

Научная статья / Original article

УДК 615.828

<https://doi.org/>

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ОСТЕОПАТИЧЕСКОГО И САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

Кристина Александровна Цоллер¹, Александр Дмитриевич Бучнов², Петр Владимирович Ким³

¹ ФНОЦ МСЭ и Р им. Г.А. Альбрехта Минтруда России, Санкт-Петербург, Россия

² Филиал №2 3-го Центрального военного клинического госпиталя им. А.А. Вишневского, Москва, Россия

³ Санаторно-курортный комплекс «Mriya Resort & SPA», Сочи, Россия

РЕЗЮМЕ

Введение. Применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) и миорелаксантов на сегодняшний день является признанным «золотым стандартом» при лечении неспецифических болей в спине (НСБС), однако медикаментозное лечение данной патологии не всегда эффективно, а также может сопровождаться разнообразными побочными эффектами. При лечении НСБС широко используется остеопатическое лечение, также во многих исследованиях отмечается высокая эффективность санаторно-курортного лечения с использованием физических факторов. Однако использование комплексного применения методов санаторно-курортного и остеопатического лечения НСБС изучено недостаточно и нуждается в дальнейшем уточнении.

Цель. Оценка эффективности комплексного применения санаторно-курортного и остеопатического методов лечения пациентов с НСБС.

Материалы и методы. В рандомизированное контролируемое исследование были включены 100 пациентов с НСБС, в возрасте $36,2 \pm 10,1$ года, с длительностью заболевания от 1 до 12 лет. При лечении пациентов контрольной группы ($n=50$) использовали физиотерапию, гидротерапию, климатотерапию и бальнеотерапию, прием минеральной воды «Бишули» и ЛФК. Пациенты контрольной группы ($n=50$) дополнительно получали остеопатическую коррекцию каждые 5 дней согласно методическим указаниям.

Результаты. Показана эффективность комплексного санаторно-курортного и остеопатического лечения пациентов с НСБС. Об этом свидетельствует более выраженное уменьшение частоты встречаемости жалоб на состояние здоровья, соматических дисфункций, выявляемых при остеопатическом тестировании, а также выраженности болевого синдрома по шкале ВАШ.

Заключение. Остеопатическое и санаторно-курортное лечение пациентов с НСБС способствует быстрому восстановлению биомеханических нарушений в позвоночнике и улучшению качества их жизни.

Ключевые слова: неспецифические боли в спине, качество жизни, остеопатическое лечение, остеопатический статус, санаторно-курортное лечение

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Цоллер К.А. – <https://orcid.org/0009-0001-9495-0749>, SPIN-код: 4280-1134

Бучнов А.Д. – <https://orcid.org/0000-0003-1285-3951>, SPIN-код: 7776-2805

Ким П.В. – <https://orcid.org/0009-0003-7568-7599>

Автор, ответственный за переписку: Кристина Александровна Цоллер, kristina.zoller@yandex.ru

КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Цоллер К.А., Бучнов А.Д., Ким П.В. Эффективность комплексного остеопатического и санаторно-курортного лечения заболеваний позвоночника // Мануальная терапия. 2026. №96(1-2). С. 9-16.

EFFECTIVENESS OF COMPLEX OSTEOPATHIC AND HEALTH RESORT TREATMENT OF SPINAL DISEASES

Kristina A. Tsoller¹, Alexander D. Buchnov², Petr V. Kim³

¹ G.A. Albrecht Federal Scientific and Educational Centre of Medical and Social Expertise and Rehabilitation of the Ministry of Labour of Russia, Saint Petersburg, Russia

² Branch No. 2 of A.A. Vishnevsky the 3rd Central Military Clinical Hospital, Moscow, Russia

³ "Mriya Resort & SPA" Health Resort Complex, Sochi, Russia

ABSTRACT

Introduction. The use of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and muscle relaxants is currently the recognized "gold standard" in the treatment of nonspecific back pain (NSBP), but drug treatment of this pathology is not always effective, and can also be accompanied by a variety of side effects. Osteopathic treatment is widely used for treating NSBP, and many studies also note the high effectiveness of health resort treatment using physical factors. However, the complex application of health resort and osteopathic treatment methods for nonspecific low back pain has not been sufficiently studied and needs further clarification.

Objective. Assessment of the effectiveness of complex application of health-resort and osteopathic methods of treatment of patients with NSBP.

Materials and methods. A randomized controlled trial included 100 patients with NSBP, aged 36.2 ± 10.1 years, with disease duration ranging from 1 to 12 years. Physiotherapy, hydrotherapy, climatotherapy and balneotherapy, intake of "Bishuli" mineral water and exercise therapy were used for treating patients in the control group (n=50). Patients in the control group (n=50) underwent additional osteopathic correction every 5 days according to the guidelines.

Results. The effectiveness of complex health resort and osteopathic treatment of patients with NSBP is shown. This is evidenced by a more pronounced decrease in the frequency of health complaints, somatic dysfunctions detected during osteopathic testing as well as the severity of pain syndrome on the VAS scale.

Conclusion. Osteopathic and health resort treatment of patients with NSBP contributes to the rapid recovery of biomechanical disorders in the spine and improvement of patients' quality of life.

Keywords: nonspecific back pain, quality of life, osteopathic treatment, osteopathic status, health resort treatment

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Tsoller K.A. – <https://orcid.org/0009-0001-9495-0749>, SPIN-код: 4280-1134

Buchnov A.D. – <https://orcid.org/0000-0003-1285-3951>, SPIN-код: 7776-2805

Kim P.V. – <https://orcid.org/0009-0003-7568-7599>

Corresponding author: Kristina A. Tsoller, kristina.zoller@yandex.ru

TO CITE THIS ARTICLE:

Tsoller K.A., Buchnov A.D., Kim P.V. Effectiveness of complex osteopathic and health resort treatment of spinal diseases // *Manualnaya Terapiya = Manual Therapy*. 2026;96(1-2):9-16.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Распространенность боли в спине в европейских странах варьирует от 23 до 66% [18], в РФ – от 40 до 80% [13]. По данным ВОЗ, дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника встречаются у 80% населения и составляют до 90% всех случаев хронических заболеваний [1]. Наиболее часто встречающимися в клинической практике дорсалгическими синдромами являются люмбалгия (до 70% всех дорсалгий) и люмбоишиалгия. В МКБ-10 неспецифическая боль в спине соответствует рубрикам М54.5 – боль внизу спины (люмбалгия) и М54.4 – люмбаго с ишиасом.

Скрининговое исследование среди жителей Санкт-Петербурга показало, что распространенность мышечно-скелетных заболеваний позвоночника составляет 71,5%. Пациентов чаще всего беспокоят боли в поясничном отделе позвоночника (41,3%), в грудном (15,4%) и шейных (14,7%) отделах [1]. Установлено, что в связи с болезнями опорно-двигательного аппарата максимально востребованы реабилитационные мероприятия среди пациентов трудо-

способного возраста, равного 35–55 лет (в 55% случаев), при этом у мужчин – в 39,5% случаев и у женщин – в 60,5% случаев [7]. Считается, что около 80% пациентов с острой болью в спине полностью выздоравливают, у 17–20% боль начинает персистировать [3,13].

Помимо патологии межпозвоночного диска (дискогенная нерадикулярная боль), неспецифическая боль в спине может быть связана с поражением мышц и связок, фасеточных (дугоотростчатых) суставов, крестцово-подвздошного сочленения и некоторых других структур [4]. По современным представлениям, хроническую боль следует рассматривать в качестве самостоятельного клинического синдрома, в наибольшей степени определяющего нарушение функции, снижение социального статуса и продолжительности жизни пациента [5].

Основными принципами лечения пациента с неспецифическим синдромом боли в спине являются: постельный режим (до 3 дней); назначение терапии (нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), миорелаксанты, локальная терапия и др.) с учетом коморбидности; еженедельная оценка состояния; коррекция тактики ведения (в том числе консультация невролога) при ее неэффективности через 4–6 недель (при хроническом варианте течения – ежемесячный осмотр) [17].

Применение лекарственной терапии не всегда позволяет без побочных эффектов со стороны внутренних органов и систем устранить мучающие пациентов симптомы болезни. Представляют определённые трудности подбор доз препаратов и режим их приёма.

Методы мануальной медицины широко используется у пациентов с острой болью в спине, при этом в течение относительно короткого времени у многих пациентов исчезает боль и полностью восстанавливается функциональное состояние. При хронической неспецифической люмбалгии мануальная терапия расценивается как один из возможных методов терапии [2,21].

При лечении пациентов с дорсалгиями эффективен комплексный мультидисциплинарный подход (высокий уровень доказательности) с использованием медикаментозных средств, физиотерапии, бальнеотерапии, лечебной гимнастики, массажа, мануальной и тракционной терапии [6,11,15,19,20]. Комплексный подход направлен на уменьшение интенсивности боли, устранение нарушений для облегчения функционирования пациента, увеличение его активности и улучшение качества жизни пациента: повышение физической активности, работоспособности, улучшение настроения, выработку эффективных для преодоления боли стереотипов поведения [14].

Не в полной мере исследована эффективность комплексного применения методов санаторно-курортного и остеопатического лечения пациентов с заболеваниями позвоночника.

Цель. Оценка эффективности комплексного применения санаторно-курортного и остеопатического методов лечения пациентов с заболеваниями позвоночника.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Изучить жалобы на состояние здоровья пациентов.
2. Проанализировать выраженность боли до и после лечения.
3. Исследовать показатели качества жизни до и после лечения.
4. Оценить остеопатический статус пациентов до и после лечения.

МЕТОДЫ

Обследовано 100 пациентов разного пола в возрасте от 23 до 50 лет, проходивших лечение по программе «Здоровый позвоночник» на базе санаторно-курортного комплекса «Мрия». Из их числа были выделены пациенты контрольной группы (КГ, n=50 чел.) и основной группы (ОГ, n=50 чел.). Лица КГ в соответствии с программой лечения получали

физиотерапию (электрофорез, амплипульс, массаж), гидротерапию (души, ванны, бани), термотерапию (парафин), климато- и бальнеотерапию, прием минеральной воды «Бишули» и ЛФК.

Пациентам ОГ наряду с указанной санаторной программой проводилось остеопатическое лечение. Остеопатическое обследование включало оценку состояния мышечно-скелетной, краниосакральной и висцеральной систем по общепринятым схемам и осуществлялось дифференцированно в зависимости от найденных биомеханических нарушений [9,16]. Остеопатическое лечение пациентов ОГ проводилось по 40 минут в течение 10 дней дважды.

Критерии включения. В исследования включались пациенты обоих полов с установленным диагнозом «дорсопатия» (М 42.1 и М 50-54 по МКБ-10). Диагноз устанавливался терапевтом во время первичного обращения пациентов, основываясь на заключении в санаторно-курортной карте.

Критерии исключения. Критерием исключения стали: наличие других установленных заболеваний опорно-двигательного аппарата, таких как – остеопороз (системные заболевания костной ткани), ревматизм, острые травмы, острые воспалительные процессы, наличие других соматических заболеваний в стадии декомпенсации. С целью выявления других возможных причин болевого синдрома пациентам проводилась компьютерная томография для исключения деструкции или грубой деформации костных структур.

До лечения и сразу после курса лечения в санатории регистрировались жалобы на состояние здоровья, выраженность болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале боли (ВАШ) и качество жизни по опроснику ВОЗ (WHOQOL-BREF) [8].

Экспериментальные материалы, полученные в ходе настоящего исследования, подвергались математико-статистической обработке на ПЭВМ с помощью пакетов прикладных программ «Statistica 6.0». Применялись непараметрические (критерий Вилкоксона) методы оценки достоверности различий по t-критерию Стьюдента с целью выявления информативности в динамике изучаемых показателей до и после лечения у пациентов исследуемых групп.

По результатам оценки субъективного состояния у пациентов до лечения наблюдались жалобы на боли в поясничном отделе позвоночника (в 100% случаев) и в области шеи (в 70% случаев), на головную боль (в 60% случаев) и в области нижних конечностей (в 40% случаев). Также отмечались жалобы на повышенную усталость и раздражительность (в 60% случаев) и плохой сон (в 40% случаев). Установлено, что после лечения у пациентов ОГ наблюдалось уменьшение частоты встречаемости жалоб на боли в области шеи, головную боль, боли в нижних конечностях и в поясничном отделе позвоночника (в 5-6 раз; $p<0,01$). Жалобы на повышенную раздражительность, нарушения сна и усталость после лечения в ОГ пациентов не встречались, до лечения их величина составляла около 50%. На фоне проводимого лечения в КГ пациентов отмечалось менее выраженное уменьшение частоты встречаемости жалоб. В частности, выявлено уменьшение частоты встречаемости жалоб на боли в шее и головную боль (в 2-3 раза; $p<0,05$), на боли в поясничном отделе позвоночника и в нижних конечностях (в 3-5 раз; $p<0,01$).

У пациентов до лечения выраженность боли по шкале ВАШ в грудном отделе позвоночника составляла около $5,0\pm0,9$ балла, в шейном и поясничном отделах позвоночника – около $4,8\pm0,8$ балла. В ОГ пациентов после лечения, по сравнению с исходными данными, отмечалось уменьшение выраженности болевого синдрома по шкале ВАШ в грудном и поясничном отделах позвоночника – более чем в 9 раз ($p<0,05$). В шейном отделе позвоночника жалобы на боль практически отсутствовали, тогда как в исходном состоянии их величина составляла около 5 баллов. В те же периоды обследования в КГ пациентов уменьшение выраженности болевого синдрома в шейном и поясничном отделах позвоночника составляло 3-4 раза ($p<0,05$), в шейном отделе позвоночника – 7 раз ($p<0,05$) (табл. 1; рис.1).

Таблица 1

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫРАЖЕННОСТИ БОЛИ ПО ШКАЛЕ ВАШ В РАЗНЫХ ОТДЕЛАХ ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ ОБСЛЕДОВАННЫХ ГРУПП НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ, БАЛЛЫ ($\bar{x} \pm s_x$)

Отделы позвоночника	Контрольная группа			Основная группа		
	кол-во человек	до лечения	после лечения	кол-во человек	до лечения	после лечения
Шейный	24	4,5±0,8	1,0±0,6**	22	5,0±0,8	1,0±0,7**
Грудной	10	4,9±0,9	2,5±0,7*	12	5,0±0,9	1,0±0,8**
Поясничный	16	5,0±0,8	1,5±0,8**	16	4,8±0,8	1,0±0,7**

Примечание: * – по сравнению с показателями до лечения $p < 0,05$.

** – по сравнению с показателями до лечения $p < 0,01$.

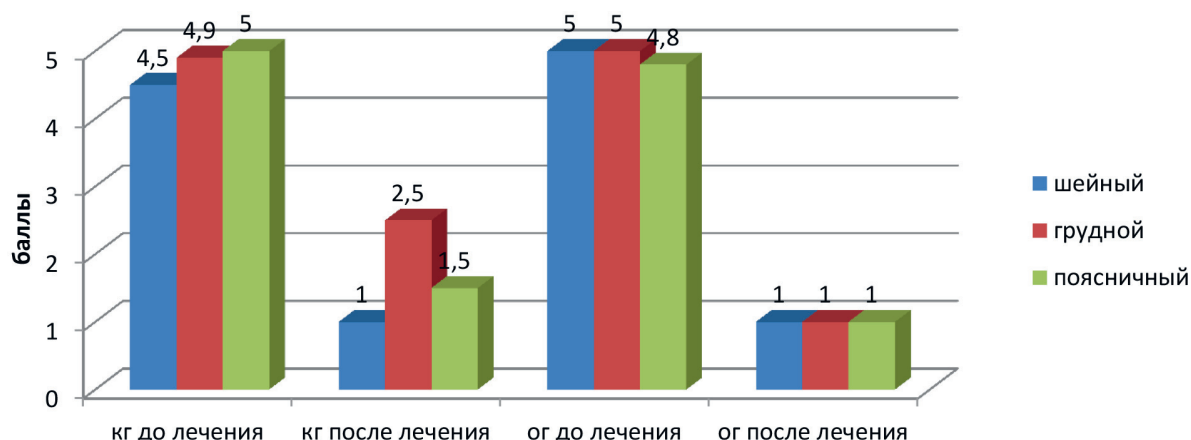


Рис. 1. Сравнительная характеристика выраженности боли по шкале ВАШ в разных отделах позвоночника у пациентов обследованных групп на фоне лечения, баллы ($\bar{x} \pm s_x$)

По результатам оценки качества жизни у пациентов с заболеваниями позвоночника до лечения наиболее высокие показатели отмечались по шкалам микросоциальной поддержки и социального благополучия (70-73 балла), средние – по шкале самовосприятия (61-63 балла), низкие – по шкале физического и психологического благополучия (42-43 балла). После лечения в ОГ пациентов выявлено увеличение значений показателей по шкалам физического и психологического благополучия (в 1,6 раза; $p < 0,01$), самовосприятия (в 1,2 раза; $p < 0,05$). В КГ пациентов на фоне лечения отмечалось лишь увеличение значений показателя по шкале физического и психологического благополучия (в 1,4 раза; $p < 0,05$). Существенного увеличения значений показателей микросоциальной поддержки и социального благополучия в обследованных группах пациентов после лечения не отмечалось (табл. 2; рис. 2).

Таблица 2

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ ОБСЛЕДОВАННЫХ ГРУПП НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ, БАЛЛЫ ($\bar{x} \pm s_x$)

Показатели качества жизни	Контрольная группа, n=50		Основная группа, n=50	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Физическое и психологическое благополучие	42,0±5,3	60,3±5,8*	43,6±6,1	70,8±5,8**

Окончание таблицы 2

Показатели качества жизни	Контрольная группа, n=50		Основная группа, n=50	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Самовосприятие	63,5±5,1	66,7±5,3	61,5±4,8	73,8±4,8*
Микросоциальная поддержка	73,4±5,0	80,0±4,0	73,5±5,2	80,0±5,0
Социальное благополучие	70,0±5,1	72,5±5,3	70,2±5,2	75,6±4,9

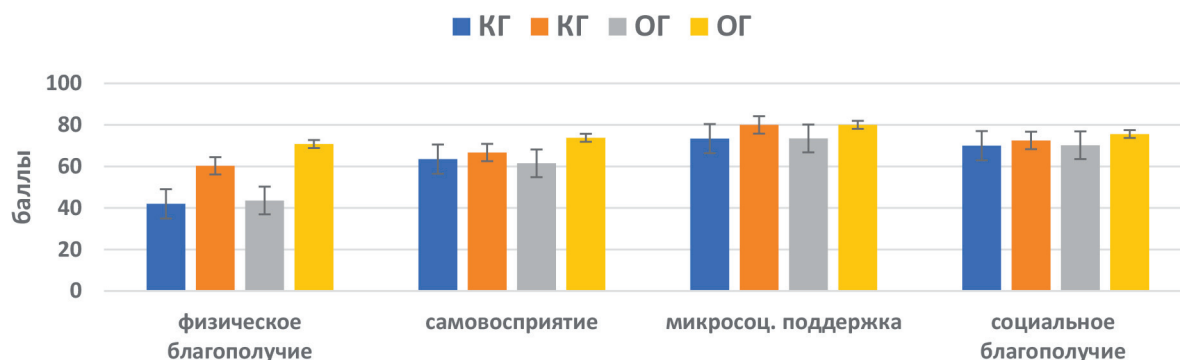
Примечание: * – по сравнению с показателями до лечения $p < 0,05$.** – по сравнению с показателями до лечения $p < 0,01$.

Рис. 2. Сравнительная характеристика изменения показателей качества жизни у пациентов обследованных групп на фоне лечения, баллы

Увеличение значений показателей по шкалам физического и психологического благополучия КЖ (качества жизни) свидетельствует об эффективности комплексного санаторно-курортного и остеопатического методов лечения пациентов. Это хорошо согласуется с результатами исследований Н.Г. Петровой с соавт. (2020), свидетельствующими о целесообразности использования опросника КЖ SF-36 для объективизации результативности проведённого лечения.

Основными остеопатическими показателями, выявленными у пациентов обеих групп до лечения, являлись соматические дисфункции шейных позвонков C_0-C_1 , C_1-C_2 (в 80% случаев), грудобрюшной диафрагмы и верхней грудной апертуры (в 70% случаев), крестца и поясничного отдела позвоночника (в 40% случаев). В ОГ пациентов на фоне остеопатического лечения их величина существенно уменьшилась, в КГ – оставалась без изменений.

ВЫВОДЫ

1. Установлено, что у пациентов с заболеваниями позвоночника до лечения наблюдалось выраженное снижение уровня здоровья, что проявлялось в высокой частоте встречаемости жалоб на боли в разных отделах позвоночника и в области нижних конечностей, а также жалоб астеновегетативного характера. Отмечался средний уровень выраженности боли по шкале ВАШ в шейном, грудном и поясничном отделах позвоночника. Показатели КЖ пациентов до лечения были высокими по шкалам микросоциальной поддержки и социального благополучия (70-73 балла), средними – по шкале самовосприятия (61-63 балла), низкими – по шкале физического и психологического благополучия (42-43 балла). Выявлялись соматические дисфункции шейных позвонков C_0-C_1 , C_1-C_2 , грудобрюшной диафрагмы и верхней грудной апертуры (в 70-80% случаев), крестца и поясничного отдела позвоночника (в 40% случаев).

2. Показана эффективность комплексного санаторно-курортного и остеопатического лечения пациентов при заболеваниях позвоночника. Об этом свидетельствует более выражен-

ное уменьшение частоты встречаемости жалоб на состояние здоровья, соматических дисфункций, выявляемых при остеопатическом тестировании, а также выраженности болевого синдрома по шкале ВАШ. Существенное увеличение значений показателей КЖ по шкалам физического и психологического благополучия, а также самовосприятия в ОГ пациентов свидетельствует о высокой эффективности комплексного санаторно-курортного и остеопатического лечения пациентов при заболеваниях позвоночника.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Авдеева М.В., Кренева Ю.А., Панов В.П., Филатов В.Н., Мельцер А.В., Карасаева Л.А. Факторы риска развития и прогрессирования дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника по результатам скринингового обследования жителей Санкт-Петербурга // Анализ риска здоровью. 2019. № 1. С. 125-134.
2. Боли в спине: применение традиционной, комплементарной и интегративной медицины / В.Н. Павлов, Д.Ф. Христинин, М.С. Артемьева ; под ред. Ю.О. Новикова. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2026. 432 с. DOI 10.33029/9704-9320-5-BPA-2026-1-432.
3. Воробьева О.В., Вауличева А.Л. Хронизация боли в спине у мужчин трудоспособного возраста // Врач. 2010. № 9. С. 47-50.
4. Исайкин А.И., Кузнецов И.В., Кавелина А.В., Иванова М.А. Неспецифическая люмбалгия: причины, клиника, диагностика, лечение // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2015. № 7(4). С. 101-109.
5. Каратаев А.Е. Анальгетическая терапия при заболеваниях опорно-двигательного аппарата: место мелоксикама // Трудный пациент. 2014. № 11. С. 40-42.
6. Козлова Н.В., Левицкая Т.Е., Цехмейструк Е.А., Атаманова И.В. Использование МКФ в реабилитации: клинический случай // Сибирский психологический журнал. 2020. №78. С. 145-155.
7. Мороза Д.Ф. Разработка, научное обоснование и внедрение организационно-функциональной модели лечебно-физической реабилитации пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата на базе сети клиник: автореф... канд. мед. наук. Москва, 2024. 21 с.
8. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. Санкт-Петербург : Изд. дом «Нева», 2002. 320 с.
9. Парсонс Дж., Марсер Н. Остеопатия (Модели для диагностики, лечения и практики). Санкт-Петербург, 2010. 469 с.
10. Парфенов В.А., Герасимова О.Н. Причины, диагноз и лечение неспецифической люмбалгии: мифы и реальность // Медицинский совет. 2017. №10. С. 54-58.
11. Парфенов В.А., Яхно Н.Н., Давыдов О.С. Хроническая неспецифическая (скелетно-мышечная) поясничная боль. Рекомендации Российского общества по изучению боли (РОИБ) // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2019. № 11. С. 7-16.
12. Петрова Н.Г., Яровая В.А. Качество жизни как критерий эффективности реабилитации (на примере пациентов с остеохондрозом позвоночника) // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. 2020. Т. 23, № 3. С. 9-17.
13. Подчуфарова Е.В. Боль в спине: доказательная медицина и клиническая практика // Трудный пациент. 2010. №3. С. 47-54.
14. Пономаренко Г.Н., Сокуров А.В., Барсуков А.В. Физическая и реабилитационная медицина. Национальное руководство // ГЭОТАР-Медиа, 2023. 920 с.
15. Сидоров В.Д., Айрапетова Н.С., Гайдарова А.Х. Санаторно-курортный этап реабилитации при дорсалгиях // Вестник восстановительной медицины. 2019. №1. С. 71-78.
16. Лиём Т. Практика краниальной остеопатии. Санкт-Петербург, 2008. 510 с.
17. Шостак Н.А. Правдюк Н.Г., Тимофеев В.Т., Шеметов Д.А. Боль в спине в практике терапевта: тактика ведения, лечение // Лечебное дело. 2017. №1. С. 16-23.
18. Andersen L.L., Thomas A.H., Birk C.M., et al. Should physical activity recommendation depend on state of low back pain? // European journal of pain (London, England). 2014. Vol. 27, N 4.
19. Kamper S.J., Apeldoorn A.T., Chiarotto A., et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain // Cochrane Database Syst Rev. 2014. N9:CD000963.
20. Kamper S.J., Apeldoorn A.T., Chiarotto A., et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: Cochrane systematic review and meta-analysis // BMJ. 2015;350:h444.
21. Koes B.W., van Tulder M., Lin C.W., et al. An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care // Eur Spine J/ 2010/ 19: 2075-2094.

REFERENCES

1. Avdeeva MV, Kreneva YuA, Panov VP, Filatov VN, Meltser AV, Karasaeva LA. Risk factors for the development and progression of degenerative-dystrophic diseases of the spine based on the results of screening examination of residents of Saint Petersburg. *Analiz Riska Zdoroviya = Health Risk Analysis*. 2019;1:125-134. (In Russ.)
2. Pavlov VN, Khritinin DF, Artemieva MS, Novikov YuO, editor. Back pain: application of traditional, complementary and integrative medicine. Moscow: GOETAR-Media Publishing House; 2026. 432 p. DOI 10.33029/9704-9320-5-BPA-2026-1-432 (In Russ.)
3. Vorobieva OV, Vaulicheva AL. Chronicity of back pain in working-age men. *Vrach = Doctor*. 2010;9:47-50. (In Russ.)
4. Isaikin AI, Kuznetsov IV, Kavelina AV, Ivanova MA. Non-specific lumbalgia: causes, clinical presentations, diagnosis, treatment. *Nevrologiya, Neiropsikhiatriya, Psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2015;7(4):101-109. (In Russ.)
5. Karataev AE. Analgesic therapy for diseases of the musculoskeletal system: a place of meloxicam. *Trudnyi Patsient = Difficult Patient*. 2014;11:40-42. (In Russ.)
6. Kozlova NV, Levitskaya TE, Tsekhmeistruk EA, Atamanova IV. The use of ICF in rehabilitation: a clinical case. *Sibirskii Psikhologicheskii Zhurnal = Siberian Journal of Psychology*. 2020;78:145-155. (In Russ.)
7. Moroga DF. Development, scientific substantiation and implementation of an organizational and functional model of medical and physical rehabilitation of patients with diseases of the musculoskeletal system on the basis of a network of hospitals. Cand. Sci. (Med.) Thesis. Moscow; 2024. 21 p. (In Russ.)
8. Novik AA, Ionova TI. Guidelines for research on quality of life in medicine. Saint Petersburg: Neva Publishing House; 2002. 320 p. (In Russ.)
9. Parsons J, Marcer N. Osteopathy: Models for Diagnosis, Treatment and Practice. Saint Petersburg; 2010. 469 p. (In Russ.)
10. Parfenov VA, Gerasimova ON. Causes, diagnosis and treatment of nonspecific lumbalgia: myths and reality. *Meditsinskiy Sovet = Medical Council*. 2017;10:54-58. (In Russ.)
11. Parfenov VA, Yakhno NN, Davydov OS. Chronic non-specific (musculoskeletal) lumbar pain. Recommendations of the Russian Society for the Study of Pain (RSSP). *Nevrologiya, Neiropsikhiatriya, Psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2019;11:7-16. (In Russ.)
12. Petrova NG, Yarovaya VA. Quality of life as a criterion for the effectiveness of rehabilitation (on the example of patients with spinal osteochondrosis). *Mediko-Sotsialnaya Ekspertiza i Reabilitatsiya = Medical and Social Expertise and Rehabilitation*. 2020;23(3):9-17. (In Russ.)
13. Podchufarova EV. Back pain: evidence-based medicine and clinical practice. *Trudnyi Patsient = Difficult Patient*. 2010;3:47-54. (In Russ.)
14. Ponomarenko GN, Sokurov AV, Barsukov AV. Physical and rehabilitation medicine. A national guide. Moscow: GOETAR-Media Publishing House; 2023. 920 p. (In Russ.)
15. Sidorov VD, Airapetova NS, Gaidarova AKh. A stage of rehabilitation of dorsalgia at health resorts. *Vestnik Vosstanovitelnoi Meditsiny = Journal of Restorative Medicine*. 2019;1:71-78. (In Russ.)
16. Liem T. Cranial osteopathy: principles and practice. Saint Petersburg; 2008, 510 p. (In Russ.)
17. Shostak NA, Pravdyuk NG, Timofeev VT, Shemetov DA. Back pain in practice of a physician: management tactics, treatment. *Lechebnoe Delo = Medical Business*. 2017;1:16-23. (In Russ.)
18. Andersen LL, Thomas AH, Birk CM, et al. Should physical activity recommendation depend on state of low back pain? *European journal of pain (London, England)*. 2014;27(4).
19. Kamper SJ, Apeldoorn AT, Chiarotto A, et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;9:CD000963.
20. Kamper SJ, Apeldoorn AT, Chiarotto A, et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2015;350:h444.
21. Koes BW, van Tulder M, Lin CW, et al. An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. *Eur Spine J*. 2010;19: 2075-2094.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interest.

Статья поступила / The article received: 15.04.2026

Статья принята к печати / The article approved for publication: 22.04.2026