

УДК [615.828+615.814.1]:[617.546+616.8-009.7]
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2020-3-82-94>

© В. О. Белаш, Л. Р. Уразгалиева,
Р. И. Файзуллина, Л. Г. Агасаров, 2020

Обоснование сочетанного применения osteopathic методов коррекции и рефлексотерапии в комплексной терапии пациентов с дорсопатией на шейно-грудном уровне

В. О. Белаш^{1,2,3}, Л. Р. Уразгалиева⁴, Р. И. Файзуллина⁵, Л. Г. Агасаров⁶

¹ Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, Санкт-Петербург

² Институт остеопатии, Санкт-Петербург

³ ООО «Институт остеопатии Мохова», Санкт-Петербург

⁴ ООО «Здоровье семьи», Казань

⁵ Высокогорская центральная районная больница, посёлок железнодорожной станции «Высокая Гора»

⁶ Институт клинической медицины, Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва

Введение. Дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника являются чаще всего встречающимися хроническими заболеваниями у человека. Выраженные клинические проявления вертеброгенных заболеваний наблюдаются в период активной трудовой деятельности и представляют одну из частых причин временной нетрудоспособности. Также известно, что любые болевые синдромы сопровождаются развитием психовегетативных расстройств, что снижает результативность проводимого лечения. Последние годы обоснованно возрос интерес медицинского сообщества к немедикаментозным методам лечения. Это связано с побочными эффектами от полифармакотерапии, возросшим числом аллергических реакций, проблемами полипрагмазии и низким уровнем комплаенса. В то же время достаточно остро стоит вопрос о возможности сочетания различных немедикаментозных методов лечения.

Цель исследования — обоснование клинической эффективности сочетанного применения остеопатической коррекции и рефлексотерапии в комплексном лечении пациентов с дорсопатией на шейно-грудном уровне.

Материалы и методы. Проспективное контролируемое рандомизированное исследование проводили на базе медицинских клиник ООО «Здоровье семьи» (Казань) и АНО «Центр содействия СЭБ» (Казань) с апреля 2018 г. по май 2019 г. В исследовании приняли участие 52 человека 25–45 лет с дорсопатией на шейно-

Для корреспонденции:

Владимир Олегович Белаш, канд. мед. наук,
доцент кафедры остеопатии
eLibrary SPIN: 2759-1560
ORCID ID: 0000-0002-9860-777X
Scopus Author ID: 25959884100
Адрес: 191015 Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41,
Северо-Западный государственный медицинский
университет им. И. И. Мечникова
E-mail: belasch82@gmail.com

For correspondence:

Vladimir O. Belash, Cand. Sci. (Med.),
associate professor at Osteopathy Department
eLibrary SPIN: 2759-1560
ORCID ID: 0000-0002-9860-777X
Scopus Author ID: 25959884100
Address: Mechnikov North-West State Medical
University, bld. 41 ul. Kirochnaya, Saint-Petersburg,
Russia 191015
E-mail: belasch82@gmail.com

Для цитирования: Белаш В. О., Уразгалиева Л. Р., Файзуллина Р. И., Агасаров Л. Г. Обоснование сочетанного применения остеопатических методов коррекции и рефлексотерапии в комплексной терапии пациентов с дорсопатией на шейно-грудном уровне. Российский остеопатический журнал. 2020; 3 (50): 82–94. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2020-3-82-94>

For citation: Belash V. O., Urazgalieva L. R., Fayzullina R. I., Agasarov L. G. The rationale for the combined use of osteopathic methods of correction and reflexology in the complex treatment of patients with dorsopathy at the cervico-thoracic level. Russian Osteopathic Journal. 2020; 3 (50): 82–94. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2020-3-82-94>

грудном уровне. В соответствии с критериями исключения из исследования были 7 человек. Оставшихся пациентов (45 человек) в зависимости от применяемой методики лечения разделили с помощью метода простой рандомизации с использованием генератора случайных чисел на три группы по 15 человек: 1-я (основная) получала остеопатическую коррекцию и рефлексотерапию на фоне стандартной медикаментозной терапии; 2-я и 3-я (контрольные) — изолированно остеопатическую коррекцию и рефлексотерапию, соответственно, на фоне стандартной медикаментозной терапии. Всем пациентам независимо от группы до и после курса терапии проводили остеопатический осмотр с формированием остеопатического заключения, оценивали степень выраженности болевого синдрома и астении, степень накапливаемого у человека эмоционально-энергетического заряда, не получающего выхода вовне.

Результаты. В ходе исследования было установлено, что включение в комплексную терапию пациентов с дорсопатией на шейно-грудном уровне остеопатической коррекции и рефлексотерапии оказалось клинически более эффективным по сравнению с изолированным применением данных методов. Такая комплексная терапия позволяет добиться более значимого снижения степени выраженности болевого синдрома по ВАШ ($p < 0,05$), купирования внутреннего эмоционального напряжения ($p < 0,05$), повышения эффективности коррекции доминирующих соматических дисфункций. На основе полученных данных можно предположить, что рефлексотерапия потенцирует эффекты остеопатической коррекции.

Заключение. На основании исследования можно сделать вывод, что сочетание остеопатической коррекции и рефлексотерапии в лечении пациентов с дорсопатией на шейно-грудном уровне повышает клиническую эффективность стандартной медикаментозной терапии. При этом стоит отметить именно эффект потенцирования сочетанного применения двух немедикаментозных методов. Вопрос сочетания различных немедикаментозных методов лечения на сегодняшний день стоит достаточно остро, поэтому данное исследование будет продолжено.

Ключевые слова: дорсопатия, болевой синдром, остеопатическая коррекция, рефлексотерапия, соматические дисфункции, комплексная терапия

УДК [615.828+615.814.1]:[617.546+616.8-009.7]
<https://doi.org/10.32885/2220-0975-2020-3-82-94>

© V. O. Belash, L. R. Urazgalieva,
R. I. Fayzullina, L. G. Agasarov, 2020

The rationale for the combined use of osteopathic methods of correction and reflexology in the complex treatment of patients with dorsopathy at the cervico-thoracic level

V. O. Belash^{1,2,3}, L. R. Urazgalieva⁴, R. I. Fayzullina⁵, L. G. Agasarov⁶

¹ Mechnikov North-West State Medical University, Saint-Petersburg, Russia

² Institute of Osteopathy, Saint-Petersburg, Russia

³ Medical Clinic LLC «Mokhov Institute of Osteopathy», Saint-Petersburg, Russia

⁴ LLC «Family Health», Kazan, Russia

⁵ Vysokogorsk Central District Hospital, the village of the railway station «Vysokaya Gora», Russia

⁶ Institute of Clinical Medicine, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

Introduction. Degenerative-dystrophic changes in the spine are the most common chronic human diseases. Pronounced clinical manifestations of vertebrogenic diseases are observed during active labor activity and represent one of the most frequent causes of temporary disability. It is also known that any pain syndromes are accompanied by the development of psychovegetative disorders, which reduces the effectiveness of treatment. In recent years, there has been a reasonable increase in the interest of the medical community to the non-drug treatment methods. It is caused by the polypharmacotherapy side effects, an increased numbers of allergic reactions, problems with polypragmasia, and a low level of compliance. At the same time, the question of the possibility of various non-drug treatment methods combining is quite acute.

The goal of research is to substantiate the clinical effectiveness of the combined application of osteopathic correction and reflexotherapy in the complex treatment of patients with dorsopathy at the cervical-thoracic level.

Materials and methods. A prospective controlled randomized study was conducted on the basis of the medical clinics of LLC «Family Health» (Kazan) and ANO «Center for SEB assistance» (Kazan) from April 2018 to May 2019. The study involved 52 people with dorsopathy at the cervical-thoracic level, aged from 25 to 45 years. In accordance with the exclusion criteria, 7 people dropped out of the study. The remaining patients (45 people), depending on the used treatment method, were divided by a simple randomization method using a random number generator into three groups of 15 people. The first group (main group) received osteopathic correction and reflexotherapy on the background of standard drug therapy; the second and the third groups (control groups) received only osteopathic correction or reflexotherapy, respectively, on the background of standard drug therapy. The osteopathic examination was performed for all patients regardless of the group, before and after the course of therapy, with the formation of an osteopathic conclusion. Also there was the estimation of the degree of pain syndrome severity, the asthenia, and the degree of accumulated emotional and energy charge that does not get out in a person.

Results. It was found in the course of the study that the inclusion of osteopathic correction and reflexotherapy in the complex therapy of patients with dorsopathy at the cervical-thoracic level is clinically more effective than the isolated use of these methods. Such complex therapy allows to achieve a more significant reduction in the severity of the pain syndrome by VAS ($p < 0,05$), relief of internal emotional tension ($p < 0,05$), and increase the effectiveness of correction of dominant somatic dysfunction. Based on the obtained data, it could be assumed that reflexotherapy potentiates the effects of osteopathic correction.

Conclusion. Based on the study, it can be concluded that the combination of osteopathic correction and reflexotherapy in the treatment of patients with dorsopathy at the cervical-thoracic level increases the clinical effectiveness of the standard drug therapy. At the same time, it is worth noting the potentiating effect of the combined use of two non-medicinal methods. The question of combining of various non-drug treatment methods is quite acute today, so this study will be continued.

Key words: dorsopathy, pain syndrome, osteopathic correction, reflexotherapy, somatic dysfunctions, complex therapy

Введение

Дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника являются наиболее часто встречающимися хроническими заболеваниями человека [1–3]. Выраженные клинические проявления вертеброгенных заболеваний наблюдают в период активной трудовой деятельности, они представляют одну из частых причин временной нетрудоспособности [4–6].

Также известно, что любые болевые синдромы сопровождаются развитием психовегетативных расстройств [7–10]. В связи с этим проведение исследования эмоциональных расстройств и вегетативных нарушений, а также изучение их зависимости от болевого синдрома представляют актуальную проблему.

Последние годы обоснованно возрос интерес медицинского сообщества к немедикаментозным методам лечения [11–15]. Это связано с побочными эффектами полифармакотерапии [16, 17], возросшим числом аллергических реакций, проблемами полипрагмазии и низким уровнем комплаенса.

За последние 20 лет отдельные работы показали возможность эффективного применения остеопатических методов коррекции в терапии пациентов с дорсопатией [18–22].

Рефлексотерапия позволяет нормализовать вегетативную регуляцию, активировать интегративную функцию головного мозга, антиноцицептивную систему, регулировать нейромедиаторные процессы [23–29], она представляется перспективным методом выбора коррекции психовегетативных нарушений при дорсопатии.

Также ранее предпринимались попытки обосновать и показать эффективность сочетанного применения рефлексотерапии и отдельных приемов мануальной терапии у пациентов с дорсопатией различной локализации [30]. В отличие от мануальной терапии, остеопатия направлена не только

на работу с опорно-двигательным аппаратом, но и на выявление функциональных нарушений во всем организме с акцентом при этом на доминирующую дисфункцию [20, 31].

Цель исследования — обоснование клинической эффективности сочетанного применения остеопатической коррекции и рефлексотерапии в комплексном лечении пациентов с дорсопатией на шейно-грудном уровне.

Материалы и методы

Тип исследования: проспективное контролируемое рандомизированное.

Место проведения и продолжительность исследования. Исследование проводили в клиниках ООО «Здоровье семьи» (Казань) и АНО «Центр содействия СЭБ» (Казань) с апреля 2018 г. по май 2019 г.

Характеристика пациентов. В исследовании приняли участие 52 пациента с дорсопатией на шейно-грудном уровне.

Критерии включения: возраст 25–45 лет; наличие в клинической картине признаков дорсопатии на шейно-грудном уровне; подтверждение диагноза дорсопатии по результатам магнитно-резонансной томографии (МРТ) или спиральной компьютерной томографии (СКТ); хроническое рецидивирующее течение заболевания; согласие пациента на остеопатическое лечение; согласие пациента на проведение сеансов рефлексотерапии.

Критерии невключения: возраст пациента менее 25 лет и более 45 лет; грыжа межпозвоночного диска на уровне C_1-C_{VII} , сопровождающаяся миелоишемией и/или нарушением ликвородинамики; 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); состояния и заболевания, являющиеся абсолютным противопоказанием к остеопатической коррекции и проведению рефлексотерапии.

Все пациенты были осмотрены врачом-неврологом для выявления симптомов поражения нервной системы и критериев исключения. В ходе отбора также у всех пациентов применяли нейровизуализационные методы, включающие рентгенологическое исследование позвоночника в прямой и боковой проекции, СКТ или МРТ позвоночника с учетом показаний и противопоказаний к данным методам. СКТ проводили на аппарате «General Electric VNIEM SMAX II» (США) без контрастного усиления, толщиной среза 5–10 мм; МРТ — на аппарате «Siemens» напряженностью магнитного поля 1,5 Tesla в T1 и T2 взвешенных режимах без контрастного усиления, толщиной среза 8–10 мм.

Критерии исключения: отказ от обследования методами нейровизуализации; невыполнение назначений врача; неявка на контрольные осмотры и исследования; выявление противопоказаний к остеопатической коррекции и/или рефлексотерапии.

В соответствии с критериями исключения из исследования выбыли 7 человек.

Оставшихся 45 пациентов в зависимости от применяемой методики лечения разделили с помощью метода простой рандомизации с использованием генератора случайных чисел на три группы по 15 человек: 1-я (основная) получала остеопатическую коррекцию и рефлексотерапию (ОК+РТ) на фоне стандартной медикаментозной терапии; 2-я и 3-я (контрольная 1 и контрольная 2) — изолированно остеопатическую коррекцию (ОК) и рефлексотерапию (РТ) соответственно, на фоне стандартной медикаментозной терапии.

Описание медицинского вмешательства. Медикаментозная терапия включала применение следующих лекарственных препаратов: Caps. Celecoxibi 200 мг 2 раза в день, курс — 5 дней; Tab. Tolperisone 50 мг 2 раза в день, курс — 10 дней; Sol. Milgammi® 2.0, внутримышечно 1 раз в день, курс — 10 дней.

В дополнение к указанному медикаментозному лечению пациенты 1-й основной группы получали остеопатическую коррекцию и рефлексотерапию. Всего было проведено три сеанса остеопатической коррекции продолжительностью 45–60 мин каждый с интервалом между приемами 7 дней. Остеопатическая коррекция проводилась с помощью мануальных приемов, направленных на восстановление нормального функционирования опорно-двигательного аппарата и нервной системы.

тическая коррекция каждому пациенту проводилась индивидуально и основывалась на результатах остеопатической диагностики и заполненного остеопатического заключения. Также каждому пациенту было проведено 10 сеансов рефлексотерапии, которые проводили ежедневно. Подбор схемы лечения осуществляли индивидуально для каждого пациента с учетом диагностики по меридианам.

Пациенты обеих контрольных групп получали в дополнение к проводимому медикаментозному лечению изолированно или остеопатическую коррекцию, или рефлексотерапию по ранее описанной схеме.

Данное комплексное лечение, включающее как медикаментозные, так и немедикаментозные методы, является обоснованным и рекомендуется рядом авторов [32–34].

Исходы исследования и методы их регистрации. Под исходами в данном исследовании понималось изменение степени выраженности болевого синдрома и проявлений астении, уменьшение накопленных и неотреагированных негативных эмоций, уменьшение числа соматических дисфункций (СД).

Всем пациентам, независимо от группы, до и после курса терапии проводили остеопатический осмотр с формированием остеопатического заключения, оценивали степень выраженности болевого синдрома и астении, степень накапливаемого у человека эмоционально-энергетического заряда, не получающего выхода вовне.

Остеопатический статус пациентов оценивали на основе остеопатического обследования, которое проводили в соответствии с клиническими рекомендациями [35]. Оценивали распространенность СД глобального, регионального и локального уровня и доминирующие СД [36].

Оценку степени выраженности болевого синдрома проводили с использованием визуально-аналоговой шкалы (ВАШ). Она представляет собой прямую линию длиной 10 см, начало которой соответствует отсутствию боли — «боли нет», конечная точка соответствует невыносимой боли — «нестерпимая боль». Пациенту предлагали самостоятельно делать на этой линии отметку, соответствующую уровню испытываемой им на данный момент боли. Расстояние между началом линии и отметкой, указанной пациентом, измеряли в миллиметрах. На основании распределения баллов использовали следующую классификацию: 0–4 — нет боли; 5–44 — слабая боль; 45–74 — умеренная боль; 75–100 — сильная боль [37].

Оценку степени выраженности астении проводили при помощи Шкалы астенического состояния (ШАС), которая разработана Л.Д. Майковой и адаптирована Т.Г. Чертовой на базе данных клинико-психологических наблюдений и известного опросника MMPI (Миннесотский многомерный личностный перечень). Шкала состоит из 30 пунктов-утверждений, отражающих характеристики астенического состояния. Исследование проводили индивидуально в отдельном, хорошо освещенном и изолированном от посторонних звуков помещении [38]. Результаты теста могут быть интерпретированы следующим образом: 30–50 баллов — отсутствие астении; 51–75 — слабая астения; 76–100 — умеренная астения; 101–120 — выраженная астения.

Методика «Накопление эмоционально-энергетических зарядов, направленных на самого себя» (В.В. Бойко) предназначена для определения степени накапливаемого у человека эмоционально-энергетического заряда, не получающего выхода вовне, с помощью тестирования. Таким образом, она позволяет выявить накопленные и неотреагированные негативные эмоции [39]. Интерпретация теста: 14–18 баллов — высокий уровень скрытой эмоциональной напряженности; 7–13 баллов — средний уровень; меньше 6 баллов — отсутствие скрытой эмоциональной напряженности.

Статистическая обработка. Использовали описательную статистику. Сравнение данных в связанных и несвязанных выборках проводили с помощью критериев Стьюдента, χ^2 , Манна–Уитни и Вилкоксона.

Минимальным уровнем значимости указанных критериев считали $p=0,05$. Обработку данных осуществляли с использованием пакета статистики программы Microsoft Excel 2018 (Корпорация «Microsoft», США) и программы Statistica.

Этическая экспертиза. Исследование проведено в соответствии с Хельсинской декларацией (принята в июне 1964 г., пересмотрена в октябре 2013 г.) и одобрено этическим комитетом Института остеопатии (Санкт-Петербург). От каждого участника исследования получено информированное согласие.

Результаты и обсуждение

Участники исследования. Под наблюдением находились 45 человек 25–45 лет с дорсопатией на шейно-грудном уровне. Основная группа (ОК+РТ) — 15 человек, из них 8 (53,3 %) женщин и 7 (46,7 %) мужчин, средний возраст — $31,73 \pm 0,94$ года; контрольная группа 1 (ОК) — 15 человек, из них 9 (60 %) женщин и 6 (40 %) мужчин, средний возраст — $35,6 \pm 1,22$ года; контрольная группа 2 (РТ) — 15 человек, из них 7 (46,7 %) женщин и 8 (53,3 %) мужчин, средний возраст — $35,8 \pm 1,44$ года. Средняя длительность заболевания у обследованных пациентов на момент исследования составила 13 ± 1 год. Обследуемые группы статистически значимо по возрасту, полу и длительности заболевания не различались ($p > 0,05$).

Результаты остеопатической диагностики. СД глобального уровня у пациентов не были выявлены. Характерными для пациентов с данной патологией оказались следующие региональные СД: региона шеи (100 %), грудного (57,8 %), твердой мозговой оболочки (55,5 %), таза (44,4 %). Остальные СД регионального уровня были представлены в меньшей степени: поясничный (26,6 %), головы (17,7 %), верхних конечностей (6,6 %), нижних конечностей (4,4 %). В тех регионах, где выделяются структуральная и висцеральная составляющие, был проведен анализ распределения СД регионального уровня (табл. 1).

Таблица 1

**Частота выявления висцеральных и структуральных компонентов
(в структуре соматических дисфункций регионального уровня) у пациентов
с дорсопатией на шейно-грудном уровне трех обследованных групп, %**

Table 1

**The frequency of detection of visceral and structural disorders
(in the structure of somatic dysfunctions at the regional level)
in patients with dorsopathy at the cervico-thoracic level, %**

Регион	Пациенты с дорсопатией на шейно-грудном уровне, n=45
Шеи, компонент	
структуральный	100
висцеральный	42
Грудной, компонент	
структуральный	57,8
висцеральный	28,8
Поясничный, компонент	
структуральный	22,2
висцеральный	20
Таза, компонент	
структуральный	37,7
висцеральный	24,4

У пациентов также были выявлены локальные СД: грудино-ключичного сустава (53,3 %), акромиально-ключичного сустава (46,7 %), связок печени (44,4 %), мотильности печени (37,8 %), гор-танно-глоточного комплекса (31,1 %). Остальные локальные СД выявляли в единичных случаях.

Наиболее характерной доминирующей СД оказалась СД региона шеи (60%), остальные были представлены гораздо в меньшей степени: грудного (13,3%), таза (13,3%), поясничного (8,9%), головы (2,2%), твердой мозговой оболочки (2,2%).

После лечения СД глобального уровня у пациентов всех групп, так же как и до лечения, выявлены не были.

Частота выявления основных СД регионального уровня после терапии у пациентов основной группы (ОК+РТ) была достоверно ниже по сравнению с таковой у пациентов контрольной группы 2 (РТ): регион шеи — 33,3 и 80% соответственно ($p=0,01$); регион грудной — 20 и 53,3% соответственно ($p=0,04$); регион твердой мозговой оболочки — 6,7 и 26,6% соответственно ($p=0,02$).

Частота выявления основных СД регионального уровня после терапии у пациентов основной группы (ОК+РТ) и контрольной группы 1 (ОК) также уменьшилась. Учитывая, что и в основной, и в контрольной 1 группах пациенты получали остеопатическую коррекцию, различия в частоте выявления основных СД регионального уровня после лечения оказались статистически не значимы (табл. 2).

Таблица 2

Частота выявления соматических дисфункций регионального уровня у пациентов трех обследованных групп на фоне лечения, абс. число (%)

Table 2

The frequency of detection of regional level somatic dysfunctions in patients on the background of treatment, abs. number (%)

Регион	До лечения, группа			После лечения, группа		
	основная (ОК+РТ), $n=15$	контрольная 1 (ОК), $n=15$	контрольная 2 (РТ), $n=15$	основная (ОК+РТ), $n=15$	контрольная 1 (ОК), $n=15$	контрольная 2 (РТ), $n=15$
Шеи	15 (100)	15 (100)	15 (100)	5 (33,3)*	6 (40)**	12 (80)
Грудной	9 (60)	7 (46,7)	10 (66,7)	3 (20)*	2 (13,3)**	8 (53,3)
Твердой мозговой оболочки	9 (60)	12 (80)	4 (26,7)	1 (6,7)*	3 (20)	4 (26,6)
Таза	7 (46,7)	10 (66,7)	3 (20)	2 (13,3)	5 (33,3)	2 (13,3)

* В основной и контрольной 2 группах статистически значимое различие ($p<0,05$)

** В контрольной 1 и контрольной 2 группах статистически значимое различие ($p<0,05$)

Также было проанализировано изменение в процессе лечения среднего числа СД на одного пациента в основной и контрольных группах (табл. 3). Достоверные различия получены в основной группе, которая получала сочетание остеопатической коррекции и рефлексотерапии ($p\leq 0,05$), и в контрольной группе 1, где пациенты получали изолированно остеопатическую коррекцию ($p\leq 0,05$). В контрольной группе 2, где пациентам проводили сеансы рефлексотерапии, значимой динамики среднего числа СД получено не было.

В основной группе (ОК+РТ) и контрольной группе 1 (ОК) частота выявления локальной СД печени снизилась до 6,7% ($p<0,05$). СД грудино-ключичного и акромиально-ключичного суставов, связок печени, гортанно-глоточного комплекса после лечения не выявлены. У пациентов контрольной группы 2 (РТ) значимой динамики по числу локальных СД получено не было.

Была проведена оценка изменения доминирующих СД на фоне лечения. В ходе анализа полученных данных внутри групп наблюдения (доминирующие СД до и после лечения) достоверная положительная динамика получена только по частоте выявления доминирующей СД грудного региона в основной группе и региона шеи в основной (ОК+РТ) и контрольной 1 (ОК) группах ($p=0,009$). Ча-

Таблица 3

Среднее число соматических дисфункций на одного пациента в процессе лечения, $M \pm m$

Table 3

Average number of somatic dysfunctions per patient during treatment, $M \pm m$

Группа	До лечения	После лечения	Уровень значимости, p
Основная (ОК+РТ)	11,33±0,72	2,07±0,16	≤0,05
Контрольная 1 (ОК)	11,27±0,72	2,4±0,17	≤0,05
Контрольная 2 (РТ)	12,33±1,62	10,47±1,64	>0,05

стота выявления доминирующих СД у пациентов контрольной группы 2 (РТ) осталась практически без изменения.

Статистически значимые различия получены по частоте выявления доминирующей СД региона шеи у пациентов основной (ОК+РТ) и контрольной 1 (ОК) групп на фоне лечения ($p=0,04$), табл. 4.

Таблица 4

Частота выявления доминирующих соматических дисфункций у пациентов трех обследованных групп до и после лечения, абс. число (%)

Table 4

The frequency of detection of dominant somatic dysfunctions in patients before and after treatment, abs. number (%)

Регион	До лечения, группа			После лечения, группа		
	основная (ОК+РТ), $n=15$	контрольная 1 (ОК), $n=15$	контрольная 2 (РТ), $n=15$	основная (ОК+РТ), $n=15$	контрольная 1 (ОК), $n=15$	контрольная 2 (РТ), $n=15$
Шеи	8 (53,3)	6 (40)	13 (86,7)	1 (6,7)*.**	4 (26,7)	13 (86,7)
Грудной	3 (20)	1 (6,7)	2 (13,3)	1 (6,7)**	2 (13,3)	2 (13,3)
Твердой мозговой оболочки	0	1 (6,7)	0	0	0	0
Таза	2 (13,3)	4 (26,7)	0	0	0	0
Отдельные локальные СД	0	0	0	13 (86,7)	9 (60)	0

* В основной и контрольной 1 группах после лечения различие статистически значимо ($p<0,05$)

** В основной группе до и после лечения различие статистически значимо ($p<0,05$)

Таким образом, изменение числа и уровня проявления СД отмечено только в основной и контрольной 1 группах, где пациенты получали остеопатическую коррекцию. Изолированное применение рефлексотерапии не оказывало значимого влияния на данные показатели у наблюдаемых пациентов.

Результаты оценки степени выраженности болевого синдрома. До лечения у 36 (80%) обследованных была выявлена умеренная боль по ВАШ (45–74 балла), у 5 (11,1%) — сильная боль (75–100 баллов). Степень выраженности болевого синдрома у пациентов основной и контрольных групп достоверно не отличалась ($p>0,05$).

После лечения у пациентов основной и контрольных групп выявлена положительная динамика показателей интенсивности болевого синдрома. При этом у пациентов основной группы (ОК+РТ) показатель интенсивности болевого синдрома снизился статистически значимо больше по срав-

нению с контрольной группой 1 (ОК) и 2 (РТ) (основная группа и контрольная 1 — $p \leq 0,05$, основная группа и контрольная 2 — $p \leq 0,05$), рис. 1.

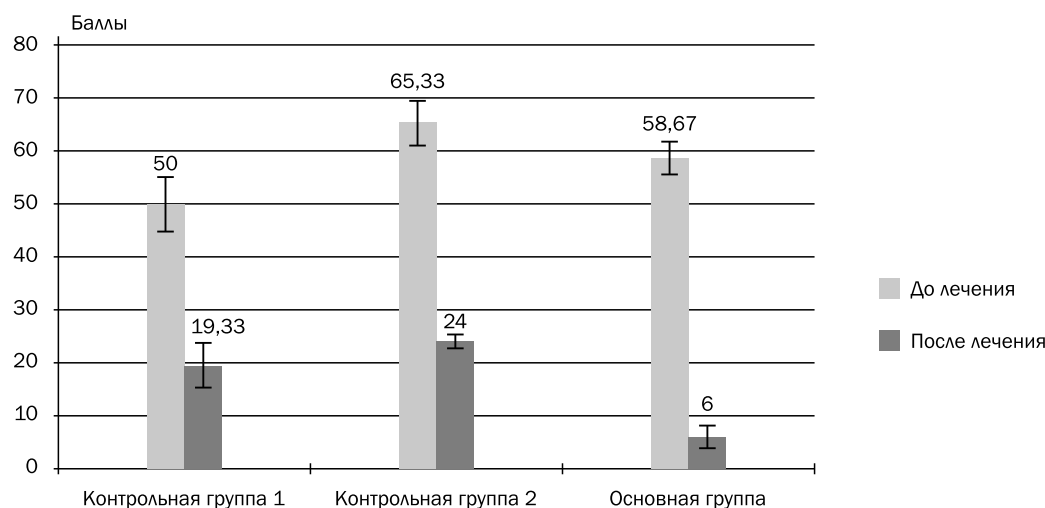


Рис. 1. Показатели интенсивности болевого синдрома по ВАШ у пациентов трех обследованных групп в процессе лечения, $M \pm m$

Fig. 1. The intensity of pain according to VAS in patients during treatment, $M \pm m$

Результаты оценки степени выраженности астении. У 33,2% обследованных астении выявлено не было. 62,2% имели слабую степень астении, 4,4% — умеренную. Пациентов с выраженной астенией не встречалось.

Анализ результатов теста оценки выраженности астенического состояния после лечения не позволил установить статистически значимых различий показателей у пациентов всех групп. В основной группе отмечена более выраженная тенденция к снижению среднего показателя (рис. 2).

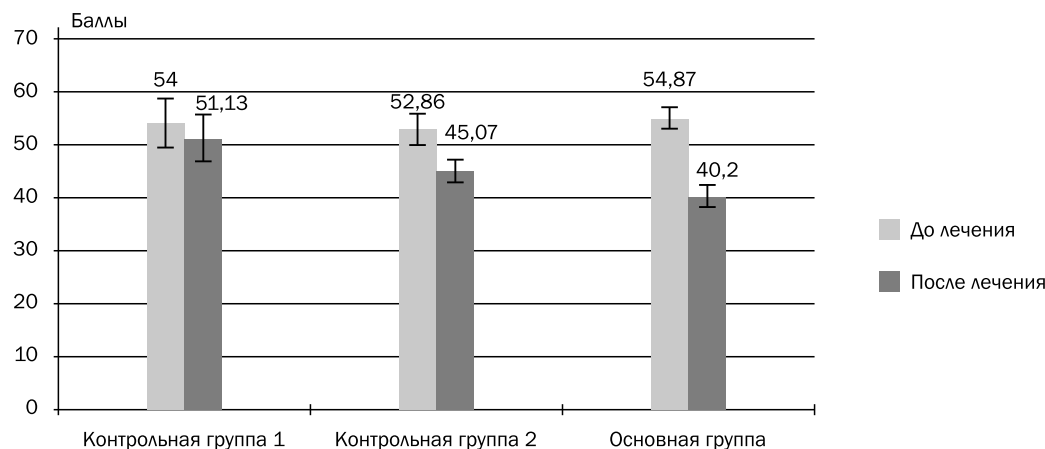


Рис. 2. Показатели выраженности астенического состояния по ШАС у пациентов трех обследованных групп с дорсопатией на шейно-грудном уровне, $M \pm m$

Fig. 2. The severity of the asthenic state according to the scale of asthenic state in patients with dorsopathy at the cervical-thoracic level, $M \pm m$

Результаты оценки выраженности скрытой эмоциональной напряженности (по методике В. В. Бойко). До лечения у 91,1% пациентов были выявлены признаки среднего уровня скрытой эмоциональной напряженности, у 6,6% — выраженного уровня, у 2,2% признаки скрытой эмоциональной напряженности отсутствовали.

После завершения лечения отмечено значительное улучшение состояния у пациентов основной группы (ОК+РТ) по сравнению с контрольными группами: $4,47 \pm 0,41$; $8,4 \pm 0,44$ и $7,27 \pm 0,58$ соответственно (основная группа и контрольная 1 (ОК) — $p \leq 0,05$, основная группа и контрольная 2 (РТ) — $p \leq 0,05$, различия статистически значимы), рис. 3.

Негативных реакций в ходе исследования зарегистрировано не было.

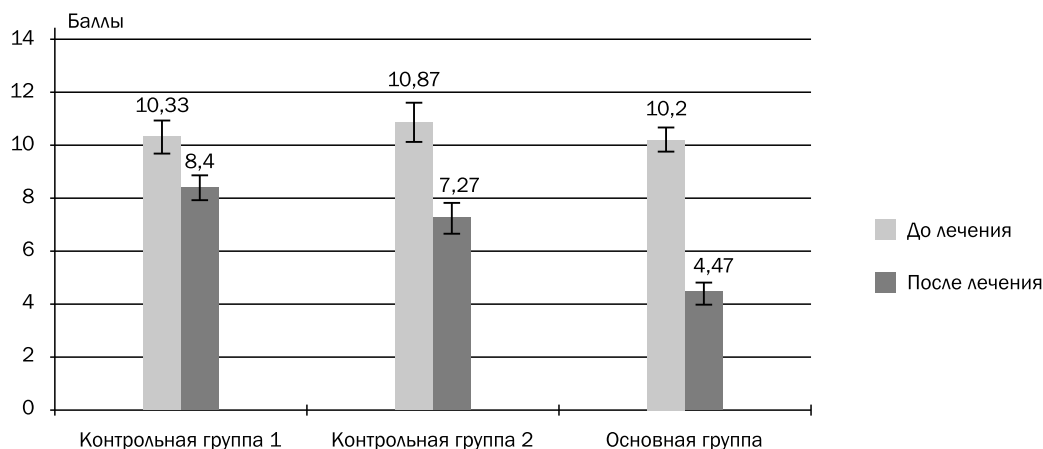


Рис. 3. Показатели выраженности скрытой эмоциональной напряженности по методике В. В. Бойко у пациентов трех обследованных групп в процессе лечения, $M \pm m$

Fig. 3. The expression of latent emotional tension according to the Boyko method in patients during treatment, $M \pm m$

Обсуждение. В результате данного пилотного исследования было установлено, что включение в комплексную терапию пациентов с дорсопатией на шейно-грудном уровне остеопатической коррекции и рефлексотерапии оказалось клинически более эффективным по сравнению с изолированным применением данных методов. Такая комплексная терапия позволяет добиться более значимого снижения степени выраженности болевого синдрома, купирования внутреннего эмоционального напряжения, повышения результативности коррекции доминирующих СД. На основе полученных данных можно предположить, что рефлексотерапия потенцирует эффекты остеопатической коррекции, оба немедикаментозных метода улучшают регуляторные процессы в организме и воздействуют на психосоматический компонент заболевания, чего не делает медикаментозное лечение. Длительный болевой синдром у пациентов с дорсопатией сопровождается нарушением социальной адаптации, приводит к снижению качества жизни и часто сопровождается психосоматическими расстройствами. Образуется замкнутый круг, требующий адекватной коррекции его составляющих [10, 40]. В более ранних исследованиях показана эффективность остеопатической коррекции как монометода, так и в составе комплексной терапии для уменьшения проявлений депрессии и психологического стресса у пациентов с люмбалгией [41, 42].

Заключение

Результаты исследования позволяют утверждать, что сочетание остеопатической коррекции и рефлексотерапии в комплексной терапии пациентов с дорсопатией на шейно-грудном уровне

повышает клиническую эффективность лечения. При этом важен именно эффект потенцирования сочетанного применения двух немедикаментозных методов. Вопрос сочетания различных немедикаментозных методов лечения на сегодняшний день достаточно актуален, поэтому данное исследование будет продолжено.

Дополнительная информация

Исследование не финансировалось каким-либо источником.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Литература/References

1. Молчановский В.В., Тринитатский Ю.В., Ходарев С.В. Вертеброневрология. Ростов н/Д: СКНЦ ВШ ЮФУ; 2013; 257 с. [Molchanovsky V.V., Trinitatsky Yu.V., Khodarev S.V. Vertebro-neurology. Rostov n/D: SKNCS VSH YUFU; 2013; 257 p. (in russ.).]
2. Кузнецов В.Ф. Вертеброневрология. Клиника, диагностика, лечение заболеваний позвоночника. Минск: Книжный дом; 2004; 640 с. [Kuznetsov V.F. Vertebro-neurology. Clinic, diagnostics, treatment of spine diseases. Minsk: Knizhnyy dom; 2004; 640 p. (in russ.).]
3. Галлямова А.Ф., Новиков Ю.О. Методологические аспекты реабилитации больных хроническими дорсалгиями. Мануальная тер. 2004; 2 (14): 16–19 [Gallyamova A.F., Novikov Yu.O. Methodological aspects of rehabilitation of patients with chronic dorsalgia. Manual Ther. J. 2004; 2 (14): 16–19 (in russ.).]
4. Манвелов Л.С. Вертеброгенные болевые синдромы. Атмосфера. Нервные болезни. 2004; (3): 42–44 [Manvelov L.S. Vertebro-genic pain syndromes. Atmosphere. Nervous disease. 2004; (3): 42–44 (in russ.).]
5. Watanabe S., Takahashi T., Takeba J., Miura H. Factors associated with the prevalence of back pain and work absence in shipyard workers. BMC Musculoskelet Disord. 2018; 19 (1): 12. <https://doi.org/10.1186/s12891-018-1931-z>
6. Kent P., Kongsted A., Jensen T., Albert H., Manniche C., Schiøttz-Christensen B. SpineData — a Danish clinical registry of people with chronic back pain. Clin. Epidem. 2015; 7: 369–380. <https://doi.org/10.2147/clep.s83830>
7. Данилов А.Б. Управление болью. Биопсихосоциальный подход. М.: АММ ПРЕСС; 2012; 292 с. [Danilov A.B. Pain Management. A biopsychosocial approach. M.: AMM PRESS; 2012; 292 p. (in russ.).]
8. Лебедева Е.Р., Кобзева Н.Р., Цыпушкина Т.С., Филимонова П.А., Флягина К.И., Цветкова Н.И., Корзоватых Е.А., Рузаева А.Н., Ширшова В.В., Козлова А.Д., Трошина Т.А., Малыгина А.Д., Алентьев А.М., Дрозд Ю.С., Сарафанова Ю.В., Гилев Д.В., Олесен Е. Распространенность головных болей у студентов медицинского университета согласно новой Международной классификации головных болей 3 пересмотра (2013). Уральский мед. журн. 2014; 3 (117): 15–20 [Lebedeva E.R., Kobzeva N.R., Tsyupushkina T.S., Filimonova P.A., Fljagina K.I., Tsvetkova N.I., Korzovatyh E.A., Ruzaeva A.N., Shirshova V.V., Kozlova A.D., Troshina T.A., Malygina A.D., Alent'ev A.M., Drozd Ju.S., Sarafanova Ju.V., Gilev D.V., Olesen J. Prevalence of headache disorders in students of medical university according new Classification of Headache Disorders 3rd edition (2013). Ural Med. J. 2014; 3 (117): 15–20 (in russ.).]
9. Муравьев С.В. Клинико-нейрофизиологическая характеристика дорсопатий при юношеском идиопатическом сколиозе в процессе санаторно-курортного лечения: Автореф. дис. канд. мед. наук. Пермь; 2015 [Muravyov S.V. Clinical and neurophysiological characteristics of dorsopathies in juvenile idiopathic scoliosis in the process of sanatorium-resort treatment: Abstract. Dis. Cand. Sci. (Med.). Perm; 2015 (in russ.).]
10. Беляев А.Ф. Состояние вегетативной нервной системы и частота обострения болевого синдрома в позвоночнике. Патогенез. 2005; 3 (2): 29 [Belyaev A.F. The state of the autonomic nervous system and the frequency of exacerbation of pain in the spine. Pathogenesis. 2005; 3 (2): 29 (in russ.).]
11. Михайленко Л.В., Балакин С.А., Фролков В.К., Юсупова Р.М., Янтурина Н.Х., Кудаярова Р.Р., Мусина Ф.С., Назарова Э.М. Сравнительный анализ различных методов немедикаментозной коррекции метаболического синдрома. Мед. вестн. Башкортостана. 2010; 5 (6): 42–47 [Mikhailenko L.V., Balakin S.A., Frolkov V.K., Yusupova R.M., Yanturina N.H., Kudayarova R.R., Musina F.S., Nazarova E.M. The comparative analysis of various methods of not medicamentous correction of the metabolic syndrome. Bashkortostan Med. J. 2010; 5 (6): 42–47 (in russ.).]
12. Герасименко М.Ю. Итоги и перспективы развития медицинской реабилитации и курортологии. Физиотер., бальнеол. и реабилитация. 2017; 16 (1): 4–5 [Gerasimenko M.Yu. The results of and prospects for the further development of medical rehabilitation and medical rehabilitation. Rus. J. Physiother. Balneol. Rehab. 2017; 16 (1): 4–5 (in russ.). <https://doi.org/10.18821/1681-3456-2017-16-1-4-5>
13. Новиков Ю.О., Заинчуковская Л.П., Шакуров Л.Ф. Реабилитация больных с вертеброгенными заболеваниями нервной системы // В сб.: Современные методы диагностики и лечения заболеваний нервной системы: Материалы конференции. Уфа: БГМУ; 1996; 41–44 [Novikov Yu.O., Zainchukovskaya L.P., Shakurov L.F. Rehabilitation of patients

- with vertebrogenic diseases of the nervous system // In: Modern methods of diagnosis and treatment of diseases of the nervous system: Conference materials. Ufa: Bashkirsky State Medical University; 1996; 41–44 (in russ.)).
14. Беляев А. Ф., Шляхов В. В. Восстановительная медицина — социальный заказ общества. Тихоокеанский мед. журн. 2006; 2 (24): 12–15 [Belyaev A. F., Shlyahov V. V. Rehabilitation medicine — the social order of the society. Pacific Med. J. 2006; 2 (24): 12–15 (in russ.)].
 15. Kamper S. J., Apeldoorn A. T., Chiarotto A. et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: Cochrane systematic review and meta-analysis. Brit. med. J. 2015; 350: h444. <https://doi.org/10.1136/bmj.h444>
 16. Пахомова И. Г., Павлова Е. Ю. Нестероидные противовоспалительные средства: фокус на безопасность при выборе препарата. Неврол. и ревматол. (прилож. к журн. Consilium medicum). 2014; (1): 8–12 [Pakhomova I. G., Pavlova E. Yu. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs: a focus on safety when choosing a drug. Neurol. and Rheumatol. (Supplement to the journal Consilium medicum). 2014; (1): 8–12 (in russ.)].
 17. Бельская Г. Н., Сергиенко Д. А. Лечение дорсопатии с позиции эффективности и безопасности. Рос. мед. журн. 2014; 22 (16): 1178–1181 [Belskaya G. N., Sergienko D. A. Treatment of dorsopathy from the perspective of effectiveness and safety. Rus. Med. J. 2014; 22 (16): 1178–1181 (in russ.)].
 18. Беляков Н. А., Новосельцев С. В., Мохов Д. Е., Егорова И. А. Остеопатия как метод лечения синдрома вертебро-базиллярной недостаточности. Мануальная тер. 2002; 4 (6): 91 [Belyakov N. A., Novoseltsev S. V., Mokhov D. E., Egorova I. A. Osteopathy as a method of treatment of vertebral-basilar insufficiency syndrome. Manual Ther. J. 2002; 4 (6): 91 (in russ.)].
 19. Новосельцев С. В., Малиновский Е. Л., Смирнов В. В., Саввова М. В., Лебедева В. В. Клинико-диагностические сопоставления результативности остеопатического лечения грыж и протрузий межпозвонковых дисков в поясничном отделе позвоночника. Рос. остеопат. журн. 2011; 1–2 (12–13): 44–51 [Novoseltsev S. V., Malinovsky E. L., Smirnov V. V., Savvova M. V., Lebedeva V. V. Clinical and diagnostic comparisons of the effectiveness of osteopathic treatment of hernias and protrusions of intervertebral discs in the lumbar spine. Rus. Osteopath. J. 2011; 1–2 (12–13): 44–51 (in russ.)].
 20. Белаш В. О., Мохов Д. Е., Трегубова Е. С. Остеопатическая коррекция в комплексной терапии и реабилитации пациентов с синдромом позвоночной артерии. Вopr. курортол., физиотер. и ЛФК. 2018; 95 (6): 34–43 [Belash V. O., Mokhov D. E., Tregubova E. S. The use of the osteopathic correction for the combined treatment and rehabilitation of the patients presenting with the vertebral artery syndrome. Probl. Balneol. Physiother. Exercise Ther. 2018; 95 (6): 34–43 (in russ.)]. <https://doi.org/10.17116/kurort20189506134>
 21. Franke H., Franke J. D., Fryer G. Osteopathic manipulative treatment for nonspecific low back pain: a systematic review and meta-analysis. BMC Musculoskelet. Disord. 2014; 15 (1): 286. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-15-286>
 22. Licciardone J. C., Gatchel R. J., Aryal S. Recovery From Chronic Low Back Pain After Osteopathic Manipulative Treatment: A Randomized Controlled Trial. J. Amer. Osteopath. Ass. 2016; 116 (3): 144–155. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2016.031>
 23. Вогралик В. Г. Основы китайского лечебного метода чжэнь-цзю. Горький: Горьковское книжное издательство; 1961; 446 с. [Vogralik V. G. Fundamentals of the Chinese medical method Zhen-Ju. Gorky: Gor'kovskoye knizhnoye izdatel'stvo; 1961; 446 p. (in russ.)].
 24. Вегетативные расстройства: клиника, лечение, диагностика / Под ред. А. М. Вейна. М.: Мед. информ. агентство; 2000; 752 с. [Vegetative disorders: Clinic, treatment, diagnosis / Ed. A. M. Vein. M.: Med. inform. agency; 2000; 752 p. (in russ.)].
 25. Гаваа Лувсан. Традиционные и современные аспекты восточной медицины. М.: Москов. учеб. и Картолитография; 2000; 408 с. [Hawaa Luvsan. Traditional and modern aspects of oriental medicine. M.: Moscow textbooks and cartolithography; 2000; 408 p. (in russ.)].
 26. Практическое руководство по иглорефлексотерапии: Учеб. пособие / Под ред. Д. М. Табеева. М.: МЕДпресс-информ; 2014; 440 с. [A Practical Guide to Acupuncture: Textbook / Ed. D. M. Tabeev. M.: MEDpress-inform; 2014; 440 p. (in russ.)].
 27. Langevin H. M., Churchill D. L., Cipolla M. J. Mechanical signaling through connective tissue: a mechanism for the therapeutic effect of acupuncture. FASEB J. 2001; 15 (12): 2275–2282. <https://doi.org/10.1096/fj.01-0015hyp>
 28. Schnyer R., Lao L., Hammerschlag R., Wayne P., Langevin H. M., Napadow V. et al. Society for Acupuncture Research: 2007 Conference Report: «The Status and Future of Acupuncture Research: 10 Years Post-NIH Consensus Conference.» J. Alternative Complemen. Med. 2008; 14 (7): 859–860. <https://doi.org/10.1089/acm.2008.sar-2>
 29. Chunxiang T. How to Give TCM Differential Treatment for Hypothyroidism? J. Tradit. Chin. Med. 2008; 28 (3): 231–232. [https://doi.org/10.1016/s0254-6272\(08\)60053-9](https://doi.org/10.1016/s0254-6272(08)60053-9)
 30. Гойденко В. С., Тянь В. Н. Эффективность рефлексотерапии и биодинамической коррекции в комплексном лечении больных с неврологическими синдромами, обусловленными грыжами межпозвонковых дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника. Альманах клин. мед. 2001; (4): 172–174 [Goidenko V. S., Tian V. N. Effectiveness of reflexotherapy and biodynamic correction in the complex treatment of patients with neurological syndromes caused by herniated discs of the lumbosacral spine. Almanac clin. Med. 2001; (4): 172–174 (in russ.)].
 31. Основы остеопатии: Учебник для ординаторов / Под ред. Д. Е. Мохова. М.: Геотар; 2020; 400 с. [The basics of osteopathy: A textbook for ordinators / Ed. D. E. Mokhov. M.: Geotar; 2020; 400 p. (in russ.)].
 32. Акарачкова Е. С., Котова О. В., Вершинина С. В., Рябоконь И. В. Стресс и расстройства адаптации. Леч. врач. 2014; (6): #14. Ссылка активна на 20.05.2020 [Akarachkova E. S., Kotova O. V., Vershinina S. V., Ryabokon I. V. Stress

- and adjustment disorders. *Lech. Vrach J.* 2014; (6): #14. Accessed May 20, 2020 (in russ.)). <https://www.lvrach.ru/2014/06/15435991>
33. Алексеев А. В., Прокопенко О. Ю., Шадрин А. А., Ширяева Е. Е. Остеохондроз шейного отдела позвоночника в разных возрастных группах: клиническая характеристика и возможности остеопатической коррекции. *Рос. остеопат. журн.* 2017; 3–4 (38–39): 48–54 [Alekseev A. V., Prokopenko O. Y., Shadrin A. A., Shiryayeva E. E. Osteochondrosis of Cervical Spine in Different Age Groups: Clinical Characteristics and Possibilities of Osteopathic Correction. *Rus. Osteopath. J.* 2017; 3–4 (38–39): 48–54 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2017-3-4-48-54>
34. Мохов Д. Е., Мирошниченко Д. Б. Общее остеопатическое лечение: Учеб. пособие. СПб: Издательство СЗГМУ им. И. И. Мечникова; 2018; 80 с. [Mokhov D. E., Miroshnichenko D. B. General Osteopathic Therapy: Tutorial. St. Petersburg: I. I. Mechnikov SZGMU Publishing house; 2018; 80 p. (in russ.)].
35. Мохов Д. Е., Белаш В. О., Кузьмина Ю. О., Лебедев Д. С., Мирошниченко Д. Б., Трегубова Е. С., Ширяева Е. Е., Юшманов И. Г. Остеопатическая диагностика соматических дисфункций: Клинические рекомендации. СПб.: Невский ракурс; 2015; 90 с. [Mokhov D. E., Belash V. O., Kuzmina Ju. O., Lebedev D. S., Miroshnichenko D. B., Tregubova E. S., Shiryaeva E. E., Yushmanov I. G. Osteopathic Diagnosis of Somatic Dysfunctions: Clinical Recommendations. St. Petersburg: Nevskij rakurs; 2015; 90 p. (in russ.)].
36. Мохов Д. Е., Белаш В. О. Методология клинического остеопатического обследования: Учеб. пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова; 2019; 80 с. [Mokhov D. E., Belash V. O. Methodology of clinical osteopathic examination: Study guide. St. Petersburg: Izd-vo SZGMU im. I. I. Mechnikova; 2019; 80 p. (in russ.)].
37. Scott J., Huskisson E. C. Graphic representation of pain. *Pain.* 1976; 2 (2): 175–184. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(76\)90113-5](https://doi.org/10.1016/0304-3959(76)90113-5)
38. Рогов Е. И. Настольная книга практического психолога: Учеб. пособие. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС; 1999; 527 с. [Rogov E. I. Practical psychologist's Handbook: A textbook. M.: Gumanit. ed. center VLADOS; 1999; 527 p. (in russ.)].
39. Ильин Е. П. Эмоции и чувства. СПб.: Питер; 2001; 752 с. [Ilyin E. P. Emotions and feelings. Saint Petersburg: Piter; 2001; 752 p. (in russ.)].
40. Ахмадеева Л. Р., Сетченкова Н. М., Абдрашитова Е. В., Булгакова А. З., Раянова Г. Ш., Магжанов Р. В. Неспецифические боли в нижней части спины: клинико-психологическое исследование. *Бюл. сибир. мед.* 2008; 7 (5–1): 27–33 [Akhmadeeva L. R., Setchenkov N. M., Abdrashitova E. V., Bulgakova A. Z., Rayanova G. Sh., Magzhanov R. V. Non-specific pain in the lower back: clinical-psychological research. *Bull. Siber. Med.* 2008; 7 (5–1): 27–33 (in russ.)].
41. Терехова Е. Н., Мохов Д. Е. Эффективность остеопатического лечения пациентов с люмбагией, сопровождающейся психосоматическими расстройствами. *Рос. остеопат. журн.* 2012; 3–4 (18–19): 65–73 [Terekhova E. N., Mokhov D. E. Effectiveness of osteopathic treatment of patients with lumbalgia accompanied by psychosomatic disorders. *Rus. Osteopat. J.* 2012; 3–4 (18–19): 65–73 (in russ.)].
42. Лютина Н. В., Рубинов М. А., Мишина С. В. Оценка качества жизни пациентов с хроническим вертеброгенным болевым синдромом. *Рос. остеопат. журн.* 2016; 3–4 (34–35): 21–29 [Liutina N., Rubinov M., Mishina S. Evaluation of the Life Quality in Patients Presenting Chronic Vertebrogenic Pain Syndrome. *Rus. Osteopath. J.* 2016; 3–4 (34–35): 21–29 (in russ.)]. <https://doi.org/10.32885/2220-0975-2016-3-4-21-29>

Статья поступила 20.05.2020 г.,
принята к печати 29.06.2020 г.

The article was received 20.05.2020,
accepted for publication 29.06.2020

Сведения о соавторах:

Л. Р. Уразгалиева, ООО «Здоровье семьи» (Казань),
врач-невролог, рефлексотерапевт

Р. И. Файзуллина, Высокогорская центральная
районная больница (посёлок железнодорожной
станции «Высокая Гора»), врач-невролог,
физиотерапевт

Л. Г. Агасаров, докт. мед. наук, профессор,
Институт клинической медицины,
Первый МГМУ им. И. М. Сеченова,
профессор кафедры восстановительной медицины,
реабилитации и курортологии
eLibrary SPIN: 8894-1541

Information about co-authors:

Leysan R. Urazgalieva, LLC «Family Health» (Kazan),
neurologist, reflexologist

Regina I. Fayzullina, Vysokogorsk Central District
Hospital (the village of the railway station
«Vysokaya Gora»), neurologist, physiotherapist

Lev G. Agasarov, professor, Dr. Sci. (Med.),
Institute of Clinical Medicine, I. M. Sechenov
First Moscow State Medical University,
professor at the Department of Restorative Medicine,
Rehabilitation and Balneology
eLibrary SPIN: 8894-1541