential somatic dysfunctions. As a result of osteopathic correction there was obtained positive dynamics in neurologic state almost in all the children of the main group, two thirds of children presented normalization of their state. In the control group just over half children had positive dynamics in their neurologic state, only one fourth of children presented normalization of their state.

Conclusion. Osteopathic treatment is effective in correction of motor disturbances in children presenting perinatal affections of central nervous system of hypoxic ischemic genesis during the early rehabilitation period.

Keywords: perinatal affections of central nervous system of hypoxic ischemic genesis in children, early rehabilitation period, motor disturbances, osteopathic correction

Введение

Значительная часть неврологических расстройств у новорожденных связана с гипоксически-ишемическими поражениями центральной нервной системы (ГИП ЦНС), доля которых составляет 60–80 % всех поражений ЦНС, развивающихся в этот период жизни [1, 7]. Гипоксия может быть отнесена к универсальным повреждающим факторам головного мозга. Одной из составляющих клинической картины ГИП ЦНС перинатального периода являются различные двигательные нарушения — от минимальных функциональных до выраженных органических. Они зависят от тяжести и распространения поражения, периода его развития (острый, ранний или поздний восстановительный), сочетания с другими нарушениями данных поражений (ликвородинамическими, вегетовисцеральными). Исходы гипоксически-ишемических поражений ЦНС проявляются в виде минимальных мозговых дисфункций, а также грубых двигательных расстройств при ДЦП. В России в структуре детской инвалидности ведущее место занимают болезни нервной системы и психические расстройства, при этом до 35–40 % занимают поражения ЦНС, возникшие в перинатальном периоде [1, 6, 7].

На значимость влияния гипоксии и ишемии в перинатальном повреждении ЦНС указывают специалисты Американской академии педиатрии: до 60 % выживших детей с тяжелой формой ГИП имеют серьезные неврологические отклонения, 30–50 % детей с ГИП II степени имеют долгосрочные осложнения, у 15–20 % детей отмечены значительные трудности в обучении. По данным К. Nelson, среди причин развития ГИП 69 % занимают антенатальные факторы, 4 % составляют интранатальные воздействия, у 25 % детей имеет место сочетание указанных неблагоприятных факторов, до 10 % приходится на родовые повреждения ЦНС.

Важно отметить, что, по мнению А. Ю. Ратнера, «родовые повреждения могут возникнуть и нередко возникают в процессе родов, считающихся обычными, нормальными, физиологическими, а гипоксически-ишемические поражения ЦНС новорожденных находятся в особом положении, т. к. их манифестации могут быть отсрочены от эпизода гипоксии или ишемии, а само явление гипоксии не всегда очевидно» [7].

Особую значимость имеют последствия перинатальных повреждений ЦНС, определяя качество жизни ребенка, влияя на процессы эндо- и экзоадаптации организма. Последствия перинатальных поражений ЦНС зависят от многих факторов, в частности степени выраженности этих повреждений, морфофункциональной зрелости организма и мозга ребенка, пластичности процессов восстановления, адекватности и своевременности патогенетической терапии как в остром, так и раннем восстановительном периодах. А. Ю. Ратнер пишет в своей монографии «Поздние осложнения родовых повреждений нервной системы» (1990), что «множество детей в процессе даже обычных родов получают повреждения, на первых порах негрубые, незамеченные. Позднее, под влиянием тех или иных провокаций, прежние минимальные симптомы становятся грубыми и могут грозить жизни ребенка. Встречаются эти неврологические осложнения очень часто» [7]. Так, у детей, перенесших натальную травму шейного отдела позвоночника, происходит повреждение позвоночной артерии, а возникающие при этом расстройства гемодинамики длительное время могут оставаться компенсированными. Лишь спустя несколько лет под влиянием тех или иных внешних факторов они проявляют себя в виде хронически прогрессирующей сосудистой неполноценности или в виде острого нарушения мозгового кровообращения [3]. Это определяет важность своевременной диагностики и терапии возникших неврологических нарушений в отдаленные сроки.

Диагностика перинатальных гипоксически-ишемических поражений ЦНС (ПГИП ЦНС) у новорожденных и детей раннего возраста сегодня основывается на учете анамнестических данных, результатов неврологического осмотра, оценки динамики клинической картины и ряде дополнительных методов исследования, в основном ультразвуковых. Таким образом, основную роль играет клиническая оценка состояния нервной системы ребенка [2, 6]. В данной ситуации остеопати-

ческий подход имеет значительное преимущество, так как дает интегральную оценку состоянию организма в целом с учетом функции и структуры отдельных систем и органов, а не только нервной системы, а также учитывает механизмы развития поражений [4, 5, 8].

Терапия ПГИП ЦНС включает медикаментозное лечение (ноотропные и сосудистые препараты, витамины и другое), разные методы физиотерапии, лечебную физкультуру, массаж [1, 6]. Остеопатический подход, особенно на ранних сроках лечения ПГИП ЦНС, может значительно уменьшить масштабы поражений (распространенность и степень тяжести), при этом сократить сроки восстановления организма ребенка за счет выбора более оптимального и физиологически оправданного пути самокоррекции организма [4, 5, 8].

Цель

Оценка эффективности остеопатической коррекции двигательных нарушений при перинатальных поражениях ЦНС гипоксически-ишемического генеза у детей в раннем восстановительном периоде.

Задачи

1. Клинико-функциональное обследование детей с определением вариантов двигательных нарушений при перинатальном повреждении ЦНС гипоксически-ишемического генеза в раннем восстановительном периоде, степени их выраженности.
2. Остеопатическая диагностика у детей с данной патологией для выявления чаще всего встречающихся соматических дисфункций.

Материалы и методы

Исследование проводили на базе детской поликлиники № 75 Санкт-Петербурга. Дети 1–5 мес жизни, имеющие диагноз перинатального поражения ЦНС гипоксически-ишемического генеза (ГИП ЦНС перинатального периода, перинатальной энцефалопатии гипоксически-ишемического генеза, ПГИП ЦНС) с синдромом двигательных нарушений, были распределены на две группы путем рандомизации и с согласия родителей: основная — 36 детей (19 (52,8%) мальчиков и 17 (47,2%) девочек; контрольная — 40 детей (22 (55%) мальчика и 18 (45%) девочек). Группу исключения составили дети с тяжелой степенью перинатального поражения ЦНС (в первое полугодие жизни проходят лечение в стационарных условиях), врожденными аномалиями развития, острыми заболеваниями.

Всем детям были проведены стандартное неврологическое и остеопатическое обследование, осмотр глазного дна, нейросонография. 16 детям основной группы и 15 — контрольной было проведено УЗИ шейного отдела позвоночника. Дети обеих групп получали стандартный курс лечения неврологических нарушений соответственно состоянию: ноотропные, витаминные препараты, физиотерапевтические процедуры, массаж, комплексы лечебной физкультуры. Детям основной группы была проведена коррекция соматических дисфункций с использованием фасциальных и жидкостных техник, 3–5 процедур на курс, 1 раз в 7–10 дней. Оценка неврологического статуса и соматических дисфункций проводили в динамике через 2 мес после первичного осмотра.

Результаты и обсуждение

При неврологическом обследовании детей было выявлено пять клинических вариантов двигательных нарушений (табл. 1). Достоверных межгрупповых различий по характеру двигательных нарушений до лечения не выявлено ($p > 0,05$), то есть группы сопоставимы и сравнение корректно. Наибольшее число детей имели два клинических варианта двигательных нарушений — мышечную дистонию и гемипарез.

Таблица 1

**Распределение детей обеих групп по двигательным нарушениям
при ПГИП ЦНС до лечения**

Двигательное нарушение	Основная группа, n=36		Контрольная группа, n=40	
	абс. число	%	абс. число	%
Дистония	14	38,9	15	37,5
Гипотензия	3	8,3	3	7,5
Гемипарез сп/см	10	27,8	12	30
Парапарез н/сп	6	16,7	6	15
Тетрапарез сп/см	3	8,3	4	10

По степени тяжести выявленных двигательных нарушений дети распределились на две группы: легкая — у 20 (55,6 %) детей основной группы и у 24 (60 %) — контрольной; средняя — у 16 (44,4 %) детей основной группы и у 16 (40 %) — контрольной. Для оценки сопоставимости групп по этому параметру до лечения использован критерий Пирсона. За нулевую гипотезу принято предположение об отсутствии различий между группами. За уровень значимости принято пороговое значение $p < 0,05$. Достоверных межгрупповых различий до лечения не выявлено ($p > 0,05$), то есть группы сопоставимы и сравнение корректно.

При осмотре глазного дна признаки сосудистой дистонии имели по 2 ребенка в обеих группах, что не является показательным в оценке неврологических отклонений у детей.

Результаты нейросонографии показали, что 21 (58,3 %) ребенок основной группы и 19 (47,5 %) детей контрольной группы имели минимальные отклонения в УЗ-картине, что может косвенно свидетельствовать о перенесенном ранее перинатальном гипоксически-ишемическом поражении ЦНС.

При УЗИ шейного отдела позвоночника у 8 детей каждой группы (22,2 % в основной группе, 20 % — в контрольной) имелись минимальные признаки нестабильности в виде смещения позвонков до 2 мм, что может косвенно свидетельствовать о перенесенном перинатальном поражении ЦНС.

При остеопатической оценке детей обеих групп были выявлены различные соматические дисфункции, наиболее значимые представлены в табл. 2. Чаще всего встречались нарушения краниального ритмического импульса — краниосакрального ритма (глобальное ритмогенное нарушение), физиологические адаптационные паттерны черепа (сфенобазиллярный синхондроз), шовные дисфункции, компрессии крестца и сфенобазиллярного синхондроза, а также внутрикостные поражения.

В результате остеопатической коррекции соматических дисфункций отмечали существенную положительную динамику в состоянии практически всех детей основной группы в виде уменьшения мышечного дисбаланса, увеличения объема активных и пассивных движений, исчезновения патологических рефлексов и признаков задержки психомоторного развития, улучшения в восстановлении выпрямительных реакций, становления координации движений, улучшения силы и манипулятивных функций кисти. В контрольной группе детей также была отмечена положительная динамика, однако менее значимая по сравнению с основной группой. Результаты представлены в табл. 3.

После остеопатической коррекции соматических дисфункций практически у всех детей основной группы отмечено исчезновение соматических дисфункций сфенобазиллярного синхон-

Таблица 2

Структура соматических дисфункций у детей обеих групп до лечения

Соматическая дисфункция	Основная группа, n=36		Контрольная группа, n=40	
	абс. число	%	абс. число	%
Сфенобазиллярный синхондроз				
компрессия	8	22,2	10	25
торсия	12	33,3	12	30
латерофлексия с ротацией	10	27,8	12	30
вертикальный стрейн	4	11,1	3	7,5
латеральный стрейн	2	5,6	3	7,5
Швов черепа	27	75	31	77,5
Внутрикостные	9	25	12	30
Крестца (компрессия)	19	52,8	22	55
Глобальное ритмогенное нарушение — краниального ритмического импульса	26	72,2	30	75

Таблица 3

Структура соматических дисфункций у детей обеих групп после лечения

Соматическая дисфункция	Основная группа, n=36		Контрольная группа, n=40	
	абс. число	%	абс. число	%
Сфенобазиллярный синхондроз				
компрессия	0	0*	7	17,5
торсия	9	25*	13	32,5
латерофлексия с ротацией	8	22,2*	14	35
вертикальный стрейн	0	0	3	7,5
латеральный стрейн	0	0	3	7,5
Швов черепа	0	0*	31	77,5
Внутрикостные	0	0*	12	30
Крестца (компрессия)	0	0*	14	35
Глобальное ритмогенное нарушение — краниального ритмического импульса	0	0*	25	62,5

* Различия достоверны ($p < 0,05$)

дроза и нарушений краниального ритмического импульса, крестца, швов черепа и внутрикостных поражений. У детей контрольной группы, получавших стандартное лечение, также отмечена положительная динамика в регрессии соматических дисфункций, однако ее наблюдали у меньшего числа детей, часто она не затрагивала ключевых дисфункций, таких как внутрикостные поражения и шовные дисфункции.

После лечения наиболее значимую положительную динамику наблюдали у детей основной группы с клиническими вариантами мышечной дистонии и гемипареза. Динамика неврологического статуса представлена в табл. 4 и 5.

Таблица 4

Распределение детей обеих групп по двигательным нарушениям при ПГИП ЦНС до и после лечения

Двигательное нарушение	Основная группа, %		Контрольная группа, %	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Дистония	38,9	5,56*	37,5	22,5
Гипотензия	8,3	2,78	7,5	5
Гемипарез сп/см	27,8	11,1	30	20
Парапарез н/сп	16,7	11,1	15	15
Тетрапарез сп/см	8,3	5,56	10	10
Итого	100	36,1	100	72,5

* Различия достоверны ($p < 0,05$)

Таблица 5

Динамика неврологического статуса у детей обеих групп

Динамика	Основная группа, n=36		Контрольная группа, n=40	
	абс. число	%	абс. число	%
Положительная	35	97,2	27	67,5
Отсутствие	1	2,78	11	27,5
Отрицательная	0	0	2	5

Как видно из представленных данных, у 63,9 % детей основной группы и 27,5 % — контрольной группы двигательные нарушения после лечения исчезли. Проведенный анализ позволил установить наличие сильной связи между результатом лечения и наличием двигательных нарушений при ПГИП ЦНС ($\chi^2 = 10,1$, $p \leq 0,01$, критерий Пирсона 0,46). Наиболее яркий положительный эффект остеопатической коррекции наблюдали у детей, имеющих дистонию ($\chi^2 = 6,4$, $p \leq 0,01$, критерий сопряженности Пирсона $C = 0,42$).

При оценке динамики неврологического статуса учитывали выраженность регресса/прогресса патологических знаков, темпа психомоторного развития/задержки детей, выздоровления (нормализация, компенсированное состояние) или его отсутствие.

В результате лечения положительная динамика в состоянии отмечена у 35 детей основной группы и у 27 — контрольной. Важно отметить, что в основной группе нормализация состояния произошла у 23 детей, 13 имели легкую степень двигательных нарушений в сравнении с контрольной группой, где нормализация состояния отмечена лишь у 11 детей, у 14 сохранялась средняя степень выраженности двигательных нарушений, при этом у 2 регистрировали задержку психомоторного развития. Различия статистически значимы ($\chi^2 = 34,1$, $p \leq 0,01$, критерий сопряженности Пирсона $C = 0,55$).

Выводы

В результате остеопатической коррекции соматических дисфункций у детей основной группы с перинатальными поражениями ЦНС гипоксически-ишемического генеза отмечена положительная динамика состояния в виде полного регресса соматических дисфункций сфенобазиллярного синхондроза нефизиологического характера, около половины детей сохранили адаптационные физиологические соматические дисфункции сфенобазиллярного синхондроза. У детей контрольной группы наблюдали динамику состояния без регресса принципиально значимых соматических дисфункций.

Эффектом остеопатической коррекции была положительная динамика неврологического статуса практически у всех детей основной группы, у $\frac{2}{3}$ отмечена нормализация состояния. В контрольной группе чуть больше половины детей имели положительную динамику неврологического статуса, лишь у $\frac{1}{4}$ из них отмечена нормализация состояния.

Таким образом, полученные результаты говорят о положительном эффекте остеопатической коррекции двигательных нарушений у детей при перинатальных поражениях ЦНС гипоксически-ишемического генеза в раннем восстановительном периоде. Это эффективный и физиологически оправданный путь восстановления здоровья, который предполагает снижение количества и качества различных осложнений и последствий перинатальных поражений в дальнейшие периоды жизни детей, тем самым значительно повышая уровень профилактики поздних нарушений.

Литература

1. Белоусова Т. В., Рязина Л. А. Перинатальные поражения центральной нервной системы у новорожденных: Методические рекомендации. СПб.: ИПК «КОСТА», 2010.
[Belousova T.V. Perinatal lesions of the Central nervous system in newborns: Guidelines. St. Petersburg: EPC «COSTA», 2010.] (rus.)
2. Ганеев К. Г., Чекалова С. А. Клинические методы обследования нервной системы у детей первого года жизни. Н/Новгород: Изд-во НГМА, 2007.
[Ganeev K.G. Clinical examination of the nervous system in children the first year of life. N/Novgorod: Publishing house NGMA, 2007.] (rus.)
3. Кайсарова А. И. Значение натальной травматизации позвоночника и позвоночных артерий в патогенезе церебральных сосудистых нарушений у детей // Вертеброневрология (Казань). 1994. № 2. С. 20–22.
[Kajsarova A.I. Meaning natal trauma of the spine and vertebral arteries in the pathogenesis of cerebral vascular disorders in children // Vertebro-neurology (Kazan). 1994. № 2. P. 20–22.] (rus.)
4. Кривошеина Е. Н., Мизонова И. Б., Мохов Д. Е. Остеопатическая помощь в первые дни жизни ребенка // Рос. остеопат. журн. 2013. № 3–4 (22–23). С. 97–103.
[Krivosheina E.N. Osteopathic care in the first days of a child's life // Rus. Osteopath. J. 2013. № 3–4 (22–23). P. 97–103.] (rus.)
5. Остеопатическая диагностика соматических дисфункций в педиатрии: Клинические рекомендации. СПб.: Невский ракурс, 2015.
[Osteopathic diagnosis of somatic dysfunction in pediatrics. Clinical recommendations. St. Petersburg: Nevskij rakurs, 2015.] (rus.)
6. Ратнер А. Ю. Неврология новорожденных: острый период и поздние осложнения. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1995.
[Ratner A. J. Neurology of the newborn: Acute phase and late complications. Kazan: Publishing house of Kazan University, 1995.] (rus.)
7. Ратнер А. Ю. Поздние осложнения родовых повреждений нервной системы. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1990.
[Ratner A. J. Late complications of birth injuries of the nervous system. Kazan: Publishing house of Kazan University, 1995.] (rus.)
8. Frymann V. M. The collected papers of Viola M. Frymann, DO. Legacy of osteopathy to children. Indianapolis: American Academy of Osteopathy, 1998. P. 32–37.

Дата поступления 28.01.2016

Токарева Н. П., Мохова Е. С., Кузьмина Ю. О. Остеопатическая коррекция двигательных нарушений при перинатальных поражениях центральной нервной системы гипоксически-ишемического генеза у детей в раннем восстановительном периоде // Рос. остеопат. журн. 2016. № 1–2 (32–33). С. 14–21.

Возможности остеопатии в комплексной профилактике фетоплацентарной недостаточности у беременных женщин

Ю. О. Садовская¹, С. В. Мишина²

¹ Медицинский центр стадиона «Петровский», 197110, Санкт-Петербург, Петровский о-в, д. 2, тел.: 8 812 493-49-22, e-mail: mc@alasport.ru

² Санкт-Петербургский государственный университет, Институт остеопатии, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9, тел.: 8 812 328-20-00, e-mail: spbu@spbu.ru

Реферат

Введение. Фетоплацентарная недостаточность (ФПН) — один из чаще всего встречающихся синдромов в акушерской практике. Использование остеопатии может повысить эффективность профилактики данного осложнения беременности, оказывающее значимое влияние на здоровье ребенка.

Цель. Оценка эффективности остеопатической коррекции для профилактики ФПН у беременных, имеющих отягощенный акушерско-гинекологический анамнез.

Методы. Наблюдение вели за двумя группами беременных, рандомизированных по основным показателям, которые могут оказать влияние на развитие ФПН: экспериментальная — 22 пациентки, контрольная — 23 пациентки. Изучали наличие и степень выраженности соматических дисфункций, кроме того, оценивали гемодинамику системы мать—плацента—плод методом доплерометрии на сроках 20–22 нед и 36 нед беременности. Нарушение кровообращения в маточных артериях оценивали по изменению скорости кровотока. Анализировали следующие показатели сосудистого сопротивления: систолиадиастолическое отношение, индекс резистентности, пульсационный индекс.

Результаты. Показано влияние остеопатического воздействия на развитие ФПН у женщин с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом, на частоту и степень выраженности соматических дисфункций.

Заключение. Остеопатия в комплексе с медикаментозным лечением позволяет уменьшить частоту возникновения ФПН.

Ключевые слова: остеопатия, фетоплацентарная недостаточность, профилактика, структура соматических дисфункций

Possibilities of Osteopathy in Complex Prevention of Fetoplacental Insufficiency in Pregnant Women

Y. Sadovskaya¹, S. Mishina²

¹ Petrovsky Stadium Medical Centre, 2, Petrovsky island, St. Petersburg, 197110, phone: +7 812 493-49-22, e-mail: mc@alasport.ru

² Saint Petersburg State University, Institute of Osteopathy, 7/9, Universitetskaya embankment, St. Petersburg, 199034, phone: +7 812 328-20-00, e-mail: spbu@spbu.ru

Summary

Introduction. Fetoplacental insufficiency is one of the most frequent syndromes in obstetric practice. Osteopathic correction of somatic dysfunctions can help to prevent this pregnancy complication which influences significantly the child's health.

Research objectives. To evaluate the effectiveness of osteopathy in correction and prevention of the fetoplacental insufficiency in pregnant women presenting aggravated obstetric-gynecologic history.

Research methods. Two groups of pregnant patients were examined. They were randomized according to the principal signs which can influence the development of the fetoplacental insufficiency. The main group was formed of 22 patients, and the control group was formed of 23 patients. Presence and level of manifestation of somatic dysfunctions were evaluated. Moreover, in order to evaluate the hemodynamics of the system «mother—placenta—fetus» authors used the method of Doppler velocimetry during the 20th–22nd week and during the 36th week of pregnancy. The circulatory imbalance in uterine arteries was evaluated according to the velocity curve of the bloodflow. The following indices of the vascular resistance were evaluated: systolic/diastolic ratio, resistance index, pulsation index.

Results. The paper demonstrates the influence of osteopathic correction on the development of the fetoplacental insufficiency in women with the aggravated obstetric-gynecologic history, as well as the influence of osteopathic correction on the frequency and level of manifestation of somatic dysfunctions.

Conclusion. Osteopathic correction in combination with the medication therapy permits to reduce the frequency of fetoplacental insufficiency.

Keywords: *osteopathy, fetoplacental insufficiency, prevention, structure of somatic dysfunctions*

Введение

Фетоплацентарная недостаточность (ФПН) является одним из чаще всего встречающихся синдромов в акушерской практике, отягощающих протекание беременности и имеющих последствия для нормального развития плода, которые на протяжении первых лет жизни ребенка являются причиной нарушений со стороны ЦНС и физического развития, а также повышения соматической заболеваемости. Развитие ФПН — универсальная реакция плаценты на многие неблагоприятные воздействия, в том числе на акушерские и экстрагенитальные заболевания матери, как правило, имеющие в своем генезе поражение сосудов. Одной из реакций, развивающихся на фоне выраженного нарушения плацентарной функции, является задержка внутриутробного развития плода. В настоящее время известно, что новорожденные с данной патологией в дальнейшем имеют повышенный риск развития гипертонической болезни, сахарного диабета, сосудистых и неврологических заболеваний, что значительно снижает качество жизни и увеличивает показатели ранней смертности.

В качестве профилактики возникновения ФПН делаются попытки улучшить транспортную и трофическую функции плаценты, но, к сожалению, в настоящее время медикаментозная профилактика ФПН остается недостаточно действенной, симптоматической, а также дает большое число нежелательных эффектов. Применение остеопатических методов подразумевает профилактику возникновения соматических дисфункций, предотвращая появление соматических заболеваний и их осложнений.

Часто первопричиной развития ФПН является застой венозной крови в малом тазу, что приводит к нарушению нормальной гемодинамики в микроциркуляторном русле. Поэтому проведение коррекции соматических дисфункций и восстановление у беременных нормального соотношения анатомических структур будет способствовать улучшению венозного оттока от органов малого таза, что может снизить риск возникновения ФПН.

Цель

Оценка эффективности остеопатической коррекции для предупреждения ФПН у беременных, имеющих отягощенный акушерско-гинекологический анамнез.

Материалы и методы

В исследовании принимали участие первородящие беременные женщины 23–28 лет с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом на сроке беременности с 20–22 нед до 36 нед. Беременность планируемая. Из исследования были исключены пациентки с многоплодной

беременностью, тяжелой экстрагенитальной патологией (бронхиальной астмой, артериальной гипертензией, сахарным диабетом, системными заболеваниями соединительной ткани, болезнями крови, пороками развития тазовых костей и органов малого таза и др.). Практически все пациентки отмечали ноющие боли в поясничном отделе позвоночника, периодически тянущие ощущения в низу живота, ощущение нехватки воздуха, боли в крестцовой области. Все беременные были обследованы: клинический анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, коагулограмма, группа крови, маркеры гепатита, Ф-50, RW — 1 раз в триместр, консультации специалистов (терапевт, окулист, ЛОР, стоматолог) обязательно, в зависимости от сопутствующей патологии дополнительно назначали осмотры профильных специалистов, УЗИ по триместрам.

В качестве основного диагностического метода оценки гемодинамики в системе мать—плацента—плод проводили доплерометрическое исследование на сроках 20–22 нед и 36 нед беременности. Нарушение кровообращения в маточных артериях характеризуется снижением диастолического компонента скорости кровотока. В основе формирования патологической скорости кровотока в маточных артериях лежит неполная инвазия трофобласта в спиральные артерии, что приводит к повышению резистентности в бассейне маточных артерий. Патологическая скорость кровотока в артерии пуповины, единственным периферическим руслом которой является васкулярная сеть плодовой части плаценты, заключается в снижении диастолического компонента, подобного таковому в маточной артерии. Оценивали следующие показатели сосудистого сопротивления: систолидиастолическое отношение, индекс резистентности, пульсационный индекс.

Беременные были разделены на две группы: экспериментальная — 22 пациентки и контрольная — 23. Пациенткам обеих групп проводили медикаментозную профилактику ФПН: препараты, улучшающие микроциркуляцию, эндотелиомодулирующие препараты, гепатопротекторы, фолаты и поливитаминные препараты.

Остеопатическое обследование проводили в обеих группах в начале и в конце наблюдения по протоколу клинического остеопатического обследования пациента, учитывая анатомо-физиологические особенности в период беременности. В экспериментальной группе, кроме медикаментозной профилактики, проводили остеопатическую коррекцию выявленных соматических дисфункций (3–4 сеанса). Применяли следующие остеопатические техники:

- устранение фиксаций костей таза, крестца;
- работа на тазовой и торакальной диафрагмах;
- фасциальное уравнивание беременной матки;
- висцеральная работа на печени, нижней полой вене;
- уравнивание краниосакральной системы;
- мобилизация поясничного и грудного отделов позвоночника.

Изучение структуры остеопатических дисфункций проводили на региональных и локальных уровнях. Кроме того, оценивали степень выраженности показателей соматических дисфункций.

Результаты и обсуждение

В результате остеопатического обследования, глобальных соматических дисфункций выявлено не было. На *рис. 1* представлена динамика показателей выявленных региональных соматических дисфункций в экспериментальной группе на 20–22-й и 36-й неделях беременности.

Как видно из представленного материала, после остеопатического воздействия число региональных дисфункций имело тенденцию к уменьшению. Анализ степени выраженности соматических дисфункций у пациенток экспериментальной группы выявил тенденцию к снижению данного показателя (*рис. 2*).

Анализ влияния остеопатической коррекции на частоту возникновения региональных соматических дисфункций в контрольной и экспериментальной группах на 36-й неделе беременности показал, что в экспериментальной группе, где в комплекс профилактических мер ФПН

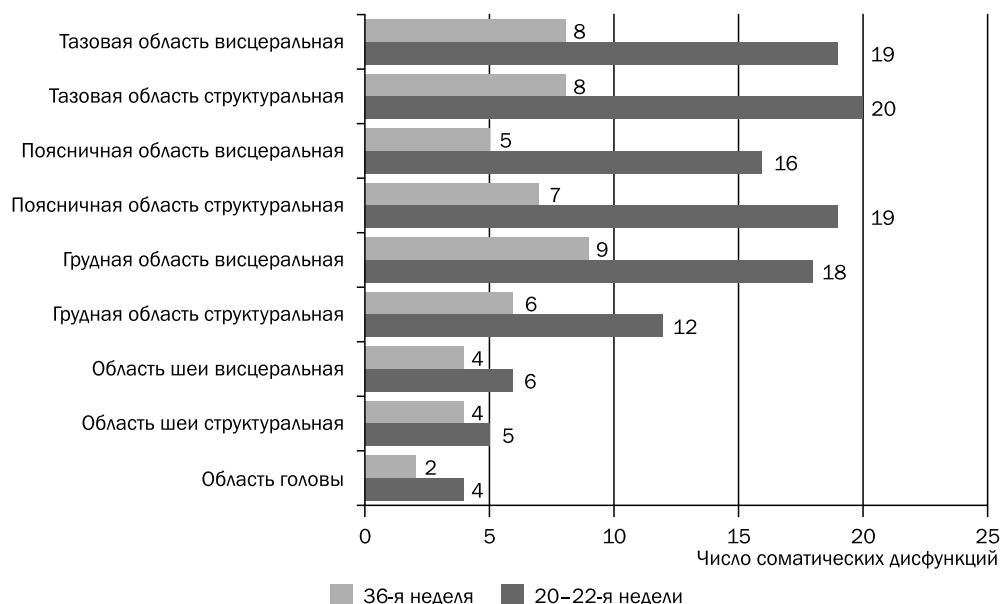


Рис. 1. Динамика показателей региональных соматических дисфункций у пациенток экспериментальной группы

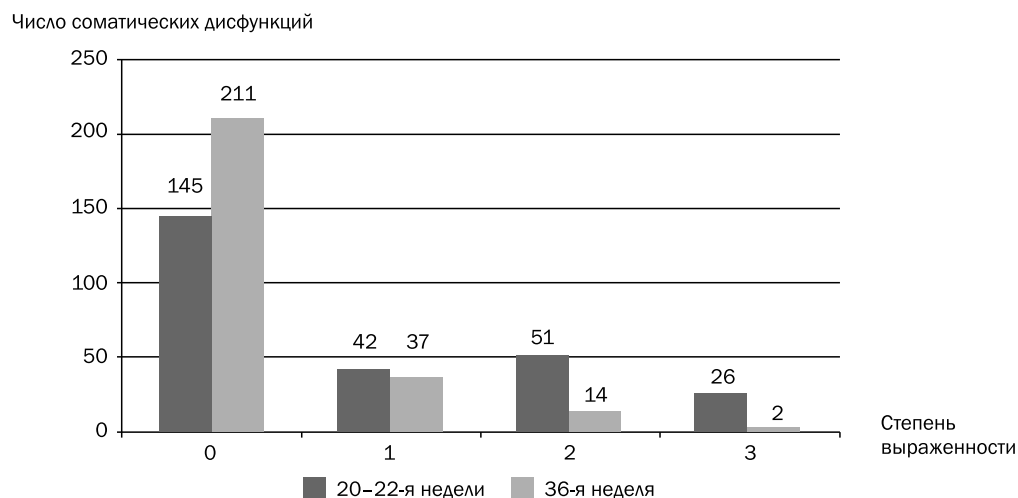


Рис. 2. Динамика степени выраженности региональных соматических дисфункций у пациенток экспериментальной группы

была включена остеопатическая коррекция, число соматических дисфункций стало в 2,5 раза меньше, чем в контрольной группе ($\chi^2 = 46,1446$, $df = 43$, $p \leq 0,01$), табл. 1. При этом установлена связь средней силы влияния остеопатической коррекции на частоту развития региональных дисфункций ($K = 0,34$).

Сравнение показателей региональных соматических дисфункций по степени выраженности (от 0 до 3) на момент окончания исследования (36 нед) в экспериментальной и контрольной группах позволило установить статистически значимое влияние остеопатической коррекции на степень выраженности ($\chi^2 = 34,1446$, $df = 43$, $p \leq 0,01$, $K = 0,37$), рис. 3.

Таблица 1

**Сравнение числа соматических дисфункций у пациенток обеих групп
в начале и в конце лечения**

Группа	Начало (20–22-я нед), абс. число	Конец (36-я нед), абс. число
Контрольная, n=23	276	132
Экспериментальная, n=22	264	53

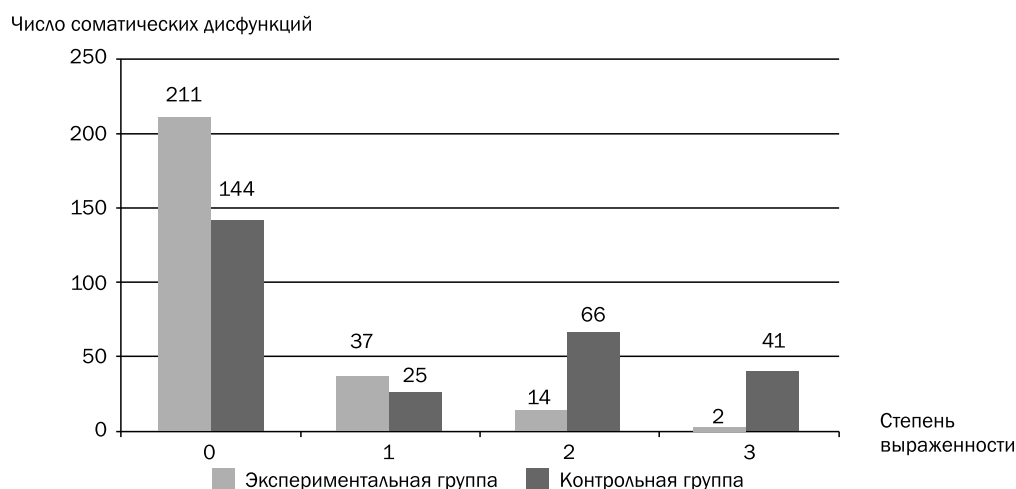


Рис. 3. Сравнение степени выраженности региональных соматических дисфункций у пациенток обеих групп на 36-й неделе беременности

На рис. 4 представлена динамика показателей локальных соматических дисфункций в экспериментальной группе на 20–22-й и 36-й неделях беременности. Как видно из данных рисунка, после остеопатической коррекции прослеживается тенденция к уменьшению числа локальных дисфункций.

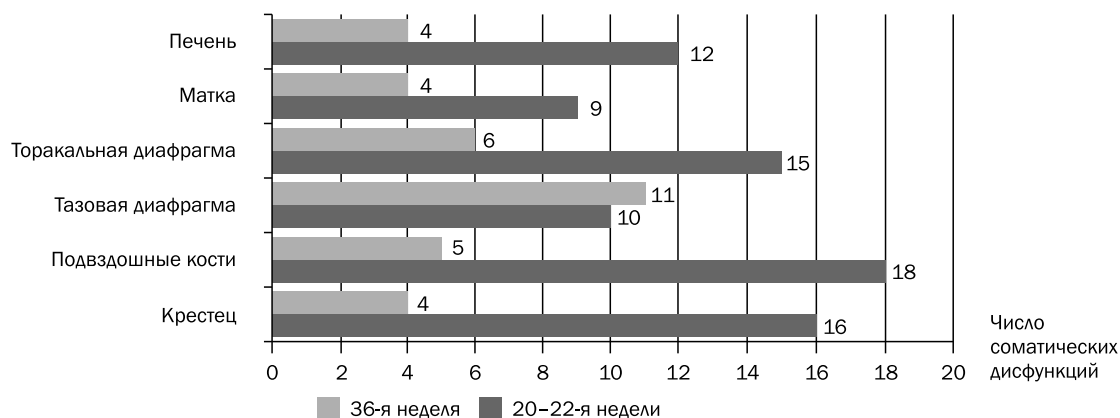


Рис. 4. Динамика показателей локальных соматических дисфункций у пациенток экспериментальной группы

Значительно уменьшилась болевая симптоматика после остеопатической коррекции у пациенток экспериментальной группы в отличие от пациенток контрольной группы.

Анализ результатов доплерографии, которая была выполнена пациенткам на 36-й неделе беременности, позволил установить, что все случаи развития ФПН не вышли за рамки I стадии. При

этом в экспериментальной группе число случаев развития ФПН было в 2,5 раза ниже, чем в контрольной группе (табл. 2).

Таблица 2

Сравнение количества случаев фетоплацентарной недостаточности на 36-й неделе беременности у пациенток обеих групп

Группа	Наличие	Отсутствие
Экспериментальная, n=22	6 (27 %)	16 (73 %)
Контрольная, n=23	15 (65 %)	8 (35 %)

$$\chi^2 = 5,070, p < 0,05, df = 43$$

Анализ основного показателя гемодинамики — индекса резистентности по правой, левой маточной артерии и артерии пуповины в исследуемой и контрольных группах на 36-й неделе беременности позволил установить статистически значимые различия (табл. 3).

Таблица 3

Показатели гемодинамики у пациенток обеих групп на 36-й неделе беременности

Артерия	Контрольная группа, n=22 ($M \pm \sigma$)	Экспериментальная группа, n=23 ($M \pm \sigma$)
Правая маточная	0,540 $\pm$ 0,094	0,472 $\pm$ 0,087
	$t = 2,525$ при $p < 0,05$	
Левая маточная	0,580 $\pm$ 0,106	0,510 $\pm$ 0,100
	$t = 2,285$ при $p < 0,05$	
Пуповины	0,593 $\pm$ 0,068	0,547 $\pm$ 0,071
	$t = 2,256$ при $p < 0,05$	

Выводы

Анализ структуры выявленных остеопатических дисфункций у беременных женщин при первичном осмотре показал, что чаще всего встречаются региональные соматические дисфункции — области таза, поясничной и грудной областей. Из наиболее значимых локальных были выявлены соматические дисфункции подвздошных костей, крестца, торакальной диафрагмы.

Методы статистического анализа позволили сделать следующие выводы. Остеопатическая коррекция имеет существенное влияние на частоту развития как региональных, так и локальных соматических дисфункций у беременных женщин. Выявлена взаимосвязь остеопатической коррекции и степени выраженности региональных соматических дисфункций средней силы. Различия между результатами развития ФПН в двух группах статистически значимы. Различия средних показателей индекса резистентности в системе мать—плацента—плод в экспериментальной и контрольной группах статистически значимы.

Исходя из результатов исследования, можно предположить, что остеопатическая коррекция в комплексе с медикаментозной терапией является эффективным методом профилактики возникновения фетоплацентарной недостаточности у беременных.

Рекомендуемая литература

1. Айламазян Э. К. Акушерство: Учеб. для мед. вузов. СПб.: СпецЛит, 2010.
[Ajlamazjan Je. K. *Obstetrics: the textbook for medical schools. St. Petersburg: SpecLit, 2010.*] (rus.)

2. Барраль Ж. П., Мерсье П. Висцеральные манипуляции. СПб.: Институт клинической прикладной кинезиологии, 2015. [Barral' Zh. P. Visceral manipulation. St. Petersburg: Institute of Clinical Applied Kinesiology, 2015] (rus.)
3. Бодяжина В. И., Жмакин К. Н., Кирющенко А. П. Акушерство. М.: Медицина, 1986. [Bodjzhina V. I. Obstetrics. Moscow: Medicine, 1986.] (rus.)
4. Егорова И. А., Кузнецова Е. Л. Остеопатия в акушерстве и педиатрии. СПб.: СПбМАПО, 2008. [Egorova I. A. Osteopathy in obstetrics and pediatrics. St. Petersburg: Publishing house MAPS, 2008.] (rus.)
5. Кале-Жермен Б. Женский таз. Анатомия и упражнения. Одесса: Одес. вед. клуб «Гаятри», 2003. [Kale-Zhermen B. Female pelvis. Anatomy and exercises. Odessa: Odessa Medical Club «Gayatri», 2003.] (rus.)
6. Медведев М. В. Основы доплерографии в акушерстве: Практич. пособие для врачей. М.: Реал Тайм, 2010. [Medvedev M. V. Basics of Doppler sonography in obstetrics: a practical guide for physicians. Moscow: Real Time, 2010.] (rus.)
7. Нэттер Ф. Атлас анатомии человека. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. [Netter F. Atlas of Human Anatomy. Moscow: GEOTAR-Media, 2015.] (rus.)
8. Основы перинатологии: Учеб. / Под. ред. Н. П. Шабалова, Ю. В. Цвелева. М.: МЕДпресс-информ, 2004. [Fundamentals of Perinatology: textbook / Ed. N. P. Shabalov, Ju. V. Cvelev. Moscow: MEDpress-Inform, 2004.] (rus.)
9. Павлова Н. Г. Универсальные гемодинамические реакции развития плацентарной недостаточности // Пренатальная диагностика. 2005. № 1. С. 7–9. [Pavlova N. G. Universal hemodynamic response of placental insufficiency // Prenatal diagnosis. 2005. № 1. P. 7–9.] (rus.)
10. Павлова Н. Г., Аржанова О. Н., Зайнулина М. С., Колобов А. В. Плацентарная недостаточность: Учеб.-метод. пособие. СПб.: Издательство Н-Л, 2007. [Pavlova N. G. Placental insufficiency: a study guide. St. Petersburg: Publishing house N-L, 2007.] (rus.)
11. Петров А. В., Мохов Д. Е., Новосельцев С. В. Течение родового акта и остеопатическая коррекция функциональных нарушений в организме женщины // Рос. остеопат. журн. 2009. № 3–4. С. 68–79. [Petrov A. V. Current childb.irth and osteopathic correction of functional disorders in women's body // Rus. Osteopath. J. 2009. № 3–4. P. 68–79.] (rus.)
12. Привес М. Г., Лысенков Н. К., Бушкович В. И. Анатомия человека. М.: Медицина, 1974. [Prives M. G. Human anatomy. Moscow: Medicine, 1974.] (rus.)
13. Пьяных М. С., Лебедев Д. С. Остеопатическая коррекция дисфункций таза у беременных в комплексной терапии фетоплацентарной недостаточности // Рос. остеопат. журн. 2013. № 1–2 (20–21). С. 98–104. [P'janyh M. S. Osteopathic Correction of Pelvic Dysfunctions in Pregnant Women in Complex Therapy of Fetoplacental Insufficiency // Rus. Osteopath. J. 2013. № 1–2 (20–21). P. 98–104.] (rus.)
14. Савельева Г. М., Кулаков В. И., Стрижаков А. Н. Акушерство. М.: Медицина, 2000. [Savel'eva G. M. Obstetrics. Moscow: Medicine, 2000.] (rus.)
15. Савельева Г. М., Федорова М. В., Клименко П. А., Сичинава Л. Г. Плацентарная недостаточность. М.: Медицина, 1991. [Savel'eva G. M. Placental insufficiency. Moscow: Medicine, 1991.] (rus.)
16. Фёдорова М. В., Калашникова Е. П. Плацента и её роль при беременности. М.: Медицина, 1986. [Fjodorova M. V. The placenta and its role in pregnancy. Moscow: Medicine, 1986.] (rus.)
17. Хебген Э., Лангер В., Богошиан М. Висцеральная остеопатия. Принципы и техники. М.: Эксмо, 2013. [Hebgen E. Visceral manipulation in Osteopathy. Moscow: Eksmo, 2013.] (rus.)
18. Bonnin M., Bolandard F., Storme B. et al. Pelvic pain by acute symphysis pubis separation after vaginal delivery // Ann. Fr. Anaesth. Reanim. 2006. № 25 (6). P. 644–647.
19. Deoora Taj. K. Healing through cranial osteopathy. Frances Lincoln Ltd, 2003.
20. Goldsmith L. T., Weiss G., Steinetz B. G. Relaxin and its role in pregnancy // Endocr. Metab. Clin. North. Amer. 1995. № 24 (1). P. 171–186.
21. Green J. Osteopathy in pregnancy and childbirth // Practising Midwife. 2000. № 3 (7). P. 38–43.
22. King H. H., Tettambel M. A., Lockwood M. D. et al. Osteopathic manipulative treatment in prenatal care: a retrospective case control design study // J. Amer. Osteopath. Ass. 2003. № 103 (12). P. 577–582.
23. MacLennan A. H. Relaxin a review // Aust. NZ J. Obstet. Gynaec. 1981. № 21 (4). P. 195–202.
24. Mantle M. J., Greenwood R. M., Currey H. C. F. Backache in pregnancy // Rheum. Rehab. 1977. № 16. P. 95–101.
25. Moore K., Dumas G. A., Reid J. G. Postural changes associated with pregnancy and their relationship to low back pain // J. clin. Biomechanics. 1990. № 5. P. 169–174.
26. Sandler S. E. The management of low back pain in pregnancy // Manual Ther. 1996. № 1 (4). P. 178–185.
27. Terry R. R., Westcott J., O'Shea L., Kelly F. Postpartum outcomes in supine delivery by physicians vs nonsupine delivery by midwives // JAOA. 2006. № 106 (4). P. 199–202.
28. URL: <http://meduniver.com/Medical/Anatom/319.html> (дата обращения: 15.11.2015).

Дата поступления 29.01.2016

Садовская Ю. О., Мишина С. В. Возможности остеопатии в комплексной профилактике фетоплацентарной недостаточности у беременных женщин // Рос. остеопат. журн. 2016. № 1–2 (32–33). С. 22–28.

Динамика нейропсихологических показателей у пациентов с синдромом позвоночной артерии на фоне остеопатического лечения

М.А. Ерёмускин^{1,2}, Д.Е. Мохов^{3,4}, В.О. Белаш⁴

¹ Российская медицинская академия последипломного образования, 125993, Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, тел.: 8 499 252-21-04, e-mail: rmapo@rmapo.ru

² Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии, 121099, Москва, Новый Арбат, д., 32, тел.: 8 499 277-01-04, e-mail: rncmrk@rncmrk.com

³ Санкт-Петербургский государственный университет, Институт остеопатии, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9, тел.: 8 812 328-20-00, e-mail: spbu@spbu.ru

⁴ Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41, тел.: 8 812 303-50-00, e-mail: rectorat@szgmu.ru

Реферат

Введение. Нарушение высших мозговых функций — одно из наиболее частых осложнений цереброваскулярных заболеваний, к начальным формам которых относят и синдром позвоночной артерии. В то же время, практически нет работ, оценивающих возможность использования остеопатического лечения у пациентов с синдромом позвоночной артерии, а также влияние остеопатического лечения на нейропсихологические показатели у таких пациентов. В работе представлены результаты наблюдений, продолжающих серию собственных исследований в области доказательной базы эффективности остеопатического воздействия.

Цель. Изучение и анализ результатов нейропсихологического обследования пациентов с синдромом позвоночной артерии преимущественно вертеброгенного генеза до и после остеопатического лечения.

Методы. Под нашим наблюдением находились 80 пациентов 20–60 лет с синдромом позвоночной артерии преимущественно вертеброгенного генеза. Пациенты были разделены на две группы: основная (40 чел.) получала остеопатическое лечение на фоне медикаментозной терапии; контрольная (40 чел.) — только медикаментозную терапию. Всем пациентам до и после лечения проводили нейропсихологическое обследование, которое включало оценку кратковременной и долговременной памяти, оценку когнитивных функций (память и ориентация), анализ скрытой эмоциональной напряженности и уровня астении.

Результаты. Обследование позволило выявить у пациентов снижение долговременного компонента памяти, наличие скрытой эмоциональной напряженности и астении различной степени выраженности. Показано, что сочетание остеопатического лечения с медикаментозной терапией достоверно лучше нормализует нарушенные нейропсихологические показатели по сравнению с изолированной медикаментозной терапией.

Заключение. Полученные результаты еще раз подчеркивают необходимость включения остеопатического лечения в комплексные программы реабилитации пациентов с синдромом позвоночной артерии.

Ключевые слова: синдром позвоночной артерии, остеопатическое лечение, нейропсихологические тесты

Dynamics of Neuropsychological Indices in Patients Presenting the Vertebral Artery Syndrome in the Course of Osteopathic Treatment

M. Yeremushkin^{1,2}, D. Mokhov^{3,4}, V. Belash⁴

¹ Russian Medical Academy of Postgraduate Education, 2/1, Barrikadnaya street, Moscow, 125993, phone: +7 499 252-21-04, e-mail: rmapo@rmapo.ru

² Russian Research Center of Medical Rehabilitation and Health Resort, 32, New Arbat, Moscow, 121099, phone: +7 499 277-01-04, e-mail: rncmrik@rncmrik.com

³ Saint Petersburg State University, Institute of Osteopathy, 7/9, Universitetskaya embankment, St. Petersburg, 199034, phone: +7 812 328-20-00, e-mail: spbu@spbu.ru

⁴ North-Western State Medical University n. a. I. I. Mechnikov, 41, Kirochnaya street, St. Petersburg, 191015, phone: +7 812 303-50-00, e-mail: rectorat@szgmu.ru

Abstract

Introduction. Alteration of higher cerebral functions is one of the most frequent complications of cerebrovascular diseases. Vertebral artery syndrome refers to the early form of this kind of diseases. However, there are no papers which evaluate the possibility of use of osteopathic treatment in patients presenting the vertebral artery syndrome, as well as the influence of osteopathic treatment on their neuropsychological indices. The paper presents results of supervision and continues the series of studies in the sphere of evidence basis of the effectiveness of osteopathic treatment.

Research objectives. To study and to evaluate the results of neuropsychological examination of patients presenting the vertebral artery syndrome before and after osteopathic treatment.

Research methods. We examined 80 patients presenting the vertebral artery syndrome aged 20 to 60. All the patients were divided in two groups (40 people each), according to the treatment methods used. The main group received osteopathic treatment together with the medication therapy. The control group received only medication therapy. All the patients were subjected to the neuropsychological examination, which included evaluation of short- and long-term memory, cognitive functions (memory and orientation), analysis of the implicit emotional tonicity and the level of asthenia.

Results. The neuropsychological examination permitted to detect the reduction of the long-term memory, presence of implicit emotional tonicity, and asthenia of different degree of manifestation. Use of osteopathic treatment together with the classical medication treatment leads to normalization of the altered neuropsychological indices significantly better in comparison with the isolated medication therapy.

Conclusion. The obtained results emphasize the importance of the use of osteopathic treatment in complex programs of rehabilitation of patients presenting the vertebral artery syndrome.

Keywords: *vertebral artery syndrome, osteopathic treatment, neuropsychological tests*

Введение

Патология шейного отдела позвоночника, особенно у лиц молодого возраста, часто приводит к нарушению кровоснабжения в вертебробазиллярной системе. На долю дисгемии в вертебрально-базиллярном бассейне приходится 25–30% всех нарушений мозгового кровообращения, в том числе до 70% транзиторных ишемических атак [1, 2, 5, 8]. Ведущее место в патогенезе этих расстройств отводится дегенеративно-дистрофическим процессам в шейном отделе позвоночного столба [6, 9, 11], сопровождающимся нарушением микроциркуляции, иннервации, ограничением подвижности и формированием соматических дисфункций [7].

Целесообразно направить усилия на выявление ранних стадий цереброваскулярных заболеваний, к начальным формам которых относят и задний шейный симпатический синдром, или синдром позвоночной артерии [10]. Следует отметить, что нарушение высших мозговых функций — одно из наиболее частых осложнений цереброваскулярных заболеваний. Когнитивные нарушения могут приводить к значительным ограничениям в работе, социально-бытовой сфере, самообслуживании пациентов. Во всех случаях существенно снижается качество жизни. Количественные и качественные характеристики когнитивных нарушений чрезвычайно важны в диагностической работе неврологов, терапевтов и врачей других специальностей [3].

Остеопатическая коррекция соматических дисфункций приводит к восстановлению нормальной подвижности целого ряда анатомических структур, нормализации центральной и периферической гемодинамики, прекращению патологической импульсации и улучшению ин-

нервации. В то же время, практически нет работ, оценивающих возможность использования остеопатического лечения у пациентов с синдромом позвоночной артерии преимущественно вертеброгенного генеза, а также влияние остеопатического лечения на нейропсихологические показатели у таких пациентов.

Цель

Изучение и анализ результатов нейропсихологического обследования пациентов с синдромом позвоночной артерии преимущественно вертеброгенного генеза до и после остеопатического лечения.

Материалы и методы

Исследование проводили на клинической базе кафедры остеопатии Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова. Под нашим наблюдением находились 80 пациентов 20–60 лет с синдромом позвоночной артерии, средний возраст $42,7 \pm 8,7$ года, мужчин — 29 (36 %), женщин — 51 (64 %). Соотношение мужчин и женщин составило 1:2. Полученные нами данные совпадают с литературными о преобладании синдрома позвоночной артерии у людей относительно молодого, трудоспособного возраста [4].

Критериями включения больных в исследование служили: наличие в клинической картине признаков синдрома позвоночной артерии; хроническое рецидивирующее течение заболевания; потенциальное согласие пациента на остеопатическое лечение.

Критериями исключения являлись: стенозирующее и (или) окклюзирующее поражение брахиоцефальных артерий; гипертоническая болезнь III стадии; артериальная гипертензия III степени; нарушение мозгового кровообращения в анамнезе; эпилепсия; онкологические заболевания (в том числе, и в анамнезе); кризовое течение синдрома позвоночной артерии; состояния и заболевания, являющиеся абсолютным противопоказанием к остеопатическому лечению.

Все больные в зависимости от применяемой методики лечения были разделены с помощью метода простой рандомизации с использованием генератора случайных чисел на две группы, основную и контрольную, по 40 человек.

Основная группа получала остеопатическое лечение в течение 1 мес, 1 сеанс в неделю на фоне комплексной пероральной медикаментозной терапии. Продолжительность каждого сеанса остеопатического лечения составляла 45–60 мин. Тактика остеопатического лечения синдрома позвоночной артерии была индивидуальна при работе с каждым конкретным пациентом.

Контрольная группа получала только комплексную пероральную медикаментозную терапию. С учетом данных литературы и практического опыта, пациенты обеих групп получали медикаментозную терапию с использованием препаратов гистамина (бетагистин 24 мг), вазоактивных средств (винпоцетин 5 мг), нестероидных противовоспалительных препаратов при наличии болевого синдрома (кетопрофен 100 мг), центральных миорелаксантов (толперизон 150 мг) и витаминов группы В (тиамина гидрохлорид (витамин B_1) 100 мг, пиридоксина гидрохлорид (витамин B_6) 200 мг, цианокобаламин (витамин B_{12}) 200 мкг).

Всем пациентам проводили нейропсихологическое обследование, которое включало оценку кратковременной и долговременной памяти по тесту запоминания 10 слов (А.Р. Лурия), оценку когнитивных функций (память и ориентация) с помощью монреальской шкалы когнитивной оценки (Montreal cognitive assessment scale — MoCA), анализ скрытой эмоциональной напряженности по методике «Накопление эмоционально-энергетических зарядов, направленных на самого себя» (В.В. Бойко) и оценку уровня астении с помощью шкалы астенического состояния (ШАС Л.Д. Майкова, Т.Г. Чертова). Обследование проводили дважды — перед началом лечения и через 1 мес от начала лечения.

В ходе выполнения теста 10 слов оценивали объем непосредственного воспроизведения, то есть количество слов, воспроизведенных после первого предъявления. Как правило, здоровые индивидуумы запоминают с первого раза 5 слов, а все 10 слов в среднем через 3–5 повторов. Однако и 8–9 слов является вариантом нормы. Также оценивали объем отсроченного воспроизведения (долговременной памяти) по количеству слов, воспроизведенных через 50–60 мин с момента первого предъявления. В норме данный показатель составляет не менее 6 слов.

Монреальская шкала является одним из наиболее часто используемых скрининговых тестов для оценки когнитивных функций и направлена на оценку памяти и ориентации. Об отсутствии когнитивных нарушений принято говорить при результатах 26 баллов и выше.

Методика «Накопление эмоционально-энергетических зарядов, направленных на самого себя» предназначена для определения степени накапливаемого у человека эмоционально-энергетического заряда, не получающего выхода вовне. Таким образом, она позволяет выявить накопленные и неотреагированные негативные эмоции. Говорить о наличии той или иной степени скрытой эмоциональной напряженности можно при результате 7 баллов и более.

Шкала астенического состояния (ШАС) предназначена для экспресс-диагностики данной патологии. Результаты теста могут быть интерпретированы следующим образом: 30–50 баллов — отсутствие астении; 51–75 — слабая астения; 76–100 — умеренная астения; 101–120 — выраженная астения.

Результаты и обсуждение

Нейропсихологическое обследование позволило дать оценку состояния когнитивной сферы у пациентов с синдромом позвоночной артерии, оценить наличие скрытого эмоционального напряжения и астенического состояния.

По результатам выполнения теста 10 слов, первое воспроизведение у обследованных пациентов составило в среднем $5,2 \pm 0,9$ слова, последнее — $8,2 \pm 1$ слово, отсроченное — $5,5 \pm 1,3$ слова. Таким образом, у пациентов с синдромом позвоночной артерии показатели, характеризующие кратковременный компонент памяти, находятся на нижней границе нормы, отмечено снижение показателей, отражающих состояние долговременного компонента памяти.

Среднее количество баллов по данным монреальской шкалы когнитивной оценки у обследованных пациентов составило $26,7 \pm 1,8$ балла, то есть когнитивной дисфункции не выявлено. При этом хотелось бы отметить, что результаты находились на нижней границе нормы.

Среднее количество баллов по данным методики «Накопление эмоционально-энергетических зарядов, направленных на самого себя» у обследованной группы лиц составило $11,8 \pm 3,4$ балла. При этом следует отметить, что у 47,5 % пациентов выявлен высокий уровень, у 43,8 % — средний уровень скрытой эмоциональной напряженности, лишь у 8,7 % — ее не выявлено.

По результатам ШАС, среднее количество баллов у пациентов с синдромом позвоночной артерии составило $86,4 \pm 19,2$ балла. У 32,5 % выявлена выраженная астения, у 38,8 % — умеренная, у 25 % — слабая. Таким образом, астения той или иной степени выраженности диагностирована у 96,3 % респондентов.

На фоне проводимой терапии как в основной, так и в контрольной группе отмечена нормализация показателей, характеризующих долговременный компонент памяти, в тесте запоминания 10 слов (отсроченное воспроизведение $7,1 \pm 1$ слово — в основной и $6,9 \pm 1,3$ слова — в контрольной группе), незначительное улучшение состояния когнитивной сферы по результатам МоСА ($28,7 \pm 1,3$ и $28,1 \pm 1,6$ балла, соответственно). Остальные показатели данных тестов остались без существенных изменений. Подробнее динамика показателей когнитивных функций отражена в табл. 1.

Таблица 1

**Динамика показателей, характеризующих состояние когнитивных функций,
у пациентов основной и контрольной групп на фоне лечения**

Тест	Основная группа, n=40		Контрольная группа, n=40	
	до лечения	через 1 мес	до лечения	через 1 мес
Тест запоминания 10 слов				
первое воспроизведение	5,2 ± 0,8	5,5 ± 0,8	5,3 ± 0,9	5,5 ± 0,7
последнее	8,3 ± 1,0	8,7 ± 0,8	8,2 ± 1,0	8,2 ± 1,1
отсроченное	5,5 ± 1,4	7,1 ± 1,0*	5,5 ± 1,1	6,9 ± 1,3**
МоСА (память, ориентация), баллы	26,9 ± 1,9	28,7 ± 1,3	26,8 ± 1,8	28,1 ± 1,6

* Достоверность различий результатов основной группы до и после лечения, $p < 0,05$ (по критерию Манна—Уитни)

** Достоверность различий результатов контрольной группы до и после лечения, $p < 0,05$ (по критерию Манна—Уитни)

Динамика степени скрытой эмоциональной напряженности представлена в табл. 2. По результатам контрольного тестирования методики «Накопление эмоционально-энергетических зарядов, направленных на самого себя» (В. В. Бойко) в основной группе получена достоверно более значимая положительная динамика: уменьшение количества респондентов с высокой и средней степенью скрытой эмоциональной напряженности на 47,5 и 17,5 %, соответственно. При этом возросло количество пациентов с отсутствием скрытой эмоциональной напряженности на 65 %. В контрольной группе достоверных различий по результатам данного теста получено не было. Среднее количество баллов для основной группы составило $5,4 \pm 2,4$, а для контрольной — $10,8 \pm 3,6$.

Среднее количество баллов по данным теста ШАС для основной группы составило $51,3 \pm 16,5$, а для контрольной — $77,2 \pm 20,1$. Подробнее динамика степени выраженности астенического состояния на фоне проводимого лечения показана в табл. 3.

Достоверно значимая положительная динамика получена по результатам выполнения теста ШАС у пациентов основной группы: уменьшение количества респондентов с сильной степенью астении на 32,5 %, с умеренной астенией — на 35 %. При этом возросло количество пациентов со слабой степенью астении и с отсутствием ее вообще — на 7,5 и на 60 %, соответственно. У пациентов контрольной группы достоверная позитивная динамика получена только по уменьшению количества респондентов с сильной степенью астении на 15 %. По остальным показателям различия были незначительными и недостоверными: уменьшение количества пациентов с умеренной степенью астении — на 5 %, увеличение со слабой степенью астении — на 7,5 %, увеличение количества пациентов без признаков астении — на 2,5 %.

Таблица 2

**Динамика степени скрытой эмоциональной напряженности
у пациентов основной и контрольной групп на фоне лечения, абс. число (%)**

Степень скрытой эмоциональной напряженности	Основная группа, n=40		Контрольная группа, n=40	
	до лечения	через 1 мес	до лечения	через 1 мес
Отсутствие (6 баллов и менее)	4 (10)	30 (75)*	3 (7,5)	7 (17,5)
Средняя (7–13 баллов)	16 (40)	9 (22,5)*	19 (47,5)	17 (42,5)
Высокая (14–18 баллов)	20 (50)	1 (2,5)*	18 (45)	16 (40)

* Достоверность различий результатов основной и контрольной групп, $p < 0,05$ (по критерию χ^2)

Таблица 3

**Динамика степени выраженности астенического состояния
у пациентов основной и контрольной групп на фоне лечения, абс. число (%)**

Степень выраженности астенического состояния	Основная группа, n=40		Контрольная группа, n=40	
	до лечения	через 1 мес	до лечения	через 1 мес
Отсутствие (30–50 баллов)	1 (2,5)	25 (62,5)*	2 (5)	3 (7,5)
Слабая (51–75 баллов)	9 (22,5)	12 (30)	11 (27,5)	14 (35)
Умеренная (76–100 баллов)	17 (42,5)	3 (7,5)*	14 (35)	16 (40)
Сильная (101–120 баллов)	13 (32,5)	0*	13 (32,5)	7 (17,5)**

* Достоверность различий результатов основной и контрольной групп, $p < 0,05$ (по критерию χ^2)

** Достоверность различий результатов контрольной группы до и после лечения, $p < 0,05$ (по критерию χ^2)

Выводы

Проведенное нейропсихологическое обследование выявило у пациентов с синдромом позвоночной артерии преимущественно вертеброгенного генеза снижение долговременного компонента памяти, наличие скрытой эмоциональной напряженности и астении различной степени выраженности. Сочетание остеопатического лечения с традиционной медикаментозной терапией достоверно лучше нормализует нарушенные нейропсихологические показатели по сравнению с изолированной медикаментозной терапией. Это еще раз подчеркивает необходимость включения остеопатического лечения в комплексные программы реабилитации пациентов с синдромом позвоночной артерии.

Литература

1. Верещагин Н. В. Патология вертебробазилярной системы и нарушения мозгового кровообращения. М.: Медицина, 1980.
[Vereshhagin N. V. Pathology of vertebrobasilar system and cerebrovascular accidents. Moscow: Medicine, 1980.] (rus.)
2. Веселовский В. П. Практическая вертеброневрология и мануальная терапия. Рига, 1991.
[Veselovskij V. P. Practical verteboneurology and manual therapy. Riga, 1991.] (rus.)
3. Гусев Е. И., Боголепова А. Н. Когнитивные нарушения при цереброваскулярных заболеваниях. М.: МЕДпресс-информ, 2013.
[Gusev E. I. Cognitive violations at the cerebrovascular diseases. Moscow: MEDpress inform, 2013.] (rus.)
4. Жулев Н. М., Кандыба Д. В., Яковлев Н. А. Шейный остеохондроз. Синдром позвоночной артерии. Вертебральнобазиллярная недостаточность. СПб.: Лань, 2001.
[Zhulev N. M. Cervical osteochondrosis. Vertebral artery syndrome. Vertebrobasilar insufficiency. St. Petersburg: Lan', 2001.] (rus.)
5. Калашников В. И. Церебральная венозная гемодинамика при различных вариантах цефалгического синдрома // В сб.: Современное состояние методов неинвазивной диагностики в медицине: Труды XV Междунар. конф. Сочи, 2008. С. 49–51.
[Kalashnikov V. I. Cerebral venous hemodynamics in different variants cephalgic syndrome // In: The current state of non-invasive diagnostic methods in medicine: the works of the XV International Conference. Sochi, 2008. P. 49–51.] (rus.)
6. Камчатнов П. Р., Гордеева Т. Н., Кабанов А. А. Кровоток в системах сонных и позвоночных артерий у больных с синдромом вертебробазилярной недостаточности // В сб.: Современные подходы к диагностике и лечению нервных и психических заболеваний: Труды Междунар. конф. СПб.: РосВМедА, 2000. С. 300.
[Kamchatnov P. R. Blood flow in the systems of the carotid and vertebral arteries in patients with vertebrobasilar insufficiency syndrome // In: Current approaches to diagnosis and treatment of nervous and mental disease: the works of the International Conference. St. Petersburg: RosVMedA, 2000. P. 300.] (rus.)
7. Новосельцев С. В. Вертебральнобазиллярная недостаточность. Возможности мануальной диагностики и терапии. СПб.: Фолиант, 2007.
[Novosel'cev S. V. Vertebrobasilar insufficiency. Features manual diagnosis and therapy. St. Petersburg: Publishing House FOLIANT, 2007.] (rus.)

8. Попелянский Я. Ю. Болезни периферической нервной системы: Рук. для врачей. М.: Медицина, 1989.
[Popeljanskij Ja. Ju. Diseases of the peripheral nervous system: a guide for physicians. Moscow: Medicine, 1989.] (rus.)
9. Пышкина Л. И., Федин А. И., Бесаев Р. К. Церебральный кровоток при синдроме позвоночной артерии // Журн. невропатол. и психиатр. 2000. № 5. С. 45–49.
[Pyshkina L. I. Cerebral blood flow in the vertebral artery syndrome // J. Neuropathol. Psychiat. 2000. № 5. P. 45–49.] (rus.)
10. Современный взгляд на проблему экстравазальной вертебральнобазиллярной недостаточности / А. В. Колосов и др. // Мануал. тер. 2006. № 2. С. 8–16.
[The modern view on the problem extravasal vertebrobasilar insufficiency / A. V. Kolosov et al. // Manual ther. 2006. № 2. P. 8–16.] (rus.)
11. Шток В. Н. Фармакотерапия в неврологии: Практич. рук. М.: Мед. информ. агентство, 2003.
[Shtok V. N. Pharmacotherapy in neurology: A Practical Guide. Moscow: Medical News Agency, 2003.] (rus.)

Дата поступления 13.02.2016

Ерёмушкин М. А., Мохов Д. Е., Белаш В. О. Динамика нейропсихологических показателей у пациентов с синдромом позвоночной артерии на фоне остеопатического лечения // Рос. остеопат. журн. 2016. № 1–2 (32–33). С. 29–35.

Остеопатическое лечение пациентов с цервикалгией

А. А. Петрищев¹, Д. Е. Мохов^{2,3}, А. М. Шакиров⁴

¹ Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е. А. Вагнера, 614000,

Пермь, ул. Петропавловская, д. 26, тел.: 8 342 217-10-31, e-mail: rector@psma.ru

² Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, 191015,

Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41, тел.: 8 812 303-50-00, e-mail: rectorat@szgmu.ru

³ Санкт-Петербургский государственный университет, Институт остеопатии, 199034,

Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9, тел.: 8 812 328-20-00, e-mail: spbu@spbu.ru

⁴ Научно-исследовательский лечебный центр «Деома», 191040, Санкт-Петербург, пр. Лиговский, д. 60/62, тел.: 8 812 327-89-68, e-mail: 79219716071@yandex.ru

Реферат

Введение. Больные цервикалгией предъявляют разнообразные жалобы на головные боли, головокружение, лабильность артериального давления, сердцебиение, чувство страха, нехватки воздуха, слабости, метеоролабильности. Медикаментозная терапия цервикалгии не устраняет весь спектр жалоб, а локальные манипуляции на шейных позвонках могут вызывать обострения вегетативно-сосудистых проявлений заболевания. Изучение остеопатических дисфункций у больных цервикалгией и анализ результатов остеопатического лечения позволит обосновать необходимость остеопатической коррекции при данной патологии.

Цель. Определение структуры ведущих соматических дисфункций у больных цервикалгией и изучение эффекта остеопатической коррекции при лечении данной патологии.

Методы. Под наблюдением находились 38 пациенток 22–57 лет с цервикалгией, разделенных случайным образом на две рандомизированные группы: 1-я (контрольная) — 18 женщин, которым проводили локальное мануальное лечение (мягкотканые релаксационные техники); 2-я (основная) — 20 пациенток, которым был проведен курс классического остеопатического лечения. Для оценки результатов лечения изучали интенсивность болевого синдрома, состояние вегетативной регуляции организма, психическое состояние пациента. Интенсивность болевого синдрома оценивали по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), пальпаторно — болезненность триггерных точек в области шеи согласно рекомендациям В. П. Веселовского. Состояние регуляторных систем организма оценивали методом интервалокардиографии. Анализировали динамику индекса напряжения при ортостатической пробе. Психическое состояние пациента оценивали с использованием анкеты САНТ (самочувствие, активность, настроение, тревожность).

Результаты. Установлены характерные для пациентов с цервикалгией соматические дисфункции. Показано положительное влияние остеопатического лечения на динамику клинических признаков цервикалгии и состояние вегетативной регуляции организма. Остеопатическое лечение доказало более высокую эффективность и длительность сохранения терапевтического эффекта по сравнению с локальными техниками.

Заключение. Остеопатическая коррекция соматических дисфункций может являться адекватным методом выбора при лечении цервикалгии.

Ключевые слова: цервикалгия, остеопатическое лечение, соматические дисфункции

Osteopathic Treatment of Patients Presenting Cervicalgia

A. A. Petrishev¹, D. Mokhov^{2,3}, A. Shakirov⁴

¹ Perm State Medical University n.a. acad. E. A. Vagner, 26, Petropavlovskaya street,

Perm, 614000, phone: +7 342 217-10-31, e-mail: rector@psma.ru

² North-Western State Medical University n.a. I. I. Mechnikov, 41, Kirochnaya street,

St. Petersburg, 191015, phone: +7 812 303-50-00, e-mail: rectorat@szgmu.ru

³ Saint Petersburg State University, Institute of Osteopathy, 7/9, Universitetskaya embankment,

St. Petersburg, 199034, phone: +7 812 328-20-00, e-mail: spbu@spbu.ru

⁴ Scientific research treatment centre «Deoma», 60/62, Ligovskiy avenue, St. Petersburg, 191040, phone: +7 812 327-89-68, e-mail: 79219716071@yandex.ru

Abstract

Introduction. Patients suffering from cervicgia present different problems such as headache, vertigo, lability of arterial pressure, heartbeating, sensation of fear, shortness of breath, weakness, meteorolability. Presence of this kind of symptoms can be connected with the irritation of the vegetovascular structures abundantly present in this region. Medication therapy of cervicgia doesn't eliminate all the complaints, and local manipulations on the cervical vertebra provoke aggravation of vegetovascular manifestations of the disease. The study of osteopathic dysfunctions in patients presenting cervicgia and the analysis of the results of osteopathic treatment permit to justify the necessity of osteopathic correction in patients presenting this pathology.

Research objectives. To define the structure of the leading somatic dysfunctions in patients presenting cervicgia and to study the effect of use of osteopathic correction in treatment of this pathology.

Research methods. 38 women aged 22–57 presenting cervicgia were divided into two randomized groups. The first group (comparison group) formed by 18 women received local manual treatment: soft tissue relaxational techniques. The second (main) group formed by 20 women received a course of classical osteopathic treatment. The intensity of the pain syndrome, the state of the organism and the psychological state of the patients were examined in order to evaluate the results of the treatment.

The intensity of the pain syndrome was evaluated with the use of the visual analogue scale. The palpatory soreness of the trigger points in the cervical region was evaluated according to the recommendations by V. P. Veselovsky. The state of the regulatory systems of the body was evaluated with the use of intervalcardiography. The dynamics of the tension index was measured with the help of the orthostatic test. The patient's psychological state was evaluated with the help of the enquiry WAMA (well-being, activity, mood, anxiety).

Results. There were found local somatic dysfunctions typical for the patients. Osteopathic treatment influenced positively on the dynamics of the clinical signs of cervicgia and the state of the vegetative regulation of the body. Osteopathic approach proved its high effectiveness and long-lasting therapeutic results in comparison with the use of local techniques.

Conclusion. Osteopathic correction of somatic dysfunctions can be an adequate method of treatment of cervicgia.

Keywords: *cervicgia, osteopathic treatment, somatic dysfunction*

Введение

Цервикалгия является частой причиной потери трудоспособности работающего населения, что приводит к существенным экономическим потерям. Распространенность вертеброгенных болевых синдромов у взрослого населения достигает 62% [8, 10]. Помимо традиционных жалоб на головные боли и ограничение подвижности, характерных для шейной дорсопатии, у таких пациентов бывает головокружение, лабильность артериального давления, сердцебиение, чувство страха, ощущение нехватки воздуха, приступы слабости и метеолабильности. Наличие подобных симптомов может быть связано с раздрацией вегетативно-сосудистых структур, обильно представленных в данной области. Хронический болевой синдром вызывает раздрацию надсегментарных структур вегетативной нервной системы, приводящую к формированию психовегетативного синдрома, сопровождающегося снижением настроения, повышением тревожности, снижением жизненной активности [4–6]. Классическая медикаментозная терапия цервикалгии, как правило, не устраняет весь спектр жалоб, а локальные манипуляции на шейных позвонках зачастую вызывают обострения вегетативно-сосудистых проявлений заболевания [10]. Несмотря на многочисленные работы по изучению цервикалгии, до настоящего времени не определены соматические дисфункции (СД) различного уровня, характерные для больных цервикалгией, и их влияние на адаптационные процессы, происходящие в организме. Исходя из вышесказанного, актуальным остается изучение остео-

патических дисфункций у больных цервикалгией, анализ которых позволит обосновать алгоритм остеопатической коррекции.

Цель

Определение структуры ведущих соматических дисфункций у больных цервикалгией и изучение эффекта остеопатической коррекции при лечении данной патологии.

Материалы и методы

Под нашим наблюдением находились 38 пациенток 22–57 лет с цервикалгией, не сопровождающейся корешковыми и корешково-сосудистыми синдромами, а также соматическими заболеваниями в стадии обострения и декомпенсации. Для изучения влияния остеопатических методов лечения цервикалгии пациенты были случайным образом разделены на две рандомизированные группы: 1-я (контрольная) — 18 женщин, которым проводили локальное мануальное лечение (мягкотканые релаксационные техники и устранение болезненности триггерных точек (ТТ) в области воротниковой зоны, тракционные осевые техники, мобилизационные и манипуляционные техники на шейном отделе позвоночника); 2-я (основная) — 20 пациенток, которым был проведен курс классического остеопатического лечения (устранение СД согласно общепринятым рекомендациям) [9]. Курс лечения — 6–10 сеансов, 2 сеанса в неделю в обеих группах.

Клиническое обследование включало стандартный неврологический, нейроортопедический и остеопатический осмотры [3, 7, 11]. Пациенток обследовали 3 раза — до лечения, в 1-ю неделю после завершения лечения и через 3 мес после завершения лечения. Процедуру остеопатического осмотра проводили согласно клиническим рекомендациям [9]. Для оценки результатов лечения изучали интенсивность болевого синдрома, состояние вегетативной регуляции организма, психическое состояние пациента.

Интенсивность болевого синдрома оценивали по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) от 0 до 10 баллов. Кроме того, для более полной характеристики болевого синдрома пальпаторно оценивали болезненность ТТ в области шеи согласно рекомендациям В.П. Веселовского [7]. Определяли следующие показатели: степень болевого ощущения (СБ), продолжительность боли (ПБ), степень иррадиации (СИ). Каждый из этих показателей оценивали по степени выраженности. Первая СБ — слабо выраженная, подтверждаемая вербальным ответом, вторая — выраженная, сопровождающаяся отрицательным эмоциональным оттенком и мимической реакцией, третья — резко выраженная, сопровождается резкой двигательной реакцией больного. Первая степень ПБ — болезненность кратковременная, исчезает после прекращения раздражения, вторая — после прекращения воздействия болевые ощущения длятся в течение 1 мин, третья — болевые ощущения длятся более 1 мин. Первая СИ — болезненность местная, вторая — иррадиация в рядом расположенные зоны (в пределах данной мышцы), третья — иррадиация в отдаленные участки (конечности, голова, грудь).

Состояние регуляторных систем организма оценивали с использованием методики интервалокардиографии. Исследование синусового сердечного ритма проводили на аппарате «Фукуда-СР2155». Анализировали индекс напряжения (ИН) — интегральный показатель, свидетельствующий о напряжении компенсаторных механизмов организма, об уровне функционирования центрального контура регуляции ритма сердца. При напряжении механизмов адаптации увеличивается ИН, что свидетельствует об усилении активности адренергических систем. Состояние неудовлетворительной адаптации сопровождается более значительной активацией адренергических систем, что выражается в дальнейшем росте ИН. При переходе к состоянию срыва адаптации появляются изменения, выходящие за пределы физиологической нормы, которые определяли согласно рекомендациям Р. М. Баевского [1]. В данной работе изучали исходный вегетативный тонус и вегетативную реактивность на 1-й минуте ортостатической пробы [2].

Психическое состояние пациента оценивали с использованием анкеты САНТ (самочувствие, активность, настроение, тревожность). Интегративный показатель тревожности соотносили со следующими критериями: 6–15 баллов — низкая тревожность, 16–30 баллов — средняя тревожность, 31–40 баллов — повышенная тревожность, 41–60 баллов — высокая тревожность.

Статистическую обработку данных проводили с помощью статистического пакета Statistica 6.0.

Результаты и обсуждение

Изучение анамнеза показало, что у всех пациенток имели место случаи статической перегрузки шейного отдела в сочетании с психоэмоциональным перенапряжением. Травматические факторы в виде аномальных по силе или амплитуде движений имели место у 5 (28%) пациенток 1-й группы и у 4 (20%) — 2-й, хроническое переохлаждение — у 2 (11%) 1-й группы и у 2 (10%) — 2-й. При оценке характера болевого синдрома все пациентки указывали на ноющие, тянущие ощущения в области шеи, усиливающиеся при статической нагрузке, в крайних положениях, длительностью более 3 мес. Жалобы на ограничение подвижности в шейном отделе также предъявляли все больные. Вегетативные проявления присутствовали у 12 (60%) человек 1-й группы и у 14 (70%) 2-й. В неврологическом статусе отмечали незначительные признаки асимметрии черепно-мозговых нервов у 2 (11%) пациенток 1-й группы и у 1 (5%) — 2-й, асимметрию мышечно-сухожильных рефлексов — у 1 (5%) пациентки 2-й группы. Статистически значимых различий в распространенности жалоб и анамнестических данных у пациенток исследуемых групп установлено не было ($p \geq 0,05$).

Анализ результатов остеопатического обследования у больных показал отсутствие глобальных биомеханических и ритмогенных СД в обеих группах. Нейродинамические постуральные глобальные дисфункции установлены у 22% пациенток 1-й группы и у 20% — 2-й. После лечения данные нарушения сохранились у 18% пациенток 1-й группы и устранены — во 2-й.

Динамика региональных СД на фоне лечения у больных цервикалгией представлена в табл. 1. Как видно из представленного материала, в обеих группах наблюдения до лечения выявлены идентичные СД. Наиболее характерными для пациенток с цервикалгией оказались СД тазовой области у 17 (94%) пациенток 1-й и у 18 (90%) — 2-й группы; СД области головы — у 16 (89%) пациенток

Таблица 1

Динамика региональных соматических дисфункций у пациенток обеих групп, абс. число (%)

Область соматических дисфункций	1-я группа, n=18			2-я группа, n=20		
	до лечения	после лечения	через 3 мес	до лечения	после лечения	через 3 мес
Головы	16 (89)	14 (78)	16 (89)	18 (90)	0	3 (15)
Верхних конечностей	6 (33)	5 (28)	5 (28)	6 (30)	0	0
Нижних конечностей	12 (67)	10 (56)	14 (78)	14 (70)	4 (20)	6 (30)
Грудная	15 (83)	12 (67)	14 (78)	16 (80)	5 (25)	9 (45)
Поясничная	12 (67)	10 (56)	11 (61)	12 (60)	3 (15)	4 (20)
Тазовая	17 (94)	16 (89)	17 (94)	18 (90)	0	2 (10)
Грудной полости	5 (28)	5 (28)	5 (28)	7 (35)	3 (15)	6 (30)
Органов брюшной полости	8 (44)	8 (44)	12 (67)	10 (50)	2 (10)	5 (25)
Гортанно-глоточного комплекса	9 (50)	5 (28)	8 (44)	9 (45)	2 (10)	3 (15)
Твердой мозговой оболочки	9 (50)	8 (44)	9 (50)	11 (55)	4 (20)	6 (30)

1-й и у 18 (90 %) — 2-й группы; СД грудной области — у 15 (83 %) пациенток 1-й и у 16 (80 %) — 2-й группы. Остальные СД наблюдали менее чем у 70 % пациенток. После лечения в 1-й группе наблюдали недостоверное и разнонаправленное уменьшение СД, которые возвращались к исходным показателям через 3 мес. Во 2-й группе статистически значимое ($p < 0,01$) уменьшение числа СД после лечения сохранялось и через 3 мес после курса лечения.

Анализ выявленных локальных СД показал наличие на шейном уровне в обеих группах приоритета сегмента C_0-C_I и C_I-C_{II} (100 % наблюдений). Сегменты $C_{II}-C_{VII}$ имели дисфункции отдельных позвонков по вариантам *ERS* и *FRS* с сопоставимыми количественными характеристиками. Несмотря на достижение достоверной положительной динамики лечения СД в области шеи, у пациенток 1-й группы количественные показатели вернулись к исходному уровню через 3 мес после лечения. У пациенток 2-й группы получено статистически значимое ($p < 0,001$) уменьшение СД сразу после лечения и через 3 мес ($p < 0,001$), табл. 2.

Таблица 2

**Динамика локальных соматических дисфункций в шейной области
у пациенток обеих групп, абс. число (%)**

Дисфункция	1-я группа, n=18			2-я группа, n=20		
	до лечения	после лечения	через 3 мес	до лечения	после лечения	через 3 мес
C_0-C_I	18 (100)	6 (33)	18 (100)	20 (100)	2 (10)	2 (10)
C_I-C_{II}	18 (100)	5 (28)	17 (94)	20 (100)	1 (5)	1 (5)
$C_{II}-C_{VII}$	16 (89)	2 (11)	16 (89)	19 (95)	3 (15)	2 (10)

Помимо шейного отдела, локальные СД чаще всего выявляли: грудобрюшной диафрагмы — у 18 (100 %) пациенток 1-й и у 20 (100 %) — 2-й группы; задняя ротация подвздошной кости слева — у 12 (67 %) пациенток 1-й и у 13 (65 %) — 2-й; СД височно-нижнечелюстного сустава — у 5 (28 %) пациенток 1-й и у 6 (30 %) — 2-й группы.

У 100 % пациенток обеих групп наблюдали болезненность ТТ в области шеи в перикраниальных мышцах, коротких и длинных разгибателях шеи, трапецивидной и мышце, поднимающей лопатку. Динамика болезненности миофасциальных ТТ в данных мышцах до и после лечения представлена в табл. 3.

Таблица 3

**Динамика интенсивности болевого синдрома при пальпации триггерных точек
у пациенток обеих групп, баллы ($M \pm m$)**

Показатель	До лечения	После лечения	Через 3 мес
Степень болевого ощущения			
1-я группа	2,74 ± 0,22	0,54 ± 0,14	2,16 ± 0,24
2-я группа	2,68 ± 0,17	0,42 ± 0,10	0,61 ± 0,12
Продолжительность боли			
1-я группа	2,12 ± 0,19	0,24 ± 0,21	1,78 ± 0,22
2-я группа	2,15 ± 0,23	0,31 ± 0,19	0,48 ± 0,17
Степень иррадиации			
1-я группа	2,24 ± 0,22	0,43 ± 0,12	1,93 ± 0,37
2-я группа	2,16 ± 0,20	0,38 ± 0,11	0,52 ± 0,18

До лечения показатели СБ, ПБ и СИ у пациенток обеих групп были практически идентичны. После лечения наблюдали статистически значимое ($p < 0,01$) снижение всех трех показателей в обеих группах, при этом статистически значимых различий между данными пальпации ТТ у больных основной и контрольной групп установлено не было. Необходимо подчеркнуть, что статистически значимые различия показателей пальпации ТТ во 2-й группе сохранились и через 3 мес после лечения ($p < 0,001$, $t = 9,94$, $t = 5,8$, $t = 6,08$, $df = 38$) при отсутствии таковых в контрольной группе, свидетельствует о выраженном и стойком терапевтическом эффекте остеопатической коррекции при лечении цервикалгии.

Аналогичные результаты получены при оценке интенсивности болевого синдрома по ВАШ. В 1-й группе интенсивность болевого синдрома сразу после лечения снизилась более чем в 2 раза ($p \leq 0,01$, $t = 3,56$, $df = 34$) и возвратилась практически к прежним значениям через 3 мес, в то время как во 2-й группе, где пациенткам проводили остеопатическую коррекцию, сразу после лечения интенсивность болевого синдрома снизилась в 6,6 раза и оставалась ($p \leq 0,001$, $t = 5,34$, $df = 38$) незначительной (табл. 4).

Таблица 4

**Динамика интенсивности болевого синдрома по ВАШ
у пациенток обеих групп, баллы ($M \pm m$)**

Группа	До лечения	После лечения	Через 3 мес
1-я (контрольная)	7,23 ± 2,01	3,18 ± 1,32	6,51 ± 2,13
2-я (основная)	7,54 ± 1,93	1,14 ± 0,72	2,13 ± 0,97

Локальное воздействие на шейный отдел у 5 пациенток сопровождалось побочными эффектами в виде преходящих головокружений, озноба, чувства «намятости» шеи, кратковременного повышения артериального давления и другими жалобами вегетативного характера, возникающими через день-два после сеанса. Характерно, что при целостном остеопатическом лечении, использованном во 2-й группе, ни в одном случае не были зафиксированы побочные реакции.

До лечения у пациенток обеих групп при ортостатической пробе ИН свидетельствовал о напряжении механизмов адаптации организма. После лечения у больных обеих групп статистически значимо, с большой степенью достоверности снизился ИН ($t = 3,09$, $df = 34$, $t = 9,03$, $df = 38$, $p < 0,001$), что говорит о снижении у пациенток стрессорного влияния боли и оптимизации регуляторных механизмов симпатической и парасимпатической систем. Необходимо отметить, что благоприятное влияние лечения на регуляцию сердечного ритма сохранилось у пациенток обеих групп через 30 дней после начала лечения ($t = 2,09$, $df = 34$, $p < 0,05$, $t = 7,08$, $df = 38$, $p < 0,01$), при этом снижение ИН на 30-й день после начала лечения у пациенток опытной группы было более выражено, чем у больных контрольной группы ($t = 5,9$, $df = 36$, $p < 0,01$), табл. 5.

Таблица 5

**Динамика индекса напряжения на 1-й минуте ортостатической пробы
у пациенток обеих групп, $M \pm m$**

Группа	До лечения	После лечения	Через 3 мес
1-я (контрольная)	462,1 ± 19,1	353,7 ± 30,4	401,3 ± 22,1
2-я (основная)	429,9 ± 17,2	193,4 ± 19,7	221,9 ± 20,9

Исследование психического состояния позволило установить исходно повышенный уровень тревожности до лечения у всех пациенток. После лечения наблюдали некоторое снижение уровня тревожности у пациенток контрольной группы и повышение — у пациенток опытной группы. Однако данные изменения не были статистически значимы. Через 30 дней после лечения у пациенток контрольной группы уровень тревожности вернулся к высоким значениям, в то время как у пациенток опытной группы наблюдали снижение данного показателя, статистически значимое по сравнению с уровнем до лечения ($t = 2,5$, $df = 38$, $p < 0,05$). Это можно трактовать как отсроченный лечебный эффект на фоне восстановления биомеханики и вегетативного баланса (табл. 6).

Таблица 6

Динамика показателя тревожности по анкете САНТ у пациенток обеих групп, $M \pm m$

Группа	До лечения	После лечения	Через 3 мес
1-я (контрольная)	$39,8 \pm 1,2$	$37,4 \pm 1,6$	$41,1 \pm 1,87$
2-я (основная)	$36,3 \pm 1,4$	$38,1 \pm 1,54$	$30,6 \pm 1,71$

Выводы

У пациентов с цервикалгией чаще выявляют биомеханические региональные соматические дисфункции в шейной, тазовой областях, краниосакральной системе и локальные — C_0-C_1 , C_1-C_2 , грудобрюшной диафрагмы, височно-нижнечелюстного сустава, задняя ротация подвздошной кости слева.

Пациенты с цервикалгией имеют психовегетативный синдром, проявляющийся активацией симпатического звена вегетативной нервной системы, повышенной вегетативной реактивностью и высоким уровнем тревожности, возможно, обусловленный наличием соматических дисфункций.

Остеопатическая коррекция соматических дисфункций у больных цервикалгией позволяет снизить болезненность триггерных точек в области шеи, интенсивность болевого синдрома и его стрессорное влияние на состояние регуляторных механизмов симпатической и парасимпатической систем, снизить уровень тревожности с продолжительным терапевтическим эффектом до 3 мес.

Остеопатическая коррекция соматических дисфункций может быть рекомендована при лечении цервикалгии как безопасный метод, обладающий более продолжительным терапевтическим эффектом по сравнению с локальным мануальным лечением.

Литература

1. Баевский Р. М. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе. М.: Наука, 1985. [Baevskij R. M. Mathematical analysis of heart rate changes during stress. Moscow: Science, 1985.] (rus.)
2. Белокоп Н. А., Куберпр М. Б. Болезни сердца и сосудов у детей: Рук. для врачей (в 2-х т.). М.: Медицина, 1987. Т. 1. [Belokon' N. A. Diseases of the heart and blood vessels in children: Guidelines for doctors in 2 vol. Moscow: Medicine, 1987. Vol. 1.] (rus.)
3. Васильева Л. Ф. Визуальная диагностика нарушений статики и динамики опорно-двигательного аппарата человека. Иваново: Мик, 1996. [Vasil'eva L. F. Visual diagnostics of violations of statics and dynamics of the human musculoskeletal system. Ivanovo: Mik, 1996.] (rus.)
4. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение / Под ред. А. М. Вейна. М.: Мед. информ. агентство, 2003. [Autonomic dysfunction: clinical features, diagnosis, treatment / Ed. A. M. Vejn. Moscow: Medical News Agency, 2003.] (rus.)
5. Вейн А. М. Заболевания вегетативной нервной системы: Рук. М.: Медицина, 2000. [Vejn A. M. Diseases of the autonomic nervous system: Guide. Moscow: Medicine, 2000.] (rus.)

6. Вейн А. М. Психосоматические отношения. Заболевания вегетативной нервной системы: Рук. для врачей. М.: Медицина, 1991. С. 374–384.
[Vejn A. M. Psychosomatic relations. Diseases of the autonomic nervous system. Moscow: Medicine, 1991. P. 374–384] (rus.)
7. Веселовский В. П. Практическая вертеброневрология и мануальная терапия. Рига, 1991.
[Veselovskij V. P. Practical verteboneurology and manual therapy. Riga, 1991.] (rus.)
8. Иваничев Г. А. Мануальная терапия: Рук., атлас. Казань, 1997.
[Ivanichev G. A. Manual therapy. Guide, atlas. Kazan, 1997.] (rus.)
9. Остеопатическая диагностика соматических дисфункций: Клинические рекомендации / Под ред. Д. Е. Мохова и др. СПб.: Невский ракурс, 2015.
[Osteopathic diagnosis of somatic dysfunction. Clinical guidelines / Ed. D. E. Mokhov et al. St. Petersburg: Nevskij rakurs, 2015.] (rus.)
10. Скоромец А. А., Скоромец А. П., Скоромец А. Т. Нервные болезни. М: МЕДпресс-информ, 2005.
[Skoromec A. A. Nerve disease. Moscow: MEDpress-inform, 2005.] (rus.)
11. Travell J. G., Simons D. G. Myofascial Pain and Dysfunction. The Trigger Point Manual. Baltimore: Williams and Wilkins, 1983.

Дата поступления 24.03.2016

Петрищев А. А., Мохов Д. Е., Шакиров А. М. Остеопатическое лечение пациентов с цервикалгией // Рос. остеопат. журн. 2016. № 1–2 (32–33). С. 36–43.

Нейроостеопатия: философия подхода

Жан-Пьер Амиг, Франция

Реферат

В статье сформулирована философия целостного видения нейроостеопатии. Показана связь между врожденными и приобретенными повреждениями с учетом эпигенетических особенностей морфогенеза в разные периоды индивидуального развития организма. На основе анализа научной литературы и опыта клинической практики врача-остеопата показана связь между двигательным развитием ребенка и формированием нервной системы. На основе анализа связи между двигательными актами, жестами, позами и врожденными рефлексам даны лечебные приемы остеопатической коррекции выявленных повреждений.

Ключевые слова: нейроостеопатия, философия, соматэмоциональная остеопатия, двигательное развитие, стресс, повреждения

Neuroosteopathy: Philosophy of the Approach

Jean-Pierre Amigues, France

Abstract

The article presents a holistic view on neuroosteopathy. It demonstrates the connection between the congenital and the acquired alterations with due regard to the epigenetic aspects of morphogenesis in different periods of the organism's individual development. On the basis of the analysis of scientific literature and of the clinical osteopathic experience the connection between the child's motor development and the formation of his nervous system is shown. The article presents a plan of osteopathic treatment of the lesions diagnosed which is based on the analysis of the connection between the motor acts, gestures, positions and congenital reflexes.

Keywords: neuro-osteopathy, philosophy, somato-emotional osteopathy, motor development, stress, damages

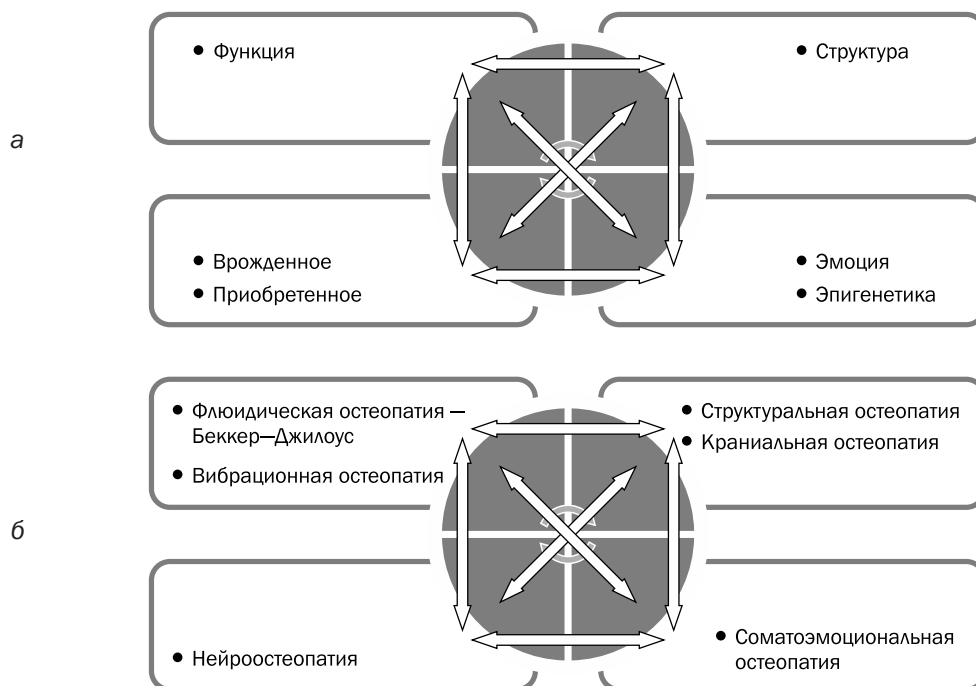
Введение

Функциональная неврология открывает новое поле деятельности в области остеопатии. В статье мы рассмотрим формирование функций и двигательных актов в течение жизни.

Иногда на разных стадиях беременности, в частности в эмбриональный период, и в момент рождения случаются нарушения, которые будут оказывать влияние на эти процессы. Эти повреждения могут выявляться сразу (например, детский церебральный паралич вследствие гипоксии) или развиваться впоследствии в виде функциональных нарушений, которые до настоящего времени изучались такими специалистами, как логопеды, психотерапевты, неврологи. Мы предлагаем более широкий взгляд на эту проблему через концепцию целостного видения Кена Уилберга (Ken Wilberg) — философа и психолога. Для этого мы должны учитывать следующие факторы (рисунок, а). Это также будет касаться и лечения (см. рисунок, б). Схема показывает, что все взаимосвязано. Именно история нашего пациента и язык его тела будут управлять нашим лечением. При нынешнем уровне знаний мы обязаны придерживаться этого целостного видения.

Как мы к этому пришли

В начале XX в. австрийский мыслитель и педагог Рудольф Штайнер (Rudolf Steiner) описал три основных этапа первых трех лет жизни человека, особенно подчеркивая их взаимосвязь. Этап



Концепция целостного видения Кена Уилберга

«ходьба» готовит этап «речь», который готовит этап «мышление». Позже американский нейрохирург Темпл Фей (Temple Fay) совершил кругосветное путешествие, наблюдая и снимая на камеру разные фазы обучения ходьбе у детей разных культур. Он обнаружил, что все нормальные дети проходили через одни и те же этапы и выполняли те же стереотипные движения при таком обучении. Т. Фей зафиксировал эту последовательность базовых движений и объединил их, используя понятие *неврологической организации*.

В то время Т. Фей по-новому осветил это понятие, связанное с развитием движения у ребенка младшего возраста. Он описал, как ребенок, начиная с горизонтального положения в своей колыбели, переходил к вертикальному положению, а затем — к телодвижениям и ходьбе, проходя через такие этапы, как «поза эмбриона», «ползание» и «ходьба на четвереньках».

По его мнению, повторение некоторых стереотипных движений в первые годы жизни надолго закрепляются нервной системой, вследствие чего они будут использоваться в дальнейшем на протяжении жизни. В настоящее время нам известно, благодаря научным исследованиям, что наша нервная система при рождении не является полностью сформированной. Даже если нейроны присутствуют почти все, то «соединение проводами» (синапсы) остается неполным. Развитие синаптических связей тесно связано с сенсорными, моторными и эмоциональными стимуляциями, полученными в первые годы жизни.

Б. Падован, логопед из Бразилии, предложила на основе наблюдений Т. Фей объединить все базовые движения (включая описанные выше) в одном сеансе. К этой схеме движений тела она добавила результаты собственных исследований в области неврологического созревания ротовых функций: для того, чтобы говорить, мы используем те же нервные пути и мышцы, что для дыхания и еды. По ее мнению, этап «речи» также будет улучшаться благодаря сочетанию базовых движений с ротовыми функциями, то есть дыханием, жеванием, сосанием и глотанием, тем более, что эти нейровегетативные функции также признаны как предречевые.

Нас, как остеопатов, интересует формирование этой неврологической организации, которая обуславливает все наше существование.

Остеопатический подход

От клинического наблюдения к функциональной реальности. Именно благодаря трем сетям — неврологической, энергетической и остеопатической — мы смогли подойти к таким способам диагностики и лечения. Уже в 1978 г. профессор Ж. Босси (J. Bossy), работавший на медицинском факультете г. Монпелье, написал работу по рефлексотерапии [1], в которой изложил точку зрения невролога на такие темы, как иглоукалывание и остеопатия.

Мы изучали китайскую медицину и иглоукалывание у Жака Лавье (Jacques Lavier), также изучали связь между китайской медициной, иглоукалыванием и остеопатией вместе с нашим коллегой Жан-Пьером Гильяни (Jean Pierre Guliani).

Позже совместно с Режиной Урстель (Régine Hurstel), неврологом из Тулузы, мы заинтересовались разными патологическими нарушениями, входящими в область компетенции остеопатов и неврологов. Мы лечили сотни детей, имевших нарушения и симптомы, которые нельзя было назвать подтвержденными, но которые ухудшали состояние этих детей (нарушение внимания, неуверенная походка, легкие нарушения поведения, диспраксии и т.д.).

В первую очередь, мы заинтересовались кровообращением головного мозга, в частности филогенетически более древних его отделов, затем мы перешли к собственно неврологии, используя некоторые информационные источники. Мы ознакомились с трудами Т. Фея и Б. Падован. Изучение эмбрионального развития позволило нам понять, что в ходе онтогенеза формировались различные связи. Обратившись к исследованию меридианов, мы смогли обнаружить, что наши краниальные и дистальные стимуляции (osteопатические техники) проходили по каналам, подробно описанным в китайской медицине. Также мы заинтересовались физиологией тройничного нерва. Это исследование дало результаты, которые клинически воспроизводились.

Стрессы во внутриутробном периоде и во время родов вызывают эмоции, которые, в свою очередь, могут нарушать сенсорную интеграцию.

Прежде всего, я хочу уточнить, что мы являемся клиницистами, а не учеными. Некоторые наши наблюдения подтверждены клиническими результатами, другие являются плодом библиографических поисков или же разных учений. Несомненно, что эти разные наблюдения могли быть подтверждены научной работой.

Как врачи, мы должны работать с различными жалобами наших пациентов. Все мы являемся остеопатами и занимаемся остеопатической коррекцией. Это функциональная медицина, при помощи которой, соблюдая концепции Стилла, мы можем позволять нашим пациентам, благодаря некоторым суставным, тканевым или висцеральным манипуляциям, восстанавливать защитные реакции и улучшать свое здоровье.

Эндрю Тейлор Стилл никогда не выполнял суставных манипуляций в остеопатическом смысле, он выполнял мобилизации суставного сегмента. В рамках нейроosteопатического подхода мы будем задаваться вопросом: какую именно мобилизацию следует выполнить для той или иной зоны? Это необходимо знать для того, чтобы как можно точнее определить наиболее эффективные терапевтические приемы.

Разные стрессы могут оказывать негативное воздействие на физиологическое и психическое равновесие младенца и ребенка более старшего возраста. Позже мы можем выявить у взрослого человека симптомы, связанные с трудными родами. Клиническое обследование показывает нам, что некоторые движения или действия выполняются организмом неоптимально. Например, один пациент плохо дышит, у другого шаткая походка или же он плохо держит вертикальное положение.

Для того, чтобы подойти к пониманию и лечению негативных последствий различных стрессов, нам потребовалось соединить две науки — неврологию и остеопатию. Хотелось бы особо высоко отметить заслуги доктора-невролога Режины Урстель, с которой мы сотрудничали и обменивались теоретическими и практическими знаниями на протяжении многих лет.

Фундаментом нейроостеопатии являются неврология, энергетическая концепция и остеопатия. Именно на этой основе знаний и практики строятся, разрабатываются и находят объяснения эти наблюдения. Они представляют собой введение к новой методологии клинического наблюдения и терапевтической техники. Только после осознания этого введения создаются эффективные терапевтические приемы.

Первые стрессы могут случиться в эмбриональном и фетальном периодах, а затем в момент рождения.

В момент рождения

Первый стресс может произойти до изгнания плода. Плод может испытывать на себе сильные сокращения мускулатуры матки, его пуповина может быть пережата. Это вызывает у младенца более или менее сильную гипоксию, а также охлаждение. Именно поэтому американский психиатр Станислас Гроф говорит об «адской матрице».

Второй стресс может произойти в момент изгнания. Речь идет о выдавливании, наложении щипцов, вакуум-экстракции плода, кесаревом сечении или же о родах в ягодичном предлежании. Вследствие таких действий младенец не принимает некоторых положений, в особенности положения в момент экспульсии — задней флексии шейного отдела позвоночника. Впоследствии это может повлиять на его сенсорное и моторное развитие, в частности на формирование его зрительной функции и ходьбы.

Третий стресс может произойти в момент первого вдоха. В самых драматических случаях требуется проведение реанимации новорожденного, а в менее серьезных — ему нужно помочь сделать первый вдох. Этот стресс будет оказывать воздействие на функцию дыхания, а также на нейровегетативное равновесие.

На более позднем сроке мы будем говорить не о стрессе, а, скорее, о послеродовых стимуляциях, производимых окружающей средой. Среди них мы обнаруживаем использование руки для исследования окружающего мира, а затем феномен вертикализации, который приведет к вставанию и ходьбе.

При обследовании пациента мы оцениваем, в первую очередь, активные действия. Мы наблюдаем, как он ходит, дышит, двигается. Всё это вписывается в континуум развития. Это развитие следует по своему пути, который начинается у эмбриона, продолжается у плода, у новорожденного и, наконец, у младенца на протяжении его послеродового периода.

Эти двигательные акты связаны с ключевыми зонами развития и воздействуют на них. В частности, они позволяют освободить пять осей развития, имеющих отношение к подключению пяти главных функций в момент рождения:

- нос—рот—кисть—стопа—все тело;
- нос и дыхание;
- рот — через прием пищи и речь;
- стопы и глаза — через позу и ходьбу;
- кисть — через жесты, письмо и функцию «рука—рот»;
- все тело — через вертикализацию.

Формирование пяти подключений

Первое подключение — это запуск дыхательной функции. С дыханием связано развитие обоняния. Несмотря на то, что обоняние считается одним из пяти органов чувств человека, обонятельная функция занимает в нервной системе положение, отличающееся от трех других так называемых функций информации (зрительной, слуховой и соматосенсорной), ее пути образуют «каркас» коры. Функция обоняния является защитной функцией, а также служит для продолжения рода. Она принадлежит лимбической системе [3].

Дыхание — это основное подключение, которое способствует переходу от плода к новорожденному. Также оно отражает его независимость — он становится автономным. Происходит

формирование целой системы комбинированных движений, которые начинаются от носа, рта, грудной клетки и диафрагмы. Мы можем наблюдать связь между дыханием и черепно-каудальной осью через прикрепление диафрагмы к позвоночнику на уровне L_I , L_{II} и L_{III} . Также имеется важная связь с линией гравитации, которая проходит через тело позвонка L_{III} . Более или менее серьезное нарушение этой функции окажет влияние на вертикализацию человека. Также на уровне L_{II} расположена зона окончания спинного мозга и соединение двух частей вегетативной нервной системы — симпатической и парасимпатической.

Данные терапевтические приемы соединяют между собой:

- афферентные связи тройничного нерва и некоторые афферентные связи диафрагмального нерва;
- движения дыхательного расслабления при помощи стимуляции ладоней и подошв;
- движения, формирующие функции рта и грудной клетки при дыхании;
- движения, стимулирующие дыхательную функцию каждой половины грудной клетки.

Второе подключение — это формирование приема пищи и речи. Рот и нос оказываются в центре первого подключения. Через рот мы питаемся, но также благодаря ему мы можем говорить, то есть общаться. Именно со ртом связан архаический рефлекс сосания и глотания. Известно ли вам, у какого количества детей сохранились эти рефлекс, но при этом имеются трудности с самовыражением. Наши терапевтические приемы должны учитывать внутриутробное и послеродовое развитие.

Терапевтические приемы:

- расслабление нёба;
- движения, выполняемые в четыре этапа в зонах развития лица;
- движения в зонах развития глоточных дуг;
- ротовое, краниальное и каудальное движения, связанные с рефлексом положения при экстензии;
- формирование послеродовой функции плеча и кисти.

Третье подключение — вертикализация оси «голова — стопы». Для того, чтобы изучить вертикализацию человека, то есть позу его тела в положении стоя под действием силы в 81,9 Н, которая прижимает его к земле, нам потребуется осознать важность краниокаудальной оси.

Все запускается в момент изгнания, когда младенец толкается стопами, и тройничный нерв, благодаря стимуляциям, которые он получает при краниальном давлении головы, запускает связь между головой и стопами. Известно, что ядра тройничного нерва доходят до спинного мозга. Эту связь мы будем обнаруживать в наших терапевтических приемах. Также именно в момент изгнания, когда затылок младенца упирается в крестцовый мыс, происходит первая экстензия черепа, воздействующая на два первых шейных позвонка, что влияет на зрительную функцию.

Терапевтические приемы:

- расслабления, выполняющиеся на краниокаудальной оси младенца;
- раскачивания таза;
- шейной и поясничной флексии на уровне краниокаудальной оси;
- вертикальное движение по оси на черепно-шейном и пояснично-крестцовом уровнях;
- сегментарное горизонтальное движение по оси на предпозвоночном уровне;
- усиливающие адаптацию и равновесие при переходе в положение на четвереньках;
- осевое вертикальное движение на предпозвоночном уровне в положении приседания;
- экстензии краниокаудальной оси;
- флексии краниокаудальной оси;
- по перепрограммированию ходьбы.

Четвертое подключение — координация движений. Во внутриутробном периоде плечо и кисть развиваются в одно и то же время. В первую очередь, происходит флексия плеча и предплечья,

затем ротация, раскрытие и их экстензия. Один из наиболее важных моментов этого развития происходит на 45-й день — это противопоставление большого пальца кисти.

Терапевтические приемы:

- связанные с развитием лица, плеча и кисти;
- комбинация движений лица, кисти и руки;
- расслабления, связанного с внутриматочным и послеродовым развитием плеча и кисти.

Пятое подключение — асимметрия. Она имеет фундаментальное значение, находится в центре процесса эволюции человека и связана с функциональным доминированием руки, стопы и зрительной функции.

Асимметрия и специализация полушарий возникают и развиваются в послеродовой жизни, начиная с двух лет и до 12 лет. Очевидно, что такая типично человеческая черта (животные, в большинстве случаев, одинаково владеют своими конечностями) является результатом сложной совокупности причин, в которые входят и перинатальные факторы [2].

Терапевтические приемы:

- связанные с внутриматочным развитием;
- положение и движения, выполненные при рождении;
- колебательные;
- расслабления краниокаудальной оси (голова — таз);
- на мозжечке с одной стороны.

Когда мы наблюдаем за грудным ребенком, то замечаем, что его дни состоят из длительных периодов сна, которые чередуются с более редкими временами бодрствования, когда ребенок, в зависимости от своего характера, в той или иной степени беспокоен. Сон младенца является уникальным в своем роде состоянием спокойствия. Как правило, он прерывается чувством голода при приближении времени кормления.

Архаические, или первичные, рефлексy

В состоянии бодрствования новорожденный ребенок умеет делать очень многое: он видит, слышит, ощущает вкусы, запахи и двигается. Однако его поведением в значительной степени управляют произвольные рефлексy, контролируемые подкорковыми центрами. Первичные рефлексy являются признаком церебрального подкоркoспинального функционирования. Их присутствие является физиологическим у плода и в ходе первых месяцев жизни, указывая на отсутствие угнетения центральной нервной системы и повреждения ствола мозга, однако они не свидетельствуют о целостности верхнего (коркового) отдела головного мозга. К возрасту 3–4 мес эти рефлексy будут постепенно преобразовываться в произвольные движения.

Сосательный рефлекс

Если погладить новорожденного по щеке, то он сразу поворачивает голову к касающейся его руке, а губы выполняют сосательное движение. Также произвольное сосание легко оценить, если поместить согнутый книзу мизинец на среднюю часть языка, — только этот контакт стимулирует сосательный рефлекс.

Сосание не является непрерывным феноменом, оно перемежается периодами отдыха. У новорожденного количество сосательных движений в одном периоде составляет 8 или больше, ритм быстрый, период длится 4–5 с. Ощущается сильное отрицательное давление (палец засасывается), если моторика лица нормальная и обеспечивает хорошее смыкание губ на пальце.

Рефлекс автоматической ходьбы

Ребенка поддерживают в вертикальном положении одной рукой. Сначала наблюдают распрямление нижних конечностей и туловища, так что ребенок поддерживает на протяжении нескольких

секунд большую часть веса туловища. Затем ребенок слегка наклоняется вперед и делает последовательные шаги.

Автоматическая ходьба вызвана ритмичным сокращением антигравитационных мышц, происходящим вследствие кожного контакта подошвы стоп. Новорожденный может подниматься по ступеням, но не может по ним спускаться — для этого требуется движение сгибания, для которого необходим высший корковый контроль.

Отсутствие автоматической ходьбы не является значительной аномалией во время первых дней жизни, так как слишком выраженная флексорная внутриутробная поза может сделать экстензию сложной и болезненной в первые дни жизни.

Автоматическая ходьба выполняется на подошвах у доношенного младенца и на цыпочках — у недоношенного (гипертонус).

Рефлекс Моро

Это так называемый «защитный» рефлекс. Ребенок лежит на спине, его приподнимают на несколько сантиметров, слегка потянув за обе руки, верхние конечности в экстензии. Если его руки резко отпустить, то он падает на поверхность стола. Сначала наблюдают абдукцию плеч с экстензией предплечий (раскрытие, первый этап) и полное раскрытие кистей; затем происходит аддукция плеч и флексия предплечий (объятие, второй этап).

Рефлекс Моро также сопровождается криком и тревожностью во взгляде.

Рефлекс Моро также возникает, если младенца быстро переместить в пространстве, или если он резко запрокидывает голову назад. Резкие изменения положения заставляют младенца вздрагивать.

Хватательный рефлекс

Если поместить указательный палец в ладонь ребенка, то такая стимуляция вызывает сильное сжатие пальца. Этот тест можно выполнять одновременно с двух сторон, а сильная флексия пальцев позволяет приподнять ребенка и привести его в сидячее положение.

Перекрестный разгибательный рефлекс

Одна стопа стимулируется посредством трения подошвы, нижняя конечность удерживается в экстензии. Реакцию свободной ноги на эту стимуляцию анализируют в три этапа:

- быстрая флексия с последующей экстензией;
- пальцы ног раздвигаются;
- приведение свободной стопы к стимулируемой стопе.

Тонический асимметричный рефлекс шеи, или рефлекс фехтовальщика

Его наблюдают в положении лежа на спине с поворотом головы в одну сторону: затылочная рука согнута, лицевая — вытянута.

Литература

1. Bossy J. Bases neurobiologiques des réflexothérapies. Masson, 1978.
2. Claude M. J. Neuropsychologie du développement. Paris: Flammarion Médecine-Sciences, 2000.
3. Houdart R. Le cerveau de l'hominisation. Du primate à l'homme: naissance du langage, de la pensée et de la conscience. Maïade Éditions, 2002.

Дата поступления 09.12.2015

Амиг Ж.-П. Нейроостеопатия: философия подхода // Рос. остеопат. журн. 2016. № 1–2 (32–33). С. 44–50.

Анатомо-физиологическая взаимосвязь соматических дисфункций разного уровня при нарушениях акта дыхания

Н. Ю. Янушанец

ООО «СпортКлиника», 194044, Санкт-Петербург, Б. Сампсониевский пр, д. 64,
тел.: 8 812 295-50-65, e-mail: info@sportklinika.ru

Реферат

На основе анализа литературы, результатов остеопатического обследования и лечения изложена точка зрения на патогенез развития региональных и глобальных дисфункций за счет компенсаторных реакций, возникших в результате нарушения мышечных движений при акте дыхания.

Ключевые слова: региональные и глобальные соматические дисфункции, нарушение, акт дыхания

Anatomic and Physiologic Interrelation between Somatic Dysfunctions of Different Levels from the Point of View of the Analysis of the Respiratory Pattern Disorders

N. Yanushanets

LLC «SportClinica», 64, B. Sampsonievsky prospect, St. Petersburg, 194044,
phone: +7 812 295 50 65, e-mail: info@sportklinika.ru

Abstract

The article presents a point of view on the development of regional and global dysfunctions caused by compensatory reactions which appeared as a result of the alterations of the respiratory pattern. The paper is written on the basis of literature, results of osteopathic examination and treatment.

Keywords: regional and global somatic dysfunctions, alteration, respiratory pattern

Исходя из определения, данного в клинических рекомендациях по остеопатической диагностике, «соматическая дисфункция — это функциональное нарушение, проявляющееся биомеханическим, ритмогенным и нейродинамическим компонентами» [3]. Можно предположить, что наличие всякой соматической дисфункции может быть связано с нарушением двигательных актов. При этом, остеопатическая практика показывает, что соматическая дисфункция иногда имеет клинические проявления, которые могут и не совпадают с ней по локализации. Данный феномен может быть объяснен адаптацией организма к нарушению двигательного акта.

У человека можно выделить несколько устойчивых двигательных актов, связанных с движениями скелетных мышц, которые контролируются сознанием, потому что могут происходить без волевого контроля, но человек в состоянии изменять эти акты, осознанно внося в них коррективы. Основными постоянно повторяющимися актами являются дыхательный и движения височно-нижнечелюстного сустава, обеспечивающие акты жевания, глотания и речи [1]. Каждый из них является крайне сложным двигательным актом, подразумевающим координированную работу множества мышц и контролируемый разными отделами периферической и центральной нервной системы. Каждая мышца, связка и нервное образование двигательной системы выполняют свою строго определенную функцию. Минимальное нарушение хотя бы одного компонента в системе двигательного акта можно считать первичной локальной соматической дисфункцией (ПЛСД). Появление последней в любом из компонентов

двигательной системы, какой бы незначительной она ни была, приводит к возникновению компенсаторных механизмов, обеспечивающих двигательный акт. Это изменяет состояние всех компонентов, образующих двигательную систему данного акта. Изменение двигательного акта происходит, в большинстве случаев, при возникновении ПЛСД в небольшом числе «узловых» точек тела человека, нарушения в которых наиболее значимы для реализации двигательного акта. Эти нарушения с наибольшей интенсивностью приводят к формированию вторичных неоптимальных двигательных взаимоотношений, то есть развитию дисфункций разного уровня. Поскольку комплекс движений в дыхательном и жевательном актах повторяется многократно в течение многих часов, дней и даже лет, то постоянное напряжение компенсаторных механизмов приводит к тому, что незначительная ПЛСД может приводить к формированию региональной и даже глобальной соматической дисфункции. Очевидно, что скорость и распространенность вторичных компенсаторных дисфункций зависят, в первую очередь, от локализации ПЛСД и ее роли для выполнения двигательного акта. При устранении ПЛСД запускаются процессы самовосстановления. С точки зрения клинической практики, наибольший интерес представляют те анатомические структуры, в которых существует возможность компрессии сосудисто-нервного пучка. Подобные нарушения приводят к изменению мышечного тонуса и сократительной активности большого числа мышц, что сильно искажает реализацию двигательного акта.

В данной статье рассмотрим акт дыхания и типичные дисфункции, приводящие к его нарушению.

Основной мышцей, определяющей дыхательные движения, является диафрагма. Она обеспечивает 70–80 % силы вдоха [7]. Диафрагма начинает вдох, вслед за ней активируются первичные дыхательные мышцы, включая лестничные мышцы (*m. scalenus*), окологрудные внутренние межреберные мышцы (*m. intercostalis internus*), верхние и латеральные наружные межреберные мышцы (*m. intercostalis externus*) и мышцы, поднимающие ребра (*m. levatores costarum*). При необходимости форсировать дыхание включаются дополнительные дыхательные мышцы. Одной из наиболее важных из них является грудино-ключично-сосцевидная (*m. sternocleidomastoideus*) [5]. К другим относят верхнюю порцию трапецевидной мышцы, переднюю и верхнезаднюю зубчатые мышцы, большую и малую грудные мышцы, широчайшую мышцу спины, мышцу, выпрямляющую туловище, лопаточно-подъязычную мышцу [5, 6].

Нарушение сократительной способности дыхательной диафрагмы приводит к избыточной работе сначала первичных дыхательных мышц, а затем включению и дополнительных. Одной из наиболее частых причин нарушения работы диафрагмы являются локальные дисфункции шейного отдела позвоночника, поскольку двигательная иннервация диафрагмы обеспечивается за счет диафрагмального нерва (*n. phrenicus*), являющегося продолжением корешков $C_{III}-C_V$ [8]. Локальная биомеханическая дисфункция в этой области может приводить к нейродинамической дисфункции с развитием нарушения иннервации диафрагмы. Известно, что одностороннее нарушение работы дыхательной диафрагмы вызывает уменьшение жизненной ёмкости легких на 20–25 % [4]. Соответственно, необходимость поддержки достаточного уровня метаболической активности приводит к избыточному включению в дыхательный акт вышеперечисленных мышечных групп.

Патогенетические пути возникновения локальных и глобальных дисфункций при нарушении функции диафрагмы за счет избыточного включения лестничных мышц при выполнении акта дыхания представлены на рис 1.

Клинический пример. Пациентка Н., 26 лет, обратилась с жалобами на нарушение дыхания. Находится на диспансерном учете с диагнозом бронхиальной астмы в течение 2 лет. Назначенные препараты (Беродуал) облегчения не приносят. Из анамнеза известно, что за 6 мес до появления признаков бронхиальной астмы получила хлыстовую травму шеи при автомобильной аварии.

При остеопатическом осмотре были выявлены следующие нарушения: ограничения трансляции в шейном отделе, ограничение подвижности в грудном регионе, снижение эндогенного краниального ритма до четырех колебательных движений в минуту со значительным снижением амплитуды и силы. Компрессия СБС. Дыхательный эндогенный ритм снижен по амплитуде и силе. Снижена мобильность



Рис. 1. Формирование соматических дисфункций при нарушении функции диафрагмы за счет избыточного включения лестничных мышц при дыхании

висцерального ложа шеи и торакальных масс. Выявляется значительное ограничение подвижности диафрагмы как на вдохе, так и на выдохе, выраженный гипертонус межреберных мышц, напряжение и болезненность кивательных и зубчатых мышц, ограничение движения в шейном отделе позвоночника, особенно в сегментах $C_{III}-C_V$ (табл. 1).

Таблица 1

Остеопатическое заключение больной Н.

Уровень	Нарушение		
	биомеханическое 1 бл / 2 бл / 3 бл	ритмогенное 1 бл / 2 бл / 3 бл	нейродинамическое 1 бл / 2 бл / 3 бл
Глобальный	—	Краниал. 1 Дыхательн. 1	—
Региональный	Регион головы шеи грудной	соча 1 3 2 висцера — 1 1	СВ $C_{IV}-C_{VI}$ 2
Локальный	Грудино-ключичный сустав, грудобрюшная диафрагма, затылочная и височная кости, петрорегулярный шов с обеих сторон		
Доминирующая соматическая дисфункция	Глобальное ритмогенное нарушение. Региональная соматическая дисфункция: регион шеи		

В результате лечения (пять процедур), состоящего, преимущественно, из артикуляционных техник на среднешейном отделе позвоночника, и краниальных — по освобождению затылочной кости и петрорегулярного шва, был восстановлен нормальный объем движений диафрагмы. При этом исчезли вышеобозначенные локальные соматические дисфункции с постепенным разрешением (начиная с 3–4-й процедуры) региональных и глобальных соматических дисфункций. Пациентка отметила улучшение дыхания, приступы бронхиальной астмы прекратились, через 3 мес при контрольном посещении состояние пациентки оставалось удовлетворительным, в приеме противоастматических препаратов не нуждалась.

На данном примере показано, как первоначально локальная дисфункция в сегментах $C_{III}-C_V$ привела к нарушению дыхательной работы диафрагмы, то есть сформировала региональную дисфункцию. Она оказалась настолько значимой, что за короткий промежуток времени привела к выраженному нарушению дыхания, что, в результате, привело к постановке диагноза идиопатической бронхиальной астмы. Данный случай является казуистическим, поскольку из-за аварии

у пациентки оказалась нарушена двигательная иннервация диафрагмы с двух сторон, что привело к ее практически полному параличу и реализации дыхания за счет вспомогательных мышц.

Однако менее выраженное нарушение иннервации (одностороннее) встречается в клинической практике достаточно часто. У подобных пациентов зубчатые мышцы берут на себя функцию вдоха диафрагмы, и вследствие их длительной неоптимальной активности происходит перегрузка с развитием клинической симптоматики цервикалгии. Это приводит к формированию патофизиологического круга, при котором повышение тонуса лестничных мышц приводит к дисфункции в сегментах $C_{III}-C_V$, что ухудшает иннервацию диафрагмы, увеличивая нагрузку на лестничные мышцы в акте дыхания (см. рис. 1). При остеопатическом обследовании у подобных пациентов будут выявляться признаки региональной дисфункции на уровне грудной клетки, грудного и шейного отделов позвоночника. Жалобы у подобных пациентов будут, преимущественно, на боли и ограничение подвижности в шейном отделе позвоночника, у них будет склонность к развитию застойных явлений в органах грудной клетки.

Другим синдромом, развивающимся из-за нарушения акта дыхания, является синдром малой грудной мышцы — избыточное включение малой грудной мышцы в процесс дыхания при нарушении функции диафрагмы [2]. Избыточный тонус малой грудной мышцы приводит к затруднению лимфотока в общем грудном протоке справа и слева. Затруднение лимфотока способствует углублению любой дисфункции, в том числе и той, которая привела к нарушению работы диафрагмы, что формирует патологический круг (рис. 2).

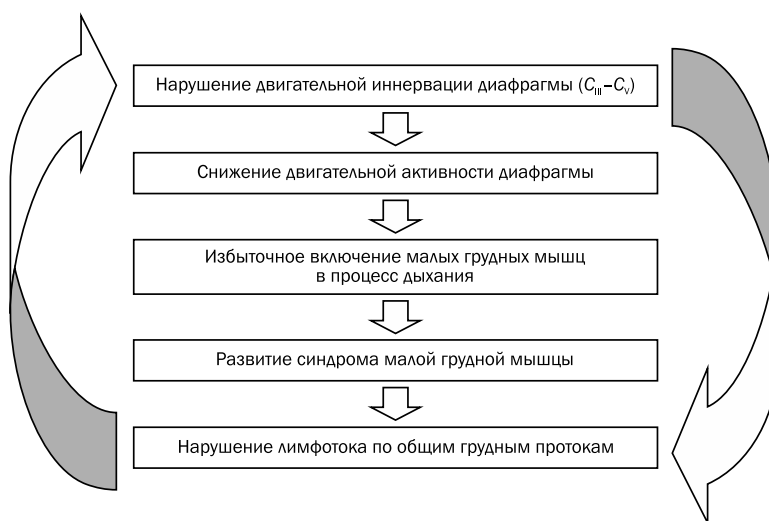


Рис. 2. Формирование соматических дисфункций при нарушении функции диафрагмы за счет избыточного включения малых грудных мышц при дыхании

Клинический пример. Пациент Б., 22 года, обратился с жалобами на онемение и снижение функции правой руки. Спортсмен, занимается бодибилдингом и рукопашным боем. Около 3 мес назад получил сильный удар по лицу справа, после чего испытывал сильные боли в области шеи, которые прошли после применения обезболивающих средств. При остеопатическом осмотре были определены следующие нарушения: ограничения трансляции в шейном отделе, ограничение отведения и экстензия в правом плечевом суставе, левый латеральный стрейн. Снижена мобильность висцерального ложа шеи и торакальных масс справа. Выявляется значительное ограничение подвижности диафрагмы на вдохе справа, выраженный гипертонус межреберных мышц справа, большой и малой грудных мышц справа (табл. 2).

Проведенное лечение (3 процедуры, 1 раз в 2 нед) включало артикуляционные техники на шейном отделе позвоночника, краниальные техники на СБС (коррекция латерального стрейна), мышечные энергетические техники на малой грудной мышце справа. Проведенная коррекция позволила полностью

Таблица 2

Остеопатическое заключение больного Б.

Уровень	Нарушение			
	биомеханическое 1 бл / 2 бл / 3 бл		ритмогенное 1 бл / 2 бл / 3 бл	нейродинамическое 1 бл / 2 бл / 3 бл
Региональный	Регион шеи грудной	сома 3 1	висцера 1	СВ $C_{IV}-C_{VI}$ 1
Локальный	Грудобрюшная диафрагма, плечевой сустав, латеральный стрейн			
Доминирующая соматическая дисфункция	Региональная соматическая дисфункция: регион шеи			

ликвидировать жалобы на боли и онемение в правой руке. На данном примере наглядно видно, как вследствие травмы мышечно-связочного аппарата шеи развилась дисфункция среднешейных сегментов позвоночника с нарушением иннервации правой половины диафрагмы. Формирование патологического дыхательного акта происходило с избыточным включением малой грудной мышцы вследствие профессиональной деятельности больного (жим штанги от груди в положении лежа), что явилось дополнительным фактором формирования синдрома малой грудной мышцы.

Существует большое число разнообразных факторов, приводящих к нарушению инспираторной функции диафрагмы: заболевания внутренних органов, в том числе желудочно-кишечного тракта, гиподинамия, метаболические нарушения, психоэмоциональные перегрузки, профессиональные вредности. Возникающие при этом нарушения акта дыхания будут иметь свои особенности и пути формирования глобальных и региональных дисфункций. Понимание этих взаимоотношений дает возможность врачу-остеопату повысить результативность лечения и ускорить процесс выздоровления.

Литература

1. Барраль Ж. П., Мерсье П. Висцеральные манипуляции. СПб.: Институт клинической прикладной кинезиологии, 2015. [Barral' Zh. P. Visceral manipulation. St. Petersburg: Institute of Clinical Applied Kinesiology, 2015.] (rus.)
2. Иваничев Г. А. Мануальная медицина. М.: Медпресс, 1998. [Ivanichev G. A. Manual medicine. Moscow: MEDpress, 1998.] (rus.)
3. Мохов Д. Е. и др. Остеопатическая диагностика соматических дисфункций: Клинические рекомендации. СПб.: Невский ракурс, 2015. [Mokhov D. E. et al. Osteopathic diagnosis of somatic dysfunction: Clinical guidelines. St. Petersburg: Nevskij rakurs, 2015.] (rus.)
4. Справочник по пульмонологии / Под ред. Н. В. Путова, Г. Б. Федосеева, А. Г. Хоменко. Л.: Медицина, 1988. [Handbook of Pulmonology / N. V. Putova, G. B. Fedoseeva, A. G. Homenko. Leningrad: Medicine, 1988.] (rus.)
5. Campbell E. J. Accessory muscles. Chapter 9. In: Respiratory muscles Ed. 2. Philadelphia, 1970. P. 181–195.
6. Kendall F. P., McCreary E. K., Provance P. G. Muscles: Testing and Function. Baltimore: Williams and Wilkins, Ed. 4, 1993. P. 322–330.
7. Reid W. D., Dechman G. Considerations when testing and training the respiratory muscles // Phys. Ther. 1995. Vol. 75 (11). P. 971–982.
8. De Troyer A. Mechanics of the chest wall muscles // Chapter 6. In: Neural control of the Respiratory Muscles / Ed. A. D. Miller et al. CRC Press, New York, 1997. P. 59–73.

Дата поступления 25.03.2016

Янушанец Н. Ю. Анатомо-физиологическая взаимосвязь соматических дисфункций разного уровня при нарушениях акта дыхания // Рос. остеопат. журн. 2016. № 1–2 (32–33). С. 51–55.

Клинико-функциональная эффективность реабилитации больных с консолидированным переломом лучевой кости остеопатическими методами

И. Н. Березутская¹, Д. Б. Мирошниченко²

¹ ООО «Клиника остеопатии», 630106, Новосибирск, ул. Зорге, к. 46, кв. 17, тел.: 8 923 138-86-11, e-mail: berezutskaya_in@mail.ru

² Санкт-Петербургский государственный университет, Институт остеопатии, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9, тел.: 8 812 328-20-00, e-mail: spbu@spbu.ru

Реферат

Введение. Перелом лучевой кости в типичном месте составляет 15–25 % от всех переломов и чаще встречается у лиц пожилого возраста. Применение остеопатических техник при реабилитации таких пациентов позволяет добиться более полного восстановления функции конечности за короткий срок.

Цель. Оценка результатов остеопатического лечения пациенток пожилого возраста с консолидированным переломом лучевой кости в типичном месте.

Методы. Наблюдали две группы по 15 женщин 60–69 лет в каждой после переломов лучевой кости в типичном месте, срок иммобилизации — 6–8 нед. Основная группа включала пациенток, прошедших остеопатическое лечение, контрольная состояла из пациенток, получавших стандартное лечение: массаж, лечебная физкультура, физиотерапевтическое лечение.

Результаты. Выявлены преобладающие соматические дисфункции (СД) при переломах лучевой кости в типичном месте: СД акромиально-ключичного сустава в раскрытии, СД головки плечевой кости в верхнем положении, СД переднего смещения головки лучевой кости, СД грудино-ключичного сустава в нижнем положении. Как в основной, так и в контрольной группах после лечения выявлено статистически незначимое увеличение силы кисти и достоверное увеличение амплитуды флексии, экстензии, пронации и супинации. При этом после остеопатического лечения объем движений был выше, чем после стандартного.

Заключение. Применение остеопатических техник в комплексном лечении последствий травм верхней конечности у лиц пожилого возраста позволяет достичь более полного восстановления функции конечности.

Ключевые слова: перелом лучевой кости в типичном месте, соматическая дисфункция, остеопатия

Clinical and Functional Evaluation of the Effectiveness of Osteopathic Treatment of Consolidated Colles' Fractures During the Rehabilitation Period

I. Berezutskaya¹, D. Miroshnichenko²

¹ LLC «Clinic of Osteopathy», Apt. 17, 46 Zorge street, Novosibirsk 630106, phone: +7 812 303 50 00, e-mail: berezutskaya_in@mail.ru

² Saint Petersburg State University, Institute of Osteopathy, 7/9, Universitetskaya embankment, St. Petersburg, 199034, phone: +7 812 328-20-00, e-mail: spbu@spbu.ru

Abstract

Introduction. Colles' fracture (fracture of the radius in typical place) makes 15–25 % of all the fractures and is more frequent in elderly patients. Use of osteopathic techniques in rehabilitation of this kind of patients permits to achieve better rehabilitation of the extremity function in a short time.

Research objectives. Evaluation of the results of osteopathic treatment in elderly patients presenting consolidated Colles' fracture.

Research methods. Two groups of patients after Colles' fractures took part in the research. There were 15 people aged from 60 to 69 in each group. The immobilization period lasted from 6 to 8 weeks. The first group included patients who received osteopathic treatment. The second group included patients who received standard treatment (massage, exercise therapy, physiotherapy). All the patients were women.

Results. There were found predominant somatic dysfunctions in patients presenting Colles' fractures. These are: somatic dysfunction of the acromioclavicular joint in opening, somatic dysfunction of the head of humerus, somatic dysfunction of the sternocleidomastoid in down position. After the treatment patients from both groups presented a statistically insignificant increase in hand strength and a significant increase in flexion, extension, pronation, supination. However, during osteopathic treatment the range of motions was higher than after the treatment with the use of physiotherapeutic methods.

Conclusion. Use of osteopathic treatment in combination therapy of the consequences of the upper extremity injuries in elderly people permits to achieve a more complete rehabilitation of the upper extremity function.

Keywords: *colles' fracture, somatic dysfunction, osteopathy*

Введение

Перелом лучевой кости в типичном месте составляет 15–25 % от всех переломов и чаще встречается у лиц пожилого возраста. После снятия иммобилизации при консолидации перелома у всех пациентов наблюдают стойкое ограничение движений в лучезапястном суставе, пронации и супинации, которые очень значимы для самообслуживания человека. Особенно это снижает качество жизни в пожилом и старческом возрасте, когда реабилитационный потенциал пациентов невысок, так как физиотерапия и массаж часто противопоказаны из-за сопутствующей патологии, а занятия лечебной физкультуры ограничены возможностью передвижения. Применение остеопатических техник при реабилитации таких пациентов позволяет добиться более полного восстановления функции конечности за короткий срок.

Цель

Оценка результатов остеопатического лечения у пациенток пожилого возраста с консолидированным переломом лучевой кости в типичном месте.

Материалы и методы

Для исследования были отобраны 30 женщин 60–69 лет после переломов лучевой кости в типичном месте, срок иммобилизации составил 6–8 нед. Все пациентки были разделены на две группы методом случайной выборки: основная — 15 больных, получавших остеопатическое лечение; контрольная — 15 больных, получавших стандартное лечение (массаж, лечебная физкультура, физиотерапия). Средний возраст больных основной группы был 67 лет, контрольной — 65,7 года.

В динамике лечения у всех пациенток оценивали объем движений кисти по амплитуде флексии, экстензии, пронации, супинации при помощи угломера. Кроме того, регистрировали силу кисти при помощи кистевого динамометра ДК-100. Обследование пациенток обеих групп проводили в 1-й день и через 4 нед после снятия гипса. Пациенткам основной группы остеопатическое лечение проводили 1 раз в неделю, всего 3 сеанса. Первый сеанс был проведен сразу после снятия гипса.

Остеопатическое лечение включало:

- коррекцию выявленных индивидуально у каждого пациента соматических дисфункций (СД);
- специфический набор техник: технику Стилла на лучезапястном суставе, технику расслабления ладонного апоневроза, технику мобилизации лучезапястного сустава в положении пронации и супинации, внутрикостные техники на лучевой кости, техники сбалансированного лигаментозного натяжения на межкостной мембране.

Пациенткам контрольной группы проводили стандартное лечение — лечебную физкультуру, физиотерапию, массаж.

До лечения СД акромиально-ключичного сустава в раскрытии определяли у 93 % пациенток, СД при переднем смещении головки лучевой кости — у 87 %, СД грудино-ключичного сустава при нижнем положении — у 73 %, СД при верхнем положении головки плечевой кости — у 60 %, СД C_{VI} , C_{VII} , D_I позвонков и СД R_I — у 47 %, СД C_0 , C_I — у 33 %.

Результаты и обсуждение

После остеопатического лечения число соматических дисфункций у пациенток основной группы значительно снизилось (табл. 1), а у пациенток контрольной группы осталось без изменений.

Таблица 1

Динамика числа соматических дисфункций у пациенток основной группы, $n=15$

Соматические дисфункции	До лечения		После лечения	
	абс. число	%	абс. число	%
Акромиально-ключичного сустава в раскрытии	14	93	5	33
При верхнем положении головки плечевой кости	9	60	2	13
При переднем смещении головки лучевой кости	13	87	3	20
C_{VI} , C_{VII} , D_I позвонков	7	47	1	7
C_0 , C_I	5	33	4	27
R_I на вдохе	7	47	3	20
Грудино-ключичного сустава при нижнем положении	11	73	4	27

Сравнительная динамика показателей, характеризующих силу и объем движения кисти, у пациенток обеих групп представлена в табл. 2.

Таблица 2

Сравнительная динамика показателей силы и объема движений кисти у пациенток обеих групп

Показатель	Основная группа, $n=15$ ($M \pm m$)		Контрольная группа, $n=15$ ($M \pm m$)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Сила кисти, даН	$2,9 \pm 0,7$	$10,2 \pm 1,23$	$3,5 \pm 1,0$	$8,13 \pm 1,97$
Амплитуда флексии, градусы	$11,2 \pm 2,5$	$77,73 \pm 2,79$	$11,5 \pm 2,5$	$39,73 \pm 4,69$
Амплитуда экстензии, градусы	$3,3 \pm 1,7$	$57,6 \pm 3,53$	$5,3 \pm 1,9$	$22,67 \pm 3,51$
Амплитуда пронации, градусы	$3,3 \pm 1,7$	$48,67 \pm 3,53$	$3,2 \pm 1,3$	$22,8 \pm 3,61$
Амплитуда супинации, градусы	$3,5 \pm 1,3$	$50,47 \pm 3,31$	$4,9 \pm 1,5$	$28,93 \pm 8,69$

Как видно из данных таблицы, до лечения показатели силы и объема движений у больных обеих групп были сопоставимы и не имели статистически значимых различий. Сразу после завершения лечения показатели силы кисти у пациенток обеих групп значительно увеличились, и эти различия были статистически значимы как в опытной, так и в контрольной группе ($t = 2,7; 2,2$, $df = 28$, $p \leq 0,05$), причем разница между пациентками обеих групп после лечения статистически незначима. Пока-

затели амплитуды флексии у пациенток обеих групп после лечения статистически значимо увеличились ($t = 17,7; 7,6, df = 28, p \leq 0,001$). Однако этот показатель после лечения у пациенток основной группы в 1,9 раза превышал таковой у больных контрольной (различия статистически значимы: $t = 6,68, df = 28, p \leq 0,001$). Показатели амплитуды экстензии, пронации и супинации у больных обеих групп имели схожие различия между значениями до и после лечения с высокой степенью достоверности (опытная группа — $t = 13,9; 11,6; 18,1, df = 28, p \leq 0,001$; контрольная группа — $t = 5,9; 10,4; 8,5, df = 28, p \leq 0,001$). При этом показатели, характеризующие объем движений в лучезапястном суставе, в опытной группе были значительно выше, чем в контрольной. Различия также были статистически значимы с высокой степенью достоверности (опытная группа — $t = 8,9; 9,6; 8,7, df = 28, p \leq 0,001$).

Выводы

Преобладающими соматическими дисфункциями при переломах лучевой кости в типичном месте были акромиально-ключичного сустава в раскрытии, при верхнем положении головки плечевой кости, при переднем смещении головки лучевой кости, грудино-ключичного сустава при нижнем положении.

Как в основной, так и в контрольной группе после лечения выявлено увеличение силы кисти и амплитуды флексии, экстензии, пронации и супинации. При этом после остеопатического лечения объем движений был значимо выше, чем после стандартного.

При применении методов остеопатической коррекции в комплексном лечении лиц пожилого возраста с последствиями травм верхней конечности можно достичь восстановления функции в более полном объеме.

Литература

1. Барраль Ж.-П., Кробьер А. Травма. Остеопатический подход. Иваново: МИК, 2003.
[Barral J.-P. Trauma. Osteopathic approach. Ivanovo: MIC, 2003.] (rus.)
2. Гайворонский И. В. Нормальная анатомия человека: Учеб. для мед. вузов (в 2-х т.) СПб.: СпецЛит, 2011.
[Gajvoronskij I. V. Normal human anatomy: Textbook for medical universities. St. Petersburg: SpecLit, 2011.] (rus.)
3. Зайчик А. Ш., Чурилов Л. П. Общая патофизиология. СПб.: Элби-СПб, 2008.
[Zajchik A. Sh. General pathophysiology. St. Petersburg: ELBI-SPb, 2008.] (rus.)
4. Капанджи А. И. Верхняя конечность. М.: Эксмо, 2009.
[Kapandzhi A. I. Upper limb. Moscow: Eksmo, 2009.] (rus.)
5. Нейматов Э. М., Сабинин С. Л. Настольная книга остеопата. М.: МИА, 2012.
[Nejmatov Je. M. Handbook of osteopath. Moscow: MIA, 2012.] (rus.)
6. Рогова А. А. Нейроортопедия. Новокузнецк, 2002.
[Rogova A. A. Neuroorthopedics. Novokuznetsk, 2002.] (rus.)

Дата поступления 13.01.2016

Березутская И. Н., Мирошниченко Д. Б. Клинико-функциональная эффективность реабилитации больных с консолидированным переломом лучевой кости остеопатическими методами // Рос. остеопат. журн. 2016. № 1–2 (32–33). С. 56–59.

Оценка гемодинамических церебральных нарушений при экстракции третьих моляров и эффективность остеопатической реабилитации после экстракции зубов

А. В. Атякшев¹, Н. В. Текутьева²

¹ ООО «Медицинский центр „Вертекс“», 620014, Екатеринбург, ул. Малышева, д. 1, тел.: 8 343 288-22-12, e-mail: mc@vertexmc.ru

² ООО «Центр персональной стоматологии Владимира Новикова», 119034, Москва, Лопухинский пер., д. 3, стр. 3, тел.: 8 495 580-28-05, e-mail: info@vn-center.ru

Реферат

Введение. Экстракция третьих моляров на верхней челюсти у пациентов может вызывать появление соматических дисфункций (СД) и изменение церебральной гемодинамики. Такие пациенты нуждаются в реабилитационных мерах, направленных на коррекцию СД и восстановление церебральной гемодинамики.

Цель. Изучение влияния удаления третьих моляров на церебральную гемодинамику и формирование СД, обоснование эффективности остеопатической коррекции.

Методы. Наблюдали две группы пациентов: 1-я (основная, $n=7$) — после экстракции третьих моляров получала остеопатическое лечение; 2-я (контрольная, $n=8$) — остеопатического лечения не получала. Состояние гемодинамики оценивали, используя пульсационный индекс наружной сонной артерии.

Выводы. Наиболее встречаемыми СД после экстракции третьих моляров являются дисфункции верхнечелюстного отдела, затылочной, скуловой, височной, подъязычной, нёбной костей, твердой мозговой оболочки. В результате исследования было выявлено статистически значимое увеличение пульсационного индекса в наружных сонных артериях со стороны экстракции. Данный показатель стабилизировался в результате остеопатической коррекции. Всегда есть напряжение крыловидных мышц, что приводит к нарушениям гемодинамики в бассейне верхнечелюстной артерии.

Заключение. Доказана эффективность остеопатического лечения возникших гемодинамических нарушений в наружных сонных артериях со стороны экстракции третьих моляров.

Ключевые слова: экстракция третьих моляров, остеопатия

Evaluation of Hemodynamic Cerebral Disorders in Patients Subjected to the Third Molar Extraction. Evaluation of the Effectiveness of Osteopathic Rehabilitation after Tooth Extraction

A. Atyakshev¹, N. Tekoutieva²

¹ LLC «Medical Centre „Vertex“», 1, Malysheva street, Yekaterinburg, 620014, phone: +7 343 288-22-12, e-mail: mc@vertexmc.ru

² LLC «Vladimir Novikov Centre of Personal Dentistry», 3/3, Lopoukhinsky lane, Moscow, 119034, phone: +7 495 580-28-05, e-mail: info@vn-center.ru

Abstract

Introduction. Extraction of the third molars from the upper jaw can cause somatic dysfunctions and changes in cerebral hemodynamics in patients. Rehabilitation measures aimed to correct somatic dysfunctions and restore cerebral hemodynamics are necessary for these patients.

Research objectives. To study the influence of the extraction of the third molars on the cerebral hemodynamics and on the formation of the somatic dysfunctions, to justify the effectiveness of osteopathic correction.

Research methods. Two groups of patients were examined. Patients from group №1 received osteopathic treatment after the extraction of the third molars ($n=7$). Patients from group №2 ($n=8$) didn't receive any osteopathic treatment. The state of hemodynamics was evaluated according to the pulsation index of the external carotid artery.

Results. The most frequent somatic dysfunctions after the extraction of the third molars are: dysfunctions of the upper cervical region, occiput, zygoma, temporal bone, hyoid bone, palatal bone, dura mater. As a result of the research there was detected a statistically significant increase of the pulsation index in external carotid arteries after the extraction of the third molars on the side of the extraction. After osteopathic correction this pulsation index normalizes.

Conclusion. Osteopathic treatment of hemodynamic disorders in external carotid arteries on the side of the third molar extraction is effective.

Keywords: *extraction of the third molars, osteopathy*

Введение

Распространённость удаления третьих моляров связана с их функциональностью, сроками и осложнениями при их прорезывании.

Полный комплект третьих моляров (по одному с каждой стороны и на каждой челюсти) выявляют у 92 % взрослого населения. При этом у 25 % людей «зубы мудрости» остаются ретинированными, то есть не прорезываются вовсе. Как правило, это связано с дефицитом места в зубном ряду.

В 78 % случаев прорезывание «зубов мудрости» связано с различными осложнениями. Это может быть как перикоронит, так и разрушение, изменение положения соседних зубов, нарушение прикуса, неопластические процессы и т. д. В 0,1 % случаев развиваются не четыре, а большее число «зубов мудрости» — как правило, шесть за счет двойных верхних третьих моляров. Примерно у 8 % людей третьи моляры не формируются вовсе, причем у женщин чаще отсутствуют нижние зубы мудрости, а у мужчин — верхние.

Третьи моляры часто прорезываются лишь частично, могут располагаться патологически или прорезываться в «неправильном» направлении. Направление роста третьих моляров может сильно варьировать. Во многих случаях экстракция осложняется наличием аномалии их корней. Кроме того, зубы располагаются в зубном ряду последними, и их экстракция сопровождается чрезмерной экстензией в шейном отделе, широким открыванием рта.

Все вышеперечисленные факторы позволяют предположить высокую вероятность возникновения соматических дисфункций (СД) после экстракции третьих моляров. Кроме того, клинический опыт, наблюдение и ретроспективный анализ состояния пациентов, анамнеза заболевания и жизни позволили предположить закономерность развития определенных СД у пациентов после экстракции третьих моляров.

Цель

Оценка влияния экстракции третьих моляров на церебральную гемодинамику и формирование СД, обоснование эффективности остеопатической коррекции.

Задачи

1. Выявление изменений гемодинамики после экстракции третьих моляров.
2. Анализ чаще всего встречающихся СД после экстракции третьих моляров.
3. Оценка эффективности остеопатической коррекции СД и возникших гемодинамических нарушений после экстракции третьих моляров.

Материалы и методы

Для решения поставленных задач использовали:

- 1) трехкратное транскраниальное дуплексное сканирование брахиоцефальных сосудов на аппарате «Logiq P6(Pro) General Electric Medical Systems»:
 - первое исследование проводили перед экстракцией третьих моляров; для стандартизации пациентов до исследования проведено остеопатическое обследование для выявления значимых СД;
 - второе исследование — через 3 дня после удаления зуба, также проводили остеопатическое обследование для выявления СД, возникших после удаления зуба;
 - третье исследование — через 3 дня после остеопатической коррекции СД;
- 2) остеопатическую диагностику до удаления третьих моляров, через 3 дня после удаления и через 3 дня после лечения СД.

В исследовании участвовали 17 человек 20–45 лет (6 мужчин, 11 женщин), которые проходили плановое хирургическое стоматологическое лечение в стоматологической клинике «Ставка» (Екатеринбург). У всех пациентов были удалены третьи моляры верхней челюсти. Показаниями к экстракции у пациентов были дистопия (3), кариес моляра либо соседнего зуба (10), ретенция зуба (4).

В результате рандомизации пациенты были разделены на две группы, сопоставимые по полу и возрасту: 1-я ($n=7$) — после удаления получала остеопатическое лечение; 2-я ($n=8$) — остеопатического лечения не получала. Из исследования были исключены два человека по причине обнаружения гранулем на корне удаляемых зубов.

Состояние гемодинамики анализировали по интегральному показателю — пульсационному индексу (Gosling) — из-за его наибольшей чувствительности в отношении изменения уровня периферического изменения сосудов. Пульсационный индекс вычисляли как разницу между систолической скоростью кровотока и диастолической скоростью, поделенной на среднюю скорость кровотока в данной артерии. В исследовании использовали пульсационный индекс наружной сонной артерии. Остеопатическую коррекцию проводили согласно требованиям, предложенным Институтом остеопатии СПбГУ и СЗГМУ им. И. И. Мечникова.

Пациентам основной группы остеопатическое лечение проводили по следующему протоколу:

- 1) коррекция СД таза (крестца и подвздошных костей);
- 2) восстановление подвижности и тонуса грудобрюшной и тазовой диафрагм;
- 3) коррекция СД верхней грудной апертуры;
- 4) коррекция функциональных биомеханических нарушений шейного отдела позвоночника и краниовертебрального перехода;
- 5) коррекция СД костей черепа и шовных дисфункций;
- 6) коррекция СД твердой мозговой оболочки;
- 7) затылочно-крестцовое уравнивание.

Результаты и обсуждение

В результате исследования установлены чаще всего встречаемые СД, возникшие после экстракции третьих моляров (табл. 1). Из данных таблицы видно, что наиболее встречаемые СД приходятся на верхнечелюстной отдел, затылочную, скуловую, височную, подъязычную, нёбную кости, твердую мозговую оболочку. При этом надо отметить, что есть отличия при удалении нижних и верхних зубов. Наблюдения подтверждают описанные в литературе закономерности, основанные на биомеханической логике при экстракции зубов. Так, с противоположной стороны нижней экстракции верхняя челюсть опущена, крыловидные отростки клиновидной кости приподняты, а при верхней экстракции эти же изменения обнаруживаются с той же стороны. Также важно отметить один случай головокружения после удаления зуба, возникшего через 4 дня; один случай приступа сильной головной боли со стороны удаленного верхнего зуба (вероятно, вследствие компрессии средней оболочечной артерии из бассейна верхнечелюстной

Таблица 1

**Частота соматических дисфункций у пациентов обеих групп
до и после экстракции третьих моляров, $n=15$**

Соматические дисфункции	До экстракции, абс. число (%)	После экстракции, абс. число (%)
Верхнешейный отдел	12 (80)	14 (93)
Нижнешейный отдел	8 (53)	9 (60)
Верхнегрудной отдел	7 (46)	9 (60)
Среднегрудной отдел	7 (46)	7 (46)
Нижнегрудной отдел	3 (20)	3 (20)
Поясничный отдел	6 (40)	7 (46)
Плечевой сустав	6 (40)	10 (66)
Ключица	7 (46)	10 (66)
Верхние ребра	5 (33)	7 (46)
Тазовые кости	5 (33)	6 (40)
Тазобедренный сустав	8 (53)	9 (60)
Коленный сустав	3 (20)	3 (20)
Голеностопный сустав	6 (40)	6 (40)
Стопа	7 (46)	7 (46)
Твердая мозговая оболочка	5 (33)	10 (66)
Клиновидная кость	5 (33)	10 (66)
Затылочная кость	7 (46)	8 (53)
Верхняя челюсть	7 (46)	10 (66)
Скуловая кость	4 (26)	6 (40)
Височная кость	8 (53)	10 (66)
Решетчатая кость	4 (26)	7 (46)
Сошник	3 (20)	7 (46)
Подъязычная кость	7 (46)	14 (93)
Нёбная кость	6 (40)	9 (60)

артерии); три случая парестезии в области верхней челюсти после экстракции верхних зубов; двое пациентов отмечали шум в ушах.

Динамика пульсационного индекса наружной сонной артерии до и после экстракции третьих моляров представлена в табл. 2. Как видно из данных таблицы, после экстракции третьих моляров происходило увеличение пульсационного индекса, при этом увеличение со стороны экстракции было статистически значимым ($t=2,02$, $p=0,01$, $df=28$).

После остеопатического лечения по протоколу, описанному в разделе «Материалы и методы», были проведены повторные остеопатическое и инструментальное обследования пациентов обеих групп (табл. 3). Результаты анализа свидетельствуют, что коррекции лучше поддаются СД, вызванные экстракцией зубов. Основную часть этих СД составляют краниальные, верхнешейного отдела, твердой мозговой оболочки. При этом необходимо отметить улучшение самочувствия у пациентов, которые жаловались на головокружение, парестезию верхней челюсти, шум в ушах. У одной пациентки головная боль исчезла во время сеанса остеопатического лечения.

Таблица 2

**Сравнительная динамика пульсационного индекса наружной сонной артерии (НСА)
у пациентов обеих групп до и после экстракции третьих моляров, $M \pm m$**

Период наблюдения	Экстракция справа, n=9		Экстракция слева, n=6	
	правая НСА	левая НСА	правая НСА	левая НСА
До экстракции	2,04 ± 0,11	2,19 ± 0,17	2,15 ± 0,12	2,25 ± 0,26
После экстракции	2,56 ± 0,26*	2,22 ± 0,19	2,27 ± 0,14	2,61 ± 0,26*

* Статистически значимые отличия

Таблица 3

**Сравнительная частота соматических дисфункций после экстракции
у пациентов основной группы до и после лечения и у пациентов контрольной группы**

Соматические дисфункции	До лечения		Через 3–4 дня после лечения	
	основная группа, n=7	контрольная группа, n=8	основная группа, n=7	контрольная группа, n=8
Верхнешейный отдел	7	7	3	6
Нижнешейный отдел	4	5	2	5
Верхнегрудной отдел	4	5	3	4
Среднегрудной отдел	4	3	4	3
Нижнегрудной отдел	1	2	1	2
Поясничный отдел	4	6	3	6
Плечевой сустав	2	5	2	4
Ключица	4	6	2	4
Верхние ребра	2	5	2	5
Тазовые кости	3	3	1	3
Тазобедренный сустав	4	5	4	5
Коленный сустав	1	2	1	2
Голеностопный сустав	2	4	2	4
Стопа	3	4	3	4
Твердая мозговая оболочка	6	4	3	4
Клиновидная кость	5	5	3	5
Затылочная кость	4	4	2	4
Верхняя челюсть	6	4	3	4
Скуловая кость	3	3	1	3
Височная кость	4	6	1	6
Решетчатая кость	3	4	1	4
Сошник	3	4	2	4
Подъязычная кость	7	7	2	7
Нёбная кость	5	4	2	4

Анализ динамики пульсационного индекса наружной сонной артерии свидетельствует о его снижении после остеопатического лечения, при этом снижение со стороны экстракции у пациентов основной группы было статистически значимо ($t=2,36$, $p=0,002$, $df=28$). В контрольной группе снижения индекса не наблюдали (табл. 4).

Таблица 4

Сравнительная динамика пульсационного индекса наружной сонной артерии (НСА) после экстракции у пациентов основной группы после лечения и у пациентов контрольной группы, $M \pm m$

Группа	Период наблюдения	Экстракция справа		Экстракция слева	
		правая НСА	левая НСА	правая НСА	левая НСА
Основная	после экстракции	2,54 ± 0,22 (n=4)	2,22 ± 0,18 (n=4)	2,25 ± 0,15 (n=3)	2,61 ± 0,26 (n=3)
	после лечения	2,03 ± 0,11* (n=4)	2,19 ± 0,19 (n=4)	2,23 ± 0,17 (n=3)	2,02 ± 0,25* (n=3)
Контрольная	после экстракции	2,56 ± 0,22 (n=5)	2,23 ± 0,19 (n=5)	2,26 ± 0,15 (n=3)	2,59 ± 0,25 (n=3)
	без лечения	2,52 ± 0,19 (n=5)	2,18 ± 0,18 (n=5)	2,28 ± 0,15 (n=3)	2,63 ± 0,26 (n=3)

* Статистически значимые отличия

Выводы

В результате исследования было выявлено статистически значимое увеличение пульсационного индекса (Gosling) в наружных сонных артериях со стороны экстракции третьих моляров. Это говорит о спазме ствола наружной сонной артерии и её ветвей, в частности верхнечелюстной артерии, которая, в свою очередь, обеспечивает кровоснабжение зубов верхней и нижней челюстей, наружного и среднего уха, твердой оболочки головного мозга, жевательных мышц, клетчаточных пространств глубоких тканей лица, слизистой оболочки полостей носа и рта.

Наиболее встречаемыми соматическими дисфункциями после экстракции третьих моляров являются дисфункции верхнечелюстного отдела, затылочной, скуловой, височной, подъязычной, нёбной костей, твердой мозговой оболочки. При этом большинство краниальных дисфункций имеет шовный характер, в частности, страдает затылочно-височный шов, что ухудшает венозный отток через яремную вену, также поражаются височно-нижнечелюстная и клиновидно-нижнечелюстная связки. Всегда есть напряжение крыловидных мышц, приводящее к нарушениям гемодинамики в бассейне верхнечелюстной артерии.

Эффективность остеопатического лечения возникших гемодинамических нарушений в наружных сонных артериях со стороны экстракции третьих моляров значима и, следовательно, оно может быть применимо при реабилитации пациентов после экстракции зубов.

Практические рекомендации

При реабилитации пациентов после экстракции зубов может быть рекомендовано остеопатическое сопровождение, при этом важно сфокусировать свое «диагностическое» внимание на следующие зоны возникновения соматических дисфункций:

- 1) на верхнечелюстной отдел, а именно соматические дисфункции $C_0 - C_I$, ротационные дисфункции C_I , позиционные дисфункции C_{II} , C_{III} ; важно в невральном и гемодинамическом аспектах;
- 2) на затылочную кость, особенно в районе затылочно-височного шва; важно с точки зрения венозного оттока и выхода черепно-мозговых нервов (IX, X, XI);
- 3) на скуловую кость как шарнир между передней и задней сферой черепа;
- 4) на височную кость, особенно аспект внутренней ротации височной кости;
- 5) на подъязычную кость, включая все её мышечные и фасциальные связи;

- 6) на нёбную кость как редуктор передачи движения от клиновидной кости на лицевой череп;
- 7) на твердую мозговую оболочку, в особенности на намет (палатку) мозжечка;
- 8) на крыловидные мышцы, которые находятся в очень плотном контакте с верхнечелюстной артерией, на крылонёбный узел;
- 9) на височно-нижнечелюстную и клиновидно-нижнечелюстную связки, страдающие в результате длительного и широко открытого рта при манипуляции.

Рекомендуемая литература

1. Амиг Ж.-П. Зубочелюстная система. СПб.: Невский ракурс, 2013.
[Amigues J.-P. Dentoalveolar system. St. Petersburg: Nevskij rakurs, 2013.] (rus.)
2. Асанами С., Касазаки Я. Квалифицированное удаление третьих моляров. М.: Азбука, 1993.
[Asanami S. Qualified removal of third molars. M., 1993.] (rus.)
3. Бугровецкая О. Г., Василенко А. М., Юров В. В. и др. Методы мануальной терапии в лечении больных с синдромом дисфункции височно-нижнечелюстного сустава // В сб.: Медицинская технология. М.: ВУНМЦ Росздрава, 2006.
[Bugroveckaja O.G. The methods of manual therapy in the treatment of patients with dysfunction syndrome temporomandibular joint// In: Moscow: FSEI Russian educational, scientific and methodological center for continuing medical and pharmaceutical education, 2006.] (rus.)
4. Бугровецкая О. Г. Постуральное равновесие и височно-нижнечелюстной сустав. Постуральный дисбаланс в патогенезе прозопагий // Ортодонтия. 2006. № 3 (35). С. 32–38.
[Bugroveckaja O.G. Postural balance and temporomandibular joint. Postural imbalance in the pathogenesis of proso-palgia// Orthodontics. 2006. №3 (35). P. 32–38.] (rus.)
5. Буйлов С. В., Червоток А. Е., Лопушанская Т. А. Функциональное состояние опорно-двигательного состояния и внутричерепной гемодинамики у больных с заболеваниями зубочелюстной системы // В сб.: Научные труды конгресса «Традиционная медицина – 2007». М., 2007. С. 216–217.
[Bujlov S.V. Functional state of the musculoskeletal condition and intracranial hemodynamics in patients with diseases of the dentoalveolar system// In: Proc. scientific. Tr. Congress «Traditional medicine – 2007». Moscow, 2007. P. 216–217.] (rus.)
6. Быков В. Л. Гистология и эмбриология органов полости рта человека: Учеб. пособие. СПб.: Спецлит, 1998.
[Bykov V.L. Histology and embryology of oral cavity organs of a person. Textbook. St. Petersburg: Special literature, 1998.] (rus.)
7. Гаже П.-М., Вебер Б. Постурология. Регуляция и нарушения равновесия тела человека. СПб.: ИД СПб МАПО, 2008.
[Gazhe P.-M. Posturologie. Regulation and imbalance of the human body. St. Petersburg: PH of St. Petersburg MAPS, 2008.] (rus.)
8. Гайворонский И. В. Нормальная анатомия человека: Учеб. для мед. вузов (в 2-х т.). СПб.: Спецлит, 2011.
[Gajvoronskij I. V. Normal human anatomy: Textbook for medical universities. St. Petersburg: SpecLit, 2011.] (rus.)
9. Дистель В. А., Сунцов В. Г., Вагнер В. Д. Основы ортодонтии. М.: Мед. книга, 2001.
[Distel' V.A. Fundamentals of orthodontics. Moscow: Medical book, 2001.] (rus.)
10. Корр И. Нейрофизиологические основы остеопатии. СПб.: Невский ракурс, 2012.
[Korr I. Neurophysiological bases of osteopathy. St. Petersburg: Nevskij rakurs, 2012.] (rus.)
11. Мохов Д. Е. История развития и классификация остеопатических подходов // В сб.: Научные труды конгресса «Традиционная медицина – 2007». М., 2007.
[Mokhov D.E. History of development and classification of osteopathic approaches// In proc. scientific. Tr. Congress «Traditional medicine – 2007». Moscow, 2007.] (rus.)
12. Мохов Д. Е., Усачев В. И. Постурология в остеопатии: Учеб. пособие. СПб.: ИД СПб МАПО, 2004.
[Mokhov D.E. Posturologie in osteopathy. St. Petersburg: PH of St. Petersburg MAPS, 2004.] (rus.)
13. Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека. М.: Медицина, 1981. Т. 1–4.
[Sineln'nikov R.D. Atlas of human anatomy. Moscow: Medicine, 1981. Vol. 1–4.] (rus.)
14. Славичек Р. Жевательный орган. Функции и дисфункции. М.: Азбука стоматолога, 2008.
[Slavicek R. the Masticatory organ. Function and dysfunction. Moscow: ABCs of the dentist, 2008.] (rus.)
15. Magoun H. I. Osteopathy in the cranial field. USA, The cranial academy (3 ed.). Kirksville, MO, 1976.
16. Sutherland W. G. Teachings in the science of Osteopathiy. Portland, Oregon: Rudra Press, 1990.
17. Upledger J. E., Vredevoogd J. D. Craniosacral therapy. Eastland Press, Seattle, 1998.

Дата поступления 09.12.2015

Атякшев А. В., Текутьева Н. В. Оценка гемодинамических церебральных нарушений при экстракции третьих моляров и эффективность остеопатической реабилитации после экстракции зубов // Рос. остеопат. журн. 2016. № 1–2 (32–33). С. 60–66.

Сравнительная оценка результативности остеопатической коррекции и ортодонтического лечения у пациентов с цервикокраниалгией, обусловленной дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава

В. В. Иванов¹, Н. М. Марков², Н. В. Текутьева³, Т. З.-С. Ан¹

¹ Лечебно-реабилитационный центр, 125367, Москва, Ивановское шоссе, д. 3,
тел.: 8 495 730-98-89, e-mail: info@med-rf.ru

² Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии,
119991, Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 16, тел.: 8 499 246-13-34, e-mail: cniis@cniis.ru

³ ООО «Центр персональной стоматологии Владимира Новикова», 119034, Москва,
Лопухинский пер., д. 3, стр. 3, тел.: 8 495 580-28-05, e-mail: info@vn-center.ru

Реферат

Введение. При лечении больного с нисходящей постуральной дисфункцией, ассоциированной с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), необходима объективизация состояния постуральной системы в процессе лечения, что требует использования точных количественных методов.

Цель. Разработка алгоритма лечения пациентов с цервикокраниалгией, обусловленной дисфункцией ВНЧС, на основе сравнительной оценки результатов использования остеопатических техник и ортодонтического лечения.

Методы. Оценивали динамику данных стабилотрии и электромиографии у пациентов трех групп. Пациентам 1-й группы ($n=21$) проводили остеопатическую коррекцию соматической дисфункции ВНЧС и сопутствующих функциональных нарушений (4 сеанса, 1 раз в неделю). Во 2-й группе ($n=20$) проводили сплент-терапию с использованием окклюзионной капы, с учетом имеющихся нарушений прикуса, на протяжении 4 нед. Пациенты 3-й группы ($n=21$) получали комплексное лечение: остеопатические сеансы (4 сеанса, 1 раз в неделю) и ежедневную постоянную ортодонтическую коррекцию окклюзионной капой.

Заключение. Совместная ортодонтическая и остеопатическая коррекция у пациентов с цервикокраниалгией, ассоциированной с дисфункцией ВНЧС, оказывает более значимое влияние на постуральный статус пациента. Предложен алгоритм первичного осмотра пациента для скрининг-диагностики окклюзионных нарушений, способных приводить к постуральному дисбалансу и формированию нисходящей постуральной дисфункции.

Ключевые слова: дисфункция височно-нижнечелюстного сустава, цервикокраниалгия, постуральный статус, стабилотрия, поверхностная электромиография, сплент-терапия

Comparative Evaluation of the Effectiveness of Osteopathic Correction and Orthodontic Care in Patients Presenting Cervical and Cranial Pain, Caused by the Dysfunction of the Temporomandibular Joint

V. Ivanov¹, N. Markov², N. Tekutieva³, T. An¹

¹ Center of Medical Rehabilitation, 3, Ivankovskoye shosse, Moscow, 125367,
phone: +7 495 730-98-89, e-mail: info@med-rf.ru

² Central Research and Development Establishment of Dentistry and Maxillofacial Surgery,
16, Timur Frunze street, Moscow, 119991, phone: +7 499 246-13-34, e-mail: cniis@cniis.ru

³ LLC «Vladimir Novikov Centre of Personal Dentistry», 3/3, Lopoukhinsky lane,
Moscow, 119034, phone: +7 495 580-28-05, e-mail: info@vn-center.ru

Abstract

Introduction. It is necessary to objectify the state of the postural system during the treatment of patients presenting descending postural dysfunction associated with the dysfunction of the temporomandibular joint. It requires precise quantitative methods.

Research objectives. To elaborate an algorithm of treatment of patients presenting cervical and cranial pain caused by the dysfunctions of the temporomandibular joint basing on the comparative evaluation of the results of the use of osteopathic techniques and orthodontic treatment.

Research methods. The dynamics of the data of stabilometrics and electromyography in three groups of patients. Patients from group № 1 ($n=21$) received osteopathic correction of somatic dysfunctions of the temporomandibular joint and of the concomitant functional disorders (4 consultations once a week). Group № 2 ($n=20$) received splint-therapy with the use of the occlusal splint in accordance with the occlusion disturbance. The treatment lasted 4 weeks. Patients from group № 3 ($n=21$) received combination therapy: osteopathic treatment (4 consultations once a week) and every day constant orthodontic correction with the use of the occlusal splint.

Conclusion. Combined orthodontic and osteopathic correction of patients presenting cervical and cranial pain caused by the dysfunction of the temporomandibular joint asserts a more important influence on the patient's postural state. Authors proposed an algorithm of the initial examination of patients in order to make screening diagnostics of the occlusal disorders which may cause postural disbalance and formation of the descending postural dysfunction.

Keywords: *dysfunction of the temporomandibular joint, cervical and cranial pain, postural state, stabilometrics, superficial electromyography, splint-therapy*

Введение

В настоящее время в медицине прослеживается отчетливая тенденция рассмотрения локальных соматических дисфункций тела в рамках холистического подхода и отказ от локализационизма. Хотя для остеопатии это всегда являлось основополагающим принципом, в других сферах медицины, в частности в ортодонтии, такой подход ранее не применялся и даже отрицался [5, 6, 9]. Эволюция взглядов на дисфункцию височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) в свете новых данных, полученных в ходе исследования функционирования стоматогнатической системы, определила изменение самого термина. Более корректным считается теперь понятие «височно-нижнечелюстные расстройства» [2], подразумевающее вовлечение в патологический процесс не только структур самого сустава, но и жевательных мышц, а также мышц головы и шеи [9]. В связи с этим, неизбежно должна меняться парадигма лечения пациентов, нуждающихся в коррекции прикуса, так как эта проблема, в большинстве случаев, выходит за рамки ортодонтии и требует комплексного подхода. Для уточнения приоритетности той или иной соматической дисфункции при патологии ВНЧС существует серия тестов, определяющих нисходящую или восходящую постурологическую дисфункцию [3, 7]. Для формулировки алгоритма лечения больного с нисходящей постуральной дисфункцией, ассоциированной с патологией ВНЧС, и объективизации состояния постуральной системы в процессе лечения требуются более точные количественные методы.

Цель

Разработка алгоритма лечения пациентов с цервикокраниалгией, обусловленной дисфункцией ВНЧС, на основе сравнительной оценки результатов остеопатических техник и ортодонтического лечения.

Задачи

1. Объективизация изменений постурального статуса в процессе лечения при помощи ряда функциональных методов диагностики.
2. Выделение основных показателей, отражающих изменения постуральной системы в ответ на терапевтическое воздействие.

Материалы и методы

В исследование включены пациенты с жалобами на боли в области шеи и затылка, ассоциированные с дисфункцией ВНЧС, которая подтверждена результатами клинического осмотра (ограничение открывания рта, выраженные боли при пальпации в проекции сустава, а также в жевательных мышцах, феномен щелчка при открывании рта) [2].

Критерии включения: жалобы на боли в области шеи, затылочной области, наличие дисфункции ВНЧС, подтвержденной клиническими данными, наличие нисходящей постуральной патологии, ассоциированной с нарушением окклюзии при клиническом постурологическом обследовании, наличие ортодонтических показаний к коррекции прикуса.

Критерии исключения: наличие вертеброгенной радикулопатии, обусловленной компрессией невралных структур шейного отдела, требующей консультации нейрохирурга и оперативного лечения, наличие органической патологии головного мозга, обуславливающей появление цефалгического синдрома, психиатрическая патология в стадии обострения [4].

Все пациенты были разделены на три группы: 1-я — 21 человек (15 женщин, 6 мужчин), которым проводили остеопатическую коррекцию соматической дисфункции ВНЧС и сопутствующих функциональных нарушений (4 сеанса, 1 раз в неделю; 2-я — 20 человек (13 женщин, 7 мужчин), которым проводили сплент-терапию: изготавливали индивидуальную окклюзионную капу с учетом нарушений прикуса, которую пациент использовал постоянно на протяжении 4 нед для разгрузки ВНЧС и купирования болевого синдрома; 3-я — 21 человек (15 женщин, 6 мужчин), которые получали комплексное лечение — остеопатические сеансы (4 сеанса, 1 раз в неделю) и ежедневную постоянную ортодонтическую коррекцию окклюзионной капой.

Все три группы были однородны по ведущей постуральной дисфункции, половому и возрастному составу.

Остеопатическое обследование проводили в соответствии с утвержденными клиническими рекомендациями [4]. Изучали состояние мышц лица и шеи (собственной жевательной, *m. masseter*; височной, *m. temporalis*) при помощи поверхностной электромиографии на электромиографе «Synapsis» фирмы «Нейротех». Оценивали симметричность включения мышц при смыкании челюстей и проведении функциональных проб, а также максимально развиваемое усилие и возможность его удержания на протяжении нескольких секунд. Функциональная активность собственно жевательных и височных мышц оценивали симметрично с двух сторон в состоянии покоя (10 с) и при максимальном сжатии челюстей (10 с). Измерение биопотенциалов выполняли у пациентов в состоянии покоя и при сжатии зубов. Измерение проводили до начала лечения и после 4 сеансов остеопатического лечения (с периодичностью 1 раз в неделю) — в 1-й группе; до начала лечения и через 4 нед после ношения окклюзионной капы — во 2-й группе; до и после комплексной коррекции — в 3-й группе.

Состояние постуральной системы исследовали методом стабилومتрии на платформе «ST-150» фирмы «Биомера». Наряду с определением расположения проекции общего центра давления (ОЦД) в координатах платформы, оценивали такие показатели, как скорость колебания общего центра давления — ОЦД (V), площадь статокинезиограммы (S), длина статокинезиограммы (L).

Стабилometriю выполняли дважды: в 1-й группе — до лечения и после 4 сеансов остеопатической коррекции; во 2-й группе — до лечения и через 4 нед после установки окклюзионной капы; в 3-й группе — до лечения и через 4 нед после комплексной коррекции.

Результаты и обсуждение

Результаты динамики стабилметрических показателей до и после лечения в 1-й группе представлены в табл. 1. Как видно из данных таблицы, в результате остеопатической коррекции установлено статистически значимое смещение проекции ОЦД к центру во фронтальной и сагиттальной плоскостях, отражающее тенденцию к возвращению тела в нейтральное состояние при орто-

градном положении ($t = 2,07$, $p = 0,025$, $df = 40$). Отмечали также статистически значимое уменьшение площади статокинезиограммы после остеопатической коррекции в состоянии покоя при закрытых глазах ($t = 2,37$, $p = 0,035$, $df = 40$); с открытыми глазами и при функциональных пробах со смыканием челюсти площадь статокинезиограммы снижалась, однако эти изменения не были статистически значимыми.

Таблица 1

**Динамика стабилметрических показателей теста Ромберга у пациентов 1-й группы
в результате остеопатической коррекции, $M \pm \sigma$**

Позиции позы Ромберга	Показатели стабилметрии				
	X, мм	Y, мм	L, мм	V, мм/с	S, мм ²
<i>До остеопатической коррекции</i>					
ОГ — челюсти не сомкнуты	-4,58 ± 2,1	7,96 ± 2,5	166,8 ± 25,2	5,75 ± 2,0	125,7 ± 32,0
ЗГ — челюсти не сомкнуты	-7,46 ± 2,3	13,84 ± 2,0	263,7 ± 27,1	8,06 ± 2,1	334,9 ± 31,3
ОГ — челюсти сомкнуты	-3,44 ± 2,2	-1,42 ± 2,0	153,5 ± 25,0	5,3 ± 2,2	73,8 ± 28,1
ЗГ — челюсти сомкнуты	-6,08 ± 2,1	13,34 ± 2,1	275,9 ± 26,5	11,7 ± 2,3	165,2 ± 29,4
<i>После остеопатической коррекции</i>					
ОГ — челюсти не сомкнуты	-3,99 ± 2,1	3,94 ± 2,4*	193,5 ± 24,5	7,08 ± 2,0	100,7 ± 23,1
ЗГ — челюсти не сомкнуты	-0,02 ± 2,2*	1,77 ± 2,2	256,5 ± 23,6	9,2 ± 2,2	130,3 ± 24,4*
ОГ — челюсти сомкнуты	-5,99 ± 2,2	-5,15 ± 2,1	183,9 ± 25,1	5,45 ± 2,3	60,0 ± 25,1
ЗГ — челюсти сомкнуты	0,09 ± 2,1*	2,15 ± 2,0	308,9 ± 24,9	8,25 ± 2,0	109,4 ± 24,3

Примечание. Здесь и в табл. 3, 5: ОГ — открытые глаза; ЗГ — закрытые глаза; X — положение проекции общего центра давления по фронтالي (отрицательные значения — отклонение влево, положительные — вправо); Y — положение проекции общего центра давления по сагиттالي (отрицательные значения — отклонение назад, положительные — вперед); L — длина статокинезиограммы; V — скорость перемещения проекции общего центра давления; S — площадь статокинезиограммы

Анализ динамики показателей поверхностной миографии у пациентов 1-й группы выявил, что после остеопатической коррекции происходит более симметричное распределение нагрузки между жевательными мышцами левой и правой половины лица. Так, до коррекции показатель асимметрии между сторонами колебался в пределах 21%, после четырех остеопатических сеансов он снизился до 5% (табл. 2).

Таблица 2

**Динамика показателей поверхностной миографии у пациентов 1-й группы
в результате остеопатической коррекции, $M \pm \sigma$**

Период наблюдения	Височная мышца		Жевательная мышца		Соотношение право/лево
	справа, мкВ	слева, мкВ	справа, мкВ	слева, мкВ	
До лечения	141 ± 35 (28,2%)	120 ± 32 (24%)	160,7 ± 29 (32%)	79,1 ± 37 (15,8%)	60,2/39,8
После лечения	120,3 ± 38 (23,6%)	135,4 ± 40 (26,7%)	107,6 ± 32 (21,1%)	145,7 ± 39 (28,6%)	44,7/55,3

Изучение динамики данных стабилметрического исследования у пациентов 2-й группы (табл. 3) свидетельствует, что после ортодонтической коррекции происходит статистически значимое изменение позиции ОЦД во фронтальной плоскости с тенденцией к более центральному расположению,

так же как и в 1-й группе, где проводили остеопатические сеансы ($t = 2,19$, $p = 0,017$, $df = 38$). Однако обращает на себя внимание изменение положения ОЦД в сагиттальной плоскости с тенденцией, отражающей отклонение тела назад после коррекции прикуса капой. Изменения площади ста-токинезиограммы в этой группе носят разнонаправленный характер: если при открытых глазах и расслабленных жевательных мышцах после сплент-терапии площадь статистически значимо снижалась ($t = 2,07$, $p = 0,016$, $df = 38$), то при смыкании челюсти с открытыми глазами отмечали увеличение этого показателя, однако эти изменения не были статистически значимы.

Таблица 3

Динамика стабилметрических показателей теста Ромберга у пациентов 2-й группы в результате ортодонтической коррекции, $M \pm \sigma$

Позиции позы Ромберга	Показатели стабилметрии				
	X, мм	Y, мм	L, мм	V, мм/с	S, мм ²
<i>До ортодонтической коррекции</i>					
ОГ — челюсти не сомкнуты	-15 ($\pm 2,3$)	6,77 ($\pm 2,1$)	348 ($\pm 31,3$)	11,1 ($\pm 2,0$)	446 ($\pm 34,2$)
ЗГ — челюсти не сомкнуты	-15,4 ($\pm 2,4$)	-2,68 ($\pm 2,2$)	406 ($\pm 30,1$)	13 ($\pm 2,3$)	161 ($\pm 28,2$)
ОГ — челюсти сомкнуты	-13,9 ($\pm 2,1$)	0,2 ($\pm 2,0$)	255 ($\pm 29,8$)	8,18 ($\pm 2,2$)	42,1 ($\pm 30,1$)
ЗГ — челюсти сомкнуты	-12,7 ($\pm 2,0$)	-12,4 ($\pm 2,3$)	456 ($\pm 28,9$)	14,6 ($\pm 2,5$)	269 ($\pm 32,8$)
<i>После ортодонтической коррекции</i>					
ОГ — челюсти не сомкнуты	-5,39 ($\pm 1,9$)	-26,7 ($\pm 2,5$)*	348 ($\pm 35,3$)	11,1 ($\pm 2,0$)	93,1 ($\pm 33,2$)*
ЗГ — челюсти не сомкнуты	-0,31 ($\pm 2,1$)*	-24,6 ($\pm 2,4$)	324 ($\pm 32,2$)	10,4 ($\pm 2,3$)	97,3 ($\pm 34,2$)
ОГ — челюсти сомкнуты	-0,12 ($\pm 2,0$)*	-21,2 ($\pm 2,2$)*	418 ($\pm 31,8$)	13,4 ($\pm 2,1$)	189 ($\pm 30,9$)
ЗГ — челюсти сомкнуты	-0,28 ($\pm 2,3$)*	-27 ($\pm 2,6$)	469 ($\pm 30,5$)	15 ($\pm 2,4$)	214 ($\pm 32,1$)

Таблица 4

Динамика показателей поверхностной миографии у пациентов 2-й группы в результате ортодонтического лечения, $M \pm \sigma$

Период наблюдения	Височная мышца		Жевательная мышца		Соотношение право / лево
	справа, мкВ	слева, мкВ	справа, мкВ	слева, мкВ	
До лечения	150 $\pm$ 35,1 (23,4%)	67,3 $\pm$ 25,2 (10,5%)	218 $\pm$ 28,8 (34,1%)	205,1 $\pm$ 31,2 (32%)	57,5/42,5
После лечения	136,2 $\pm$ 30,1 (19,7%)	137,6 $\pm$ 28,6 (19,9%)	243,3 $\pm$ 29,8 (35,2%)	174,2 $\pm$ 32,1 (25,2%)	54,5/45,5

Сравнение результатов электромиографического исследования у пациентов 2-й группы до и после ортодонтической коррекции показало снижение асимметрии распределения мышечной силы между левой и правой сторонами лица. После ортодонтической коррекции отмечали более равномерное распределение мышечной силы — разница между сторонами не превышала 9 %, в то время как до коррекции она составляла 15 % (табл. 4).

Изучение динамики стабилметрических показателей теста Ромберга у пациентов 3-й группы через 4 нед ношения окклюзионной капы и остеопатической коррекции позволило установить статистически значимое изменение проекции ОЦД во фронтальной и сагиттальной плоскостях с тенденцией к центру ($t = 2,03$, $p = 0,012$, $df = 38$). Кроме того, отмечали статистически значимое снижение площади и длины ста-токинезиограммы в расслабленном состоянии с закрытыми глазами ($t = 2,02$, $p = 0,01$, $df = 38$; $t = 2,02$, $p = 0,01$, $df = 38$), табл. 5.

Таблица 5

**Динамика стабилметрических показателей теста Ромберга у пациентов 3-й группы
в результате комплексного лечения, $M \pm \sigma$**

Позиции позы Ромберга	Показатели стабилметрии				
	X, мм	Y, мм	L, мм	V, мм/с	S, мм ²
До лечения					
ОГ — челюсти не сомкнуты	-14,3 ($\pm 2,0$)	-41,8 ($\pm 2,3$)	443 ($\pm 36,3$)	14,2 ($\pm 2,1$)	171 ($\pm 34,1$)
ЗГ — челюсти не сомкнуты	-14,7 ($\pm 2,2$)	-38 ($\pm 2,2$)	502 ($\pm 30,1$)	16,1 ($\pm 2,2$)	204 ($\pm 35,0$)
ОГ — челюсти сомкнуты	-8,93 ($\pm 2,1$)	-31,7 ($\pm 2,1$)	262 ($\pm 32,1$)	8,41 ($\pm 2,0$)	224 ($\pm 32,1$)
ЗГ — челюсти сомкнуты	-9,41 ($\pm 2,4$)	-33,1 ($\pm 2,3$)	302 ($\pm 31,6$)	9,67 ($\pm 2,3$)	111 ($\pm 32,9$)
После лечения					
ОГ — челюсти не сомкнуты	-8,15 ($\pm 2,1$)*	-18,6 ($\pm 2,0$)*	351 ($\pm 38,2$)	11,2 ($\pm 2,0$)	152 ($\pm 36,4$)
ЗГ — челюсти не сомкнуты	-6,06 ($\pm 2,3$)*	-15 ($\pm 2,1$)*	331 ($\pm 32,5$)*	10,6 ($\pm 2,1$)	125 ($\pm 34,9$)*
ОГ — челюсти сомкнуты	-5,31 ($\pm 2,3$)	-18,9 ($\pm 2,0$)	268 ($\pm 33,2$)	8,59 ($\pm 2,3$)	189 ($\pm 38,4$)
ЗГ — челюсти сомкнуты	-3,3 ($\pm 2,5$)*	-18,2 ($\pm 2,4$)	309 ($\pm 34,2$)	9,92 ($\pm 2,4$)	136 ($\pm 34,4$)

Сравнение показателей поверхностной миографии у пациентов 3-й группы после комплексной остеопатической и ортодонтической коррекции показало более симметричную функциональную активность жевательных мышц: при изначальной асимметрии, превышавшей 8%, после комплексной коррекции показатель асимметрии составил в среднем 3% (табл. 6).

Таблица 6

**Динамика показателей поверхностной миографии у пациентов 3-й группы
после комплексной коррекции, $M \pm \sigma$**

Период наблюдения	Височная мышца		Жевательная мышца		Соотношение право / лево
	справа, мкВ	слева, мкВ	справа, мкВ	слева, мкВ	
До лечения	389 $\pm$ 33,2 (25,4%)	319 $\pm$ 22,8 (20,8%)	440 $\pm$ 26,5 (28,7%)	382 $\pm$ 34,8 (25%)	54,1/45,9
После лечения	580 $\pm$ 32,6 (23,4%)	449 $\pm$ 27,2 (18%)	692 $\pm$ 27,3 (28%)	752 $\pm$ 29,8 (30,6%)	51,4/48,6

На основании проведенного обследования можно предположить, что метод стабилметрии оказался более чувствительным в отношении каких-либо воздействий на постральную и стоматогнатическую систему, однако не все стабилметрические показатели были равнозначно информативны. Наиболее существенные изменения в ответ на оказываемое воздействие произошли с такими показателями, как положение проекции ОЦД во фронтальной и сагиттальной плоскостях и площадь статокинезиограммы. Вероятно, именно эти показатели максимально чувствительны к перестройке постральной системы на глобальном уровне и отражают изменение рефлекторной активности, перераспределение мышечного тонуса в процессе лечения. Характерно, что достоверные изменения положения ОЦД регистрировали во всех трех группах, преимущественно, при депривации зрительного контроля, что свидетельствует об изменении проприцептивной афферентации, реэдукации опорно-двигательного аппарата под воздействием остеопатической коррекции и/или ортодонтического лечения.

Во 2-й группе пациентов после коррекции нарушений окклюзии отмечали отклонение ОЦД назад за пределы нейтрального положения. Возможно, это является следствием регионального перераспределения мышечного тонуса, которое не корректировалось с учетом сопутствующих соматических дисфункций и особенностей статики пациента в рамках холистического подхода к лечению.

В ряде публикаций, описывающих особенности статики пациентов с дистальной окклюзией (наиболее полно и подробно описано в [10]), говорится о смещении проекции ОЦД вперед. Так как большинство пациентов, включенных в исследуемые группы, имели дистальную окклюзию, то отклонение ОЦД кзади после ортодонтического изменения окклюзии может рассматриваться как «гиперкоррекция», не компенсированная на глобальном уровне при отсутствии остеопатической коррекции.

По данным поверхностной электромиографии, основные жевательные мышцы были менее чувствительны к проводимым воздействиям, хотя во всех исследованных группах отмечали тенденцию к более симметричной функциональной мышечной активности после проведенной коррекции. Возможно, более точную картину распределения нагрузки при жевании можно получить, анализируя также активность медиальных и латеральных крыловидных мышц, однако исследование этих мышц технически выполнить достаточно сложно. Возможно, в протокол обследования требуется включение большего числа мышц, таких как мышцы диафрагмы рта (надподъязычные мышцы), грудино-ключично-сосцевидные и трапециевидные мышцы.

Таким образом, комплексное остеопатическое и ортодонтическое лечение оказало более значимое влияние на постуральный статус пациента. Однако для оптимизации лечебного процесса требуются новые функциональные методы оценки состояния как опорно-двигательного аппарата в процессе лечения, так и активности двигательных центров нервной системы. Перспективными методиками в этом отношении являются, соответственно, компьютерная оптическая топография [1] и функциональная МРТ [8] с определением зон активации коры головного мозга в ответ на изменение окклюзии в процессе мультидисциплинарного лечения.

Выводы

Алгоритм первичного клинического остеопатического обследования, включающий ряд постурологических тестов (вертикаль Барре, флекссионный тест, тест ротаторов) с использованием провокационных проб, позволяет провести скрининг и выделить целевую группу пациентов, нуждающихся в коррекции прикуса наряду с остеопатическим лечением.

Совместная ортодонтическая и остеопатическая коррекция у пациентов с цервикокраниалгией, ассоциированной с дисфункцией ВНС, оказывает более значимое влияние на постуральный статус пациента, что, по результатам исследования, может являться предиктором стойкого эффекта мультидисциплинарного лечения. Индивидуальная коррекция заключается в использовании капы, изготовленной с учетом особенностей окклюзионных соотношений, и проведении остеопатических сеансов, направленных на коррекцию ведущей соматической дисфункции и сопутствующих функциональных нарушений на региональном и глобальном уровнях.

Стабилометрия и поверхностная миография могут быть использованы для объективизации нейродинамических изменений в процессе лечения пациентов с цервикокраниалгией, причем наиболее чувствительным методом является стабилометрия. Такие стабилометрические показатели, как проекция общего центра давления на плоскость опоры и площадь статокинезиограммы в условиях депривации зрительного контроля, наиболее точно отражают изменения в функционировании постуральной системы.

Клинические рекомендации

1. Помимо стандартного остеопатического обследования, которое описано в клинических рекомендациях по остеопатии [4], в дополнение для уточнения ведущей соматической дисфункции можно использовать серию постурологических тестов: определение статики тела по вертикали Барре, флекссионный тест с провокацией для выявления патогенетически значимого региона, тест ротаторов, также с провокацией на зубочелюстную систему. При выявлении нисходящей постуральной дисфункции, ассоциированной с неоптимальной окклюзией, всем пациентам необходима консультация ортодонта. Моделирование прикуса методом сплнт-

терапии позволяет определить, каким образом новое положение нижней челюсти и структур ВНЧС влияет на постуральную систему.

2. Использование алгоритма постурологического осмотра при планировании остеопатического и/или ортодонтического лечения позволяет оценить значимость дисфункции зубочелюстной системы как ведущего фактора дезадаптации постуральной системы.
3. Стабилометрическое исследование можно рассматривать как скрининг состояния постуральной системы, его необходимо проводить до начала и по завершению совместного остеопатического и ортодонтического лечения.

Введение функциональных методов исследования в рутинную практику остеопата и ортодонта позволит объективизировать изменения постурального статуса в процессе лечения, скорректировать программу лечения при отрицательной динамике стабилометрических показателей. В случае положительной динамики в состоянии пациента, по данным клинического осмотра и дополнительных функциональных методов исследования, решается вопрос о необходимости коррекции прикуса с помощью брекет-систем для оптимального позиционирования нижней челюсти и структур ВНЧС.

Литература

1. Бугровецкая О. Г. Постуральный дисбаланс в патогенезе прозопагий. Саногенетическое значение мануальной терапии при нейростоматологических заболеваниях: Дис. докт. мед. наук. М., 2006.
[Bugroveckaja O. G. Postural imbalance in the pathogenesis of prosopalgia. Sanogenetic value of manual therapy in neurostomatologic diseases. Moscow, 2006.] (rus.)
2. Манфредини Д. Височно-нижнечелюстные расстройства. Современные концепции диагностики и лечения. М.: Азбука, 2013.
[Manfredini D. temporomandibular disorders. Modern concepts of diagnosis and treatment. Moscow: ABC, 2013.] (rus.)
3. Мохов Д. Е., Новосельцев С. В. Постурология в диагностике соматических дисфункций: Учеб. пособие. СПб.: Издательский дом СПб МАПО, 2011.
[Mokhov D. E. Posturologie in the diagnosis of somatic dysfunction: Tutorial. St. Petersburg: Publishing house of St. Petersburg MAPO, 2011.] (rus.)
4. Остеопатическая диагностика соматических дисфункций: Клинические рекомендации / Под ред. Д. Е. Мохова и др. СПб.: Невский ракурс, 2015.
[Osteopathic diagnosis of somatic dysfunction: Clinical guidelines / D. E. Mokhov & others. St. Petersburg: Nevskij rakurs, 2015.] (rus.)
5. Ferrario V. F., Sforza C., Schmitz J. H., Taroni A. Occlusion and centre of foot pressure variation: is there a relationship? // J. Prosthet Dent. 1996. Vol. 76. P. 302–308.
6. Ferrario V. F., Sforza C., Serrao G. et al. The influence of different jaw positions on the endurance and electromyographic pattern of the biceps brachii muscle in young adults with different occlusal characteristics // J. Oral Rehab. 2001. Vol. 28 (8). P. 732–739.
7. Gagey P. M., Weber B. Posturologie. Regulation et dereglements de la station debout. Paris: Masson, 3e Ed., 2005.
8. He S. S., Li F., Song F. et al. Spontaneous neural activity alterations in temporomandibular disorders: a cross-sectional and longitudinal resting-state functional magnetic resonance imaging study // Neuroscience. 2014. Vol. 278. P. 1–10.
9. Michelotti A., Buonocore G., Farella M. et al. Postural stability and unilateral crossbite: is there a relationship? // Neurosci. Lett. 2006. Vol. 392. P. 140–144.
10. Rothbart B. A. Medial column foot systems: an innovative tool for improving posture // J. bodywork movement ther. 2002. January. Vol. 61. P. 36–47.

Дата поступления 13.01.2016

Иванов В. В., Марков Н. М., Текутьева Н. В., Ан Т. З.-С. Сравнительная оценка результативности остеопатической коррекции и ортодонтического лечения у пациентов с цервикокраниалгией, обусловленной дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава // Рос. остеопат. журн. 2016. № 1–2 (32–33). С. 67–74.

Сравнительная оценка эффективности osteопатического лечения и рефлексотерапии при правостороннем шейно-плечевом синдроме с помощью электропунктурной диагностики

Т. В. Зверева¹, В. В. Смирнов², А. Л. Розанов³, Е. Е. Ширяева⁴, Б. Ш. Усупбекова⁵

¹ Многопрофильный медицинский центр им. Святослава Федорова, 127051, Москва, ул. Садовая Самотечная, д. 16, стр. 1, тел.: 8 495 699-17-79

² ООО «Открытая клиника», 123995, Москва, ул. 1905 Года, д. 7, кор. 1, тел.: 8 495 636 27 57, e-mail: a.verevoshnikov@openclinics.ru

³ ЗАО «НТК Интегративные системы», 170023, Тверь, ул. Ржевская, д. 10, тел.: 8 482 244-47-89, e-mail: info@intsystem.ru

⁴ Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41, тел.: 8 812 303 50 00, e-mail: rektorat@szgmu.ru

⁵ Евразийский институт остеопатической медицины (ЕвразИОМ), Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Турусбекова, 109/1, тел.: +99 677 257-22-48, e-mail: office@oevaz.com

Реферат

Введение. Изучение изменений индивидуальной адаптации и степени нарушений психосоматических отношений в организме пациента, отражающих состояние акупунктурных каналов (АК) в результате остеопатического лечения правостороннего шейно-плечевого синдрома, позволяет врачу выбрать оптимальный алгоритм воздействия.

Цель. Оценка эффективности остеопатического лечения в сравнении с иглорефлексотерапией при правостороннем шейно-плечевом синдроме методами электропунктурной и остеопатической диагностики.

Методы. Из 63 пациентов, страдающих правосторонним шейно-плечевым синдромом, 30 получали курс иглорефлексотерапии, 33 — остеопатическое лечение. Эффективность лечения оценивали методом электропунктурной диагностики с использованием метода «Прогноз».

Результаты. У пациентов установлены следующие доминирующие соматические дисфункции: крестца и таза, грудобрюшной диафрагмы, нарушение мобильности печени и илеоцекального угла. Показано, что при остеопатическом лечении сверхактивно вовлекаются в процесс АК почек и селезенки — поджелудочной железы. При иглорефлексотерапии АК сердца в 20 % случаев проявлял повышенную активность, а при остеопатическом лечении практически никогда не проявлял аномальной активности.

Заключение. Остеопатическое лечение и рефлексотерапия положительным образом сказываются на динамических свойствах системы АК пациента, практически полностью купируя их имеющиеся блокады.

Ключевые слова: шейно-плечевой синдром, остеопатия, остеопатическая коррекция, соматическая дисфункция, рефлексотерапия, акупунктурные каналы, чудесные меридианы

Evaluation of the Effectiveness of Osteopathic Treatment of the Right Sided Cervicobrachial Syndrome with the Help of Electropunctural Diagnostics

T. Zvereva¹, V. Smirnov², A. Rosanov³, E. Shyryaeva⁴, B. Usupbekova⁵

¹ Svyatoslav Fedorov Multidisciplinary Medical Centre, 16/1, Sadovaya Samotechnaya street, Moscow, 127051, phone: +7 495 699-17-79

² LLC «Otkrytaya Klinika», 7/1, 1905 Goda street, Moscow, 123995, phone: +7 495 636-27-57, e-mail: a.verevoshnikov@openclinics.ru

³ Closed joint-stock company «NTK Integrative systems», 10, Rzhevskaya street, Tver, 170023, Phone: +7 482 244-47-89, e-mail: info@intsystem.ru

⁴ North-Western State Medical University n. a. I. I. Mechnikov, 41, Kirochnaya street, St. Petersburg, 191015, phone: +7 812 303-50-00, e-mail: rectorat@szgmu.ru

⁵ Eurasian Institute of Osteopathic Medicine (EurasIOM), 109/1, Tourousbekova street, Bishkek, Kyrgyz Republic, phone: + 99 677 257-22-48, e-mail: office@oevaz.com

Abstract

Introduction. Changes in adaptation and psychosomatic alterations in the body reflect on the state of the acupunctural channels in patients presenting cervicobrachial syndrome. This fact permits to choose the best algorithm of osteopathic treatment.

Research objectives. To evaluate the effectiveness of osteopathic treatment in comparison with the acupuncture in cases of the right sided cervicobrachial syndrome with the use of acupunctural and osteopathic diagnostic methods.

Research methods. In a group of patients (63 patients) presenting cervicobrachial syndrome of the right shoulder joint 30 patients received acupunctural treatment, 33 patients received osteopathic treatment. The treatment efficacy was evaluated by electropunctural diagnostics with the use of the «Prognoz» method.

Results. Patients with the right sided cervicobrachial syndrome presented the following dominating somatic dysfunctions: dysfunctions of sacrum, pelvis, thoracoabdominal diaphragm, alteration of the mobility of the liver and ileocecal fold. During the osteopathic treatment meridians of «kidney» and «spleen-pancreas» were involved in the process hyperactively. During acupunctural treatment acupunctural channel of heart presented hyperactivity in 20 % of cases, whereas during the osteopathic treatment almost never it showed abnormal activity.

Conclusion. Osteopathic treatment and acupuncture influence positively on the dynamic properties of the patient's meridian system by reversing almost completely the present disorders of the body.

Keywords: *osteopathy, osteopathic correction, somatic dysfunction, reflex therapy, corporeal meridians, miraculous vessels*

Введение

Поражения плечелопаточной области различных форм встречаются в практике неврологов, ортопедов, ревматологов, рефлексотерапевтов, мануальных терапевтов, остеопатов и врачей других специальностей. Клинический полиморфизм проявления данного синдрома обусловлен многообразием этиологических факторов и различными механизмами поражения [3, 10]. Повсеместно употребляемый диагноз плечелопаточного периартрита не позволяет детализировать клинические особенности заболевания, проводить адекватную диагностику и лечение. Нередко пациент с такой симптоматикой не находит своего врача в поликлинике: невропатолог направляет его к хирургу, а тот — к невропатологу. В исследованиях плечелопаточного периартрита преобладает «синдромологическое» направление. Тем не менее, такой архаичный термин, как «плечелопаточный периартрит», по-прежнему широко употребляется, что препятствует внедрению надежных методов учета, совершенствованию диагностики, применению соответствующих методов консервативного лечения. В Международной классификации болезней 10-го пересмотра эта патология обозначена как шейно-плечевой синдром — шифр М 53.1. Далее мы будем использовать именно этот термин.

Частота заболеваний периартикулярных тканей области плеча составляет 40–84 % от всех заболеваний суставов и занимает второе место после заболеваний колена. Ведущее место среди профессиональных заболеваний рук принадлежит поражениям плечевого сустава [5, 7]. Их распространенность приближается к эпидемической в Швеции, Финляндии, Японии и США, а страховые выплаты в связи с болями в плече занимают второе место по частоте после болей в области позвоночника. Во врачебной практике частота правостороннего и левостороннего шейно-плечевого

синдрома составляет 63,7 и 36,3%, соответственно. Существует множество указаний на связь шейно-плечевого синдрома правого плечевого сустава с проблемами висцеральных органов, таких как печень, желчный пузырь, печеночный угол ободочной кишки, верхний полюс правой почки, илеоцекальный угол, диафрагма, правое легкое и др.

Особый подход к пациенту, основанный на холистическом принципе диагностики и лечения, используют остеопаты и рефлексотерапевты [1, 2, 11, 13]. Опираясь на положения функциональной анатомии о взаимосвязи всех органов и систем и результаты остеопатических и рефлексотерпевческих методов диагностики, можно формировать алгоритм эффективного лечения и корректировать различные процессы в организме [4, 12]. Болевой синдром и тугоподвижность плечевого сустава при шейно-плечевом синдроме успешно купируются методами рефлексотерапии и остеопатии [11, 13]. Оба лечебных подхода подразумевают использование специфической диагностики, ориентированной на интегральную оценку функционального состояния организма и выявление тех систем, коррекция которых должна быть проведена в первую очередь.

Цель

Оценка эффективности остеопатического лечения в сравнении с иглорефлексотерапией при правостороннем шейно-плечевом синдроме методами электропунктурной и остеопатической диагностики.

Задачи

1. Определение чаще всего встречающихся соматических дисфункций при правостороннем шейно-плечевом синдроме.
2. Выявление степени влияния на систему акупунктурных каналов (АК) остеопатических методов лечения с помощью электропунктурной диагностики для оптимизации терапии.

Материалы и методы

Исследование проводили в клинике ООО «Эстетическая медицина РАН» и медицинском центре эстетической косметологии ООО «Галерея красоты». 63 пациента с правосторонним шейно-плечевым синдромом были распределены на две группы: основная — 33 больных, которым было проведено остеопатическое лечение; контрольная — 30 больных, получивших курс иглорефлексотерапии. Распределение пациентов по полу и возрасту дано в табл. 1. Продолжительность заболевания — 1–6 мес.

Таблица 1

Распределение пациентов по полу и возрасту

Группа	Мужчины, абс. число (%)	Женщины, абс. число (%)	Средний возраст, лет
Контрольная	5 (16,7)	25 (85,3)	45,3 ± 0,7
Основная	1 (3)	32 (97)	43,8 ± 1,1

Критерии включения: жалобы на боли в области правого плеча разной интенсивности (от незначительных, приступообразных и ноющих до выраженных и постоянных); возникновение болей, не связанных с травмой или перегрузками; возраст пациентов 20–50 лет; отсутствие в анамнезе инфекционных заболеваний и субфебрильной температуры неясного генеза, заболеваний соединительной ткани, перенесенных острых нарушений мозгового кровообращения в анамнезе.

Всем пациентам проводили следующие методы обследования: клиническое (опрос, сбор анамнеза и анализ результатов); остеопатическое [6]; инструментальное — электропунктурная диагностика (ЭПД) по методу «Прогноз» [8, 9, 12].

Основные предпосылки для использования ЭПД «Прогноз» в работе:

- ЭПД представленного класса позволяет комплексно анализировать информацию о функциональном состоянии человека;
- возможность многократного измерения в течение короткого времени в связи с наименьшей из всех известных сертифицированных способов ЭПД степенью влияния этого процесса на объект обследования;
- метрологически выверенный и научно обоснованный процесс регистрации электрофизических свойств точек акупунктуры в отличие от конкурентных технологий (патенты РФ 2116750, 177717 и проч.).

Результаты и обсуждение

Основные соматические дисфункции, выявленные в основной и контрольной группах в ходе остеопатического обследования и лечения, представлены в табл. 2.

Таблица 2

Частота соматических дисфункций у пациентов с правосторонним шейно-плечевым синдромом, n (%)

№	Соматическая дисфункция	Контрольная группа, n=30		Основная группа, n=33	
		до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
1.	Краниоцервикального перехода C_0-C_1	24 (80)	21 (67)	30 (89,9)	1 (3)
2.	Крестца и таза	28 (93,3)	23 (76)	32 (96,1)	2 (5)
3.	I ребра	14 (46,7)	14 (46,7)	12 (34,9)	0
4.	Височно-нижнечелюстного сустава	18 (58,9)	18 (58,9)	18 (52,7)	5 (15,7)
5.	Поясничного отдела позвоночника	25 (83,3)	23 (76,6)	27 (80,6)	3 (10)
6.	Грудино-ключичного сустава	19 (63,3)	19 (63,3)	20 (62)	1 (3)
7.	Акромиально-ключичного сустава	18 (60)	17 (51,3)	17 (51,3)	0
8.	Головки плечевой кости	23 (76,6)	23 (76,6)	27 (80,6)	9 (27,5)
9.	Грудобрюшной диафрагмы	25 (83,3)	18 (60)	31 (93)	3 (10)
10.	Нарушение мобильности и мотильности печени	29 (96,6)	23 (76,6)	30 (89,9)	4 (12,5)
11.	Нарушение мобильности илеоцекального угла	27 (90)	21 (67)	28 (83,7)	2 (5)

Из данных табл. 2 видно, что соматические дисфункции в обеих группах однородны и основными являются дисфункции крестца и таза, грудобрюшной диафрагмы, а также нарушение мобильности печени и илеоцекального угла. После лечения у пациентов основной группы отмечалось явное улучшение показателей по всем основным соматическим дисфункциям (рис. 1). У больных контрольной группы улучшение показателей было незначительным (рис. 2).

По данным динамической ЭПД (рис. 3) приведены результаты оценки нагрузочной диагностической пробы, которые далее будут использованы для проверки статистических гипотез. В зави-

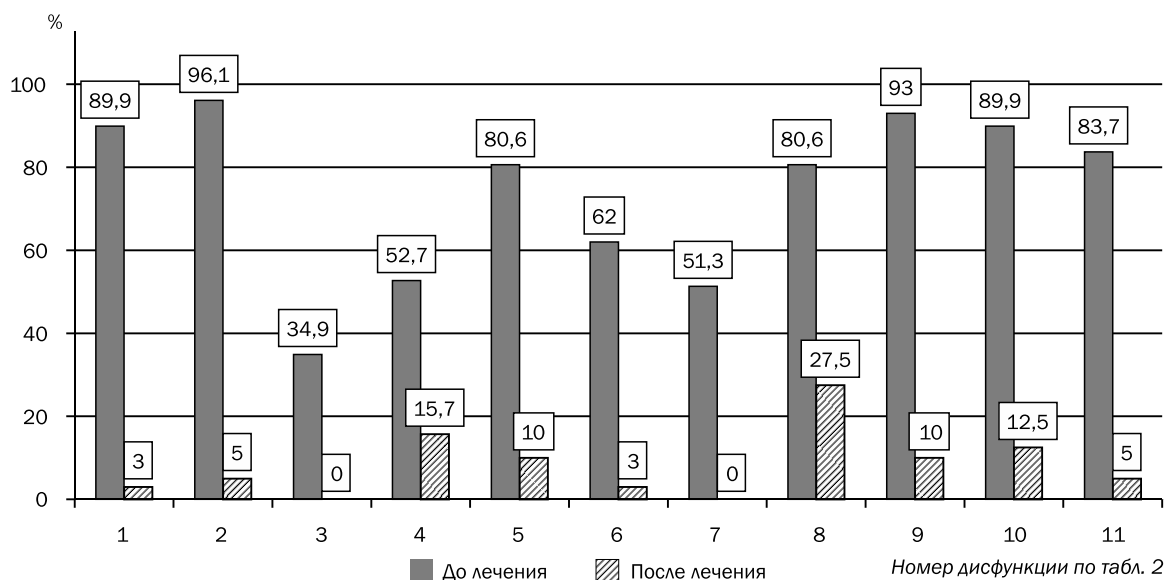


Рис. 1. Динамика соматических дисфункций до и после остеопатического лечения у пациентов основной группы

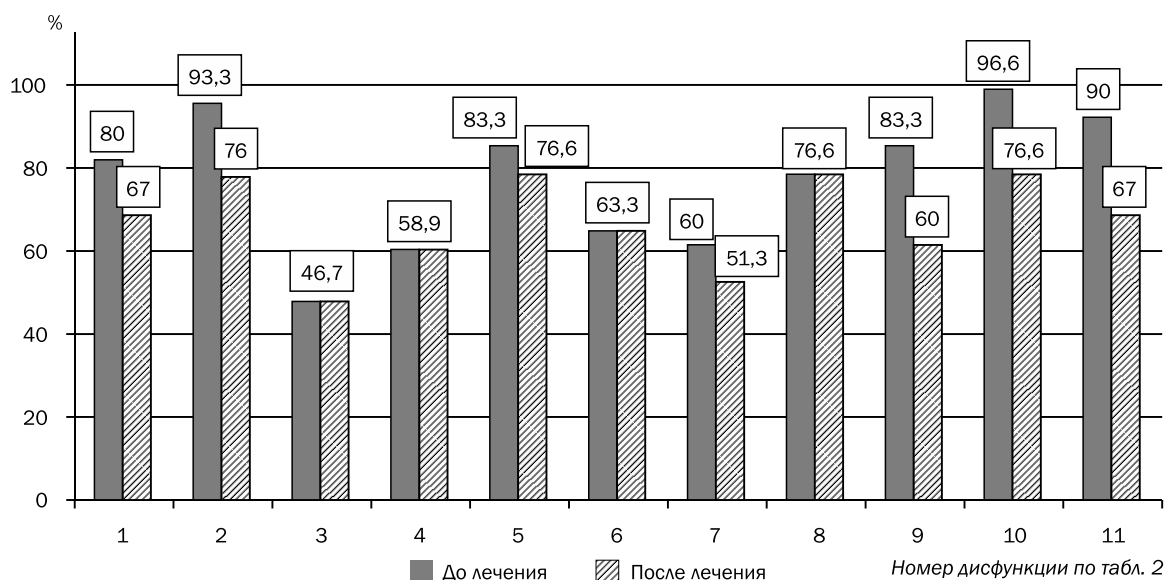


Рис. 2. Динамика соматических дисфункций до и после рефлексотерапевтического лечения у пациентов контрольной группы

симости от степени вариабельности измерений электрокожного сопротивления, осуществлённых в одной точке акупунктуры, различают следующие состояния динамики АК:

- норма — изменчивость (относительный коэффициент вариации) правой и левой ветвей АК составляет 10–100 %;
- блокада 1-й степени — лишь одна ветвь адинамична; строго говоря, такое состояние не является значимым отклонением от условной нормы;
- блокада 2-й степени — недостаточная динамика обеих ветвей АК, что классифицируется как нарушение течения энергии средней тяжести;

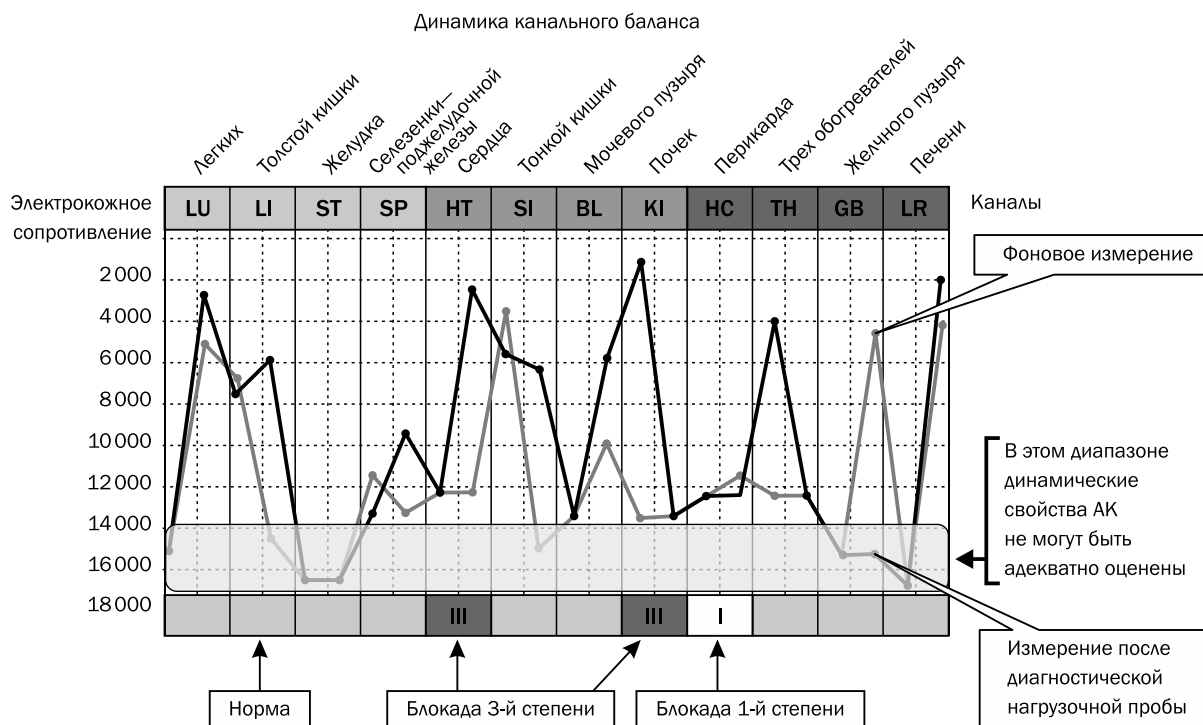


Рис. 3. Динамические свойства системы акупунктурных каналов (АК) у пациента до лечения

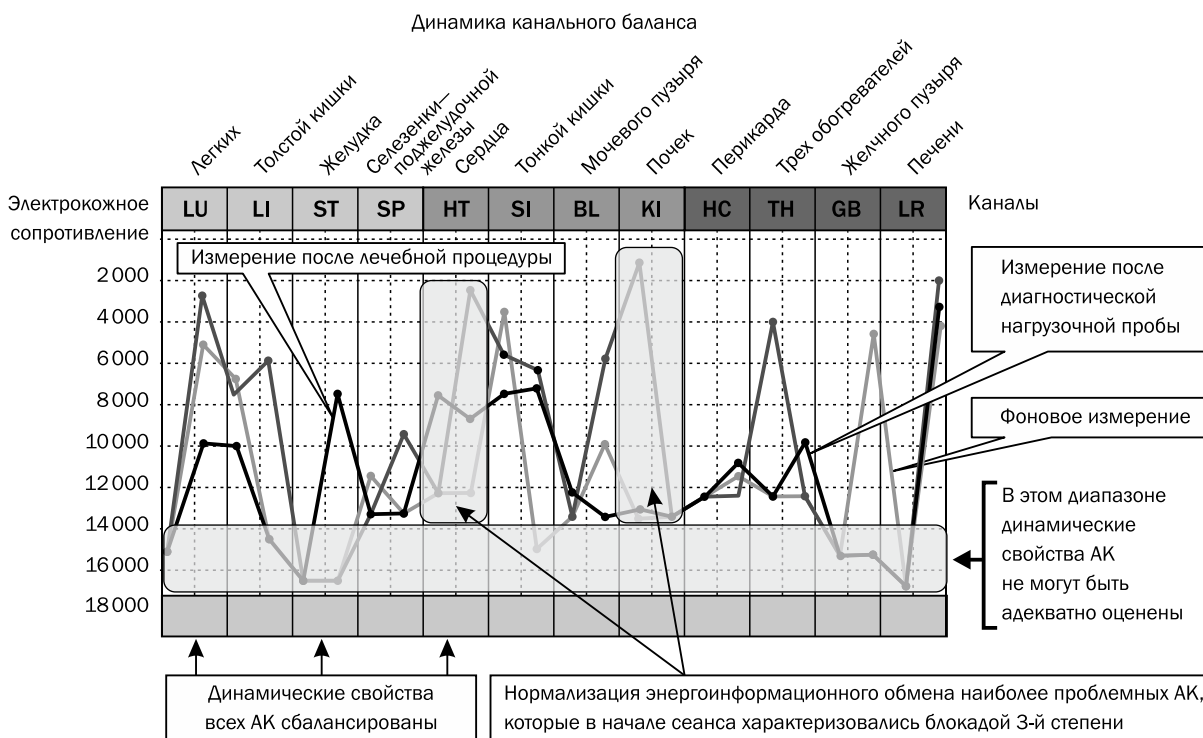


Рис. 4. Динамические свойства системы акупунктурных каналов (АК) у пациента после остеопатического лечения

- блокада 3-й степени — выраженное нарушение энергоинформационного взаимодействия АК; одна ветвь АК имеет недостаточную динамику, вторая, напротив, характеризуется крайней изменчивостью (гиперреактивность).

На рис. 3 видно, что два АК (сердца — *HT* и почек — *KI*) жестко блокированы и один канал (перикарда — *PC*) склонен к динамическим затруднениям. После сеанса остеопатии (рис. 4) в системе АК пациента отсутствуют какие-либо признаки затруднений в ходе энергии. Нормализацию динамических свойств системы АК пациента следует признать значимым терапевтическим эффектом остеопатического лечения с точки зрения ЭПД.

При проецировании данных ЭПД на отдельные органы и системы организма пациента, результаты остеопатического лечения могут быть представлены более наглядно (рис. 5).

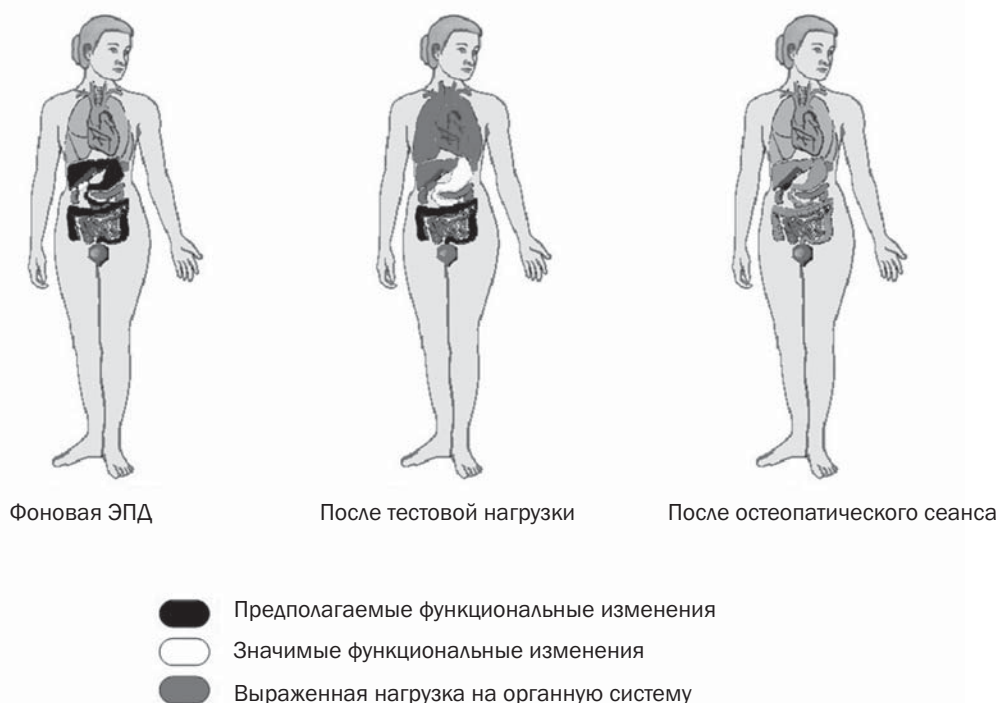


Рис. 5. Качественные изменения в висцеральной сфере пациента в ходе исследования

Первоначальная ЭПД показывает наличие вероятных нарушений в желчном пузыре пациента. Нагрузочная проба существенным образом воздействует на все системы организма, что, в свою очередь, заставляет переоценить соответствие выбранного характера тестовой нагрузки данному клиническому случаю. После остеопатического воздействия на связки малого сальника, сфинктер Одди и дренажа печени отчётливо наблюдаются положительные изменения. Остаточные функциональные нарушения после остеопатического сеанса наблюдали лишь в изначально проблемном желчном пузыре.

В контрольной группе иглорефлексотерапию проводили по методу работы с чудесными меридианами. Для лечения локальных болей типа *инь* использовали экстраординарные сосуды *ян-вэй-май* и *инь-вэй-май* по принципу оппозиций для перераспределения избытка энергии в область, где энергии мало. Точку *5TR* тонизировали на стороне боли, *6MC* дисперсировали на стороне боли, *4RT* дисперсировали на стороне боли, *6MC* с противоположной стороны тонизировали. При болях по типу *инь* с дефицитом общего *инь* использовали следующие точки:

- *RP6, 3RP, 6R, F3* — точки приведения энергии вниз;
- *25V, V23, 13F, 20V, JM6* — точки приведения энергии в нижний очаг;
- *6MC, 9P* — точки левой верхней конечности для перевода энергии *инь* с противоположной стороны;
- *IG9, G14, G11, G15, G14* — локальные точки;
- *VB20, TR5, P7* — дополнительные точки;
- *TR14, IG10* — точки, используемые при избытке холода;
- *E38, G110* — точки, используемые при избытке влажности;
- *P5, RP9* — точки, используемые при болях в плече.

В основной группе остеопатическое лечение проводили согласно выявленным при диагностике соматическим дисфункциям и остеопатической логике [6]. Цель остеопатического лечения состояла в коррекции причин дисфункции и, тем самым, в прерывании патологических взаимосвязей, восстановлении естественных способностей организма к самокоррекции. Объем остеопатического воздействия и число манипуляций зависели от уровня жизненной активности пациента, стадии и течения заболевания, клинических проявлений, степени нарушения подвижности сустава и тканей. Число сеансов определяли динамикой остеопатического статуса — от 3 до 5. Сроки реабилитации составляли 1,5–2 мес.

Остеопатическое лечение проводили на основе трех подходов — глобальном, региональном и локальном. В качестве начальных использовали глобальные техники: уравнивание диафрагм, устранение соматической дисфункции сфенобазиллярного синхондроза. В зависимости от выявленных дисфункций на региональном уровне проводили их коррекцию: освобождение крестца по отношению к позвонку L_5 , освобождение краниовертебрального перехода C_0-C_1 , применяли технику устранения нарушения мобильности печени, воздействие на желчевыводящие пути, включая дренаж печени, в области илеоцекального угла восходящего отдела толстой кишки. В случае выявления трансляции позвонка (соответствующего заблокированному АК) проводили его коррекцию по методу Ж.П. Гильони. Также применяли локальные артикуляционные и жидкостные техники на правом плечевом суставе. На заключительном этапе применяли остеопатическое лечение фасциальным и краниосакральным уравниванием.

Для эффективного решения задач в рамках данной работы был сформирован интегральный электропунктурный показатель — степень блокады АК (B), который представляет собой сумму локальных показателей блокады (Bak) каждого из 12 АК. Если АК был динамически нормален, то Bak принимали равным 0, при блокаде 1-й степени — $Bak = 1$, при блокаде 2-й степени — $Bak = 2$, при блокаде 3-й степени — $Bak = 3$. Таким образом, для случая, представленного на рис. 3, $B = 7$. В табл. 3 представлено распределение степеней блокады АК у пациентов обеих групп.

Несмотря на то, что в группе с остеопатическим лечением блокада АК представляется несколько более выраженной, точная оценка с использованием критерия согласия χ^2 позволяет утверждать, что в данном случае анализируемые выборки имеют одинаковое статистическое распределение. Таким образом, дальнейшие выводы будут статистически корректны.

Уже предварительный визуальный анализ предполагал наличие позитивных сдвигов в энергоинформационном обмене АК при обоих рассматриваемых методах лечения. Статистическая оценка параметрическими (критерий Стьюдента для связанных событий) и непараметрическими методами (критерий Вилкоксона) подтвердила выдвинутые гипотезы о различии степени блокады АК в начале и конце лечения (табл. 4).

Таким образом, с точки зрения нормализации динамических дисбалансов в системе АК, сравниваемые лечебные методики выглядят полностью идентичными. Некоторое структурное отличие может быть обнаружено при анализе характера распределения так называемых «гиперреактивных каналов», к числу которых принято относить АК с коэффициентом вариации электрокожного сопротивления точек акупунктуры более чем 100 % в обеих ветвях.

Таблица 3

Распределение степеней блокады акупунктурных каналов у пациентов обеих групп

Степень блокады	Контрольная группа, n=30		Основная группа, n=33	
	абс. число	%	абс. число	%
0	2	6,7	2	6,1
1	4	13,3	10	30,3
2	5	16,7	4	12,1
3	5	16,7	3	9,1
4	7	23,3	5	15,2
5	2	6,7	4	12,1
6	2	6,7	3	9,1
7	0	0	2	6,1
8	3	10	0	0
Значение критерия χ^2				9,3
Уровень значимости				0,32

Примечание. Выборки статистически значимо не отличаются

Таблица 4

Изменение степени блокады акупунктурных каналов у пациентов обеих групп в процессе лечения

Группа	Степень блокады меридианной системы				Критерий Стьюдента		Динамика степени блокады меридианной системы в ходе лечения			Критерий Вилкоксона	
	до лечения		после лечения		значение	уровень значимости	положительная, %	отрицательная, %	без изменений, %	значение	уровень значимости
	M	σ	M	σ							
Основная, n=33	3	2,1	0,6	1,4	-6,3	0	81,8	3	15,2	-4,5	0
Контрольная, n=30	3,4	2,2	0,3	0,8	7,7	0	90	0	10	-4,6	0

На рис. 6 представлено распределение наиболее изменчивых АК в процессе лечения. Следует отметить, что из статистических представлений число случаев выявления гиперреактивности АК от 2 до 5 соответствует вероятным ожидаемым значениям при рассматриваемом объеме выборок. Если значение не попадает в указанный диапазон, можно предположить специфичность воздействия рассматриваемого процесса на такой АК.

Таким образом, можно отметить, что при лечении каждым из рассмотренных в данной работе методов, АК сердца реагировал специфичным образом. При этом, если при акупунктурном лечении он в 20 % случаев проявлял повышенную активность, то при остеопатическом лечении

практически никогда не проявлял аномальной активности. При остеопатическом лечении почти в 25 % случаев выявляли повышение активности АК почек, а ещё в 20 % случаев — АК селезёнки—поджелудочной железы.

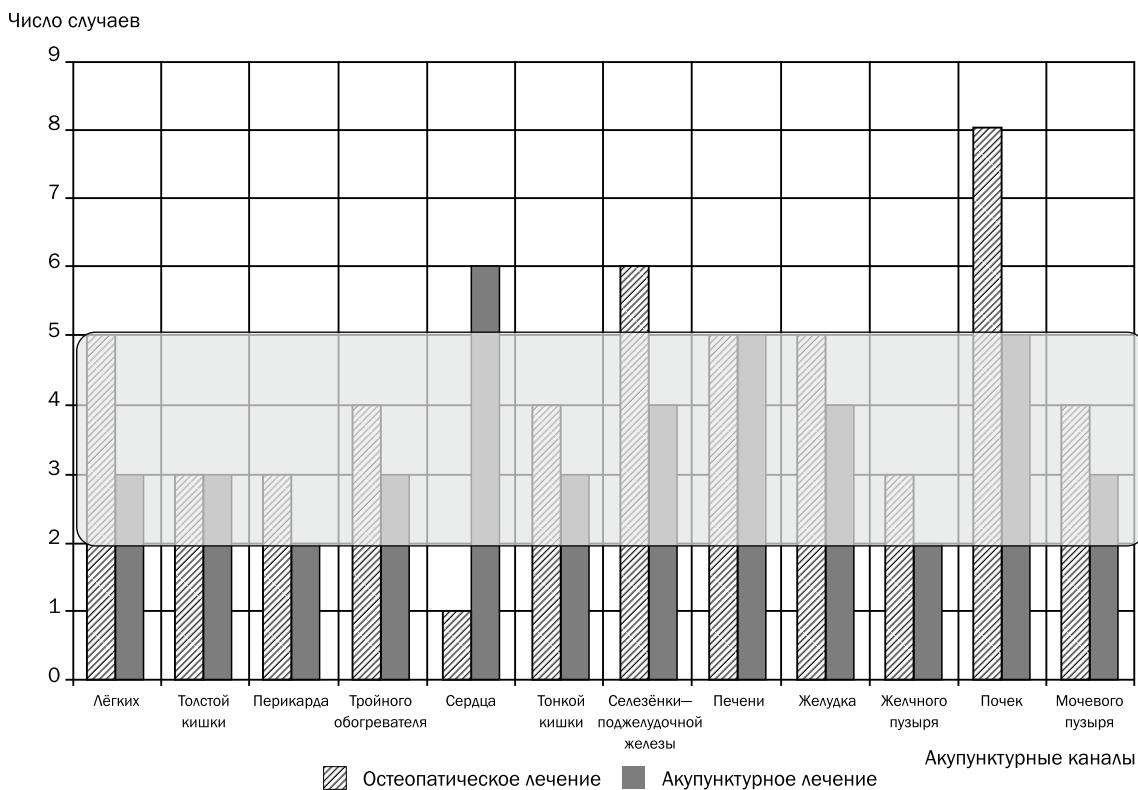


Рис. 6. Частота выявления гиперреактивных акупунктурных каналов у пациентов обеих групп

На основании анализа данных ЭПД можно заключить, что остеопатическое лечение и рефлексотерапия, безусловно, положительным образом сказываются на динамических свойствах системы АК пациента, практически полностью купируя имеющиеся блокады АК. Однако с клинической точки зрения, после лечения у пациентов основной группы отмечали более значительные улучшения показателей по всем основным соматическим дисфункциям.

В то же время, имеются определённые структурные различия в механизме воздействия на систему АК рассматриваемых лечебных методик. Это проявляется, в частности, в специфической реакции характеристик АК в ходе лечения. В свою очередь, это, возможно, позволит сформировать критерии эффективности остеопатического лечения по показателям ЭПД.

Следует также отметить, что учёт первоначальных динамических свойств системы АК пациента при формировании оптимального алгоритма остеопатического воздействия следует рассматривать как перспективное направление дальнейших исследований. При этом особое внимание следует уделить разработке адекватной остеопатической нагрузочной пробы для динамического тестирования средствами ЭПД по методу «Прогноз».

Выводы

По данным остеопатической диагностики выявлены доминирующие соматические дисфункции у пациентов с правосторонним шейно-плечевым синдромом: крестца и таза, грудобрюшной диафрагмы, нарушение мобильности печени и илеоцекального угла.

Остеопатическое лечение пациентов с правосторонним шейно-плечевым синдромом по сравнению с иглорефлексотерапией приводит к уменьшению соматических дисфункций крестца и таза на 90 %, грудобрюшной диафрагмы — на 83 %, нарушения мобильности печени — на 77 % и илеоцекального угла — на 78 %.

Анализ результатов электропунктурной диагностики у пациентов показал, что при остеопатическом лечении сверхактивно вовлекаются в процесс акупунктурные каналы почек и селезенки—поджелудочной железы. При иглорефлексотерапии акупунктурный канал сердца в 20 % случаев проявлял повышенную активность, а при остеопатическом лечении практически никогда не проявлял аномальной активности.

Исследование данных электропунктурной диагностики продемонстрировало, что остеопатическое лечение и рефлексотерапия положительно воздействуют на динамические свойства системы акупунктурных каналов пациента, практически полностью купируя их имеющиеся блокады. При этом выявлено, что иглорефлексотерапии свойственны энергетические изменения в акупунктурных каналах, тогда как остеопатическое лечение обнаруживает выраженный как энергетический, так и гармонизирующий (уравновешивающий) эффект.

Литература

1. Василенко А.М. Рефлексотерапия и доказательная медицина // Рефлексотерапия. 2006. Т. 18. № 4. С. 13–24.
[Vasilenko A.M. Reflexology and evidence-based medicine // Reflexology. 2006. Vol. 18. № 4. P. 13–24.] (rus.)
2. Гильяни Ж.П. Алфавит человеческого тела. СПб.: МЕРИДИАН-С, 2010.
[Gilani J.P. Alphabet of the human body. St. Petersburg: MERIDIAN-C, 2010.] (rus.)
3. Жулев Н.М., Лобзин В.С., Бадзгарадзе Ю.Д. Мануальная и рефлексорная терапия в вертеброневрологии: Рук. для врачей. СПб., 1992.
[Zhulev N.M. Reflex and Manual therapy in the vertebral neurology: A guide for physicians. St. Petersburg, 1992.] (rus.)
4. Клименко Л.М. Теория пяти первоэлементов У-СИН. Движение жизненной энергии ци, жидкостей сюе по каналам // Рефлексотерапия. 2002. № 2. С. 14–17.
[Klimenko L.M. Theory of the five elements of Wu XING. The movement of life energy qi Xue fluids through the channels // Reflexology. 2002. № 2. P. 14–17.] (rus.)
5. Миронов С.П. Плечелопаточный болевой синдром. Волгоград: Изд. ВолгМУ, 2006.
[Mironov S.P. Humeroscapular pain syndrome. Volgograd: Ed. Volga med. university, 2006.] (rus.)
6. Остеопатическая диагностика соматических дисфункций: Клинические рекомендации / Под ред. Д. Е. Мохова и др. СПб.: Невский ракурс, 2015.
[Osteopathic diagnosis of somatic dysfunction: Clinical guidelines / Ed. D. E. Mokhov & others. St. Petersburg: Nevskij rakurs, 2015.] (rus.)
7. Поляков А.А., Вьяльцев А.В. Остеопатия в восстановительном лечении при плечелопаточных периартропатиях, обусловленных дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава // Рос. остеопат. журн. 2013. № 3–4. С. 15–25.
[Polyakov A. A. Osteopathy in regenerative treatment with glenohumeral periarthropathias caused by dysfunction of the temporomandibular joint // Rus. osteopath. 2013. № 3–4. P. 15–25.] (rus.)
8. Розанов А.Л. Метод электропунктурной диагностики «Прогноз» // Рефлексотерапия. 2003. № 1. С. 26–36.
[Rozanov A.L. Method of electropuncture diagnostics «Forecast» // Reflexology. 2003. № 1. P. 26–36.] (rus.)
9. Розанов А.Л., Егоров В.В. Использование электропунктурной диагностики при проведении экспертизы специалистов традиционной медицины и целителей // Рефлексотерапия. 2003. № 4. С. 28–35.
[Rozanov A.L. The Use of electro-diagnostics during the examination of specialists of traditional medicine and healers // Reflexology. 2003. № 4. P. 28–35.] (rus.)
10. Рязанцев А.К., Бершинский В.П., Федин А.И. Вертебровисцеральные методики при плечелопаточном периартрозе // В сб.: Материалы XIII Конференции Москов. проф. объедин. мануал. тер. Бюл. № 5. М.: ГП СРП «Москва-СПб.», 2003. С. 24–25.
[Ryazantsev A.K. Vertebroplasty visceral techniques for frozen periarthroz // In: Materials of the 13th conference of the Moscow professional Association of manual therapists. Bull. № 5. Moscow: Moscow — St. Petersburg, 2003. P. 24–25.] (rus.)
11. Усупбекова Б.Ш., Мохов Д.Е. Традиционная медицина и остеопатия. LAP LAMBERT Academic Publishing, Germany, 2011.
[Usupbekova B.S. Traditional medicine and osteopathy. LAP LAMBERT Academic Publishing, Germany, 2011.] (rus.)

12. Усупбекова Б. Ш., Василенко А. М., Розанов А. Л. Принципы конституциональной профилактики и восстановительного лечения на основе данных рефлекторной диагностики. LAP LAMBERT Academic Publishing, Germany, 2012.
[Usupbekova B.S. the constitutional Principles of prevention and rehabilitation treatment based on the reflex data deagostini. LAP LAMBERT Academic Publishing, Germany, 2012.] (rus.)
13. Usupbekova B.Ch, Mokhov D.E., Vasilenko A.M., Paoletti S. Methoden der osteopathischen Diagnostik und der Reflexdiagnostik bei Zervikalgiepatienten // Osteopath. Med. 2010. № 11 (Jahrg.). Heft 1/2010. P. 4–9.

Дата поступления 15.01.2016

Зверева Т. В., Смирнов В. В., Розанов А. Л., Ширяева Е. Е., Усупбекова Б. Ш. Сравнительная оценка эффективности остеопатического лечения и рефлексотерапии при правостороннем шейно-плечевом синдроме с помощью электропунктурной диагностики // Рос. остеопат. журн. 2016. № 1–2 (32–33). С. 75–86.

УДК 615.262

© Ю. П. Потехина, 2016

Структура и функции коллагена

Ю. П. Потехина

Нижегородская государственная медицинская академия, 603005, Нижний Новгород,
пл. Минина и Пожарского, д. 10/1, тел.: 8 831 439-09-43, e-mail: newtmed@gmail.ru

Реферат

На основе анализа литературы дается описание коллагена и его функций в организме. Подчеркивается, что, кроме опорной функции, коллаген выполняет также информационную и регуляторную функции, играет важную роль в морфогенезе и обеспечении кожной чувствительности.

Ключевые слова: коллаген, соединительная ткань, функция, регуляция, морфогенез

UDC 615.262

© Y. Potekhina, 2016

Collagen Structure and Function

Y. Potekhina

Nizhny Novgorod State Medical Academy, 10/1, Minin and Pozharsky square,
Nizhny Novgorod, 603005, phone: +7 831 439-09-43, e-mail: newtmed@gmail.ru

Abstract

The author makes an analysis of literature dedicated to collagen, and describes collagen and its functions in the body. It is emphasized that besides the supporting function collagen also performs informational and regulatory functions, and plays an important role in morphogenesis and cutaneous sensitivity.

Keywords: collagen, connective tissue, function, regulation, morphogenesis

Введение

У многоклеточных организмов большинство клеток окружено **межклеточным матриксом** — сложным комплексом связанных между собой макромолекул (белков и гетерополисахаридов), которые секретируются самими клетками, а в межклеточном пространстве из них строится упорядоченная сеть. Межклеточный матрикс, окружающий клетки, влияет на их прикрепление, развитие, пролиферацию, организацию и метаболизм [2].

Межклеточный матрикс выполняет в организме самые разнообразные функции:

- образует каркас органов и тканей;
- является универсальным «биологическим» клеем;
- участвует в регуляции водно-солевого обмена;
- образует высокоспециализированные структуры (кости, зубы, хрящи, сухожилия, базальные мембраны).

Внеклеточный матрикс можно представить как сеть, обеспечивающую связь и единство всех прочих анатомических структур. Органоспецифические клетки не имеют непосредственных контактов с нервными проводниками и сосудистой сетью. Все их нервно-гуморальные связи опосредуются через окружающий их матрикс. В основной субстанции начинаются или оканчиваются нервные волокна, кровеносные и лимфатические капилляры. Таким образом, матрикс оказывается непосредственно связанным с центральной нервной системой, а через сосудистую сеть осуществляется его подключение к эндокринной системе. На поверхности клеток компоненты матрикса связываются с липидами и протеинами клеточной мембраны, а также с её рецепторами, являющимися важными компонентами передачи информации внутрь клетки.

Основные компоненты межклеточного матрикса — структурные белки коллаген и эластин, гликоз-аминогликаны, протеоглики, а также неколлагеновые белки (фибронектин, ламинин, тенасцин,

остеонектин и др.). Именно они определяют механические свойства тканей животных и человека. Во внеклеточной среде коллаген и эластин образуют волокна, а остальные биополимеры — основное вещество соединительной ткани. С биохимической точки зрения, межтканевое вещество состоит из высокополимерных гликопротеиновых комплексов, образующих молекулярную решетку матрикса. Ячейки этой матрицы заполнены коллоидным раствором, консистенция которого может менять своё агрегатное состояние (гель — золь) в зависимости от деятельности нервных и эндокринных медиаторов, а также биологически активных веществ (гистамин, серотонин, кинины), выделяемых лейкоцитами, тучными или плазматическими клетками, от особенностей электролитного состава, электрического заряда окружающих тканей и т. д.

Коллаген — основной структурный белок межклеточного матрикса. Он составляет 25–33 % от общего количества белка в организме, то есть ~6 % массы тела. У человека 50 % всего коллагена содержится в костях, где он составляет 90 % органического матрикса. Вторая половина сосредоточена в коже, соединительной ткани, хрящах, стенках сосудов, базальных мембранах и т. д. В разных тканях преобладают разные типы коллагена, а это, в свою очередь, определяется той ролью, которую коллаген играет в конкретном органе или ткани.

Структура коллагена

Молекула коллагена состоит из трех полипептидных цепей, в каждой из которых примерно 1000 аминокислотных остатков, среди которых доминирует глицин (33 %). Кроме глицина, в коллагене много аланина, пролина, оксипролина и оксилизина. Два последних специфичны для коллагена. Вторичная структура — β -спираль с левосторонним направлением вращения. Три таких β -спирали посредством поперечных связей свиваются в тройную спираль — тропоколлаген диаметром 1–1,5 нм и длиной до 270 нм. Тройные спирали тропоколлагена полимеризуются, объединяясь ковалентными связями также в спиралевидные фибриллы диаметром 1–12 мкм и длиной до 10 мкм, а те, в свою очередь, объединяются в коллагеновые волокна разной толщины (20–200 мкм). Четвертичные коллагеновые структуры тоже стабилизируются поперечными связями (рис. 1). Такое завершение строительства коллагеновых волокон осуществляется во внеклеточной среде [2].

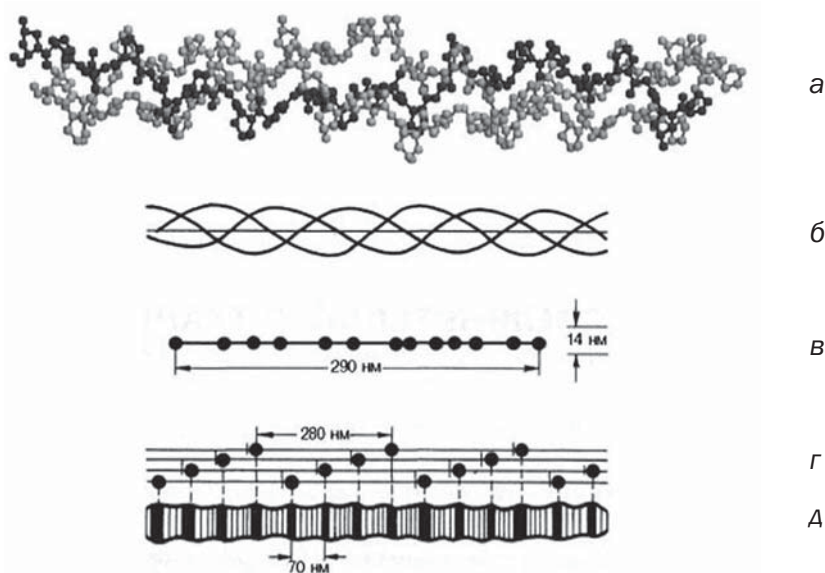


Рис. 1. Структура коллагена: а — тройная спираль молекулы коллагена; б — третичная структура; в — молекула тропоколлагена; г — коллагеновое волокно; д — разные уровни структурной организации коллагена (по Кону) [1]

Нативные фибриллы коллагена имеют поперечную исчерченность, называемую *D*-периодичностью. Исследователи считают, что исчерченность с периодом в 67 нм является характерной для нативных фибрилл, составляющих основу соединительных тканей, фасций и сухожилий [41, 44], а при изменениях гидратной оболочки фибрилл возможно изменение их морфологии. Исследования Ю.Ю. Гущиной и соавт. с использованием метода сканирующей зондовой микроскопии показали, что при обводнении (H_2O) изменяется *D*-периодичность фибрилл до 54–57 нм. Было установлено, что pH среды и ее ионный состав не оказывают влияния на морфологию нативных коллагеновых фибрилл. Предполагается, что при обводнении происходит перестройка взаимной ориентации тропоколлагена внутри фибрилл [6]. Также было проведено исследование влияния обводнения на геометрические параметры отдельных фрагментов коллагеновых фибрилл. Для этого одни и те же фрагменты исследовали на воздухе и затем в жидкой среде. Во всех случаях наблюдали уменьшение длины фрагментов на 10–25 %, увеличение высоты и ширины, объемы обводненных фрагментов во всех случаях были больше на 50–60 %. Увеличение высоты и ширины можно объяснить набуханием фибриллы в водной среде.

Коллаген — ярко выраженный полиморфный белок. Он синтезируется разными клетками соединительной ткани (фибробластами, хондробластами, остеобластами), эпителиоцитами и эндотелиоцитами, а потому представлен довольно большой группой очень стабильных трехспиральных белковых молекул. В настоящее время известно 19 типов коллагена, которые отличаются друг от друга первичной структурой пептидных цепей, функциями и локализацией в организме. Вариантов α -цепей, образующих тройную спираль, около 30 [32, 42].

95 % всего коллагена в организме человека составляют коллагены 1-го, 2-го и 3-го типа, которые образуют очень прочные фибриллы. Они являются основными структурными компонентами органов и тканей, которые испытывают постоянную или периодическую механическую нагрузку (кости, сухожилия, хрящи, межпозвоночные диски, кровеносные сосуды), а также участвуют в образовании стромы паренхиматозных органов. Поэтому коллагены 1-го, 2-го и 3-го типа часто называют интерстициальными.

Расположение коллагеновых волокон в разных тканях

В сухожилиях, связках, стенках кровеносных сосудов коллагеновые волокна не переплетаются и в покое имеют гофрированные очертания, будучи уложены «со слабиной», а не «внатяг». В сухожилиях параллельно расположенные пучки коллагеновых волокон окружены тонкими прослойками рыхлой волокнистой неоформленной соединительной ткани (рис. 2).

В работе Y. Lanir [38] коллагеновые волокна представляются в виде первично свитых, спиралевидных волокон, которые выпрямляются вдоль оси нагрузки. При растягивании они вначале распрямляются, а затем могут удлиняться (без разрыва) не более чем на 10–20 %, следовательно, коллагеновые волокна ограничивают растяжение тканей. При таком удлинении предел прочности составляет $(0,5–1) \cdot 10^9$ Па, а модуль Юнга — $10^7–10^8$ Па, тогда как при распрямлении он на 3–4 порядка меньше.

В пластинчатой костной ткани, из которой построено большинство плоских и трубчатых костей скелета, коллагеновые волокна имеют строго ориентированное направление: продольное — в центральной части пластинок, поперечное и под углом — в периферической. Это способствует тому, что даже при расслоении пластинок фибриллы одной пластинки могут продолжаться в соседние, создавая, таким образом, единую волокнистую структуру кости. Поперечно ориентированные коллагеновые волокна могут вплетаться в промежуточные слои между костными пластинками, благодаря чему достигается высокая прочность костной ткани [5].

В коже (дерме) коллагеновые волокна организованы в трехмерную сеть фибрилл, особенно хорошо развитую в участках кожи, которые испытывают сильное давление (кожа подошв, локтей, ладоней). Кожа человека может значительно изменять длину без каких-либо повреждений бла-



Рис. 2. Сухожилие (продольный срез), окраска гематоксилином и эозином (ув. 400)
[<http://do.teleclinica.ru/3110529/>]

годаря характеру переплетения коллагеновых волокон, которые сами мало растяжимы. В работе J. L. Leveque и соавт. [39] расположение коллагеновых пучков моделируется в виде ромбов, что делает возможным растяжение до тех пор, пока пучки не переориентируются параллельно друг другу (рис. 3). Вследствие этого кожа имеет повышенный предел прочности при растяжении: разрыв наступает при относительной деформации 0,5–0,9, в зависимости от возраста.



Рис. 3. Расположение волокон в дерме

Гистологические исследования показывают, что во внутренних слоях кожи волокна коллагена, воспринимающие нагрузку, упорядочены, но имеют волнообразное расположение. В близких к поверхности слоях волокна коллагена расположены хаотично. При деформировании происходит выпрямление волокон коллагена во внутренних слоях и упорядочивание волокон в слоях, которые расположены ближе к поверхности. Эти эффекты обеспечивают «задержку» деформации и вызывают эффект ползучести материала. При дальнейшем нагружении все волокна упорядочиваются и воспринимают нагрузку, что ограничивает ползучесть [25].

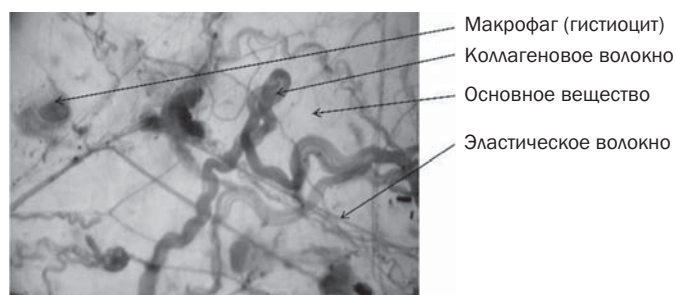


Рис. 4. Рыхлая соединительная ткань, окраска железным гематоксилином (ув. 400)
[<http://do.teleclinica.ru/3110529/>]

В рыхлой соединительной ткани коллагеновые волокна особенно сильно извиты и образуют неупорядоченную сеть (рис. 4). Такое расположение волокон, а также относительно небольшое содержание коллагена в рыхлой соединительной ткани определяет ее механические свойства (низкую прочность, высокую растяжимость и т.п.).

Обмен коллагена

В норме коллаген постоянно синтезируется клетками соединительной ткани (фибробластами, остеобластами, хондробластами и др.) и разрушается (ферментативно), но интенсивность его обмена относительно низкая. Период полураспада разных типов коллагена колеблется от нескольких дней до года. Деградация (разрушение) коллагеновых волокон в норме проходит в несколько этапов [21] (рис. 5). Сначала происходит расщепление молекул коллагена под воздействием неспецифических и специфических протеиназ, а также матричных металлопротеиназ — ММП-1, -8, -13, -14, -18 [43]. Затем деградация коллагена продолжается внутри- и внеклеточными путями. Трехцепочечные фрагменты денатурированного коллагена подвергаются протеолизу лизосомальными протеазами до олигопептидов [17, 22].

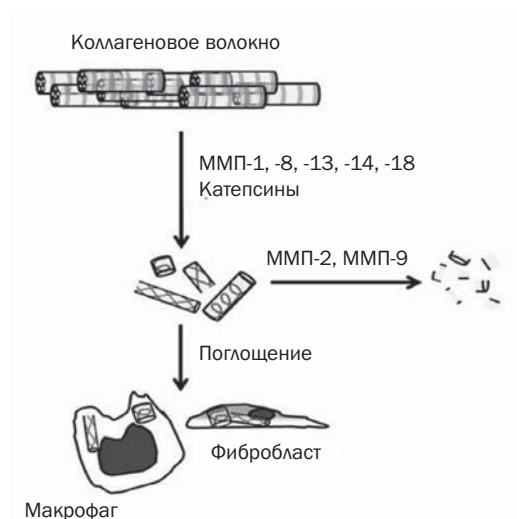


Рис. 5. Поэтапная деградация коллагеновых волокон [40]

У молодых людей обмен коллагена протекает интенсивно, с возрастом (особенно в старости) заметно снижается, так как у пожилых и старых людей увеличивается количество поперечных сшивок, что затрудняет доступность коллагена для действия коллагеназы. Кроме того, повышается жесткость коллагена вследствие молекулярной перестройки и уменьшается извилистость волокон [4, 20, 22].

В некоторых ситуациях синтез коллагена заметно увеличивается. Избыточный синтез коллагена и накопление коллагеновых волокон происходит в результате нарушений в системе синтеза/деградации коллагена. Такой дисбаланс приводит к **фиброзу** органа — разрастанию волокнистой соединительной ткани, а в некоторых случаях — к замене рыхлой волокнистой соединительной ткани на плотную (например, при хроническом воспалении) [29]. При репаративном (заместительном) фиброзе преобладает пролиферация фибробластов, индуцированная воспалением, а нарастание массы коллагена является следствием увеличения числа коллагенпродуцирующих клеток [21] (рис. 6). Для фиброзной ткани характерно более плотное, но неупорядоченное расположение коллагеновых волокон.

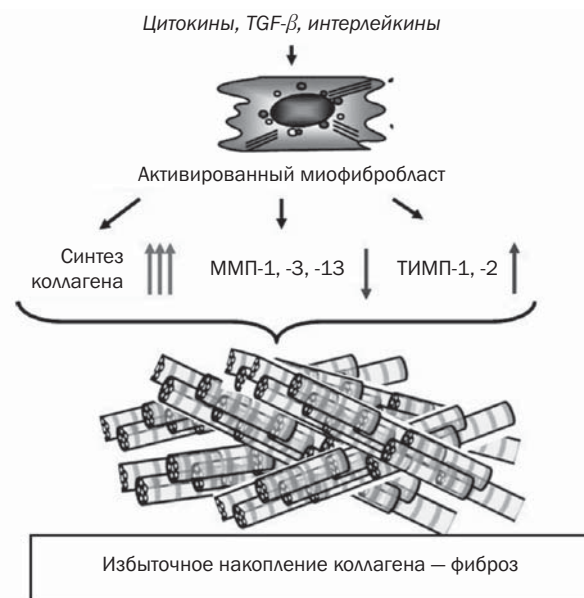


Рис. 6. Механизм развития фиброза соединительной ткани;
ТИМП — тканевый ингибитор матричных металлопротеиназ (ММП) [47]

В других ситуациях, когда воспаление отсутствует, развитие фиброза и склероза связано, в основном, с усилением коллагенсинтезирующей функции фибробластов, например при венозном застое, когда в качестве индуцирующего фактора выступает гипоксия [21].

При сохранении действия повреждающих факторов (хроническое воздействие токсинов, микробной инвазии, гипоксии и т.д.) фиброз прогрессирует с исходом в склероз и цирроз и становится необратимым. При прекращении действия повреждающих факторов и сохранении регуляторных систем, фиброз может инволюционировать, то есть может быть обратимым.

Из вышеизложенного можно заключить, что дисбаланс между синтезом коллагена и его деградацией может привести, с одной стороны, к усиленной деградации коллагеновых волокон до молекул и олигопептидов, как это происходит при остром воспалении. С другой стороны, постоянный избыточный синтез или быстрое накопление коллагена, как, например, при хроническом воспалительном процессе или при заживлении ран, может привести к разрастанию плотной соединительной ткани, ее фиброзированию и склерозированию либо к образованию рубцовой ткани.

Информативно-регуляторная роль коллагена

В 80-х гг. XX в. на основании электронно-микроскопических исследований австрийскими учёными А. Пишингером и Х. Хайне была разработана теория *внеклеточного матрикса* [45]. Они пришли к выводу, что разветвлённая в межклеточном пространстве система соединительной ткани выполняет в организме многообразную, в том числе и информационную, роль.

Механизм влияния коллагена на клетки еще не совсем ясен. Возможно, играют роль физические характеристики коллагена, прежде всего его пьезоэлектрические свойства, влияющие на заряд мембран клеток. Тропоколлагеновые молекулы, образующие фибрилу, представляют собой электрически биполярные стержни, имеющие постоянный электрический потенциал в направлении продольной оси [30]. При сжатии соединительной ткани, такой как хрящ, происходит механическо-электрическая трансдукция, приводящая к возникновению существенных электрических потенциалов. Пьезоэлектрический механизм рассматривается с точки зрения его возможной роли в росте и ремоделировании соединительных тканей.

Влияние коллагена может реализоваться через рецепторы к нему на поверхности клеток. Такие рецепторы найдены на поверхности тромбоцитов, а в фибробластах рецепторами могут являться мембранный коллаген и фибронектин. Возможность информативной функции коллагена связывается с наличием гетерогенности этого белка в разных органах и даже в одном органе. Смена типов коллагена при развитии органов, по-видимому, связана с его морфогенетической функцией. Информация, таким образом, может быть записана уже на уровне первичной структуры, причем, очевидно, имеют значение не только четыре основных генетически различных типа, но и микрогетерогенность, т. е. наличие многочисленных небольших молекулярных различий внутри типов [21].

Многочисленные данные свидетельствуют о морфогенетической функции коллагена в индукционных взаимодействиях во время эмбриогенеза. На этапе формирования мезенхимы необходимые для органогенеза отношения между ней и дифференцирующимся эпителием во многих случаях реализуются через коллаген, который секретируется как мезенхимальными, так и эпителиальными клетками. Так, при разрушении коллагена коллагеназой нарушалась дифференцировка эпителия слюнных желез, роговицы, почек, кожи, легких. Коллаген участвует в морфогенезе мышечной ткани. При культивировании миобластов коллаген стимулирует слияние миобластов, продукцию в них миофибрилл [35, 37].

Среди белков, вырабатываемых клетками соединительной ткани, коллагену отводится ведущая роль в морфогенезе [18, 19]. В клетках соединительной ткани происходит экспрессия генов, несущих морфогенетическую информацию, которая при трансляции перекодируется в аминокислотную последовательность молекул коллагена. Эти молекулы состоят из связанных между собой трех полипептидных α -цепей. Первичная структура каждой α -цепи содержит приблизительно 1 000 аминокислотных остатков, которые чередуются в виде трипептидов (триплетов), начинающихся с остатка глицина, что внешне напоминает триплетный код нуклеиновых кислот. Рождается предположение об информационной функции молекул коллагена, носителей своеобразного «штрих-кода», предназначенного для упорядоченного расположения специализированных клеток формирующегося органа, узнающих этот код, а также образования коллагенового информационного каркаса органа. Этот код формирует своего рода «дорожные знаки» для клеток эмбриона, перемещающихся по коллагеновым структурам. Аминокислотная последовательность α -спиралей коллагена закодирована в молекулах ДНК, в которых таким образом хранится и морфогенетическая информация. Отсюда следует предположение о возможной роли «вездесущего» коллагена как посредника-исполнителя, реализующего морфогенетическую информацию ДНК при построении органов из клеток [18]. Исходя из этого, можно предположить, что сложная первичная структура молекулы коллагена обусловлена ее информационным содержанием, а не требованиями обеспечения опорной функции, которые корректируются дополнительными компонентами межклеточного матрикса, включая его минерализацию, как это имеет место в случае с костной тканью [26].

Многочисленные исследования свидетельствуют об улучшении условий роста различных клеток (фибробластов, эпителия, эндотелия, макрофагов) на коллагеновых субстратах [28]. Наиболее вероятной причиной ускорения коллагеном роста соединительной ткани является стимулирующее влияние продуктов его распада по механизму обратной связи.

В. В. Серов и А. Б. Шехтер предложили *теорию регуляции роста соединительной ткани на основе обратной связи между распадом и синтезом коллагена*. Механизм ауторегуляции имеет двухэтапный характер. На первом этапе раневого процесса продукты разрушения коллагена и клеток фагоцитируются макрофагами, которые выделяют фиброгенетический фактор, усиливающий пролиферацию фибробластов и синтез коллагена. На втором этапе сформированные коллагеновые волокна, воздействуя на мембраны фибробластов, угнетают биосинтез коллагена и усиливают фибролиз и коллагенолиз, предотвращая, таким образом, дальнейший рост соединительной ткани, приводя к ее перестройке и инволюции. В регуляции этих процессов значительную роль играет гуморальное и контактное межклеточное и коллагенклеточное взаимодействия. В зависи-

мости от выраженности и длительности фаз наблюдают стабилизацию, инволюцию или прогрессирующий рост соединительной ткани [21].

Коллаген способен усиливать адгезию тромбоцитов и индуцировать их агрегацию при повреждении сосуда [18]. Тромбоциты имеют три рецептора к коллагену, а именно непрямоу *GP1b* для начального зацепления, гликопротеин VI (*GPVI*) для активации и *α2b1* для полноценной адгезии [43]. Агрегация тромбоцитов под воздействием коллагена приводит к высвобождению ионов кальция, АТФ и АДФ, серотонина и других медиаторов, в том числе усиливающих пролиферацию фибробластов и гладких мышц [46]. Таким образом, через тромбоциты коллаген опосредованно воздействует на другие клетки, сосудистую проницаемость, факторы свертывания крови. Коллаген способен специфически связывать C1 и C3 компоненты комплемента, способствуя хемотаксису лейкоцитов.

Таким образом, структурные компоненты межклеточного матрикса, среди которых особое значение имеет коллаген, играют определенную роль в эпителиально-мезенхимальных взаимоотношениях и в клеточных взаимодействиях соединительной ткани, что позволило В. В. Серову и А. Б. Шехтеру выделить их в особую группу «твердых», или «структурных», медиаторов [21].

Влияние механических воздействий на синтез коллагена

Механическая деформация соединительной ткани может вызвать пьезоэлектрические эффекты, градиенты гидростатического давления, движение жидкости в матриксе и деформацию клеток.

Известно, что деформация клеток соединительной ткани, возникающая под действием механического напряжения в ней, вызывает индукцию синтеза структурных биополимеров и, как следствие, изменение строения межклеточного матрикса [32]. Такая перестройка необходима для сохранения соответствия между вязкоупругими свойствами ткани и изменениями напряжения в ней.

При растяжении соединительной ткани активируется синтез коллагена и эластина, но прирост синтеза коллагена примерно в 3 раза больше, что было установлено на примере стенки аорты [11]. Увеличение отношения концентраций коллаген/эластин приводит к изменению вязкоупругих свойств стенки аорты — росту жёсткости и снижению растяжимости при практически неизменной прочности на разрыв. Это один из механизмов развития склероза артерий, который происходит с возрастом.

Деформация клеток под действием механического напряжения вызывает индукцию синтеза белков — как специфических, так и неспецифических для каждого типа клеток [48, 49]. Один из этапов синтеза белка — процессинг, характер и объем которого определяют окончательную структуру молекулы. Деформация клетки может изменять соотношение между собственно синтезом полипептидной цепи и активностью соответствующих модифицирующих ферментов, что должно приводить, в конечном итоге, к изменению строения синтезируемых в этих условиях молекул. Характерной особенностью синтеза коллагена является большой объем процессинга, который определяет конечную структуру и функциональные свойства молекул, в частности их способность образовывать ковалентные поперечные связи в надмолекулярных образованиях.

В работе Т. В. Жуковой (2005) была исследована степень гидроксирования и гликозирования в коллагене 1-го типа, а также степень его поперечного связывания в коже крыс под действием механического напряжения [10]. Деформация клеток под действием механического напряжения вызывает индукцию синтеза коллагена. Под действием механической нагрузки степень поперечного связывания коллагена снижается, а степень его растворимости увеличивается [31]. Описанные результаты позволяют говорить о том, что механическое напряжение приводит к нарушению согласованности между процессами собственно синтеза коллагена и ферментативными модификациями его структуры, структурная стабильность которой также претерпевает определенные изменения.

Нагрузка и движения способствуют наиболее функциональному расположению коллагеновых волокон, создавая адекватный тип соединительной ткани и сводя к минимуму разрастание рубцовой ткани [34]. Физическая, или терапевтическая, нагрузка может снижать количество внутримолекулярных поперечных соединений между α -цепочками молекулы коллагена и молекулярных поперечных соединений между коллагеновыми фибриллами, филаментами и волокнами, увеличивая интенсивность обмена коллагена.

Особенно сложным является вопрос о том, каким образом формируется весьма точная архитектура специализированных тканей, каким образом генетическая программа реализуется на всех уровнях организации. Возможны два взаимодополняющих механизма: 1) кодирование определенной информации об архитектонике высших уровней в первичной молекулярной структуре, например благодаря типовым и внутритиповым различиям коллагенов; 2) постоянная деятельность специализированных фибробластов и гладких мышц не только как «строителей», но и как «архитекторов» своего матриксного микроокружения.

В.В. Серов и А.Б. Шехтер сформулировали концепцию биомеханического контроля морфогенеза, согласно которой фибробласт, используя микрорельеф клеточной поверхности, ориентацию отростков и траекторию движения клетки, определяет микроархитектонику своего окружения, а популяция клеток — архитектонику всей ткани. Контрольным механизмом, по-видимому, является соответствие структуры и биомеханической функции. Волокна, которые не соответствуют линиям механического напряжения, то есть не несут функциональной нагрузки, резорбируются, а другие увеличиваются в объеме до тех пор, пока не достигнут «биомеханического соответствия». Так, путем обратных связей между клетками и матриксом осуществляется конструирование тканей [21].

Уменьшение механической нагрузки на соединительную ткань через коллагеновые волокна рецептируется фибробластами, которые усиливают фиброкластическую функцию, что может приводить к инволюции фиброза [21].

Отсюда следует практический вывод: дозируемое и направляемое напряжение или, наоборот, снятие такового может явиться средством воздействия на образование и архитектонику соединительной ткани.

Влияние коллагена на сенсорные рецепторы

В среднем на 1 см² кожи приходится около 170 чувствительных нервных окончаний, однако наибольшая их плотность — в коже губ и подушечках пальцев (около 60 000 на 1 см²), наименьшая — на спине, плечах и бедрах. С помощью механорецепторов человек воспринимает прикосновение, давление, растяжения, температуру. Болевые ощущения возникают при действии любого раздражителя большой силы, сигнализируя об опасности для организма. Сенсорные рецепторы делятся на эпидермальные и дермальные. Эпидермальная группа состоит из свободных нервных окончаний (клетки Меркеля), дермальная группа включает свободные нервные окончания, нервные сети волосяных фолликулов и инкапсулированные нервные окончания (тельца Руффини, Мейсснера, Краузе, Фатера—Пачини) [3].

Важно отметить, что свободные нервные окончания являются медленно адаптирующимися рецепторами, а имеющие соединительнотканную капсулу — быстро адаптирующимися. Тельца Пачини чрезвычайно широко распространены у млекопитающих и человека как во внутренних органах (брыжейка, поджелудочная железа и др.), так и в глубоких слоях кожи. Их можно отнести к быстро адаптирующимся рецепторам, то есть вскоре после начала стимуляции тельце перестает генерировать потенциалы действия при условии неизменяющихся характеристик раздражения. Однако, если в эксперименте удалить его соединительнотканную капсулу, тельце Пачини превращается в медленно адаптирующийся рецептор, а точнее — оголенное чувствительное нервное окончание практически не адаптируется к длительно действующему стимулу [27].

Чувствительность и способность рецепторов к адаптации могут меняться при изменении строения и физических свойств капсул и межклеточного матрикса. Это особенно заметно на рубцовой ткани, характерной особенностью которой является большое количество неупорядоченных коллагеновых волокон. Субъективные ощущения в виде боли, жжения, парестезий и зуда могут наблюдаться как у пациентов с келоидными, так и с гипертрофическими рубцами, при этом у первых они носят более интенсивный характер [8, 23].

Важным свойством белка коллагена является его термолабильность, то есть сжатие при охлаждении и расслабление при нагревании. При охлаждении кожа становится менее податливой к механической деформации [13]. Оказалось, что при охлаждении кожа сокращается за счет коллагена, по содержанию которого она уступает только сухожилиям [12]. Пучок коллагена длиной 1 мм при охлаждении на 1 °С сокращается на 0,1 мкм, при этом он скручивается. При нагревании коллаген удлиняется и раскручивается. Вращение может составлять до 70°. Причиной деформации коллагена является вода, молекулы которой при охлаждении встраиваются в промежутки трехспиральной молекулы коллагена, стягивают и сворачивают ее [24].

Гликозаминогликаны и образующиеся с их участием комплексы протеогликанов вступают в характерные взаимодействия с коллагеном и формируют из коллагеновых фибрилл непрерывную сеть между отдельными клетками и органами, заполняя все пространство, окружающее нервное окончание. Эта сеть, вследствие термолабильности коллагена, является механотемпературной возбудимой средой, в которой функцию датчиков выполняют механорецепторы кожи. Коллаген реагирует на изменение температуры изменением длины фибрилл, что вызывает изменение конформации белков-интегринов клеточной мембраны и открытие в ней ионных каналов. Благодаря этому механическая структура околорецепторного пространства преобразуется в структуру афферентной активности в волокнах кожного нерва [14].

Установлено, что все волокна кожного нерва являются механочувствительными, и механическое состояние кожи существенно влияет на физиологические и субъективные отображения любого сигнала [36, 42, 48]. Единая механорецепторная природа рецепторов кожи обнаружена не только по косвенным признакам, но и прямыми измерениями. В работах Е. М. Цирульникова [7, 9] показано, что в каждой точке кожи можно чистым механическим стимулом (ультразвуком) вызвать ощущения любой модальности в соответствии с продолжительностью ультразвуковых импульсов. Одни и те же нервные волокна возбуждаются при разномодальных воздействиях, и, с другой стороны, мономодальные стимулы изменяют импульсацию во множестве афферентных волокон. Код сенсорной информации находится в пространственно-временной структуре (паттерне) суммарной активности множества афферентных волокон. Каждой модальности соответствует специфическое распределение плотности импульсного потока по волокнам разного типа [16].

Исследованиями А. В. Зевеке доказано, что специфических терморецепторов в коже не существует [12, 15]. Термочувствительным является коллаген, который при изменении температуры деформируется и раздражает механорецепторы [24]. Механорецепторы различных слоев кожи обладают достоверно разными диапазонами чувствительности к температурным и механическим воздействиям [26]. Можно предположить, что для раздражителей разных модальностей формируются специфические распределения деформаций по слоям кожи. Соответственно, если каждый рецептор отражает механическое смещение в ближайшей окрестности, то трехмерный массив механорецепторов, распределенных по слоям кожи, отображает амплитудно-временное распределение деформации по трехмерному пространству кожи.

Природа пошла по «простому» пути — создала один тип рецепторов — механорецепторы с разными свойствами адаптации и порогами чувствительности, расположив их в термочувствительных белках и предоставив немиелинизированные афференты для сверхсильных (болевых) раздражений. Специфичным оказался код, который поступает в центральную нервную систему, рисунок, паттерн афферентного потока, формируемый механорецепторами кожи и их нервными волокнами [13].

Таким образом, в рамках интегративного подхода к кодированию информации, в каждом анализаторе определены все модули информационной системы [50]:

- источник сигнала — трехмерная коллагеновая сеть кожи;
- датчик — распределенная в слоях кожи сеть механорецепторов;
- способ передачи — специфический паттерн активности в А β , А δ и С-волокнах;
- приемник — нейронная сеть в топографически обусловленной зоне соматосенсорной коры.

Заключение

Анализ данных литературы показывает, что коллаген, являясь основным фибриллярным белком межклеточного матрикса, выполняет в организме ряд очень важных функций. Во-первых, это опорная, — от количества и расположения коллагеновых волокон, а также от их качественного состава зависят механические свойства тканей организма. Во-вторых, коллаген играет важную информативно-регуляторную роль в морфогенезе тканей, в свертывании крови и воспалительном процессе, в регуляции обмена коллагена по принципу обратной связи. Причем, одним из главных факторов, влияющих на синтез и распад коллагена, а также на расположение его волокон, является механический. Ауторегуляция обмена коллагена направлена на поддержание соответствия структуры и биомеханической функции тканей.

Нарушения подвижности при соматических дисфункциях могут приводить как к разрастанию соединительной ткани и фиброзу, так и к недостаточному синтезу коллагена и истончению соединительнотканых структур в различных местах. Дозируемое и направляемое напряжение или, наоборот, снятие такового при остеопатическом лечении может явиться средством воздействия на образование и архитектуру соединительной ткани. Перестройка соединительной ткани возможна, но только при систематических физических нагрузках и/или курсовом остеопатическом лечении. Она может продолжаться после окончания курса лечения, после восстановления подвижности. Изменение обмена коллагена и ремоделирование соединительной ткани приводит не только к нормализации функции различных органов, но и к изменению болевой чувствительности.

Литература

1. Антонец В.А., Зевеке А.В., Малышева Г.И., Полевая С.А. Исследование пространства сенсорных кодов с точки зрения оценки возможности синтеза дополнительных сенсорных каналов в системе «человек-машина» // Радиопизика. 1994. Т. 6. № 4. С. 100–102.
[Antonec V.A. Study of space, touch codes from the point of view of assessing the possibility of synthesis of additional sensory channels in the system «man-machine» // Radiophysics. 1994. Vol. 6. №. 4. P. 100–102.] (rus.)
2. Березов Т.Т., Коровкин Б.Ф. Биологическая химия: Учеб. (3-е изд.). М.: Медицина, 1998.
[Berezov T.T. Biological chemistry: Textbook. 3rd ed. Moscow: Medicine, 1998.] (rus.)
3. Биохимия. Краткий курс с упражнениями и задачами / Под ред. Е.С. Северина, А.Я. Николаева. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002.
[Biochemistry. Short course with exercises and tasks / Under the editorship of E.S. Severin, A.Y. Nikolaev. Moscow: GEOTAR-MED, 2002.] (rus.)
4. Гаврилов Л.Р., Гершуни Г.В., Ильинский О.Б. и др. Действие фокусированного ультразвука на поверхностные и глубинные структуры руки человека // В кн.: Тканевая рецепция. Л.: Наука, 1974. С. 33–53.
[Gavrilov L.R. Action focused of the ultrasound on the surface and deep structures of the human hand // In: Tissue reception. Leningrad: Science, 1974. P. 33–53.] (rus.)
5. Гистология, цитология и эмбриология (6-е изд.) / Под ред. Ю.И. Афанасьева, С.Л. Кузнецова, Н.А. Юриной. М.: Медицина, 2004.
[Histology, cytology and embryology. 6th ed. / Under the editorship of Y.I. Afanasyev, S.L. Kuznetsov, H.A. Jurina. Moscow: Medicine, 2004.] (rus.)
6. Головченко Ю.И. Нейроморфологические особенности старения нервных стволов // Журн. невропатол. и психиатр. 1975. Т. 75. № 12. С. 1824–1828.
[Golovchenko Yu.I. Neuromorphological characteristic of the aging nervous trunks // J. neuropathol. psychiat. 1975. Vol. 75. № 12. P. 1824–1828.] (rus.)
7. Гунин А.Г. Гистология в таблицах и схемах. <http://www.histol.chuvashia.com>
[Gunin A.G. Histology in tables and diagrams. <http://www.histol.chuvashia.com>] (rus.)

8. Гущина Ю.Ю., Плохов Р.А., Зевеке А.В. Исследование влияния обводнения, pH и модуляторов протеогликанов на морфологию фибрилл и субволокон коллагена // Вестн. Нижегород. ун-та им. Н.И. Лобачевского. 2007. № 1. С. 114–118.
[Gushchina Ju. Ju. Research of influence of irrigation, pH and modulators of proteoglycans on the morphology of the fibrils and collagen subfibrils // Bull. Nizhny Novgorod University. N. I. Lobachevsky. 2007. № 1. P. 114–118.] (rus.)
9. Енин А.Д., Цирульников Е.М., Потехина И.Л. Функциональные характеристики рецепторных структур кожи животных и человека // Журн. эволюц. биохим. 1989. Т. 25. № 4. С. 412–414.
[Enin A. D. Functional characteristics of the receptor structures of the skin of animals and humans // J. evolut. biochem. 1989. Vol. 25. №. 4. P. 412–414.] (rus.)
10. Жукова Т.В., Кот Ю. Г., Перский Е.Э. Возможный механизм участия механического напряжения стенок сосудов в возрастном развитии склероза // Вісн. Харків. нац. ун-ту ім. В.Н. Каразіна. 2006. Вип. 3. № 729. С. 21–24.
[Zhukova T. V. The Possible mechanism of participation of mechanical stress of the walls of blood vessels in age-related development of multiple sclerosis. // J. Kharkov nat. University n. a. V. N. Karazin. 2006. Vol. 3. № 729. P. 21–24.] (rus.)
11. Жукова Т.В. О некоторых изменениях структуры коллагена под действием механического напряжения // Вісн. Харків. нац. ун-ту ім. В.Н. Каразіна. 2005. Вип. 1–2. № 709. С. 39–43.
[Zhukova T. V. About some changes of the collagen structure under the effect of mechanical stress // J. Kharkov nat. University n. a. V. N. Karazin. 2005. Vol. 1–2. № 709. P. 39–43.] (rus.)
12. Зевеке А.В. Деформация коллагена кожи при температурном воздействии // Физиол. журн. СССР. 1972. Т.60. № 11. С. 1740–1746.
[Zeveke A. V. The deformation of the collagen of the skin when exposed to temperature // Phisiol. J. USSR. 1972. Vol. 60. № 11. P. 1740–1746.] (rus.)
13. Зевеке А.В. Механизм формирования кодов при осязании // Нижегород. мед. журн. 2003. № 1.
[Zeveke A. V. The mechanism of formation of codes for the sense of touch // Nizhny Novgorod med. j. 2003. № 1.] (rus.)
14. Зевеке А.В. О теории кожной чувствительности // Сенсорные системы. 2004. Т. 18. № 1. С. 21–30.
[Zeveke A. V. About the theory of skin sensitivity // Sensory systems. 2004. Vol. 18. № 1. P. 21–30.] (rus.)
15. Зевеке А.В., Шапошников В.Л. Существуют ли специализированные холодовые рецепторы кожи? // БЭБ и М. 1979. № 9. С. 270–272.
[Zeveke A. V. Are there specialized skin cold receptors? // BEB and M. 1979. № 9. P. 270–272.] (rus.)
16. Зевеке А.В., Ашутов А.Н., Гущина Ю.Ю. и др. Термомеханические и структурные свойства коллагена и их роль в раздражении механорецепторов кожи // Альманах клин. мед. 2006. № 12.
[Zeveke A. V. Thermomechanical and structural properties of collagen and their role in irritation of mechanoreceptors of the skin // Almanac clin. med. 2006. № 12.] (rus.)
17. Михайлов А.Н. Коллаген кожного покрова и основы его переработки. М.: Легкая индустрия, 1971.
[Mikhailov A. N. The collagen of the skin and basics of its processing. Moscow: Light industry, 1971.] (rus.)
18. Никитин В.Н., Перский Е.Э., Утевская Л.А. Возрастная и эволюционная биохимия коллагеновых структур. Киев: Наук. думка, 1977.
[Nikitin V. N. Age-related and evolutionary biochemistry of collagen structures. Kiev: Nauk. Dumka, 1977.] (rus.)
19. Никитин В.Н., Перский Е.Э., Утевская Л.А. Очерки о тройной спирали. Киев: Наук. думка, 1984.
[Nikitin V. N. Essays about triple helix. Kiev: Nauk. Dumka, 1984.] (rus.)
20. Перский Е.Э., Утевская Л.А. О возрастных изменениях физико-химических свойств коллагеновых волокон // Онтогенез. 1971. Т. 2. № 2. С. 188–192.
[Persky E. E. About age-related changes in physicochemical properties of collagen fibers // Ontogenesis. 1971. Vol. 2. № 2. P. 188–192.] (rus.)
21. Серов В.В., Шехтер А.Б. Соединительная ткань. Функциональная морфология и общая патология. М.: Медицина, 1981.
[Serov V. V. Connective tissue. Functional morphology and General pathology. Moscow: Medicine, 1981.] (rus.)
22. Слуцкий Л.И. Биохимия нормальной и патологически измененной соединительной ткани. Л.: Медицина, 1969.
[Slutskij L. I. Biochemistry of normal and pathologically changed connective tissue. Leningrad: Medicine, 1969.] (rus.)
23. Таганов А.В., Шафранов В.В., Борхунова Е.Н. и др. Современные методы лечения в дерматокосметологии. Криогенное и микроволновое воздействие: теоретические и практические аспекты. М.: Контакт РЛ, 2007.
[Taganov A. V. Modern methods of treatment in dermatology. Cryogenic and microwave effect: theoretical and practical aspects. Moscow: Contact of RL, 2007.] (rus.)
24. Федоров А.Е., Самарцев В.А., Адамов А.А. О моделировании кожи человека // Изв. Саратов. ун-та. 2007. Т. 7. С. 57–61.
[Fedorov A. E. About the simulation of human skin // Izv. Saratov University. 2007. T. 7. P. 57–61.] (rus.)
25. Фролов Ю.П. Морфогенез биосистем // Вест. Самар. ГУ. 2010. № 6 (80). С. 240–252.
[Frolov Y. P. Morphogenesis of biological systems // Bull. Samara state University. 2010. № 6 (80). P. 240–252.] (rus.)
26. Черниговский В.Н. Интероцепция. Л.: Наука, 1985.
[Chernigovskiy V. N. Interoceptive. Leningrad: Nauka, 1985.] (rus.)
27. Шафранов В.В., Таганов А.В., Гладыко В.В. и др. Дифференциальная диагностика келоидных и гипертрофических рубцов, основанная на различиях в кожной чувствительности // Вестн. дерматол. и венерол. 2011. № 4. С. 53–55.

- [Shafranov V. V. Differential diagnosis of keloid and hypertrophic scars based on differences in skin sensitivity// *Vestn. dermatol. venerol.* 2011. № 4. P. 53–55.] (rus.)
28. Шехтер А. Б., Николаев А. В., Берченко Г. Н. Заживление ран как ауторегуляторный процесс и механизм стимулирующего действия коллагена // *Арх. пат.* 1977. № 5. С. 25–33.
[Shekhter A. B., Nikolaev A. V., Berchenko G. N. Wound healing as the autoregulatory process and the mechanism of the stimulating action of collagen// *Arch. path.* 1977. № 5. P. 25–33.] (rus.)
 29. Ярыгин Н. Е., Серов В. В. Атлас патологической анатомии (2-е изд.). М.: Медицина, 1977.
[Yarygin N. E. Atlas of pathological anatomy (2nd ed.). Moscow: Medicine, 1977.] (rus.)
 30. Athenstaedt H. Permanent longitudinal electric polarization and pyroelectric behavior of collagenous structures and nervous tissue in man and other vertebrates// *Nature.* 1970. № 228. P. 830–834.
 31. Berg R. A., Prochop D. J. The thermal transition of a nonhydroxylated form of collagen. Evidence for a role for hydroxyproline in stabilizing the triple helix of collagen// *Biochem. Biophys. Res. Com.* 1973. Vol. 52. № 1. P. 115–120.
 32. Bishop J. E. Increased collagen synthesis and decreased collagen degradation in right ventricular by pressure overload// *Cardiovasc. Res.* 1994. № 28. P. 1501–1505.
 33. Collagen fibril formation / Kadler K. E., Holmes D. F., Trotter J. A., Chapman J. A.// *Biochem. J.* 1996. № 316. P. 1–11.
 34. Cummings G. S., Tillman L. J. Remodeling of dense connective tissue in normal adult tissues// In: Dynamics of human biologic tissues contemporary perspectives in rehabilitation/ Eds. F.A.Davis. Philadelphia, 1992. Vol. 8 P. 45–73.
 35. Haba G., Kamali H., Teide D. Mio genes is of avians triated muscle in vitro. Role of collagen in mio fiber formation// *Proc. nat. Acad. Sci. (Wash.).* 1975. Vol. 72. P. 2729–2732.
 36. Jarvilehto T., Hamalainen H. Touch and Thermal Sensations: psychophysical observations and unit Activity in Human Skin Nerves// In: Sensory Functions of the Skin of human. Proceeding of the Second International Symposium on Skin Sens. Plenum Press, 1979. P. 279.
 37. Ketley J., Orkin R., Martin G. Collagen in developing chick muscle in vivo and in vitro// *Exp. Cell Res.* 1976. Vol. 99. P. 261–268.
 38. Lanir Y. The reological behavior if the skin: experimental results and structural model// *Biorheology.* 1979. Vol. 16. P. 191–192.
 39. Leveque J. L., De Rigal J., Agache P. G. Influence of aging on the in vivo tensibility of human skin at a low stress// *Arch. Derm. Res.* 1980. Vol. 269. P. 127–135.
 40. McKleroy W., Lee T.-H., Atabai K. Always cleave up your mess: targeting collagen degradation to treat tissue fibrosis// *Amer. J. Physiol.* 2013. Vol. 304. P. L709–L721.
 41. Mine-Yine Liu, Ming-Long Yehand Zong-Ping Luo. In vitro regulation of single collagen fibril length by buffer compositions and temperature// *Biomed. Materials Engineering.* 2005. № 15. C. 413–420.
 42. Mouraux A., Plaghki L. Cortical interactions and integration of nociceptive and non-nociceptive somatosensory inputs in humans// *Neurosci.* 2007. Vol. 150. № 1. P. 72–81.
 43. *New Fundamentals in Hemostasis* / Versteeg H. H., Heemskerk J. W. M., Levi M., Reitsma P. H.// *Physiol. Rev.* 2013. № 93. P. 327–358.
 44. Observing growth steps of collagen self-assembly by time-lapse high-resolution atomic force microscopy/ Cisneros D. A., Hung C., Franz C. M., Muller D. J.// *J. Structural Biol.* 2006. № 54. P. 232–245.
 45. Pischinger A. Das System der Grundregulation, eighth edition. Heidelberg (Germany): Haug Verlag, 1990. P. 89–139.
 46. Rutherford R., Ross R. Platelet factors stimulate fibroblasts and smooth muscle cells quiescent in plasma serum to proliferate// *J. Cell Biol.* 1976. Vol. 69. P. 116–203.
 47. Wynn T. A. Fibrosis under arrest// *Nature Med.* 2010. Vol. 16. № 5. P. 523–525.
 48. Yasuda T., Kondo, Homma T. Regulation of extracellular matrix by mechanical stress in rat glomerular mesangial cells// *J. clin. Invest.* 1996. Vol. 98. P. 1991–2000.
 49. Yutani Y., Ohashi H., Kubo T. Effects of mechanical stress on expression of differentiated phenotypes of chondrocytes// *Osaka City Med. J.* 2000. Vol. 46. № 1. P. 23–29.
 50. Zeveke A. V., Efes E. D., Polevaya S. A. Integrative frame work for activation of skin receptors: patterns of activity of mechanoreceptors versus «labeledlines»// *J. integr. Neurosci.* 2013. Mar. № 12 (1). P. 47–56.

Дата поступления 29.01.2016

Потехина Ю. П. Структура и функции коллагена // *Рос. остеопат. журн.* 2016. № 1–2 (32–33). С. 87–99.

Нормативно-правовое регулирование дополнительного профессионального образования по специальности «Остеопатия». Часть I

Е. С. Трегубова^{1,2}, А. Л. Лукьянов³

¹ Санкт-Петербургский государственный университет, Институт остеопатии, 199034,

Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9, тел.: 8 812 328-20-00, e-mail: spbu@spbu.ru

² Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, 191015,

Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41, тел.: 8 812 303-50-00, e-mail: rectorat@szgmu.ru.

³ ООО «Путь к здоровью», 191028, Санкт-Петербург, Фурштатская ул., д. 12/4,

тел.: 8 812 272-00-02, e-mail: zdorovie@bk.ru

Реферат

В данном обзоре представлен всеобъемлющий анализ нормативной базы, регламентирующей правовые вопросы дополнительного профессионального образования по специальности «Остеопатия», рассмотрены виды ответственности субъектов образовательной деятельности за нарушения правовых норм при организации обучения.

Ключевые слова: дополнительное профессиональное образование, остеопатия, правовая ответственность

Regulation of Supplementary Professional Education in Specialty «Osteopathy». Part I

E. Tregubova^{1,2}, A. Lukyanov³

¹ Saint Petersburg State University, Institute of Osteopathy, 7/9, Universitetskaya embankment,

St. Petersburg, 199034, phone: +7 812 328-20-00, e-mail: spbu@spbu.ru

² North-Western State Medical University n. a. I. I. Mechnikov, 41, Kirochnaya street,

St. Petersburg, 191015, phone: +7 812 303-50-00, e-mail: rectorat@szgmu.ru

³ LLC «Pout k zdorovju», 12/4, Fourshtatskaya street, St. Petersburg, 191028,

phone: +7 812 272-00-02, e-mail: zdorovie@bk.ru

Abstract

The article presents a full analysis of the normative base, which regulates legal matters of the supplementary professional education in the specialty «Osteopathy». Types of responsibility of educational institutions for the infringement of rules of law during the organization of the teaching process are considered.

Keywords: supplementary vocational education, osteopathy, legal responsibility

Конституция Российской Федерации провозгласила, что человек, его права и свободы являются высшей ценностью, составной частью основ конституционного строя нашего государства. Именно они определяют смысл, содержание и применение законов, деятельность законодательной и исполнительной власти, местного самоуправления и обеспечиваются правосудием (ст. 2 Конституции РФ). Нормы 2-й главы Конституции устанавливают право каждого на охрану здоровья и медицинскую помощь (ст. 41), право на образование (ст. 43), а также право каждого свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом (ст. 29). Истинное содержание этих норм предполагает их реализацию на уровне «высокого качества», которое, в свою очередь, возможно только на основе постоянного дополнительного профессионального об-

разования (ДПО). Право работников на подготовку и ДПО установлено ст. 197 Трудового кодекса РФ (ТК РФ). В ст. 82 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» (далее — Закон № 273, Закон об образовании) указано, что реализация профессиональных образовательных программ медицинского и фармацевтического образования обеспечивает непрерывное совершенствование профессиональных знаний и навыков в течение всей жизни, а также постоянное повышение профессионального уровня и расширение квалификации. В свою очередь, ст. 76 Закона об образовании определяет ДПО как всестороннее удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека, обеспечение соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды. ДПО состоит из программ повышения квалификации (ПК) и профессиональной переподготовки (ПП).

Законодательное определение ДПО, в рамках исследуемой темы, позволяет нам рассматривать его по специальности «Остеопатия» как системообразующий фактор непрерывного профессионального образования врачей-специалистов, призванного обеспечить связь двух важнейших элементов: высшего медицинского образования и профессионального рынка труда врача-остеопата.

Учитывая особую значимость ДПО, законодатель возложил на государство функцию контроля (надзора) медицинской и образовательной деятельности, а на медицинские и образовательные организации — юридическую ответственность за невыполнение или ненадлежащее выполнение ими установленных функций путем применения к нарушителям юридических мер воздействия. Диапазон таких мер достаточно широк — от дисциплинарного взыскания работнику организации (ст. 192 ТК РФ) за ненадлежащее исполнение им трудовых обязанностей (например, за опоздание на работу) до уголовного наказания сотрудников этой организации (например, за введение в заблуждение пациента относительно потребительских свойств медицинской или образовательной услуги — ст. 200 УК РФ).

На основании вышеизложенного, анализ нормативно-правового регулирования ДПО по специальности «Остеопатия» проведен нами с позиций существующих нормативных правовых регламентаций к обучаемым медицинским работникам, работодателям, а также требований к дополнительным профессиональным программам и организациям, реализующим их, с учетом особенностей их правовой ответственности.

Базовыми нормативно-правовыми актами применительно к изучаемой теме являются, в первую очередь, федеральные законы — Закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» (далее — ФЗ № 323) и вступивший в силу 1 сентября 2013 г. ФЗ РФ «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ. Принимая во внимание хронологический аспект законодательных актов в сферах здравоохранения и образования, свой анализ мы начинаем с Закона «Об основах охраны здоровья граждан в РФ». Этот закон определил современные правовые, организационные и экономические основы регулирования отношений в сфере охраны здоровья граждан, в том числе установил круг лиц и требования по их допуску к профессиональной медицинской деятельности, а также необходимость совершенствования ими для этого профессиональных знаний и навыков. Так, согласно ст. 69 и ст. 100 ФЗ № 323, право на осуществление врачебной деятельности в РФ имеют лица, получившие высшее медицинское образование в РФ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и имеющие с 01.01.2016 г. сертификат специалиста или свидетельство об аккредитации (с 01.01.2026 г. — только свидетельство об аккредитации). Кроме того, законодатель обязал медицинских работников совершенствовать свои профессиональные знания и навыки путем обучения в образовательных и научных организациях по дополнительным профессиональным образовательным программам (ст. 73 ФЗ № 323), реализуемым в виде ПК и ПП. Забегая несколько вперед, отметим, что ч. 3 ст. 76 Закона об образовании и приказ Минобрнауки РФ от 12.09.2013 № 1061 однозначно регламентируют, что к освоению программ ПК и ПП по специальности «Остеопатия» могут допускаться только две категории лиц — имеющие высшее медицинское образование и получающие его.

Говоря о ДПО, необходимо помнить, что врачи-специалисты, не работавшие по своей специальности более 5 лет, могут быть допущены к медицинской деятельности в соответствии с полученной специальностью только после обучения по программам ДПО (ПК или ПП) и прохождения сертификации (аккредитации) специалиста (ч. 4 ст. 69 ФЗ № 323).

Согласно ч. 3 ст. 82 Федерального закона № 273-ФЗ, примерные дополнительные профессиональные программы медицинского и фармацевтического образования разрабатываются и утверждаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативному правовому регулированию в сфере здравоохранения.

В соответствии с п. 1 Положения о Министерстве здравоохранения Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 608, Министерство здравоохранения Российской Федерации является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативному правовому регулированию в сфере здравоохранения, а также отвечает за организацию среднего профессионального, высшего образования и дополнительного профессионального медицинского и фармацевтического образования.

Порядок и сроки совершенствования медицинскими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях и продолжительность данного обучения утверждены Приказом МЗ РФ от 03. 08. 2012 № 66н (далее — Порядок). В частности, было установлено, что сроки, формы, содержание и технология обучения по программам ДПО определяются образовательными и научными организациями самостоятельно, но с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и требований к программам послевузовского профессионального образования по соответствующему направлению подготовки (специальности) и потребностью работодателя. Регламентировано, что ПК и ПП работников организуются в соответствии с квалификационными требованиями, утвержденными приказом МЗ РФ. Определено, что ПК врачей-специалистов проводится не реже одного раза в 5 лет в течение всей их трудовой деятельности. Согласно п. 8 Порядка, обучение лиц, имеющих высшее медицинское образование, не соответствующее квалификационным характеристикам и квалификационным требованиям, но имеющих непрерывный стаж практической работы по соответствующей медицинской специальности более 5 лет, организуется:

- для работников, имеющих стаж работы 10 лет и более, по программам ДПО в виде ПК (нормативный срок прохождения подготовки при любой форме обучения составляет 100–500 ч);
- для работников, имеющих стаж работы 5–10 лет, по программам ДПО в виде ПП (нормативный срок подготовки при любой форме обучения составляет свыше 500 ч).

Необходимость прохождения работниками ПК, ПП устанавливается работодателем.

В свою очередь, невыполнение работодателем возложенных на него ч. 4 ст. 196 ТК РФ обязанностей по проведению ДПО подчиненных ему врачей-специалистов может квалифицироваться органами Рострудинспекции и судом по ч. 1 ст. 5.27 КоАП РФ — нарушение трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права. Такое деяние влечет предупреждение или наложение административного штрафа на должностных лиц в размере 1–5 тыс. руб., на юридических лиц — 30–50 тыс. руб. Кроме того, работодатель в случае вынужденного прогула врача-специалиста, обусловленного несвоевременным направлением его на ДПО, согласно ст. 234 ТК РФ обязан возместить работнику материальный ущерб, причиненный в результате незаконного лишения его возможности трудиться, а также согласно ст. 237 ТК РФ — возместить моральный вред работнику.

Согласно п. 4 Порядка, для работников, планирующих выполнение нового вида медицинской деятельности, например получение новой специальности «врач-остеопат», ПП проводят в обязательном порядке. Необходимыми условиями зачисления работников в образовательную или научную организацию для обучения по программам ДПО являются (п. 9 Порядка):

- личное заявление работника;
- документы, подтверждающие соответствие уровня профессионального образования квалификационным требованиям, предъявляемым к соответствующим специалистам с медицинским образованием (за исключением работников, указанных в п. 8 Порядка);
- документы, подтверждающие непрерывный стаж практической работы по соответствующей медицинской специальности более 5 лет (для работников, указанных в п. 8 Порядка).

Согласно приказу МЗ РФ от 23 июля 2010 № 541н, на период прохождения ДПО и получения сертификата специалиста (свидетельства об аккредитации) врач-специалист подлежит назначению на должность врача-стажера. В этот период времени он может исполнять должностные обязанности, предусмотренные квалификационной характеристикой врача-специалиста, только под руководством врача-специалиста, имеющего сертификат (свидетельство об аккредитации) по соответствующей специальности, отвечая наравне с ним за свои действия.

После успешного освоения работником программы ДПО в виде ПК, выдается свидетельство о повышении квалификации, а после освоения программ переподготовки — диплом о профессиональной переподготовке. Формы этих документов самостоятельно разрабатываются и утверждаются организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и заверяются ее печатью. Кроме того, врачам, успешно завершившим обучение по программе ПП, выдается сертификат государственного образца в соответствии с Приказом Минздрава России от 31.07.2013 № 515н «О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 ноября 2012 г. № 982н „Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста“». Условиями выдачи организациями сертификата являются: документы, подтверждающие соответствие уровня профессионального образования квалификационным требованиям, предъявляемым к специалистам соответствующей специальности; положительный результат сдачи сертификационного экзамена либо положительный результат прохождения государственной (итоговой) аттестации обучающихся (для лиц, получающих сертификат впервые по окончании обучения по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования по специальностям группы «Здравоохранение»).

В целях создания правовых предпосылок для формализации и упорядочения образовательной и практической деятельности в новых областях медицины приказом МЗ РФ № 1183н от 20.12.2012 г. в нашей стране впервые была утверждена новая врачебная должность «врач-остеопат» в новой развивающейся медицинской сфере «остеопатия». Современные квалификационные требования, предъявляемые к лицу, замещающему или претендующему на замещение должности «врач-остеопат», утверждены приказом МЗ РФ от 8 октября 2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки „Здравоохранение и медицинские науки“». Данный Приказ установил, что исполнять обязанности врача-остеопата разрешается определенному кругу лиц, имеющих высшее образование, — специалист по одной из специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия», либо лицу, прошедшему подготовку в ординатуре по специальности «Остеопатия», либо лицу, прошедшему переподготовку по специальности «Остеопатия» при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из 46 специальностей, указанных в Номенклатуре специальностей, утвержденных приказом МЗ РФ от 7 октября 2015 г. № 700н (всего в Номенклатуре — 94 специальности). Кроме того, обязательным условием является ПК не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности.

Таким образом, соответствие квалификационным требованиям — наличие документов, подтверждающих уровень профессионального образования, ДПО и сертификата (свидетельства об аккредитации) специалиста — является обязательным, императивным условием исполнения должности «врач-остеопат».

Федеральным законом от 29 декабря 2015 г. № 389-ФЗ круг лиц, подлежащих ДПО, с 1 января 2016 г. был расширен за счет педагогических и научных работников, осуществляющих *практическую подготовку обучающихся*, а также научных работников, осуществляющих *научные исследования в сфере охраны здоровья*. Эти лица вправе выполнять «практическую подготовку обучающихся» и «научные исследования в сфере охраны здоровья», в том числе по специальности «Остеопатия», только при наличии соответствующего сертификата (свидетельства об аккредитации) специалиста. Установлено, что при осуществлении ими медицинской деятельности на них распространяются права, обязанности и ответственность медицинских работников (ч. 2.1 ст. 69 ФЗ № 323).

Заметим, что лица, незаконно занимающиеся медицинской деятельностью, несут административную (уголовную) ответственность в соответствии с законодательством РФ. Поэтому отсутствие вышеупомянутых документов, предусмотренных квалификационными требованиями к лицам, замещающим должность «врач-остеопат», является грубым нарушением норм п. 6 Положения о лицензировании медицинской деятельности (постановление Правительства РФ от 16.04.2012 г. № 291) и может квалифицироваться надзорными органами и судом:

- либо по ч. 4 ст. 14.1 КоАП РФ — осуществление предпринимательской деятельности с грубым нарушением требований и условий, предусмотренных лицензией, — влечет наложение административного штрафа на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, в размере 4–8 тыс. руб. или административное приостановление деятельности на срок до 90 сут; на должностных лиц — 5–10 тыс. руб., на юридических лиц — 100–200 тыс. руб. или административное приостановление деятельности на срок до 90 сут;
- либо по ч. 3 ст. 19.20 КоАП РФ — осуществление деятельности, не связанной с извлечением прибыли, с грубым нарушением требований или условий лицензии — влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере 20–30 тыс. руб.; на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, — 10–20 тыс. руб. или административное приостановление деятельности на срок до 90 сут; на юридических лиц — 100–150 тыс. руб. или административное приостановление деятельности на срок до 90 сут. Кроме того, согласно ст. 84 ТК РФ, отсутствие законодательно установленного документа об образовании и (или) о квалификации у работника является основанием для незаключения либо прекращения с ним трудового договора.

Завершая рассмотрение требований к уровню профессиональных знаний и навыков врачей-специалистов в целях их ДПО и исполнения ими трудовых обязанностей, можно сделать следующие выводы.

На момент вступления в силу нового Закона об образовании в сфере здравоохранения существовало нормативно-правовое поле для осуществления ДПО врачей-специалистов.

Регулярное ДПО является не только правом, но и обязанностью врачей-специалистов на протяжении всей трудовой деятельности.

Работодатель обязан организовывать и оплачивать ДПО штатных врачей-специалистов, так как это является обязательным условием выполнения ими своих трудовых обязанностей.

Отсутствие законодательно установленного документа об образовании и (или) о квалификации у работника является основанием для незаключения или прекращения с ним трудового договора.

Несоответствие (отсутствие) установленным требованиям документов об уровне образования и (или) квалификации врача-специалиста может повлечь за собой административную, а в случае причинения вреда здоровью пациента — уголовную ответственность.

Продолжение — в следующем номере

Рекомендуемая литература

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) [Электронный ресурс]// URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения: 05.03.2016).
2. «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 09.03.2016) (с измен. и доп., вступ. в силу с 20.03.2016) [Электронный ресурс]// URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=195052> (дата обращения: 10.03.2016).
3. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 30.12.2015) [Электронный ресурс]// URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=191626> (дата обращения: 05.03.2016).
4. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 30.12.2015) [Электронный ресурс]// URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=191695> (дата обращения: 05.03.2016).
5. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 02.03.2016) «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]// URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=194773> (дата обращения: 05.03.2016).
6. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 29.12.2015) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с измен. и доп., вступ. в силу с 01.01.2016) [Электронный ресурс]// URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=181698> (дата обращения: 05.03.2016).
7. Федеральный закон от 29.12.2015 № 389-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс]// URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=191257> (дата обращения: 06.03.2016).
8. Федеральный закон от 02.05.2015 № 122-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]// URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=178864> (дата обращения: 07.03.2016).
9. Постановление Правительства РФ от 16.04.2012 № 291 (ред. от 15.04.2013) «О лицензировании медицинской деятельности (за исключением указанной деятельности, осуществляемой медицинскими организациями и другими организациями, входящими в частную систему здравоохранения, на территории инновационного центра „Сколково“)» [Электронный ресурс]// URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=145228> (дата обращения: 06.03.2016).
10. Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 (ред. от 01.10.2015) «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2013 № 30163) [Электронный ресурс]// URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=187851> (дата обращения: 05.03.2016).
11. Приказ Минздрава России от 03.08.2012 № 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях» (Зарегистрировано в Минюсте России 04.09.2012 № 25359) [Электронный ресурс]// URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=134807> (дата обращения: 05.03.2016).
12. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел „Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения“» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 25.08.2010 № 18247) [Электронный ресурс]// URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=104261> (дата обращения: 06.03.2016).
13. Приказ Минздрава России от 20.12.2012 № 1183н (ред. от 01.08.2014) «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.03.2013 № 27723) [Электронный ресурс]// URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=167629> (дата обращения: 06.03.2016).
14. Приказ Минздрава России от 07.10.2015 № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2015 № 39696) [Электронный ресурс]// URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=188955> (дата обращения: 06.03.2016).
15. Приказ Минздрава России от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки „Здравоохранение и медицинские науки“» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 № 39438) [Электронный ресурс]// URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=188029> (дата обращения: 06.03.2016).
16. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 (ред. от 15.11.2013) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 № 29444) [Электронный ресурс]// URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=157691> (дата обращения: 06.03.2016).

17. Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 (ред. от 01.10.2015) «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2013 № 30163) [Электронный ресурс]// URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;№=187851> (дата обращения: 06.03.2016).
18. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел „Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования“» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 23.03.2011 № 20237) [Электронный ресурс]// URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;№=112416> (дата обращения: 07.03.2016).
19. Приказ Минздрава России от 22.08.2013 № 585н «Об утверждении Порядка участия обучающихся по основным профессиональным образовательным программам и дополнительным профессиональным программам в оказании медицинской помощи гражданам и в фармацевтической деятельности» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2013 № 30288) [Электронный ресурс]// URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;№=154128> (дата обращения: 07.03.2016).
20. Приказ Минздрава России от 24.07.2015 № 481н «Об утверждении примерных дополнительных профессиональных программ медицинского образования по специальности „Остеопатия“» [Электронный ресурс]// URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;№=185886> (дата обращения: 05.03.2016).
21. Приказ Минздрава России от 31.07.2013 № 515н «О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 ноября 2012 г. № 982н „Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста“» [Электронный ресурс]// URL: <http://rg.ru/2013/09/18/minzdrav-dok.html> (дата обращения: 29.03.2016).
22. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 ноября 2012 г. № 982н г. Москва «Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста» (Зарегистрирован в Минюсте РФ 29 марта 2013 г. № 27918) [Электронный ресурс]// URL: <http://rg.ru/2013/04/12/sertifikat-dok.html> (дата обращения: 29.03.2016).

Дата поступления 22.03.2015

Трегубова Е. С., Лукьянов А. Л. Нормативно-правовое регулирование дополнительного профессионального образования по специальности «Остеопатия». Часть I// Рос. остеопат. журн. 2016. № 1–2 (32–33). С. 100–106.

Функциональный подход в остеопатии в работах Г. В. Хувера

А. В. Вяльцев¹, И. Б. Качур^{2,3}, Г. В. Качур³

¹ ООО «Медицинский центр „Остео“», 445000, Тольятти, Московский пр., д. 15,
тел.: 8 8482 51-55-75, e-mail: vialtcev@mail.ru

² ООО «Клиника доктора Коваленко», 443125, Самара, ул. Губанова, д. 20А,
тел.: 8 846 300-43-27, e-mail: kdk-2013@yandex.ru

³ ООО «Частная клиника КОСМА», 443029, Самара, 5-я просека, д. 99Б,
тел.: 8 846 300-20-08, e-mail: kosma.5proseka@gmail.com

Реферат

В статье дан краткий обзор работ Г. В. Хувера, опубликованных в ежегоднике Американской академии прикладной остеопатии за 1945–1969 гг. Сформулированы теоретические положения, на которых строится функциональный подход в остеопатии, дано описание принципов выполнения функциональных техник. Также уделено внимание преимуществам функциональных техник и их отличию от структуральных. Функциональный подход является отражением фундаментальных принципов остеопатии, поэтому функциональные техники должны составлять неотъемлемую часть рабочего арсенала врача-остеопата.

Ключевые слова: функциональные техники, остеопатическое повреждение, движение, динамический реципрокный баланс

Functional Approach in Osteopathy Described in Papers by H. V. Hoover

A. Vyaltsev¹, I. Kachur^{2,3}, G. Kachur³

¹ LLC «Medical Centre „Osteo“», 15, Moskovsky prospect, Togliatti, 445000,
phone: +7 8482 51-55-75, e-mail: vialtcev@mail.ru

² LLC «Doctor Kovalenko's Clinic», 20A, Goubanova street, Samara, 443125,
phone: +7 8 846 300-43-27, e-mail: kdk-2013@yandex.ru

³ LLC «Private clinic KOSMA», 99B, 5 Proseka, Samara, 443029,
phone: +7 846 300-20-08, e-mail: kosma.5proseka@gmail.com

Abstract

The article presents a brief overview of the papers by H. V. Hoover, published in the American Academy of Applied Osteopathy in the period from 1945 to 1968. The article considers theoretical statements, which serve as a basis for the functional approach in osteopathy and describes the principles of the performance of the functional techniques. The attention is also paid to the advantages of functional techniques and their difference from the structural ones. Functional approach is a manifestation of fundamental principles of osteopathy, that's why functional techniques must make an integral part of the osteopath's arsenal.

Keywords: functional techniques, osteopathic disorder, movement, dynamical reciprocal balance

Введение

Функциональное направление в остеопатии получило развитие в 50-е гг. XX в. В основе его лежат принципы, которые применял в своей практике сам основоположник остеопатии Э. Т. Стилл. Гарольд Валентайн Хувер, будучи учеником Стилла, стал одним из пионеров функционального направления. Основываясь на многолетнем изучении физиологии опорно-двигательной системы, он создал свой подход к коррекционным техникам. Более 30 лет Хувер успешно практиковал функциональные

методы лечения. Кроме того, он разработал систему обучения этим методам и в течение многих лет читал лекции, проводил демонстрационные показы техник, публиковал статьи. В течение 25 лет он был активным членом Американской академии прикладной остеопатии, в 1948–50-х гг. занимал должность ее президента.

Принципы, лежащие в основе функционального подхода

1. Человек есть единство структуры и функции, и любая часть тела представляет собой функциональное единство. Структура и функция неотделимы друг от друга: как структура определяет функцию, так и функция управляет структурой, они постоянно влияют друг на друга. Организм человека — это структура в действии в данный момент времени.
2. Повреждение характеризуется нарушением структуры, но повреждение также есть и нарушение функции; оба эти определения равноправны и отражают разные стороны одного и того же явления.
3. Свобода проявления функции отражает степень свободы структуры. Самый удобный критерий для оценки функции — движение: если оно свободно и сохранно во всех физиологических направлениях, значит, функция не нарушена. Если же движения неадекватны и ограничены, значит, присутствует повреждение.
4. Воздействуя на функцию, можно достичь изменений в структуре. В организме уже заложены механизмы самовосстановления, и они устраняют дисфункцию, если для этого создать благоприятные условия. Э. Т. Стилл однажды сказал: «Я всегда с удивлением обнаруживал, что стоит лишь воззвать к Природе, как у нее всегда находится необходимое лекарство». Врачу надо лишь должным образом направить процесс, и тогда собственные восстановительные силы организма сделают свое дело.

Таким образом, становится понятной основная задача врача-остеопата при использовании функционального подхода: привести структуры и ткани пациента в такое положение (состояние), при котором в зоне дисфункции начнутся процессы самокоррекции, и дождаться момента их окончания.

Чтобы понять, как работает функциональный подход, необходимо познакомиться с понятием *фасилитации*. Это состояние возникает, когда нейрон постоянно получает поток слабых импульсов, недостаточных для возникновения потенциала действия, то есть клетка находится в состоянии подпорогового раздражения. В такой ситуации достаточно даже слабого воздействия, чтобы в клетке возникла ответная реакция в виде потенциала действия. Когда возникает повреждение, нервы проводят афферентные импульсы в соответствующий сегмент спинного мозга. Если поток афферентной импульсации не прекращается (например, из-за компрессии нерва), сегмент становится фасилитированным. Так как порог возбуждения для данного сегмента снижен, он становится источником постоянной эфферентной импульсации для мышц, суставов и органов в зоне своей иннервации. Афферентные сигналы от этих зон приходят назад в фасилитированный сегмент. Порочный круг замыкается. Так формируются соматосоматические, соматовисцеральные, соматосимпатические рефлексы. Фасилитация может распространяться вниз или вверх по спинному мозгу до самого ствола, захватывая целые области центральной нервной системы. В таких случаях почти любой раздражитель вызывает боль и усиление симптоматики. Уменьшение потока афферентных импульсов в течение определенного времени уменьшает проявления фасилитации, так как за это время нейроны спинного мозга возвращаются к нормальному состоянию. Поэтому, приведя ткани в зоне повреждения в такое положение, при котором поток афферентной импульсации минимален, мы добиваемся восстановления нормальной функции сегментов спинного мозга и, следовательно, нормализации состояния соответствующих зон тела.

Лечение функциональными техниками основано на ответной реакции одной части тела пациента на активность соседней части тела. В ответную реакцию включается все тело, так как человек

представляет собой единую функциональную единицу. Одна рука врача (сенсорная) отслеживает изменения в исследуемой зоне. Другая рука (моторная) совершает движения соседней частью тела в пределах физиологического диапазона. В исследуемой зоне при этом происходят ответные изменения, воспринимаемые сенсорной рукой. Если в исследуемой зоне нет напряжений и/или ограничения движений, это свидетельствует об отсутствии повреждения. Такое состояние называется динамически нейтральным. Если при тестировании обнаруживают пограничное состояние в виде легкого напряжения и/или ограничения движений в небольшом сегменте, это чаще всего проявления адаптации. Если же подвижность ограничена в самом начале любого движения, это есть проявление дисфункции.

Чтобы понять соотношения между частями тела, следует вспомнить, что организм постоянно сохраняет состояние динамического реципрокного равновесия между всеми его частями. С помощью такого механизма костно-мышечная система поддерживает свободное положение тела в пространстве и оптимальные взаимоотношения всех его частей. Если динамический реципрокный баланс поддерживается на должном уровне и все части тела при любых проявлениях нормальной активности сохраняют свободу движений друг относительно друга, тело двигается нормально. Однако если имеется какое-либо ограничение взаимной подвижности смежных частей тела, то состояние реципрокного баланса нарушается и, соответственно, возможности адаптации и способность тела нормально двигаться также снижаются. Здоровье и самочувствие пациента можно улучшить, исправив с помощью функциональных техник нарушенное реципрокное равновесие и, тем самым, улучшив функцию.

В функциональных техниках диагностические манипуляции непосредственно переходят в коррекционные. Врач отслеживает изменения в зоне дисфункции и, основываясь на них, регулирует движения в моторной части тела. Таким образом, ходом процесса лечения управляют ощущения в сенсорной руке врача, отражающие изменения в зоне дисфункции. После того как врач находит такое положение, в котором обе части тела — и поврежденная, и моторная — находятся в состоянии максимально возможного при данном повреждении свободного баланса, в поврежденной части тела появляется определенная подвижность, следуя за которой можно достичь уменьшения ограничений подвижности и восстановления функции. Процесс лечения может уложиться в одно движение, или же это могут быть серии последовательных движений, которые шаг за шагом приводят к достижению максимально возможного освобождения. Критерием окончания техники является прекращение «изменений к лучшему» в поврежденной части тела. Когда ограничение исчезает и появляется максимальная свобода движений, то цель лечения достигнута — создан динамический реципрокный баланс, обеспечивающий телу оптимальную подвижность в условиях нормальной активности.

Диагностические и лечебные манипуляции может совершать как врач, так и сам пациент под руководством врача — эффективность сопоставима. Можно в качестве коррекционных сил привлечь внутренние механизмы поддержания гомеостаза, причем такие техники признаны более эффективными. Функция дыхания — одна из глобальных функций организма, в дыхательные движения вовлечены все структуры тела, ее внешние проявления легко отслеживать, она поддается произвольному регулированию. Поэтому функцию дыхания можно использовать как внутренний механизм самокоррекции при проведении функциональных техник. Концепция такова: все структуры тела совершают определенные движения при дыхании. Во время вдоха они движутся в каком-либо конкретном направлении и возвращаются обратно на выдохе. Свободное движение по этой траектории является одним из факторов, необходимых для их нормального функционирования. Когда возникает остеопатическое повреждение, нарушается функция, и это отражается на дыхательной экскурсии данной зоны.

Остеопатическое повреждение возникло, когда структуры находились в определенной позиции на определенной фазе дыхательного цикла. Для коррекции мы должны привести структуры в по-

ложение максимального расслабления, при этом пациент глубоко дышит. Освобождение наступает тогда, когда структуры придут в то положение, при котором было получено повреждение, и в той же фазе дыхательного цикла, в которой это повреждение возникло. В этом положении дыхательное движение как бы «подхватывает» поврежденную структуру и вовлекает в синхронное движение с окружающими тканями. Это движение как раз и является тем самым терапевтическим моментом, который излечивает остеопатическое повреждение, — оно разрешается, если соблюдены все условия. Положение структур становится физиологически правильным, и они могут свободно двигаться в обусловленных пределах.

Пациент должен глубоко дышать, так как повреждение часто возникает в фазе либо глубокого вдоха, либо глубокого выдоха. Если поврежденные структуры приведены в положение максимального расслабления или максимального освобождения, то правильное дыхание пациента часто приводит к коррекции повреждения. Видимо, это тот путь, который задумала сама Природа. Однако при серьезных повреждениях для коррекции может потребоваться дополнительная помощь врача.

Таким образом, понятно, что функциональные техники не являются модификациями общепринятых структуральных техник и основываются на иных принципах. По эффективности функциональные техники вполне сравнимы со структуральными, но при этом имеют ряд преимуществ. Прежде всего, точность функционального диагноза сравнительно мало зависит от уровня мастерства врача, так как врач лишь пассивно прослушивает физиологический ответ соответствующей части тела на активное воздействие и определяет степень свободы движений в ней. Функциональный подход достаточно точно определяет регион, в котором необходимо работать. Поскольку процессом лечения «управляют» сами ткани в зоне дисфункции, в большой мере исключается применение противопоказанных манипуляций. Немаловажное преимущество функциональных техник в том, что лечение обычно безболезненно и комфортно для пациента. Функциональные техники можно успешно применять как в самых острых ситуациях, так и в самых тяжелых и запущенных хронических случаях, когда нельзя применить структуральный подход, негативные эффекты редки.

Преимущества функционального подхода особенно заметны, когда мы имеем дело со сложными повреждениями. От момента зачатия до смерти мы находимся в постоянном динамическом взаимодействии с наследственными, эволюционными и внешними силами. Как с функциональной, так и со структуральной точки зрения, при возникновении повреждения в одной зоне возникают ответные изменения во всей структурно-функциональной целостности организма. В результате, может появиться одно или несколько стойких структурно-функциональных нарушений, каждое из которых отражается на всем организме в целом. Например, в изначально здоровом позвоночнике, регулярно испытывающем нефизиологические нагрузки, возникает ряд повреждений, которые по очереди накладываются друг на друга и все больше усугубляют картину. Весь позвоночник целиком подстраивается под любую стойкую локальную дисфункцию, создавая новую модель повреждения. При осмотре позвоночника у такого пациента мы видим сложную картину повреждения — результат взаимодействия различных нефизиологических нагрузок и стремления организма сохранять удобное положение и эффективную адаптацию к силе тяжести.

В ортопедическом лечении повреждения первым шагом будет восстановление базовой модели и поддержание ее, пока структура и функция не придут к тому уровню, который для данного пациента является нормой. Однако базовая модель обычно не идеальна. Может наблюдаться сколиоз, изменение лордозных и кифозных дуг, а также множественные локальные межпозвоночные дисфункции. Но для пациента это наиболее оптимальная модель, и, возвращаясь к ней, он чувствует себя так же, как до повреждения. Основная сложность состоит в том, чтобы понять, какое положение позвонка является нормальным по отношению к соседним позвонкам, остальным органам и всему телу. Практически невозможно определить, каким была его первоначальная позиция, — то есть нет такой отправной точки, на которую можно ориентироваться и положение ко-

торой можно точно определить. Поэтому при структуральном подходе можно лишь приблизиться до определенной степени к цели лечения, да и то лишь на основе личного опыта и знаний. Единственное, что можно определить при структуральном подходе, — положение одной структуры относительно другой в настоящий момент. Точность структурального лечения, строящегося на такой диагностике, в лучшем случае приближительна.

Функциональный же подход является более тонким и физиологичным, и техники, основанные на нем, более специфичны, поскольку отправную точку можно определить. Если врач знает, как привести корригируемый позвонок к точке баланса, в которой тяги сведены к минимуму и движения максимально свободны, он может заставить позвонок двигаться в направлении наибольшей свободы движений, пока напряжение тканей, вызванное простым повреждением, не разрешится. Поскольку сложное повреждение есть итог последовательно наслаиваемых друг на друга простых повреждений, то поочередная коррекция этих простых повреждений в обратном порядке, начиная с последнего, приведет, в конечном итоге, к полной физиологической коррекции. Остеопатическое повреждение позвоночника будет исправлено с минимальными затратами времени и усилий врача и с максимальной пользой для пациента, комфортом и отсутствием у него побочных реакций.

Таким образом, функциональный подход является отражением фундаментальных принципов остеопатии, когда врач строит лечебную тактику не на основе собственных умозаключений, а слушает «язык тела» и старается следовать указаниям Природы.

Рекомендуемая литература

1. Hoover H. V. Use of respiratory movement as an aid in the correction of osteopathic spinal lesions//Yb. Academy of Applied Osteopathy, 1969. P. 24.
2. Hoover H. V. Diagnosis and treatment of lesion patterns and complicated lesions//Yb. Academy of Applied Osteopathy, 1969. P. 29.
3. Hoover H. V. Respiratory mobilization and molding of the sacrum//Yb. Academy of Applied Osteopathy, 1969. P. 69.
4. Hoover H. V. The use of «the pattern» in treatment of an acute traumatic lesion//Yb. Academy of Applied Osteopathy, 1969. P. 42.
5. Hoover H. V. Functional technic//Yb. Academy of Applied Osteopathy, 1958. P. 47.
6. Hoover H. V. A method for teaching functional technic//Yb. Academy of Applied Osteopathy, 1958. P. 53.
7. Hoover M. A. Assumptions necessary to understand functional technic//Yb. Academy of Applied Osteopathy, 1956. P. 95.
8. Gillies M. E. The theory of functional technic//Yb. Academy of Applied Osteopathy, 1956. P. 99.
9. Hoover H. V. How and why I apply the osteopathic principles in practice//Yb. Academy of Applied Osteopathy, 1959. P. 67.
10. Hoover H. V. A technic for the correction of sacroiliac lesions//Yb. Academy of Applied Osteopathy, 1959. P. 73.

Дата поступления 22.12.2015

Вяльцев А. В., Качур И. Б., Качур Г. В. Функциональный подход в остеопатии в работах Г. В. Хувера// Рос. остеопат. журн. 2016. № 1–2 (32–33). С. 107–111.

Лимфатическая система в остеопатической концепции: представления, исследования, теория и практика. Часть II

А. В. Устинов¹, Д. С. Лебедев²

¹ ООО «Клиника доктора А. В. Устинова», 197198, Санкт-Петербург, пр. Добролюбова, д. 7/2, тел.: 8 812 233 24 01, e-mail: doctorUstinov@yandex.ru

² Санкт-Петербургский государственный университет, Институт остеопатии, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9, тел.: 8 812 328-20-00, e-mail: spbu@spbu.ru

Реферат

В обзоре представлены материалы, посвященные роли лимфатической системы организма и возможности коррекции ее функционирования методами остеопатической медицины. Показано значение остеопатического лечения для лимфатической системы. Авторы уделяют внимание доказательной базе, в качестве которой приведены результаты исследований влияния остеопатических методов коррекции на лимфатическую систему, охватывающие период с начала XX до начала XXI в.

Ключевые слова: остеопатическое лечение, лимфатическая система

Lymphatic System in Osteopathic Conception: Beliefs, Studies, Theory and Practice (Review). Part II

A. Ustinov¹, D. Lebedev²

¹ LLC «Clinic A. V. Ustinova», 7/2, Dobrolyubova prospect, St. Petersburg, 197198, phone: +7 812 233 24 01, e-mail: doctorUstinov@yandex.ru

² Saint-Petersburg State University, Institute of Osteopathy, 7/9, Universitetskaya embankment, St. Petersburg, 199034, phone: +7 812 328-20-00, e-mail: spbu@spbu.ru

Abstract

Materials presented in this review are dedicated to the role of the lymphatic system in the body processes as well as to the possibilities to treat the lymphatic system with osteopathic methods. Authors describe the development of points of view about the role of the osteopathic treatment for optimization of the lymphatic system functioning. Authors also pay attention to the evidential basis, which involves researches showing the influence of osteopathy on the lymphatic system. These researches cover the period from the beginning of the XX century till the beginning of the XXI century.

Keywords: osteopathic treatment, lymphatic system

Работа с лимфатической системой в ортопедии и спортивной медицине

А. Челенджер провел рандомизированное исследование, в котором анализировались биохимические показатели работы мышечных клеток при проведении лимфодренажных техник после нагрузки на беговой дорожке до достижения анаэробного барьера. В сравнении с контрольной группой, которая не получала последующего остеопатического лечения, группа, которой проводили лимфодренаж, показала статистически значимое снижение количества лактатдегидрогеназы и аспартатаминотрансферазы в крови, последовавшее немедленно после сеанса лечения и в течение последующих 48 ч. Наблюдаемое снижение уровня специфических для скелетной мускулатуры ферментов, последовавшее после лечения, показало его возможности для стимуляции на длительное время механизмов восстановления и регенерации мышечной системы в целом, по-

следовавшее вследствие структурными нарушениями в результате двигательной нагрузки, связанной с физической активностью [32].

А.В. Эйзенхарт изучал эффект остеопатического манипулятивного лечения при острых травмах связок лодыжки, проведенного в приемном отделении. Участники исследования были случайно распределены по группам: в одной проводили, помимо стандартной для такого повреждения помощи, остеопатическое лечение, в другой — только лечение в рамках обычного для отделения неотложной помощи. В результате остеопатического манипулятивного лечения отмечали существенное снижение болевого синдрома и отека. Последовавшие в течение недели обследования показали существенное улучшение при измерении объема подвижности в суставах стопы по сравнению с контрольной группой. Таким образом, А.В. Эйзенхартом была продемонстрирована эффективность остеопатических мануальных лимфодренажных техник при ортопедической проблеме, которая обычно лечится в рамках физической реабилитации [13]. Это исследование может послужить, следовательно, тем пусковым моментом, который подтолкнет дальнейшие исследования воздействия лимфодренажных техник для часто встречающихся ортопедических проблем.

К. Харен провел исследование, связанное с оценкой эффективности лимфодренажных техник после перелома запястья и последующего лечения дистального отдела лучевой кости. В этом эксперименте все пациенты получали помощь в соответствии со стандартами при данной травме. Случайно выбранным пациентам была проведена лимфодренажная терапия в количестве 10 сеансов. Было показано статистически значимое уменьшение посттравматического отека в поврежденной конечности [16].

Три вышеуказанных исследования позволяют сделать предварительные выводы об эффективности специфических лимфодренажных техник в спортивной медицине и реабилитации, однако, по-видимому, необходимы дальнейшие исследования в группах с большим количеством участников, чтобы подтвердить эти результаты и сделать их более значимыми.

История остеопатических подходов в диагностике и коррекции лимфатической системы

Истоки и развитие методик коррекции лимфатической системы

Остеопатия была создана на основе методов мануального воздействия, характерных для разных цивилизаций, положенных доктором Э.Т. Стиллом на основу анатомической логики и концепции единства структуры и функции человеческого тела.

Лимфатическая система в медицине древних и античных цивилизаций

В ранних цивилизациях не было четкого различия между лимфой и кровью. Тем не менее, в Шумере, Вавилоне, Египте, Индии и Китае выделяли понятие о «белой крови» [11], которое считали млечным соком, родом пранической беловатой лимфы, которая несет жиры желудочно-кишечного тракта.

Античные цивилизации при всей развитости медицинских взглядов анатомически не выделяли лимфатическую систему как самостоятельную систему циркуляции, хотя имели представления о существовании лимфы (белой крови) и некоторых специфических лимфоидных структурах, таких как грудной проток и *Cysterna chyli* [15]. Таким образом, маловероятно, чтобы в медицинской культуре этих цивилизаций существовали методы воздействия на лимфатическую систему.

Открытие лимфатической системы

Такой ситуация была до 1600-х гг., когда исследователи четко определили лимфатическую систему. Итальянский хирург и анатом Гаспаро Азели опубликовал первое научное описание млечных сосудов у собак в 1622 г. [4]. Шведский анатом Олоф Рудбек продемонстрировал препарат из лим-

фатических сосудов брыжейки, впадающих в грудной проток, в 1650-х гг., доказывая, что лимфатическая циркуляция — это интегрированная система, отдельная от кровообращения [31].

Первые попытки воздействия на лимфатическую систему в Европе и США

По мере того как знания о лимфатической системе начали расширяться, рос и интерес к терапии движениями тела, хотя в течение многих лет исследователи не видели никакой связи между движениями тела и лимфатической системой. В начале XIX в. немецкий педагог Иоганн Гутс Мутс разработал систему лечебных упражнений, предназначенных для поддержания физического состояния и здоровья [9]. Впоследствии помощник немецкого преподавателя Фридрих Людвиг Ян создал систему гимнастики под названием «turnen», что условно можно перевести как «движения».

В начале 1800-х гг. Пер Хенрик Линг, шведский инструктор гимнастики, используя анатомические и физиологические принципы, перестроил систему гимнастики Мутса. Он разработал комплекс массажа и ритмичных движений под названием «Sweden movement treatment» («Шведское лечение движением»), также известное как «лечебная гимнастика», или «система Линга» [7].

Линг страдал от хронических проблем со здоровьем, в том числе ревматизма. Он обнаружил, что его ежедневный режим упражнений и мануальной терапии оказывает положительное влияние на состояние здоровья. В 1804 г. Линг зарекомендовал себя в шведском городе Лунде качестве мастера по фехтованию и как учитель лечебной гимнастики [6]. В 1813 г. Королевский центральный институт гимнастики (теперь Институт физической культуры) в Стокгольме принял его метод. В 1831 г. Линг был избран членом Шведской генеральной медицинской ассоциации, главной профессиональной организации для практикующих врачей в Швеции [7]. Сегодня Линг известен в Европе как отец современного массажа и физиотерапии.

В 1851 г. в Англии доктор медицинских наук Матиас Рот опубликовал первую книгу, написанную на английском языке о системе Линга. Доктор Рот обучил доктора медицинских наук из Нью-Йорка Чарльза Тейлора, который ввел систему Линга в Соединенных Штатах в 1858 г., с помощью своего старшего брата, Джоржа Тейлора [12]. Доктор Дж. Тейлор в 1860 г. написал первую американскую книгу о системе Линга «Exposition of the Swedish Movement Cure» («Демонстрация шведского лечения движением») [36].

Система лечебной гимнастики Линга состоит из гигиенической части, в которой укрепление мышц сочетается с общей физической подготовкой, и из медицинской части, в которой основное внимание обращено на методы лечения физических недугов.

Система использует как активные, так и пассивные движения. Производимые врачом пассивные движения в настоящее время широко известны как шведский массаж. Они состояли из комбинации давления с длинными, сильными движениями вдоль мышц, а также из похлопывания, захватывания, поглаживания, растирания, разминания, поколачивания и вибрации [7, 36].

Хотя ни один из мануальных методов, разработанных Лингом, специально не был направлен на лимфатическую систему, на самом деле многие из них могут быть противопоказаны для больных с отеками, как это было выявлено последними исследованиями О. Элишка и М. Элишкова. Опытным путем они обнаружили, что массаж с высоким давлением 70–100 мм рт. ст. периодами 1, 3, 5 и 10 мин у собак ($n=4$) и людей ($n=20$) может повредить периферические лимфатические сосуды. Они также обнаружили разрушение лимфатических сосудов при биопсии кожи, особенно в тех случаях, которые сопровождались лимфедемой и хронической посттромбофлебитическим венозным отеком [14].

Взгляды Э. Т. Стилла

Основатель остеопатии доктор Э. Т. Стилл провозгласил основные принципы остеопатической медицины в 1874 г. Вооруженный глубоким знанием анатомии и физиологии человека, он продолжил разрабатывать медицинскую систему, направленную на облегчение протекания есте-

ственных лечебных процессов, путем поиска и исправления анатомических отклонений, которые препятствуют свободному потоку крови и лимфы и ограничивают так называемые «нервные силы» в организме [33].

Доктор Стилл создал многомерный подход к мануальной медицине, в котором впервые лимфатическая система занимала важное место, хотя для него она была еще «нераскрытой тайной» [18, 34]. Доктор Стилл признавал: «Возможно, меньше известно о лимфатических сосудах, чем о любом другом отделе жизнеобеспечения устройства человека» [19, 35]. Когда его спросили о «вечных истинах» остеопатии, доктор Стилл ответил: «Эти истины находятся в позвоночнике со всеми его сложными костными структурами, а также в прекрасной циркуляции крови и лимфы через нервные центры спинного мозга и по всему телу» [17].

Доктор Стилл размышлял и строил предположения о взаимоотношениях циркуляции лимфы и реабсорбции спинномозговой жидкости. Он писал: «Лимфатическая система тесно и повсеместно связана со спинным мозгом и всеми другими нервами, длинными или короткими, общими или отдельными, и вся она пьет из вод мозга» [33, 34]. Эти предполагаемые взаимоотношения, в которых спинномозговая жидкость реабсорбируется лимфой, были подтверждены последними исследованиями [8].

Практические приемы, предложенные Э.Т. Стиллом

Описание одного метода Стилла находится в неопубликованной статье доктора остеопатии Карла Хэверлина, студента доктора Стилла. Статья, которая претендует на описание «оригинальных остеопатических приемов, как учил доктор Эндрю Тейлор Стилл», содержит следующую запись:

«Для дренажа лимфоузлов шеи встаньте с правой стороны от пациента, лежащего на спине, положите левую руку на лоб, а правой захватите грудино-ключично-сосцевидную мышцу, потяните мышцы по направлению к подбородку, с давлением на околоушную и подчелюстную железы, поворачивайте голову в сторону от себя осторожно левой рукой, и продолжайте это движение вниз, по одному позвонку за один раз, до седьмого шейного» [10].

«Когда рассматривалась существующая перегрузка дыхательной системы, ... проведя свои руки на плечи и под мышками, [доктор Стилл] мог сказать: „Не забудьте освободить циркуляцию крови и лимфы в этих областях“. Действительно, лимфа и важность ее беспрепятственного течения оценивалась им чуть ли не на том же уровне, что и кровотоки» [17].

Еще одна лимфатическая техника, которая могла быть использована доктором Стиллом, была описана и продемонстрирована доктором остеопатии Трейси Паркером на остеопатической медицинской конференции в Торонто (Онтарио) в 1934 г. Он показал технику лимфатического помпажа, которую он использовал с 1925 г. Необходимо, чтобы врач-остеопат поставил одну из своих стоп в подмышечную впадину пациента, лежащего в положении лежа на спине. Доктор Паркер сообщил после демонстрации: «У меня было три человека, говорившие мне потом, что они видели, как доктор Стилл делал то же самое» [30].

Работа с лимфатической системой в ранних остеопатических публикациях

Элмер Бэрбер, доктор остеопатии, который закончил Американскую школу остеопатии во втором выпуске, опубликовал первую книгу по остеопатической медицине «Полное описание остеопатии» в 1898 г. Книга Бэрбера содержала одно из первых опубликованных описаний остеопатической техники, специально направленной на «освобождение лимфатической циркуляции». Он указывал: «При лечении ... заболевания [лимфатической системы] ... особое внимание должно быть уделено освобождению лимфатической циркуляции в непосредственной близости от увеличенных желез. Проводите манипуляцию с лимфатическими железами внимательно и тщательно, прокатывая их между большим и указательным пальцами, а также работайте в них так глубоко, как это возможно. Положите расслабленную руку на область печени, если она увеличена, и проводите вибрацию ак-

курратно в течение трех минут. Лечите аналогичным образом любую другую железу, которая может быть увеличена» [5].

Первая специфичная лимфатическая методика

В 1920 г. С. Эрл Миллер разработал метод, который вскоре стал называться методом торакального насоса Миллера (Miller thoracic pump technique). Он опубликовал множество статей, связанных с этой остеопатической техникой в последующие годы [22–29]. Грудной насос доктора Миллера был первой подлинной *лимфатической помпажной техникой* в терминологии, предложенной доктором Миллером и его коллегами, чтобы описать влияние внутригрудного давления на лимфоток. При описании своей техники Миллер указывал, что «манипуляциями этого лимфатического насоса можно значительно увеличить лимфатическую циркуляцию по всему телу» [26].

Доктор Миллер соглашался с доктором Стиллом, что «слишком мало внимания уделяется лимфе и ее функции» [2, 22]. Он также был согласен, что «нормальная циркуляция жидкости в организме абсолютно необходима для ... активной функции организма, а также здоровья и благополучия индивидуума» [26].

Доктор Миллер стремился подтвердить остеопатический принцип: то, что лечит организм пациента, можно найти в самом организме. Он писал, что его торакальный насос — это «метод уничтожения бактерий в организме. Я стараюсь для того, чтобы дать и объяснить специфичное лечение от всех бактериальных инфекций ...». Он добавил, что «это не исключение из правил, а, скорее, доказательство теории, что лекарство от всех инфекций в лимфатической абсорбции и системной реакции» [22].

Лимфатические методы, разработанные доктором Миллером, состояли из различных мягких манипуляций, в том числе из «манипуляций на грудной клетке», чтобы увеличить «силу, а также количество движений насоса [диафрагмы]» [25].

«Лечение непосредственно снимает лимфатический и венозный застой и восстанавливает кровообращение», — отмечал доктор Миллер [27]. Он также сообщал: «Метод, используемый для установления лимфатической абсорбции, просто заключается в восстановлении циркуляции через лимфатические железы, через которые дренируются поврежденные области. Чтобы выполнить это, я осторожно манипулирую железами без сдавливания или защемления их. Я мог бы описать его как доение лимфатических узлов». Доктор Миллер продолжает: «Техника, которую только что описал, я использую специально для лимфодренажа. Теперь я опишу то, что я считаю хорошим рутинным методом для лечения инфекций в целом. Во-первых, лечите лимфатические железы, через которые дренируются инфицированные области, тем самым вызывая всасывание токсинов, которые действуют в качестве стимула для реакции. Во-вторых, лечите селезенку, чтобы вызвать реакцию. В-третьих, проведите манипуляции позвоночника, чтобы стимулировать и усилить пациента, чтобы он выдержал эту реакцию. В-четвертых, получив желаемую реакцию, ... дать обильно горячего питья или сделать солевую клизму, чтобы помочь выведению» [22].

Доктор Миллер сообщал, что он успешно использовал свою технику для лечения пациентов в различных состояниях, в том числе при острых инфекциях, отеках и асците, отеке головного мозга, отеке перикарда, ангионевральном отеке, полиомиелите и застое лимфатических желез, предстательной железы, щитовидной железы [26]. Он также описал улучшения биохимических анализов крови, включая снижение глюкозы в крови, мочевой кислоты и мочевины, которые произошли в течение 30-минутного лечения [28].

Со времени доктора Миллера был разработан и исследован ряд других лимфатических методов помпажа [8, 21]. Среди методов лимфатических помп, используемых сегодня, есть брюшной и тазовый помпаж, помпаж печени и поджелудочной железы, жидкостный помпаж (т.е. помпаж dalrymple), грудной тракции, а также совсем недавно разработанные помпажные методы — ушные, глазные, мозгового вещества и спинномозговой жидкости.

Прикладные аспекты современной лимфологии

Лимфатическая система, несмотря на свое значение в поддержании гомеостаза, так незаметно себя проявляет, что ее исследование в здоровом организме представляет существенные трудности. На сегодняшний день для достоверного исследования применяют, в основном, методики микроскопии. Их значение так велико, что есть тенденция выделить в самостоятельную дисциплину микролимфологию. Применительно к остеопатии, лимфология может сыграть существенную роль в пополнении доказательной базы. В этом отношении перспективными можно считать три основных направления:

- изучение отдельных компонентов лимфатической системы с последующей экстраполяцией функциональных данных, как структурных единиц, на лимфатическое русло в целом;
- исследование отделов лимфатической системы, объединяющих связанные в структурно-функциональные единицы регионы организма;
- моделирование механизмов лимфотока с использованием данных о периодической сократительной активности лимфатических капилляров.

Первое направление получило импульс к развитию особенно в связи с появлением электронной микроскопии. Благодаря применению различных методик были получены убедительные данные о сократительной активности лимфатических капилляров, что дало существенный толчок для изучения закономерностей этого феномена и его влияния на работу лимфатической системы в целом [20]. Была обнаружена аналогия сократительных механизмов лимфатических капилляров с сердечными вентрикулярными сокращениями и с сократительной активностью артериол. Поскольку примененная для исследования микролимфатического тока математическая модель признана недостаточно точной, а корректные исследования *in vivo* технически невозможны, для дальнейших исследований представляется перспективным применение новых методик исследования медленноволновых процессов в организме. Лазерная доплеровская флуометрия — один из таких методов, позволивший установить взаимное влияние различных циркуляторных ритмов [2]. Это, в частности, позволит глубже изучить влияние гипоксии на работу лимфатической системы, которое происходит через микроциркуляторное русло при участии центральной нервной системы [1, 3].

Влияние фасциальной системы на лимфодренаж

Хотя и раньше велись разговоры о работе с торсионными нарушениями фасций организма, первым, кто опубликовал внятное и клинически полезное свидетельство метода диагностики и работы с фасциальными системами тела, был доктор остеопатии Гордон Зинк. Было очевидно, что если фасции образуют проходы для лимфатических сосудов, а также артерий, вен и нервов, то нарушение этих проходов может помешать движению лимфы по лимфатическим сосудам. Гордон Зинк идентифицировал четыре области организма как переходные, где может возникнуть фасциальное напряжение [37]: затылочно-шейная (ОА), шейно-грудная (СТ), грудопоясничная (ТЛ), пояснично-крестцовая (LS). Он протестировал эластичность и подвижность фасций в этих областях организма. Зинк обратил внимание, что почти у всех людей, считавших себя здоровыми, выявились чередующиеся модели тенденций к торсии фасциальных структур в этих ключевых областях вправо или влево. Тестируя подвижность фасций от области ОА до LS, он обнаружил, что примерно у 80 % людей прослеживалась модель Л/П/Л/П, тогда как у 20 % — П/Л/П/Л. Он назвал первую модель общей фасциальной компенсаторной моделью.

У пациентов, нуждающихся в стационарном лечении, как правило, встречаются модели, которые не чередуются. Такие же модели наблюдают у тех, кто легко подвергается стрессу или заболеваниям, и у людей со слабым здоровьем в целом. Когда в выбранных зонах не наблюдают равнозначных или чередующихся торсионных тенденций, — это некомпенсированные фасциальные модели, согласно Зинку. В этих случаях требуется остеопатическая манипулятивная

терапия. Главное при лечении подобных пациентов — вернуть их фасциальную систему в сбалансированное состояние, чтобы их тела могли формировать более эффективные фасциальные модели, обычно компенсаторной формы. Поскольку фасции имеют соединения с костями, для нормализации фасциальной подвижности можно применять прямые (трастовые или мышечно-энергетические техники) или не прямые методы остеопатической манипулятивной терапии. Диагностика и лечение фасциальных структур различных отделов организма, разработанные доктором Цинком, улучшают лимфоток.

Помимо внимания к фасциям, Гордон Зинк проявлял исключительный интерес к лимфатической системе. Будучи профессором Колледжа остеопатической медицины и хирургии университета Де-Мойн в Айове, доктор Зинк, который был шуточно прозван «лимфоманьяком», разрабатывал методы улучшения подвижности диафрагмы для ответной реакции со стороны лимфатической системы. Он также продвигал прямые методы дренирования лимфоузлов путем их «отжимания». Он предлагал, например, использование дважды в день тракции грудных мышц, 3–5 мин, за один сеанс, а не лимфатических насосов, которые он считал довольно полезными, но требующими длительного и частого повторения.

Гордон Зинк рекомендовал проводить тракцию грудных мышц следующим образом: «... положите пациента на спину ... врач сидит у головы пациента и, удерживая ткани передней стенки подмышечной впадины, медленно и осторожно производит тракцию в переднем и заднем направлении ... Если это не противопоказано, врач может увеличить свой захват тканей грудной области и попросить пациента сделать глубокий вдох и сильно покашлять. Это приведет к более выраженной физиологической реакции и сократит время лечения» [38].

Методики коррекции лимфатической системы

Цель лечения лимфатической системы — обеспечение эффективной, сбалансированной, надежной ее работы, при которой не возникает отечности тканей. Лимфатическая система сравнительно пассивна, поэтому для ее качественной работы необходимо действие структур, обеспечивающих движение и эффективный отток лимфы. В рамках остеопатической манипулятивной терапии предлагается целый ряд методик, обеспечивающих сбалансированную динамику жидкостей организма в течение достаточно долгого периода. Эффектами от проводимого лечения являются: усиление резорбции жидкостей в тканях, улучшение функции гемодинамики и легочного дыхания, снижение количества протеинов в интерстиции, общее улучшение, связанное с более стабильным балансом *pH*.

Лечение лимфатической системы подразделяется на две большие категории — техники, снимающие ограничения на пути лимфотока, и техники, усиливающие лимфоток.

Обоснованная и взвешенная тактика лечения, как правило, включает обе категории именно в такой последовательности. Базовая программа лечения лимфатической системы включает следующее.

1. Подъем и/или мобилизация ребер для улучшения респираторной и насосной функций грудной клетки.
2. Ингибция паравертебральных мышц (T_1-L_{II}). Это предполагает снизить влияние со стороны симпатической части автономной НС на лимфатические сосуды в области нарушения и вокруг крупных лимфатических протоков, которые дренируют данную область.
3. Диагностика и лечение соматических дисфункций верхней апертуры грудной клетки. Верхнее отверстие грудной клетки часто бывает причиной обструкции потока лимфы, поступающего из другой части организма.
4. Расслабление брюшной диафрагмы для улучшения способности этой крупной фиброзно-мышечной структуры эффективно создавать градиент давления между грудной и брюшной полостями.

5. Дополнительный лимфатический насос и/или периферические техники усиления лимфатического потока. В базовом плане лечения эта опция является факультативной, но помогает активизировать лимфоток.

На функцию лимфатической системы могут оказать опосредованное, но, тем не менее, значительное влияние различные способы лечения. Например, использование высокоскоростной низкоамплитудной техники изменяет мышечный тонус и рефлекторный ответ, влияющий на такие органы, как диафрагма, что повышает эффективность работы системы. Мышечно-энергетическая, глубокая артикуляционная и другие прямые техники производят похожий результат. Примером глубокой артикуляционной техники является повторяющийся подъем ребра, что, в результате, высвобождает ребра и диафрагму и позволяет им работать более эффективно, а также нормализует симпатическую автономную активность ганглиев груднопоясничного отдела. Техника миофасциального релиза, наоборот, особенно эффективна при снятии избыточного напряжения в тканях вокруг лимфатических каналов, которое может оказать стенозирующее влияние. Применение методов краниосакральной терапии уравнивает тонус симпатической и парасимпатической частей нервной системы, что способствует более глубокому диафрагмальному дыханию и свободному оттоку венозной крови.

Заключение

Лимфатическая система представляет для доктора-остеопата особый интерес. Она принимает прямое участие в работе всех, за небольшим исключением, органов и систем организма. Это участие играет непосредственную роль, поскольку лимфа — одна из рабочих жидкостей тела, без которой организм просто нежизнеспособен. Скрытость и малозаметность лимфатической системы не должны нас обманывать. Ее подспудная работа ежесекундно в течение всей жизни поддерживает постоянство внутренней среды организма (гомеостаз).

Важность стимуляции лимфатической системы была замечена сразу после первых попыток улучшения состояния здоровья, пусть и на интуитивном уровне: практика массажа, как способа активации лимфотока, характерна даже для ранних цивилизаций. Расширение анатомических представлений позволило увеличить возможности влияния на лимфатическую систему. Кроме того, с развитием новых, более щадящих и тонких способов исследования появляются возможности для новых изысканий путей коррекции и контроля лимфатической системы.

К сожалению, в настоящее время изучение лимфосистемы проводят, в основном, в рамках онкологических исследований. Существование способов воздействия для восстановления функциональных возможностей лимфосистемы, а с ней — и всего тела, поддерживается, в основном, в рамках остеопатической медицины. С другой стороны, исследования для изучения влияния на лимфосистему хотя и немногочисленны, но убедительно показывают возможности значительного изменения внутренней среды организма без применения медикаментов или хирургических вмешательств. Этот факт говорит об уникальном потенциале, который остеопатия предоставляет для улучшения состояния пациентов.

Несмотря на то, что изучение лимфатической системы составляет лишь небольшую часть остеопатии как исследовательской и практической дисциплины, необходимо постоянное осознание того, что, обращаясь к организму в первую очередь как к жидкостной среде, врач-остеопат обращается, в большой степени, к тем структурам и функциям, которые теснейшим образом связаны с лимфатической системой. Работая на органах лимфатической системы, врач делает более гармоничной ее функционирование и стабилизирует работу всего тела. С другой стороны, корректируя любую систему организма, для достижения эффекта необходимо позитивно повлиять на функцию лимфосистемы.

Литература

1. Гареев Р. А. Транскапиллярный обмен и лимфообразование. Алма-Ата: Наука, 1989.
[Gareev R. A. *Transcapillary metabolism and lymphopoiesis*. Almaty: Science, 1989.] (rus.)

2. Ерофеев Н. П., Вчерашний Д. Б., Мохов Д. Е. Колебательные процессы в организме. Физические и физиологические основы // Рос. остеопат. журн. 2009. № 3–4 (6–7). С. 20–28.
[Erofeev N. P. *Oscillatory processes in the body. Physical and physiological basis* // *Rus. Osteopath. J.* 2009. № 3–4 (6–7). P. 20–28.] (rus.)
3. Куприянов В. В., Бородин Ю. И., Караганов Я. Л., Выренков Ю. Е. Микролимфология. М.: Медицина, 1983.
[Kuprijanov V. V. *Microlymphology*. Moscow: Medicine, 1983.] (rus.)
4. Aselli G. De Lactibus Seu Lactis Venis, Quarto Vasorum Mesaraicorum Genere Novo Inventa. Dissertatio Mediolan, 1627.
5. Barber E. D. Diseases of the lymphatic system // In: *Osteopathy Complete*. Kansas City, Mo: Hudson-Kimberly Publishing Co, 1898. P. 131–146.
6. Benjamin P., Agren L. Notations to the general principles of gymnastics by Pehr Henrik Ling // *J. Amer. Massage Ther. Ass.* Winter. 1987.
7. Calvert R. N. The History of Massage: An Illustrated Survey From Around the World. Rochester, Vt: Healing Arts Press, 2002.
8. Chikly B. Is human CSF reabsorbed by lymph? Lymph drainage therapy and manual drainage of the central nervous system // *Amer. Acad. Osteopath. J.* 1998. Vol. 8 (2). P. 28–34.
9. Dalleck L. C., Kravitz L. The history of fitness // *IDEA Hlth Fitness Source*. 2002. Vol. 20 (2). P. 26–33.
10. Davidson S. M., ed. *Original Osteopathic Moves as Taught by Dr. Andrew Taylor Still to Dr. Charles F. Haverlin, a pupil of Dr. A. T. Still*. Practical Publications, 1997.
11. Duminil M. O. Le Sang, Les vaisseaux, le coeur dans la collection Hippocratique. Paris, France: Société d'éd. des Belles Lettres, 1983.
12. *Dr. Taylor's improved movement cure institute*. Hutchinson family singers [Web site. <http://www.oocities.org/unclesamsfarm/drtaylor.htm>]
13. Eisenhart A. W., Gaeta T. J., Yens D. P. Osteopathic manipulative treatment in the emergency department for patients with acute ankle sprains // *J. Amer. Osteopath Ass.* 2003. Vol. 103. P. 417–421.
14. Eliska O., Eliskova M. Are peripheral lymphatics damaged by high pressure manual massage? // *Lymphology*. 1995. Vol. 28. P. 21–30.
15. Grotte G. The discovery of the lymphatic circulation // *Acta Physiol Scand Suppl.* 1979. Vol. 463. P. 9–10.
16. Härén K., Backman C., Wiberg M. Effect of manual lymph drainage as described by Vodder on oedema of the hand after fracture of the distal radius: A prospective clinical study // *Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. Hand. Surg.* 2000. Vol. 34. P. 367–372.
17. Hildreth A. G. The Lengthening Shadow of Dr. Andrew Taylor Still. Macon, Mo: Arthur Grant Hildreth. 1938. P. 342, 409.
18. *Inter Linea*. The Philosophy of Osteopathy (Version 1.0) by A. T. Still. [A. T. Still: Library Web site].
19. *Inter Linea*. The Philosophy and Mechanical Principles of Osteopathy (Version 1.0) by A. T. Still. [A. T. Still: Library Web site www.atsu.edu/atsmlib/].
20. *Intrinsic pump-conduit behavior of lymphangions* Christopher M. Quick, Arun M. Venugopal, Anatoliy A. Gashev, David C. Zawieja, Randolph H. Stewart // *Amer. J. Physiol. Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, Published 1 April. 2007. Vol. 292. № 4.
21. Knott M., Tune J. D., Stoll S. T., Downey H. F. Lymphatic pump treatments increase thoracic duct flow // *J. Amer. Osteopath. Ass.* 2005. Vol. 105. P. 447–456.
22. Miller C. E. Osteopathic treatment of acute infections by means of the lymphatics // *J. Amer. Osteopath. Ass.* 1920. Vol. 19. P. 494–499.
23. Miller C. E. The mechanics of lymphatic circulation // *J. Amer. Osteopath. Ass.* 1923. Vol. 22. P. 397–398.
24. Miller C. E. Lymphatic treatment as applied to acute infections in children // *J. Amer. Osteopath. Ass.* 1923. Vol. 22. P. 583–584.
25. Miller C. E. The specific cure of pneumonia // *J. Amer. Osteopath. Ass.* 1924. Vol. 24. P. 99–101.
26. Miller C. E. The lymphatic pump, its application to acute infections // *J. Amer. Osteopath. Ass.* 1926. Vol. 25. P. 443–445.
27. Miller C. E. The specific cure of pneumonia // *J. Amer. Osteopath. Ass.* 1927. Vol. 27. P. 35–38.
28. Miller C. E. Lymph stasis // *J. Amer. Osteopath. Ass.* 1928. Vol. 28. P. 173–174.
29. Miller C. E. Anterior poliomyelitis // *J. Amer. Osteopath. Ass.* 1930. Vol. 30. P. 112–113.
30. Parker T. E. Lymph pumping [letter] // *Osteopath. Profession*. 1934. № 1 (10). P. 31.
31. Rudbeck O. Nova Exercitatio Anatomica Exhibens Ductus Hepaticos Aquosus Et Vasa Glandularum Serosa. Lauringer, Vasteras, 1653.
32. Schillinger A., Koenig D., Haefele C. et al. Effect of manual lymph drainage on the course of serum levels of muscle enzymes after treadmill exercise // *Amer. J. Phys. Med. Rehab.* 2006. Vol. 85. P. 516–520.
33. *Still National Osteopathic Museum*. Andrew Taylor Still: the father of osteopathic medicine. Still National Osteopathic Museum [Web site. <http://www.atsu.edu/museum/>]
34. Still A. T. The lymphatics. In: *Philosophy of Osteopathy*. Kirksville, Mo: A. T. Still, 1899. P. 105–106.

35. *Still A.T.* The Philosophy and Mechanical Principles of Osteopathy. Kansas City, Mo: Hudson-Kimberly Pub Co, 1902. P. 65–66.
36. *Taylor G.H.* Exposition of the Swedish Movement Cure. New York, NY: George H. Taylor, 1860.
37. *Zink G., Lawson W.B.* An osteopathic structural examination and functional interpretation of the soma// *Osteopath. Ann.* 1979. December. Vol. 7. P. 12–19.
38. *Zink J.G., Lawson W.B.* The role of pectoral traction in the treatment of lymphatic flow disturbances// *Osteopath. Ann.* 1978. № 6. P. 493–496.

Дата поступления 03.08.2015

Устинов А.В., Лебедев Д.С. Лимфатическая система в остеопатической концепции: представления, исследования, теория и практика. Часть II// *Рос. остеопат. журн.* 2016. № 1–2 (32–33). С. 112–121.

Переход на систему аккредитации будет проходить поэтапно и продолжится до 2026 г.

Transition to the System of Accreditation Will Be Held on a Staged Basic and Will Last Till 2026

С 1 января 2016 г. вступила в силу ч. 1 ст. 69 ФЗ № 323 «Об основах здоровья граждан в РФ», согласно которой право на осуществление медицинской деятельности предоставляется лицам, имеющим **свидетельство об аккредитации специалиста**. 29 декабря 2015 г. Государственная дума приняла Федеральный закон № 389-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», согласно которому ст. 100 ФЗ № 323 была дополнена ч. 1.1:

«Переход к процедуре аккредитации специалистов осуществляется поэтапно с 1 января 2016 года по 31 декабря 2025 года включительно. Сроки и этапы указанного перехода, а также категории лиц, имеющих медицинское, фармацевтическое или иное образование и подлежащих аккредитации специалистов, определяются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти».

В связи с изменениями, внесенными в ФЗ № 323, для врачей-остеопатов будут действовать следующие сроки вхождения в систему аккредитации:

Год завершения базового обучения по остеопатии	Год получения сертификата	ДПО (ПК)	Год продления сертификата	НМО (набор образовательных кредитов)	Год прохождения аккредитации	НМО
2014	2014	144 часа → 2019		250 кредитов за 5 лет	2024	
2015	2015	144 часа → 2020		250 кредитов за 5 лет	2025	
2016	2016			250 кредитов за 5 лет	2021	
2017	2017			250 кредитов за 5 лет	2022	
2018	X			250 кредитов за 5 лет	2018	

- Специалисты, впервые получившие сертификат по остеопатии в 2014–2015 гг., смогут его продлить после прохождения обучения по программам дополнительного профессионального образования (ДПО), пройдя цикл повышения квалификации общей продолжительностью не менее 144 ч в 2019 и 2020 гг., соответственно, после чего войдут в систему непрерывного медицинского образования (НМО) и будут проходить аккредитацию в 2024–2025 гг., соответственно.
- Выдача сертификатов будет осуществляться до 31 декабря 2020 г.
- Специалисты, завершающие базовое обучение по остеопатии в 2016 и 2017 гг., получают сертификат по завершении обучения и сразу должны будут набирать образовательные кредиты в системе НМО (250 кредитов за 5 лет), чтобы пройти аккредитацию в 2021 и 2022 гг., соответственно.
- Начиная с 2018 г., вместо процедуры выдачи сертификатов после получения базового образования по остеопатии (после ординатуры или циклов профессиональной переподготовки)

вводится первичная специализированная аккредитация с последующим вхождением в систему НМО.

- Таким образом, аккредитация врачей-osteопатов начнется в 2018 г., а с 2026 г. все врачи-osteопаты будут участвовать в системе НМО и проходить аккредитацию.

Российский остеопатический журнал — в списке ВАК!

Russian Osteopathic Journal Entered in the List of Journals Approved by the Higher Attestation Commission!

25 декабря 2015 г. в Москве прошло заседание Высшей аттестационной комиссии, на котором было принято решение включить научно-практическое издание «Российский остеопатический журнал» в список изданий, рекомендуемых для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук.

Несомненно, это событие стало еще одним важным достижением российской остеопатии. Включение журнала в список ВАК позволит создать информационную площадку для публикации и обсуждения результатов научных исследований в области остеопатии, а также значительно облегчит защиту кандидатских и докторских диссертаций врачами-osteопатами.

Напомним, что наш журнал цитируется в ведущей научной базе — elibrary.ru, определяющей Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Ссылки на исследования, опубликованные в издании «Российский остеопатический журнал», повышают индекс цитирования журнала, что поднимает престиж издания в медицинском сообществе.

Также сообщаем, что с 2016 г. выпуски журнала будут бесплатно рассылаться всем членам Российской остеопатической ассоциации (РОсА) в электронном виде. Печатную версию издания все желающие смогут получить по запросу или у представителя РОсА в своем федеральном округе.

Отчет о совместном заседании Правления Российской остеопатической ассоциации и Совета руководителей образовательных организаций, обучающих остеопатии

10 февраля 2016 г. (Санкт-Петербург, Россия)

Report About the Joint Meeting of the Board of the Russian Osteopathic Association and of the Board of Directors of the Educational Institutions Teaching Osteopathy

10th February 2016 (St. Petersburg, Russia)

10 февраля в Санкт-Петербурге состоялось совместное заседание Правления Российской остеопатической ассоциации и Совета руководителей образовательных организаций, обучающих остеопатии.

На встрече присутствовали представители Института остеопатии Санкт-Петербурга, Института остеопатической медицины им. В.Л. Андрианова, Института остеопатии (Санкт-Петербург), частной школы последипломного остеопатического образования «Пилот», Института остеопатии (Москва), Тюменского института мануальной медицины, Русской краниосакральной академии, Института клинической прикладной кинезиологии, Дальневосточной школы остеопатии, кафедры неврологии и нейрохирургии Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова, кафедры неврологии, рефлексотерапии и остеопатии Казанской государственной медицинской академии, кафедры медицинской реабилитации с курсом нейрохирургии и рефлексотерапии Башкирского государственного медицинского университета, кафедры неврологии и мануальной медицины Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. И.П. Павлова, Российского университета дружбы народов. С помощью видеосвязи в совещании принял участие первый вице-президент Российской остеопатической ассоциации профессор Анатолий Федорович Беляев.

Президент Ассоциации Дмитрий Евгеньевич Мохов открыл заседание приветственным словом и поздравил всех участников с последними достижениями российской остеопатии — выходом приказов Министерства здравоохранения № 700н от 07.10.2015 г. и № 707н от 08.10.2015 г. и включением «Российского остеопатического журнала» в список ведущих научных изданий, рекомендуемых ВАК. На совместное обсуждение Совета и Правления РОСА было вынесено четыре вопроса, важнейшими из которых стали первые два:

- государственные требования к организации обучения на последипломном уровне;
- профессионально-общественная аккредитация образовательных организаций, обучающих остеопатии;
- использование профессиональных терминов в обучении;
- разработка фондов оценочных средств для первичной специализированной аккредитации врачей-osteопатов.

По первому вопросу перед собранием выступили приглашенные эксперты. Начальник центра подготовки кадров высшей квалификации и дополнительного профессионального образования Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова Ольга Тарасовна Гончаренко рассказала о требованиях, которые сегодня предъявляются государством к организации последипломного образования, в частности по специальности «Остеопатия». Консультант центра «Путь к здоровью» кандидат медицинских наук юрист Александр Львович Лукьянов представил информацию об ответственности образовательных организаций за несоблюдение требований законодательства.

По второму вопросу выступила с презентацией генеральный секретарь Российской остеопатической ассоциации Елена Сергеевна Трегубова. Она осветила принципы, цели и задачи общественно-профессиональной аккредитации образовательных организаций, примерный перечень документов, подлежащих оценке, критерии отбора экспертов для проведения аккредитации. Собравшимся руководителям учебных заведений был представлен разработанный комитетом по образованию РОСА проект документа «Критерии профессионально-общественной аккредитации для образовательных организаций, осуществляющих обучение по остеопатии». Собравшимся было предложено изучить критерии и представить свои пожелания, замечания и дополнения в срок до 10 марта 2016 г.

Из вопросов, вынесенных на рассмотрение Правления РОСА отдельно, важнейшими стали: этические аспекты членства в Ассоциации, подготовка Всероссийской научной конференции «Актуальные вопросы остеопатии – 2016», запланированной на октябрь, обсуждение плана разработки клинических рекомендаций на 2017 г., издание «Российского остеопатического журнала».

Также на совещании было объявлено, что к меморандуму о создании Совета руководителей образовательных организаций, обучающих остеопатии, присоединились новые члены:

- Российский университет дружбы народов в лице Владимира Александровича Фролова;
- Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова в лице Дмитрия Александровича Болотова;
- Частная школа последипломного остеопатического образования «Пилот» в лице Игоря Анатольевича Литвинова и Наталии Витальевны Макалютиной.

Выступление генерального секретаря Российской остеопатической ассоциации Е. С. Трегубовой



Члены Совета руководителей образовательных организаций, обучающих остеопатии





Остеопатия в лицах: Роже Капоросси

Osteopathy Personified: Roger Caporossi

Всего за последние несколько лет остеопатия в России добилась успехов, которые оказались недостижимы в тех странах, где она существует и развивается долгие годы. Поэтому, выбирая героя для нашей постоянной рубрики «Остеопатия в лицах», мы решили, что пришло время рассказать об одном из тех, кому российская остеопатия обязана своим рождением. Роже Капоросси, руководитель крупнейшей остеопатической школы Европы — Высшей школы остеопатии Парижа, был одним из первых специалистов, приехавших в нашу страну, чтобы обучать российских врачей. Роже согласился рассказать нашему журналу о своем пути в остеопатии, профессиональном кредо и вспомнить годы, когда он вместе с коллегами преподавал в России.

Роже Капоросси никогда не мечтал связать свою судьбу с медициной. В детстве он увлекался кино и видел себя режиссером, а в юности по настоянию отца поступил на юридический факультет и проучился два года, но быстро разочаровался. Гражданское и уголовное право вызывали у него скуку и, по его собственным словам, отторжение. Как это часто бывает, все решил случай. Роже пришлось сопровождать свою девушку, у которой болела спина, на прием к остеопату. «То, что я увидел, стало для меня откровением и страстью, но, увы, уже не к девушке, а к остеопатии. Страстью, которая до сих пор не угасла», — вспоминает Роже.

В 1965–1968 гг. он учился на курсах Поля Жени — одного из первых французских остеопатов (основатель Французской школы остеопатии в Париже и Европейской школы остеопатии в Мейдстоуне, Великобритания). В то время обучение остеопатов во Франции не было так хорошо организовано, как сейчас, поэтому он часто выезжал в страны, где остеопатия существовала уже долгое время, то есть преимущественно в США и Великобританию. Там Роже посчастливилось познакомиться со многими выдающимися специалистами. В США его учителями были Томас Скули, Гарольд Магун, Виола Фрайман, Фред Митчелл, в Великобритании — Джон Вернхам, Том Даммер и Годлив Страйф-Денис.

После получения диплома Роже Капоросси занялся частной остеопатической практикой, также он занимал должность *attaché-consultant* по педиатрической остеопатии в Больничном центре Эмиля Ру в Париже в течение 15 лет. Этот опыт стал для него важным с точки зрения совместной работы с представителями разных областей медицины.

Как самые ценные в профессиональном плане годы, Роже Капоросси вспоминает свою более чем 10-летнюю работу ассистентом у Виолы Фрайман и Фреда Митчелла: «Они оба дали мне возможность открыть краниальную остеопатию, идущую от самого Сатерленда. Они сформировали мое понимание того, что такое **быть остеопатом**».

Большой отрезок своей жизни он посвятил преподаванию. Многие его ученики добились больших успехов и работают как во Франции, так и за ее пределами — в европейских странах, Северной и Южной Америке, Китае и Вьетнаме. Но с особой теплотой Роже говорит о своих российских учениках.

После того как открылись границы, в 1989 г. группа русских врачей под руководством профессора В. Л. Андрианова посетила США, где они имели возможность познакомиться с остеопатией и одной из ярчайших ее представительниц — Виолой Фрайман. Возникла идея создать профессию остеопата в России. Однако учитывая большие расстояния, которые отделяют нашу страну от США, было решено обратиться к кому-то, кто был бы столь же компетентен, а главное, гораздо ближе географически. Российская делегация отправилась в Высшую школу остеопатии Парижа, чтобы договориться об организации обучения остеопатов, что, в итоге, и было реализовано.

В 1994 г., несмотря на занятость процессом признания остеопатического образования во Франции, Роже Капоросси приехал в Санкт-Петербург, где при его поддержке и участии мотивированных врачей была заложена основа для открытия первой в России частной остеопатической школы, позже названной Русской высшей школой остеопатической медицины. Затем открылась вторая школа, уже государственная, в Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования (ныне — Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова), а позже — Институт остеопатии Санкт-Петербургского государственного университета. Обучение в них велось в соответствии с высокими международными стандартами, лично Роже Капоросси и возглавляемая им Высшая школа остеопатии Парижа помогали этим начинаниям.

Таким образом, именно Франция стала первой страной, начавшей сотрудничество с Россией в области остеопатии, привнеся свои знания и опыт. Первые российские преподаватели и практикующие остеопаты учились в Высшей школе остеопатии Парижа. Это обучение длилось, в общей сложности, 9 лет, курс обучения каждой группы занимал 3 года.

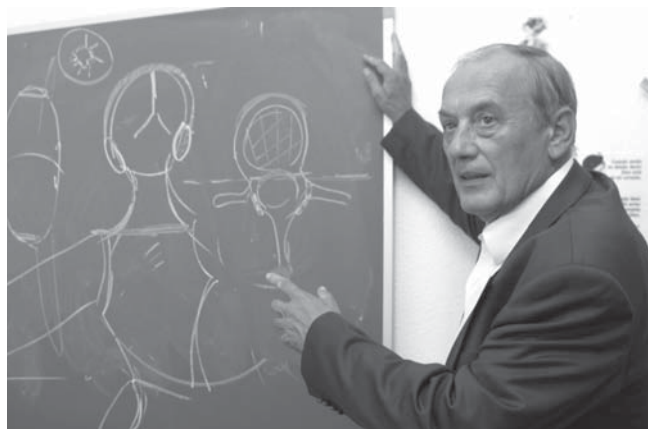
Роже Капоросси особо подчеркивает: «Уточню, что в наших намерениях было не создание французской школы в России, а стремление способствовать зарождению российской остеопатической школы, совершенно независимой, в которой однажды будет нуждаться Европа».

По сей день Роже с российскими остеопатами связывает дружба и совместная работа. Он является постоянным участником международного конгресса «Osteopathy Open», ежегодно проводимого в Санкт-Петербурге. Между Высшей школой остеопатии Парижа и Институтом остеопатии Санкт-Петербургского государственного университета сегодня действует договор о сотрудничестве с целью организации обмена между преподавателями и студентами, а также для разработки протоколов для совместных научных исследований.

Роже Капоросси поделился своими мыслями о российской остеопатии: «Сегодня остеопатическая медицина признана в Российской Федерации. Это результат работы тех, кто вложил всё в рождение этой профессии. Я поздравляю всех этих людей ... Я желаю российским остеопатам, чтобы они продолжали развивать свою профессию в сторону еще большей самостоятельности и трудиться ради качества». Также он выступает за введение в России очного пятилетнего обучения (специалитета) по остеопатии, чтобы все, кто мечтает получить эту специальность, могли изучать ее в вузах с I курса. «Такая ситуация сейчас во Франции и в большинстве европейских стран, где остеопатия является признанной специальностью в здравоохранении», — подчеркивает Капоросси.

Являясь руководителем крупнейшей в Европе остеопатической школы и целиком посвящая себя любимому делу, Роже находит время на многочисленные и разносторонние увлечения: от членства в благотворительных организациях, помогающих малоимущим, инвалидам и пожилым людям, до фотографии и кино. Он также увлекается живописью, скульптурой и спортивным рыболовством, по которому несколько раз становился чемпионом Франции и Европы!

По традиции мы попросили героя нашей рубрики сформулировать в нескольких словах свое отношение к профессии, которой он посвятил большую часть жизни. Ответ Роже Капоросси был таким: «Остеопатическая медицина — это гуманистическая медицина. Остеопат — это, прежде всего, гуманист. Весь концепт, вся философия остеопатии основывается на глобальности и разумности тела, к которому мы обращаемся. Эмпатия — это волшебное слово, отражающее наши навыки и наше **умение быть остеопатом**».



Расскажите о себе: Семья клиник «Институт остеопатии Мохова»

Tell us About Yourself: Clinic «Mokhov Institute of Osteopathy»

В Санкт-Петербурге остеопатия получила широкое распространение, здесь работает множество клиник, но далеко не все могут гарантировать профессионализм и качественное лечение. Мы представляем уникальный центр петербургской остеопатии — семью клиник экспертного уровня «Институт остеопатии Мохова».

У нас принимают профессиональные остеопаты, работающие с пациентами любого возраста, в том числе с беременными женщинами и новорожденными. Основатель клиники Дмитрий Мохов считает, что достичь лучших результатов можно только объединив свои знания с врачами других специальностей, поэтому у нас ведут прием высококвалифицированные педиатры, неврологи, терапевты. В случае необходимости пациентам назначают грамотную медикаментозную терапию, которая будет сочетаться с остеопатическим лечением.



Главный врач семьи клиник
«Институт остеопатии Мохова»
В. О. Белаш во время приема



Врач-osteopat E. C. Мохова с пациентами



Руководство семьи клиник
«Институт остеопатии Мохова» во время
торжественного открытия нового филиала
(слева направо: главный врач В. О. Белаш,
руководитель семьи клиник Д. Е. Мохов,
генеральный директор Т. В. Малая)

Наш принцип — работать с пациентами целостно и многопланово, поэтому мы стараемся применять различные методики лечения. Например, при биомеханических нарушениях пациентам дополнительно назначают лечебную физкультуру, соматическую гимнастику и массаж. В случае нарушений, связанных с обменом веществ, врачи клиники порекомендуют курс гомеопатической терапии и подберут индивидуальную схему питания, основанную на ДНК-анализе. Разрешить вопросы, связанные с психологическими факторами, помогут наши специалисты, работающие в области психологии и психотерапии.

Большинство врачей клиники являются сотрудниками кафедры остеопатии СЗГМУ им. И. И. Мечникова и Института остеопатии СПбГУ, успешно совмещая лечебную и преподавательскую деятельность. Такое тесное сотрудничество с ведущими университетами Санкт-Петербурга дает нам уверенность в наших специалистах, ведь университетские требования сегодня очень высоки! Все наши врачи постоянно совершенствуют свои знания и получают дополнительное образование в лучших школах России, Европы и США.

На базе клиники в рамках сотрудничества с СЗГМУ им. И. И. Мечникова и СПбГУ ведется научная работа: разрабатываются новые методологические подходы к диагностике и лечению, формируются комплексные лечебные программы для детей и взрослых. В феврале мы начали разработку нового направления — возможности использования некоторых методик йоги в рамках подготовки и работы врачей-osteопатов. В перспективе — открытие на базе клиники уникального центра реабилитации особенных детей. Аналогов такого центра в России сейчас нет.

В ноябре 2015 г. состоялось открытие второй клиники «Институт остеопатии Мохова» по адресу: Ланское шоссе, д. 2/57. Хотя прошло не так много времени, клиника уже успела завоевать популярность у пациентов благодаря неизменно высокому качеству нашей работы.

Мы не стоим на месте и всегда готовы меняться. У вас есть идеи и вы хотите сотрудничать с нами? Приходите, вместе мы сможем сделать больше!

С уважением, коллектив клиник «Институт остеопатии Мохова»

Контакты:

тел. 8 812 309-83-87; сайт: клиника-мохова.рф;

адрес: Дегтярная ул., д. 1а; Ланское шоссе, д. 2/57.

**РАССКАЖИТЕ
О СЕБЕ
НА СТРАНИЦАХ
ЖУРНАЛА**

Мы приглашаем клиники, медицинские центры, а также центры обучения и тренингов рассказать о себе и своей деятельности членам остеопатического сообщества на страницах «Российского остеопатического журнала». Дополнительную информацию вы можете получить по телефону редакции: **8 812 309-91-81** или по электронной почте: **roj@osteopathie.ru**.

Требования к оформлению статей

Вступили в силу с 2015 г.

«**Российский остеопатический журнал**» является официальным печатным органом Общероссийской общественной организации «Российская остеопатическая ассоциация».

Журнал издается на русском языке с рефератами статей на английском языке. Статьи, опубликованные в журнале, размещаются на платформе Российской научной электронной библиотеки — elibrary.ru. Рефераты статей с библиографическими описаниями размещаются на сайте журнала.

Журнал публикует научные работы известных отечественных и зарубежных ученых в области остеопатии и фундаментальных медицинских наук. Он также является трибуной российских остеопатов — в журнале отражаются различные стороны их жизни.

При написании и оформлении статей для печати Редакция журнала просит придерживаться следующих правил.

В структуру статьи должно входить:

- индекс УДК;
- автор(-ы), заглавие;
- основной текст статьи;
- реферат;
- ключевые слова;
- список литературы.

Индекс УДК (UDC) — Универсальной десятичной классификации — приводят при статьях, отражающих все области научно-практической деятельности. Индекс УДК можно получить у библиографа библиотеки. Индекс УДК статей (кроме передовых), докладов и сообщений, тезисов докладов и сообщений, кратких научных сообщений (писем в редакцию) и рецензий с собственным заглавием помещают отдельной строкой слева перед названием статьи.

Заглавие публикуемого материала и подзаголовочные данные не должны содержать аббревиатур и сокращений.

Основной текст статьи включает:

- введение;
- материалы и методы;
- результаты и обсуждение;
- заключение или выводы.

Во введении (Introduction) научной статьи описывается актуальность исследуемого вопроса, ставится цель (задача) исследования (The purpose of the study) и предлагается новое научное решение. Во введении рекомендуется в двух-четырех предложениях кратко обрисовать область и проблему исследований, конкретные предложения соискателя и их эффективность при реализации.

В разделе «Материалы и методы» (Material and Methods) описывают материалы и используемые методики исследования, способы представления и обработки данных. Описывать используемые методы обработки данных необходимо настолько подробно, чтобы читатель, имеющий доступ к исходным данным, мог проверить полученные результаты. В этом подразделе следует дать определение всем статистическим терминам, символам и сокращениям, используемым в работе. Например, M — среднее арифметическое, SD — стандартное отклонение, m — стандартная ошибка среднего арифметического, Me — медиана, Mo — мода и т.д. Если в исследовании проверяются статистические гипотезы, то следует указывать принятый авторами критический уровень значимости (p). Гипотезы должны формулироваться четко и описываться понятным читателю языком.

Следует придерживаться также следующих правил.

- Не рекомендуется полагаться исключительно на использование достигнутого уровня значимости при проверке статистических гипотез, так как величина p не отражает всей полноты информации. Рекомендуется представлять результаты с соответствующими показателями ошибок и неопределенности (доверительные интервалы). При описании статистических методов должны приводиться ссылки на руководства и справочники с обязательным указанием страниц. Помимо статистических процедур, для проверки гипотез рекомендуется рассчитывать величину эффекта для наиболее важных сравнений.
- Если в исследовании применяется несколько статистических критериев, следует упомянуть их все и указать, в какой ситуации каждый из критериев использовался.
- Описание статистической обработки данных типа «вариационно-статистическую обработку проводили с помощью общепринятых параметрических и непараметрических методов статистики с использованием пакета прикладных программ Statistica» является неинформативным и недопустимым. Если для обработки данных применяется пакет статистических программ, следует указать его название, версию и производителя.
- Применение тех или иных методов обработки данных должно четко аргументироваться. Необходимо указывать, как производилась проверка соблюдения условий применения методов, для которых эти условия необходимы.
- Каждый из применяемых критериев должен быть обозначен так, чтобы исключить варианты прочтения. Например, если сравнение выборочных средних проводилось с помощью критерия Стьюдента, то следует указывать, какой из критериев Стьюдента (для независимых выборок или для парных наблюдений) использовался в работе. Недостаточно сказать, что применялся корреляционный анализ, надо указать, какой из коэффициентов корреляции рассчитывался.

В разделе «Результаты и обсуждение» (Results and Discussion) основной части статьи анализируются и обобщаются результаты научного исследования, которые обычно занимают 80–90 % объема статьи. В основной части научной статьи также критически рассматриваются ранее выполненные научные исследования с обязательными ссылками на литературные источники, подробно излагается ход научных исследований, описываются промежуточные результаты. Кроме того, в основной части статьи описывается научная новизна предложений соискателя и, по возможности, результаты их апробации.

Заканчивается научная статья заключением (Conclusion) или выводами (Study findings), которые должны являться ответом на поставленную во вводной части цель (задачу). В заключении научной статьи описывается, с какой целью и для кого выполнялась научно-исследовательская работа. Желательно в заключении осветить социальный или экономический эффект, который может быть получен при использовании предложений соискателя на практике.

Изложение материала должно быть ясным, сжатым, без длинных введений, повторений и дублирования в тексте данных таблиц и рисунков. В тексте статьи следует применять стандартизованную терминологию и избегать употребления малораспространенных терминов или разъяснять их при первом упоминании в тексте. Необходимо соблюдать единство терминологии в пределах текста статьи. Специальные термины даются в русской транскрипции. Сокращения и условные обозначения, кроме общеупотребительных в научных текстах, применяют при частом их использовании в тексте. При первом употреблении дать полное написание сокращения (символа).

В написании чисел десятичные доли отделяют от целого числа запятой, а не точкой.

Имена собственные (фамилии, наименования организаций, изделий и др.) приводят на языке первоисточника. Допускается транскрипция (транслитерация) собственных имен или перевод их на язык реферата с добавлением в скобках при первом упоминании собственного имени в оригинальном написании.

Цитаты, формулы, таблицы должны быть тщательно выверены. В формулах следует четко разметить все элементы: необходимо выделить надстрочные и подстрочные индексы, заглавные и строчные буквы, а также сходные по написанию буквы и цифры. Если формул несколько, то они должны иметь порядковую нумерацию.

Таблицы должны содержать только необходимые данные и представлять собой обобщенные и статистически обработанные материалы. Каждая таблица печатается в программе Microsoft Office Word, сразу после абзаца с первой ссылкой на нее. Поясняющая информация к таблице ставится сразу после нее, без отдельной черты, с отступом, в виде сноски.

Для построения графиков и диаграмм использовать только программу Microsoft Office Excel. Данные рисунков не должны повторять материалы таблиц. Рисунки не должны быть перегружены надписями и обозначениями. Каждый рисунок должен иметь подпись, выполненную в Microsoft Office Word. Объяснение всех его элементов (кривых, буквенных, цифровых и других условных обозначений) необходимо дать непосредственно под рисунком (так называемая экспликация). В подписях к микрофотографиям указывают увеличение объектива и окуляра, метод окраски или импрегнации. Иллюстрации должны быть четкие, контрастные. Цифровые версии иллюстраций должны быть сохранены в отдельных файлах (с именем Иванов_ил. 1, 2, 3) в формате Tiff, с разрешением не менее 300 dpi и последовательно пронумерованы.

Библиографические ссылки в тексте статьи следует давать в квадратных скобках в соответствии с нумерацией в пристатейном библиографическом списке (списке литературы). Ссылки на неопубликованные работы и диссертации не допускаются.

Реферат (Abstract) приводят на языке текста публикуемого материала.

Для размещения на сайте журнала рожурнал.рф, в российских и зарубежных базах научного цитирования оформляется реферат на русском и английском языках.

Реферат оформляют по ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Реферат на языке текста публикуемого материала помещают перед текстом публикуемого материала, после заглавия, подзаголовочных данных и сведений об организациях и авторах. Структура реферата должна соответствовать структуре статьи. Реферат оригинальной статьи включает введение, предмет, тему, цель работы; метод или методологию проведения работы; результаты работы; область применения результатов; выводы; дополнительную информацию. Реферат научного обзора включает краткое изложение основной концепции статьи с заключением и ключевыми словами. Описание клинического случая или опыта работы, вопросы подготовки кадров, рецензия на монографию или учебник включает резюме с ключевыми словами.

Предмет, тему, цель работы (Purpose) указывают в том случае, если они неясны из заглавия документа.

Материалы и методы исследования (Methods) или методологию проведения работы целесообразно описывать в том случае, если они отличаются новизной или представляют интерес с точки зрения данной работы. Широко известные методы только называются. В рефератах документов, описывающих экспериментальные работы, указывают источники данных и характер их обработки.

Результаты работы (Results) описывают предельно точно и информативно. Приводятся основные теоретические и экспериментальные результаты, фактические данные, обнаруженные взаимосвязи и закономерности. При этом отдается предпочтение новым результатам и данным долгосрочного значения, важным открытиям, выводам, которые опровергают существующие теории, а также данным, которые, по мнению автора документа, имеют практическое значение. Следует указать пределы точности и надежности данных, а также степень их обоснования. Уточняют, являются ли цифровые значения первичными или производными, результатом одного наблюдения или повторных испытаний.

Область применения результатов (Sphere of application results) важно указывать для патентных документов.

Выводы или Заключение (Study findings или Conclusion) могут сопровождаться рекомендациями, оценками, предложениями, гипотезами, описанными в исходном документе.

Дополнительная информация (Additional information) включает данные, не существенные для основной цели исследования, но имеющие значение вне его основной темы. Кроме того, можно указывать название организации, в которой выполнена работа, сведения об авторе исходного документа, ссылки на ранее опубликованные документы и т. п.

Текст реферата должен отличаться лаконичностью, убедительностью формулировок, отсутствием второстепенной информации. Реферат начинают фразой, в которой сформулирована главная тема документа. Сведения, содержащиеся в заглавии и библиографическом описании, не должны повторяться в тексте реферата. Следует избегать излишних вводных фраз (например, «автор статьи рассматривает...»). Исторические справки, если они не составляют основное содержание документа, описание ранее опубликованных работ и общеизвестные положения в реферате не приводятся. В тексте реферата следует применять значимые слова из текста исходного документа для обеспечения автоматизированного поиска.

Таблицы, формулы, чертежи, рисунки, схемы, диаграммы включают только в случае необходимости, если они раскрывают основное содержание документа и позволяют сократить объем реферата.

Так как реферат пишется для компетентной международной аудитории, автору следует использовать техническую (специальную) терминологию дисциплины, четко излагая свое мнение. Разрозненные излагаемые положения должны логично вытекать один из другого, текст должен быть связным с использованием слов «следовательно», «более того», «например», «в результате» и т. д. («consequently», «moreover», «for example», «the benefits of this study», «as a result» etc.). Необходимо использовать активный, а не пассивный залог, то есть «The study tested», но не «It was tested in this study». Стиль письма должен быть компактным (плотным), поэтому предложения, вероятнее всего, будут длиннее, чем обычно. Автор несет ответственность за качество англоязычной версии реферата. Короткие, неясные, неинформативные аннотации неприемлемы.

Объем реферата определяется содержанием статьи (количеством сведений, их научной ценностью и/или практическим значением), а также доступностью и языком реферируемой статьи.

Рекомендуемый средний объем реферата — 800–850 печатных знаков, включая библиографическое описание статьи, название статьи, фамилии и инициалы авторов, полные сведения об учреждениях и авторах статьи.

Текст реферата публикуется вместе с реферируемой статьей и входит в состав библиографической записи реферируемого документа.

Ключевые слова (Keywords) выбирают из текста публикуемого материала и выделяют полиграфическими средствами. Ключевые слова статей (кроме передовых статей), докладов и сообщений, тезисов докладов и сообщений, кратких научных сообщений (писем в редакцию) помещают отдельной строкой непосредственно после заглавия, перед текстом публикуемого материала.

Пристатейный библиографический список — Список литературы (References). Библиографическое описание в пристатейных библиографических списках составляют по ГОСТ 7.05-2008 «Система стандартов по информации и издательскому делу, библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Указывают фамилии, инициалы авторов, название работы (статьи), название издания, место издания, издательство, год издания, номер тома и выпуска, страницы от и до. Библиографическая запись должна содержать фамилии и инициалы трех авторов — если их трое, четырех — если их четверо; если авторов больше, то указывают фамилии и инициалы первых трех и далее ставят «и др.» (et al.). Фамилии иностранных авторов приводятся в оригинальной транскрипции.

При несоответствии оформления списка литературы ГОСТ статья не печатается. Объем текста оригинальной статьи не должен превышать 8 страниц A4 формата (1 страница — не более 2 000 зна-

ков), включая таблицы и список литературы, без иллюстраций (схем, рисунков, фотографий), которые прикладываются в отдельных файлах. Объем обзорной статьи — не более 15 страниц, исторической — не более 10, краткого сообщения — не более 5. Страницы должны быть пронумерованы в верхнем правом углу. Редакция оставляет за собой право на сокращение и редактирование статей.

Неотъемлемой частью статьи является следующая информация. Авторы (на русском языке и в романском алфавите), заглавие статьи (на русском и английском языках), подзаголовочные данные, сведения о продолжении или окончании публикуемого материала, данные об аффилировании авторов: полные адресные данные авторов — наименование(-я) организаций, в которых выполнялась работа, принадлежность ведомству (на русском и английском языках), адрес(-а) организации(-й), город, страна (на русском языке и в романском алфавите); авторский реферат, ключевые слова (на русском и английском языках), пристатейные библиографические списки литературы (на русском языке и в романском алфавите, кроме статей на языке оригинала).

Текст должен быть набран на компьютере в программе Microsoft Office Word в одном файле. Рисунок шрифта — Times New Roman, без переносов, размер шрифта — кегль 14, абзацный отступ стандартный — 1,25 см и делается табуляцией, а не пробелами, интервалы перед и после абзацев не ставятся, интервал между строками — полуторный, между словами делается один пробел, число строк на странице — не более 28–30 (2 000 знаков), поля — по 2 см с каждой стороны.

Поступившие в редакцию журнала рукописи проходят процедуру рецензирования (порядок рецензирования приведен далее). **Рукописи статей, оформленные не по правилам, не рассматриваются.** Присланные рукописи обратно не возвращаются.

Не допускается направление в Редакцию работ, которые посланы или напечатаны в других изданиях.

Объем каждого номера ограничен 10–15 статьями.

Положение об институте рецензирования научного журнала

«Российский остеопатический журнал»

1. Общие положения

- 1.1. Настоящее положение определяет процедуру рецензирования рукописей, поступающих в редакцию журнала «Российский остеопатический журнал».
- 1.2. Положение об институте рецензирования научного журнала «Российский остеопатический журнал» рассматривается на заседании редакционной коллегии и утверждается главным редактором.

2. Порядок рецензирования рукописей

- 2.1. Все статьи, поступающие в редакцию журнала, проходят через институт рецензирования.
- 2.2. Ответственный секретарь в течение трех дней уведомляет авторов о получении статьи.
- 2.3. Выбор рецензента осуществляет ответственный секретарь журнала (по согласованию с главным редактором журнала) из числа членов редакционного совета, редакционной коллегии или ведущих специалистов по профилю данной работы.
- 2.4. Формы рецензирования статей.
 - 2.4.1. Рецензирование в редакции научного журнала «Российский остеопатический журнал» в соответствии с п. 2.3 настоящего Положения.
 - 2.4.2. Стороннее рецензирование (автор прилагает внешнюю рецензию, заверенную в соответствующем порядке, к рукописи статьи). При этом редакция оставляет за собой право проведения дополнительного рецензирования.
- 2.5. Срок написания рецензии устанавливается по согласованию с рецензентом, но не должен превышать двух недель.
- 2.6. Рецензия должна раскрывать соответствие содержания статьи теме, заявленной в названии, актуальность представленного материала; степень научной новизны исследования; определять соответствие предлагаемого к публикации текста общему профилю издания, языковым нормам и информационному уровню изложения.
- 2.7. Рецензент выносит заключение о возможности опубликования статьи: «рекомендуется», «рекомендуется с учетом замечаний рецензента» или «не рекомендуется».
- 2.8. Рецензия заверяется в порядке, установленном в учреждении, где работает рецензент.
- 2.9. При положительной рецензии статья выносится на заседание редакционной коллегии для решения вопроса о публикации.
- 2.10. Если у рецензента есть замечания по работе, требующие участия автора для их устранения, текст отправляется автору на доработку.
- 2.11. Срок для доработки автором статьи в соответствии с замечаниями рецензента не должен превышать двух недель.
- 2.12. Доработанная статья направляется на повторное рецензирование. При этом рецензент выносит заключение о возможности ее опубликования. При положительном заключении статья выносится на заседание редакционной коллегии для решения вопроса о публикации.
- 2.13. При условии учета автором всех замечаний рецензента статья может не направляться на повторное рецензирование, а решение о ее публикации принимается на заседании редакционной коллегии.
- 2.14. Редакция имеет право на научное и литературное редактирование статьи.

- 2.15. Статья, не рекомендованная рецензентом к публикации, к повторному рассмотрению не принимается.
- 2.16. Рецензирование проводится конфиденциально. При отрицательной рецензии автору направляется мотивированный отказ в публикации работы, заверенный главным редактором или его заместителем.
- 2.17. После принятия редколлегией решения о допуске статьи к публикации ответственный секретарь информирует об этом автора и указывает сроки публикации.
- 2.18. Содержание каждого выпуска журнала утверждается на заседании редакционной коллегии, где, с учетом мнения рецензентов, решается вопрос о принятии к публикации каждой статьи.
- 2.19. Оригиналы рецензий хранятся в редакции научного журнала «Российский остеопатический журнал» в течение пяти лет.
- 2.20. Рецензия предоставляется по соответствующему письменному запросу автора статьи или экспертного совета ВАК. Рецензия предоставляется без подписи и указания фамилии, имени, отчества, должности и места работы рецензента.

Подписка и приобретение журнала

Подробная информация в офисе редакции по адресу: 191024, Санкт-Петербург, ул. Дегтярная, д. 1А
эл. почта: roj@osteopathie.ru; тел./факс: 8 812 309-91-81.

Квитанция на оплату подписки на 2016 год

		Форма № ПД-4	
		ООО «Институт остеопатии и холистической медицины»	
Извещение		(наименование получателя платежа)	
		7840419248	407 028 104 33 00000 5643
		(ИНН получателя платежа)	(номер счета получателя платежа)
		ОАО «Банк «Санкт-Петербург»	БИК 044030790
		(наименование банка получателя платежа)	
Кассир		Номер кор./сч. банка получателя платежа	301 018 109 0000 0000 790
		Подписка на «Российский остеопатический журнал» на 2016г.	
		(наименование платежа)	(номер лицевого счета (код) плательщика)
		Ф.И.О. плательщика: _____	
		Адрес плательщика: _____	
		Сумма платежа: 1000 руб. 00 коп. Сумма платы за услуги: _____ руб. _____ коп.	
		Итого 1000 руб. 00 коп. “ ” 201 г.	
		С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка ознакомлен и согласен.	
		Подпись плательщика	
	Квитанция		ООО «Институт остеопатии и холистической медицины»
		(наименование получателя платежа)	
		7840419248	407 028 104 33 00000 5643
		(ИНН получателя платежа)	(номер счета получателя платежа)
		ОАО «Банк «Санкт-Петербург»	БИК 044030790
		(наименование банка получателя платежа)	
		Номер кор./сч. банка получателя платежа	301 018 109 0000 0000 790
		Подписка на «Российский остеопатический журнал» на 2016г.	
		(наименование платежа)	(номер лицевого счета (код) плательщика)
Кассир			Ф.И.О. плательщика: _____
		Адрес плательщика: _____	
		Сумма платежа: 1000 руб. 00 коп. Сумма платы за услуги: _____ руб. _____ коп.	
		Итого 1000 руб. 00 коп. “ ” 201 г.	
		С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка ознакомлен и согласен.	
	Подпись плательщика		

Сведения об авторах

Ан Татьяна Зон-Сековна	врач-остеопат, невролог ФГАУ «Лечебно-реабилитационный центр» МЗ РФ. Россия, 125367, Москва, Ивановское шоссе, д. 3. Тел.: 8 903 244-23-46, e-mail: tanya_an73@mail.ru
Атякшев Александр Викторович	врач-остеопат, мануальный терапевт ООО МЦ «Вертекс». Россия, 620014, Екатеринбург, ул. Малышева, д. 1. Тел.: 8 965 543-11-11, e-mail: boss@o-city.ru
Белаш Владимир Олегович	врач-остеопат, ассистент кафедры остеопатии ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова». Россия, 191024, Санкт-Петербург, ул. Дегтярная, д. 1А. Тел.: 8 812 309-91-81, e-mail: belasch82@gmail.com
Березуцкая Ирина Николаевна	врач-остеопат, директор ООО «Клиника остеопатии». Россия, 630106, Новосибирск, ул. Зорге, к. 46, кв. 17. Тел.: 8 923 138-86-11, e-mail: berezutskaya_in@mail.ru
Вяльцев Анатолий Витальевич	президент некоммерческого партнерства «Межрегиональный остеопатический союз», врач-остеопат, директор ООО «Медицинский центр „ОСТЕО“». Россия, 445032, Тольятти, Московский пр., д. 15. Тел.: 8 927 212-88-66, e-mail: vialtcev@mail.ru
Ерёмин Геннадий Борисович	канд. мед. наук, доцент кафедры профилактической медицины и охраны здоровья ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова». Россия, 195267, Санкт-Петербург, Гражданский пр., д. 114, к. 6, кв. 15. Тел.: 8 911 254-47-77, e-mail: yeremin45@rambler.ru
Ерёмушкин Михаил Анатольевич	докт. мед. наук, профессор кафедры травматологии, ортопедии и медицинской реабилитации ГБОУ ДПО РМАПО МЗ РФ, зав. отд. ЛФК и клинической биомеханики ФГБУ РНЦ МРиК МЗ РФ, президент НП «Национальная федерация массажистов», руководитель секции «Медицинский массаж» РАСМИРБИ, гл. редактор журнала «Массаж. Эстетика тела». Россия, 127299, Москва, ул. Приорова, д. 10. Тел.: 8 495 708-80-12, e-mail: info@medmassage.ru
Зверева Татьяна Вячеславовна	врач-остеопат, рефлексотерапевт, невролог «Многопрофильный медицинский центр им. Святослава Федорова». Россия, 127051, Москва, ул. Садовая Самотечная д. 16, стр. 1. Тел.: 8 495 699-17-79, e-mail: dr.zverevatyana@mail.ru Клиника «Gen87». Россия, 119331, Москва, ул. Крупской, д. 1. Тел.: 8 495 125-20-20, e-mail: info2@gen87.ru
Иванов Вадим Валерьевич	канд. мед. наук, зав. отделением лечения заболеваний периферической нервной системы ФГАУ «Лечебно-реабилитационный центр» МЗ РФ. Россия, 125367, Москва, Ивановское шоссе, д. 3. Тел.: 8 903 721-91-56, e-mail: cartilage@yandex.ru

- Качур Ирина Борисовна** врач-остеопат ООО «Клиника доктора Коваленко». Россия, 443125, Самара, ул. Губанова, д. 20А. Тел.: 8 917 158-97-66, e-mail: koshasha@yandex.ru
- Качур Глеб Валерьевич** врач-остеопат, невролог высшей категории ООО «Частная клиника „Косма“». Россия, 443029, Самара, 5-я просека, д. 99Б. Тел.: 8 846 300-20-08, e-mail: kosma.5proseka@gmail.com
- Лукьянов Александр Львович** канд. мед. наук, юрист, консультант ООО «Путь к здоровью». Россия, 191028, Санкт-Петербург, Фурштатская ул., д. 12/4. Тел.: 8 911 357-82-77, e-mail: tatyana7606@mail.ru
- Марков Николай Михайлович** канд. мед. наук, научный сотрудник ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии». Россия, 119991, Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 16. Тел.: 8 916 620-87-18, e-mail: markovnm@mail.ru
- Мирошниченко Дмитрий Борисович** врач-остеопат, ассистент Института остеопатии ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет». Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9. Тел.: 8 812 309-91-81, e-mail: dmitrii.miroshni@mail.ru
- Мишина Светлана Викторовна** врач-остеопат, акушер-гинеколог, ассистент Института остеопатии ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет». Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9. Тел.: 8 921 892-15-99, e-mail: svtmishina@mail.ru
- Мохов Дмитрий Евгеньевич** докт. мед. наук, доцент, заведующий кафедрой остеопатии ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова», директор Института остеопатии ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет». Россия, 191024, Санкт-Петербург, ул. Дегтярная, д. 1А. Тел.: 8 812 309-91-81, e-mail: mokhov_dmitry@mail.ru
- Мохова Екатерина Степановна** врач-остеопат, ассистент Института остеопатии ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет». Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9. Тел.: 8 812 309-91-81, e-mail: mokhova-es@mail.ru
- Петрищев Александр Анатольевич** канд. мед. наук, доцент кафедры медицинской реабилитации и спортивной медицины ГБОУ ВПО «Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е. А. Вагнера» МЗ РФ. Россия, 614000, Пермь, ул. Петропавловская, д. 26. Тел.: 8 912 881-00-19, e-mail: aapetr@mail.ru
- Потехина Юлия Павловна** докт. мед. наук, профессор кафедры нормальной физиологии им. Н. И. Беленкова ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия». Россия, 603005, Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д. 10/1. Тел.: 8 831 439-09-43. e-mail: newtmed@gmail.ru

Розанов Алексей Львович	докт. тех. наук, директор ЗАО «НТК Интегративные системы». Россия, 170023, Тверь, ул. Ржевская, д. 10. Тел.: 8 482 244-47-89, e-mail: info@intsystem.ru
Садовская Юлия Олеговна	врач-остеопат «Медицинский центр стадиона „Петровский“». Россия, 197110, Санкт-Петербург, Петровский о-в, д. 2. Тел.: 8 812 493-49-22, e-mail: mc@alasport.ru
Смирнов Владимир Витальевич	врач-остеопат ООО «Открытая клиника». Россия, 123995, Москва, ул. 1905 Года, д. 7, корп. 1. Тел.: 8 964 704-08-50, e-mail: Praha2005@yandex.ru
Текутьева Наталья Витальевна	врач-остеопат ООО «Центр Персональной стоматологии Владимира Новикова». Россия, 119034, Москва, Лопухинский пер., д. 3, стр. 3. Тел.: 8 919 109-13-33, e-mail: teknavit@mail.ru
Токарева Наталья Петровна	врач-остеопат, гомеопат, детский невролог ГБУЗ № 114 ДПО № 75. Россия, 197350, Санкт-Петербург, ул. Шаврова, д. 21, корп. 2. Тел.: 8 911 200-41-78, e-mail: liatokaop@gmail.ru
Трегубова Елена Сергеевна	докт. мед. наук, профессор кафедры остеопатии ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова». Россия, 191024, Санкт-Петербург, ул. Дегтярная, д. 1А. Тел.: 8 812 309-91-81, e-mail: eltrezub@mail.ru
Устинов Алексей Владимирович	врач-остеопат, директор ООО «Клиника доктора А. В. Устинова». Россия, 197198, Санкт-Петербург, пр. Добролюбова, д. 7/2. Тел.: 8 812 233-24-01, e-mail: doctorUstinov@yandex.ru
Усупбекова Бактыгуль Шаршекеевна	докт. мед. наук, врач-остеопат, директор ОсОО «Евразийский институт остеопатической медицины». Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Турусбекова, д. 109/1. Тел.: 8 9 9677 257-22-48, e-mail: usupbekova@mail.ru
Шакиров Альмир Мунирович	зав. отделением мануальной терапии ООО «Научно-исследовательский лечебный центр „Деома“». Россия, 191040, Санкт-Петербург, пр. Лиговский, д. 60–62. Тел.: 8 812 327-89-68, e-mail: 79219716071@yandex.ru
Ширяева Евгения Евгеньевна	канд. мед. наук, доцент кафедры остеопатии ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова». Россия, 191024, Санкт-Петербург, ул. Дегтярная, д. 1А. Тел.: 8 812 309-91-81, e-mail: shirayeva_ee@mail.ru
Янушанец Никита Юрьевич	канд. мед. наук, врач-реабилитолог, кинезиолог ООО «Спортклиника». Россия, 194044, Санкт-Петербург, Б. Сампсониевский пр, д. 64. Тел.: 8 911 228-01-60, e-mail: 2280160@mail.ru



Институт остеопатии Санкт-Петербурга



Институт остеопатии
СПбГУ



Кафедра остеопатии СЗГМУ
им. И. И. Мечникова

Институт остеопатии Санкт-Петербурга приглашает врачей получить новую востребованную специальность



*Мы предлагаем государственное
лицензированное образование
по остеопатии, которое соответствует
принятым в России нормативным
актам и реализуется при участии
сертифицированных преподавателей.*

Институт остеопатии Санкт-Петербурга — это:

- 15 лет работы и более 1000 выпускников
- Профессиональные педагоги и практикующие специалисты с более чем 20-летним стажем
- Удобная форма обучения в различных городах России
- Индивидуальная работа с каждым слушателем, клиническая практика
- Акцент на освоение специальных пальпаторных навыков
- Диплом о профессиональной переподготовке и сертификат специалиста

*В 2016 году открыт набор слушателей
в Санкт-Петербурге, Москве, Екатеринбурге, Казани,
Самаре, Ставрополе, Сочи, Махачкале, Симферополе.*

Институт принимает на обучение специалистов с высшим медицинским образованием по базовым специальностям «Лечебное дело» и «Педиатрия» при наличии документов об окончании интернатуры/ординатуры по любой из клинических специальностей.



8 800 555-39-26, +7 921 361-27-67
электронная почта: info@osteopathie.ru
сайт: институт-osteопатии.рф



Учредитель

ООО «Институт остеопатии и холистической медицины»
191024, Санкт-Петербург, Поварской пер., д. 5, лит. А, пом. 3-Н
тел.: 8 812 309-91-81, 8 800 555-39-26
e-mail: roj@osteopathie.ru
сайт: институт-остеопатии.рф

Главный редактор: Мохов Дмитрий Евгеньевич — докт. мед. наук, врач-остеопат

Заместитель главного редактора: Трегубова Елена Сергеевна — докт. мед. наук, доцент

Научный редактор: Янушанец Ольга Ивановна — докт. мед. наук, проф.

Руководитель проекта: Воеводская Екатерина Александровна

Ответственный секретарь: Кузьмина Юлия Олеговна

Координатор проекта: Разорёнова Анна Валерьевна

Специалист по связям с общественностью: Пителина Валерия Викторовна

Переводчик: Григорьева Надежда Михайловна, Старцева Ольга Олеговна

Позиция редакционного совета журнала по ряду научных вопросов может не совпадать с позицией авторов.

Издатель

ОАО «Издательство „Гиппократ“»
197341, Санкт-Петербург, пр. Королёва, д. 7
тел. 8 931 286-32-00,
e-mail: hpt.info@mail.ru,
www.hypokrat.ru

Выпускающий редактор: Полина Яковлева

Редактор, корректор: Наталья Крамер

Дизайн обложки: Анна Просвирина

Верстка: Михаил Клочков

Подписано в печать

Формат 60х90^{1/8}. Бумага мелованная.

Гарнитура Franklin Gothic Book. Печать офсетная. Усл. печ. л. 17,5.

Тираж 1000 экз. Заказ №

Отпечатано в типографии «Лесник-принт»

197183, Санкт-Петербург, ул. Сабировская, д. 37

Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций — свидетельство о регистрации ПИ № ФС77–41783 от 25 августа 2010 г.

Размещение рекламы

По вопросам размещения рекламы на страницах и обложке обращайтесь в редакцию журнала.

У нас вы можете получить помощь в разработке рекламного модуля.

Агентства подписки

«Деловая пресса»

Индекс журнала: 07566DP

e-mail: podpiska@delpress.ru

тел.: 8 495 665-68-92

сайт: www.delpress.ru

«Книга-Сервис»

Индекс журнала: E11218

e-mail: public@akc.ru

тел.: 8 495 680-90-88, 680-89-87

сайт: www.akc.ru

Адрес редакции

191024, Санкт-Петербург, ул. Дегтярная, д. 1А

e-mail: roj@osteopathie.ru

тел.: 8 812 309-91-81

© Все права защищены и принадлежат авторам
публикаций и редакции журнала.

При использовании материалов издания
ссылка на журнал обязательна.

ISSN 2220-0975

