

# Мультидисциплинарные возможности коррекции хронического неспецифического болевого синдрома нижней части спины (обзор литературы)

Т. В. Сороковикова, Т. В. Меньшикова, А. М. Морозов, А. Н. Крюкова

ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России, Тверь

## РЕЗЮМЕ

Хроническая боль в спине – жалоба, с которой пациенты наиболее часто обращаются за медицинской помощью к терапевтам, неврологам, хирургам, травматологам и другим узким специалистам. Боль в нижней части спины может носить либо неспецифический характер, то есть не иметь конкретной нозологической причины, либо быть специфической, то есть иметь определенный патофизиологический механизм возникновения, обусловленный как спинальными, так и внеспинальными причинами. Данный факт обуславливает важность комплексной и многопрофильной оценки характеристик хронического болевого синдрома нижней части спины.

**Целью** настоящего исследования является изучение возможности реализации мультидисциплинарного подхода в лечении неспецифического болевого синдрома нижней части спины.

**Результаты.** Боль области нижней части спины – боль, которая локализуется между двенадцатой парой ребер и ягодичными складками. Установить источник боли при неспецифическом ее характере не всегда возможно, более того, нет убедительных доказательств, что уточнение локализации благоприятно повлияет на течение и исход заболевания. Выделяют три основные причины неспецифической боли нижней части спины: миофасциальный синдром; патология суставов и связочного аппарата позвоночника и поясничного остеохондроз, который представляет собой естественный процесс дегенерации структур позвоночника и наблюдается в разной степени у всех людей, существенно нарастая с возрастом. Считается, что болевой синдром области спины обладает многогранной патофизиологией, на которую влияют соматическая патология, психологические и социальные факторы. Это объясняет необходимость комплексного многостороннего подхода к конкретному пациенту и составления индивидуальной программы лечения, реабилитации и профилактики последующих обострений. Мультидисциплинарный подход означает комплексную скоординированную параллельную работу специалистов, направленную на решение проблемы хронической боли.

**Заключение.** Мультидисциплинарный подход к лечению пациентов с хроническим неспецифическим болевым синдромом нижней части спины является более эффективным, по отношению к монотерапии, поскольку учитывает индивидуальные особенности клинической симптоматики, позволяет проводить лечение и реабилитацию по индивидуальному плану, включающему комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на улучшение качества жизни пациента и его функциональных возможностей.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** хроническая боль, мультидисциплинарный подход, физические упражнения, психоповеденческая терапия, фармакологические средства.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Multidisciplinary options for the correction of chronic nonspecific low back pain syndrome (literature review)

T. V. Sorokovikova, T. V. Menshikova, A. M. Morozov, A. N. Kryukova

Tver State Medical University, Tver, Russia

## SUMMARY

Chronic back pain is the complaint with which patients most often seek medical help from general practitioners, neurologists, surgeons, traumatologists and other subspecialists. Pain in the lower back can be either nonspecific, i.e., have no specific nosologic cause, or be specific, i.e., have a certain pathophysiological mechanism of occurrence due to both spinal and extra-spinal causes. This fact determines the importance of complex and multidisciplinary assessment of the characteristics of chronic low back pain syndrome.

**The aim** of the present study was to investigate the possibility of realizing a multidisciplinary approach in the treatment of nonspecific low back pain syndrome.

**Results.** Low back pain is pain that is localized between the twelfth pair of ribs and the gluteal folds. It is not always possible to determine the source of pain when it is nonspecific; moreover, there is no convincing evidence that clarification of localization will favorably affect the course and outcome of the disease. There are three main causes of nonspecific low back pain: myofascial syndrome; pathology of joints and ligamentous apparatus of the spine; and lumbar osteochondrosis, which is a natural process of degeneration of spinal structures and is observed to varying degrees in all people, increasing significantly with age. It is believed that the pain syndrome of the back region has a multifaceted pathophysiology, which is influenced by somatic pathology, psychological and social factors. This explains the need for an integrated multidisciplinary approach to a particular patient and the compilation of an individual program of treatment, rehabilitation and prevention of subsequent exacerbations. Multidisciplinary approach means complex coordinated parallel work of specialists aimed at solving the problem of chronic pain.

**Conclusion.** Multidisciplinary approach to the treatment of patients with chronic nonspecific low back pain syndrome is more effective than monotherapy, because it takes into account individual features of clinical symptoms, allows to carry out treatment and rehabilitation according to an individual plan, including a set of interrelated measures aimed at improving the quality of life of the patient and his functional capabilities.

**KEYWORDS:** chronic pain, multidisciplinary approach, physical exercises, psychopathological therapy, medications.

**CONFLICT OF INTEREST.** The authors declare no conflict of interest.

## Актуальность

Хроническая боль в спине – жалоба, с которой пациенты наиболее часто обращаются за медицинской помощью к терапевтам, неврологам, хирургам, травматологам и другим узким специалистам [1].

В рамках исследования Глобального бремени болезней в 2020 году болями в пояснице страдали 619 млн человек во всем мире, при этом, по прогнозам, к 2050 году данный показатель перейдет границу в 800 миллионов человек. Боль

в пояснице в настоящее время является ведущей причиной потери трудоспособности и медицинской реабилитации [2].

Нефармакологическая терапия, включая физические упражнения и психосоциальное ведение, является предпочтительной для большинства пациентов с болью в пояснице и может быть дополнена дополнительной медикаментозной терапией. Хирургические и интервенционные процедуры в данном случае, применяются при отсутствии эффекта при стандартной терапии [3].

Боль в нижней части спины может носить либо неспецифический характер, то есть не иметь конкретной нозологической причины, либо быть специфической, то есть иметь определенный патофизиологический механизм возникновения, обусловленный как спинальными, так и внеспинальными причинами [4]. Данный синдром возникает при воздействии совокупности факторов, таких как морфологические дефекты в тканях позвоночника, высокий уровень физической активности, нарушения осанки, воздействие вибрации, психосоциальные аспекты, сопутствующие заболевания [5]. Данный факт обуславливает важность комплексной и многопрофильной оценки характеристик болевого синдрома, анамнеза заболевания, психоэмоционального состояния пациента, проведения общего осмотра с использованием специальных диагностических приемов и современных методик, для определения специфического патофизиологического механизма развития болевого синдрома у отдельно взятого больного [6,7].

Однако, проблемой современной медицины все еще остается отсутствие персонализированного многостороннего подхода к диагностическому и лечебному процессу, в связи с этим, отмечается нерациональное назначение фармакологических препаратов, отсутствие применения в практике передовых технологий лечения и реабилитации, что несомненно сказывается на клинических исходах заболевания, дальнейшей физической активности и качестве жизни пациента [8].

**Цель:** изучить возможности реализации мультидисциплинарного подхода в лечении неспецифического болевого синдрома нижней части спины.

### Материалы и методы

В ходе настоящего исследования был произведен поиск литературных источников с использованием ключевых слов «мультидисциплинарный подход, хроническая боль нижней части спины, лечение хронической боли в спине» в международных и российских базах данных «Elibrary», «PubMed», «Cochrane Library» и «Cyberleninka», проанализированы рандомизированные клинические исследования, мета-анализы и национальные руководства, содержащие актуальную информацию о проявлениях и лечении неспецифического болевого синдрома нижней части спины.

### Результаты

Боль области нижней части спины – боль, которая локализуется между двенадцатой парой ребер и ягодичными складками [10]. При остром болевом синдроме длительность боли не превышает 4 недели, при подострой – она составляет от 5 до 12 недель, при хронической – 12 недель и более [11, 12].

Согласно международным рекомендациям [13–15], рутинная визуализация позвоночника не показана пациентам с неспецифическим болевым синдромом, поскольку корреляции между клиническими симптомами и рентгенологическими признаками часто отсутствуют. Только французские рекомендации 2021 года рекомендуют МРТ при хроническом болевом синдроме области нижней части спины продолжительностью более 3 месяцев [16].

Установить источник боли при неспецифическом ее характере не всегда возможно, более того, нет убедительных доказательств, что уточнение локализации благоприятно повлияет на течение и исход заболевания. Выделяют три основные причины неспецифической боли нижней части спины: миофасциальный синдром; патология суставов и связочного аппарата позвоночника [17] и поясничный остеохондроз, который представляет собой естественный процесс дегенерации структур позвоночника и наблюдается в разной степени у всех людей, существенно нарастая с возрастом, и не входит в перечень основных причин, указанных выше [12].

С целью усовершенствования скрининговых и профилактических мероприятий, оптимизации работы медицинского персонала при выборе тактики ведения пациента и обеспечения высокого качества оказываемой медицинской помощи была создана система флагов. Классификация включает 4 группы факторов и симптомов [18, 19]:

- «красные флаги» – маркеры специфического поражения позвоночника (травма, инфекция, опухоль);
- «желтые флаги» – индивидуальные когнитивные, эмоциональные и поведенческие факторы риска развития хронических болей в спине;
- «голубые флаги» – профессиональные факторы, которые препятствуют выздоровлению и восстановлению трудоспособности;
- «черные флаги» – факторы, отражающие работу системы здравоохранения и социальную защищенность граждан.

Считается, что болевой синдром области спины обладает многогранной патофизиологией, на которую влияют соматическая патология, психологические и социальные факторы [20]. Это объясняет необходимость комплексного многостороннего подхода к конкретному пациенту и составлению индивидуальной программы лечения, реабилитации и профилактики последующих обострений [21, 22].

Кокрейновские обзоры [23, 24] подтверждают, что мультидисциплинарные мероприятия по биопсихосоциальной реабилитации были более эффективными, чем монотерапия и физиотерапевтические процедуры, в снижении болевого синдрома и инвалидности у людей с хронической болью в пояснице, однако и более дорогостоящими.

Мультидисциплинарный подход означает комплексную скоординированную параллельную работу специалистов, направленную на решение проблемы хронической боли. Команда специалистов включает терапевтов, неврологов, психотерапевтов, реабилитологов, физиотерапевтов, немедицинских психологов, специалистов по профессиональной адаптации и социальных работников [25].

В лечении хронической болевой синдрома нижней части спины основное внимание должно быть уделено

обучению и мотивации самого пациента, контролируемым физическим упражнениям и поведенческой психотерапии в качестве «первой линии» терапии. [11, 26, 27, 28].

Информирование пациентов о прогнозе и включение психосоциальных компонентов помощи, таких как выявление сопутствующих психологических проблем и барьеров для лечения, являются важными компонентами долгосрочной терапии. Помимо этого, важной задачей является убеждение пациента в том, что поддержание активности и отсутствие постельного режима поможет в лечении боли. Вместе с этим, факторы, такие как катастрофизация боли, особенности личности, симптомы тревоги и депрессии, длительный постельный режим, а также отношение пациента к болезни могут способствовать хронизации боли [29, 30].

*Физические упражнения* являются распространённым методом лечения хронического боли в нижней части спины. Анализ 249 рандомизированных клинических исследований (РКИ), в которых лечебная программа включала два и более видов физических упражнений, показал, что наблюдаемый эффект в отношении снижения интенсивности боли и функциональных ограничений превосходит результаты только обучения или физиотерапии, при сравнении с мануальной терапией результаты неоднозначны [26]. Систематический обзор с сетевым мета-анализом последних лет, включающий более 200 рандомизированных исследований 11 различных видов упражнений, показал, что большинство видов упражнений оказывают благоприятное воздействие на облегчение боли и улучшение функционирования пациентов. При сравнении видов упражнений Пилатес (Pilates) терапия и МакКензи (McKenzie) терапия показали лучшие результаты в уменьшении боли и улучшению двигательных функций [31]. Нельзя забывать, что людей с хронической болью в нижней части спины следует поощрять при выполнении упражнений, которые им нравятся, чтобы повысить приверженность к лечению, также нет убедительной разницы между групповыми и индивидуальными тренировками. Основные правила являются: регулярность тренировок, отсутствие резких движений и чрезмерных нагрузок [32].

*Мануальная терапия* помогает уменьшить болевой синдром и улучшить функциональное состояние пациента, однако убедительные данные о данных эффектах в РКИ есть только при сочетании мануальной терапии с лечебной гимнастикой, психологических методов и обучения пациента [33]. Массаж мышц спины позволяет снизить уровень боли только в краткосрочном периоде, при этом не влияя на дальнейший прогноз [34, 35].

Эксперты разных стран не рекомендуют использовать физиотерапию для лечения неспецифической болевой синдром нижней части спины, также не рекомендуется ношение корсетов, бандажей и поясов для лечения данного состояния [11,30,36].

Для лечения хронической неспецифической боли в спине, доказанной эффективностью обладают различные *психологические методы*, такие как когнитивно-поведенческая терапия (КПТ), когнитивно-функциональная терапия (КФТ) терапия осознанности (майндфулнесс) [37]. Психологические методы могут помочь изменить убеждения пациентов о физической активности и связанных с ней ожиданиях, а также повысить приверженность к регулярным заня-

тиями. Помимо этого, психологическая поддержка вносит большой вклад в преодоления таких проблем лечения, как катастрофизация боли, кинезиофобия, симптомы тревоги и депрессии, избегающие и ограничительное поведение [38].

КПТ является наиболее часто рекомендуемым психологическим подходом [37], однако принятие решения о назначении того или иного вида психологической терапии сопряжено с рядом трудностей ввиду отсутствия информации о том, какие психологические вмешательства наиболее эффективны для получения конкретного клинического результата и нехватки убедительной информации и долгосрочных перспективах терапии [39]. Когнитивно-поведенческая терапия (КПТ) представляет собой набор вмешательств, которые включают 3 основных компонента: знания и понимание пациентом боли и его восприятия боли, изучение активных стратегий совладения, поддержание стратегий совладения в борьбе с болью и стрессовой ситуацией [40]. Сессии когнитивно-поведенческой терапии могут проходить в формате индивидуальных или групповых занятий, в то же время групповые сессии сопряжены с повышением социальной активности пациента [41].

Метод когнитивно-функциональной терапии (КФТ) является инновационным психологическим подходом, основанным на КПТ. КФТ направлена на регулярные лечебные упражнения, нормализацию двигательной активности с избеганием излишних физических и статических нагрузок, отказ от сидячего образа жизни и улучшение сна. Данный подход позволяет врачу направлять пациентов для эффективного самостоятельного лечения по программе, адаптированной к индивидуальной клинической картине [42]. Программа по снижению стресса, основанная на осознанности направлена на концентрацию внимания пациента на положительных эмоциях и впечатления в настоящем моменте, без абстрагирования на тревожные мысли. Возможность включения ее в мультидисциплинарный подход лечения бевого синдрома нижней части спины доказан в ряде РКИ [30, 43, 44].

*Фармакологическое лечение* следует рассматривать как сопутствующее немедикаментозной терапии и руководствоваться симптомами, о которых сообщают пациенты. Основу лекарственной терапии составляют нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), миорелаксанты и антидепрессанты [45].

Рекомендуется кратковременный курс применения НПВП в минимальных эффективных дозах для подавления эпизодов усиления болевой синдром нижней части спины, не превышающий 14 дней. Для лечения боли в спине доступны и используются два типа НПВП: неселективные НПВП (ибупрофен, кетопрофен, диклофенак и др) и селективные ЦОГ-2 НПВП (целекоксиб, эторикоксиб, мелоксикам, нимесулид) [10,30,46]. Однако результаты многочисленных плацебо-контролируемых исследований и мета-анализов свидетельствуют о возможных негативных влияниях НПВП на органы и системы организма, а именно развития НПВП-гастропатии, желудочно-кишечных кровотечений, артериальной гипертензии, тромбоемболических осложнений, острого повреждения почек [47,48,49]. Нет достоверных данных о превосходстве эффективности одного лекарственного препарата из группы НПВП над другим. При выборе препарата необходимо учитывать риски возникновения

осложнений при хронических заболеваниях и взаимодействии НПВП с другими принимаемыми лекарствами для каждого пациента индивидуально [50].

Парацетамол не является основным препаратом для лечения хронического болевого синдрома нижней части спины, поскольку исследования не подтверждают его эффективность по сравнению с плацебо [51, 52].

Миорелаксанты имеют обширную доказательную базу на основании РКИ и мета-анализов при лечении острой неспецифической боли в спине [53, 54], однако эффективность их при хроническом болевом синдроме в значительной степени неизвестна. Рекомендации отечественных и зарубежных экспертов в данном вопросе остаются противоречивыми, в связи с отсутствием достаточного количества исследований и низким уровнем достоверности имеющихся РКИ [10–16, 30, 55]. Данная фармакологическая группа представлена толперизоном, тизанидином, тиакоколизидом, баклофеном, циклобензапримом. Миорелаксанты могут применяться как монотерапия, так и в комбинации с НПВП для уменьшения выраженности болевого синдрома и восстановления подвижности пациента [56, 57].

Среди пациентов, страдающих хроническим болевым синдромом нижней части спины, часто встречаются случаи сопутствующей депрессии и тревожных расстройств, поэтому для таких больных необходимо проведение психотерапии и назначение антидепрессантов. Мета-анализ показал, что трициклические антидепрессанты имеют наилучший относительный эффект в облегчении боли по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) и вызывают меньшее количество нежелательных явлений по сравнению с ингибиторами обратного захвата норадреналина и дофамина [58]. Самым изученным препаратом с точки зрения безопасности и эффективности является дуоксетин [59, 60]. Тем не менее не все рекомендации включают антидепрессанты в список лекарственных препаратов для лечения хронической неспецифической боли в спине [61].

Витамины группы В широко используются для лечения неспецифической боли в спине в отечественной медицине [62], в рекомендации зарубежных стран они включены не были по причине нехватки современных высококачественных исследований [11].

Хирургическое лечение не имеет значимых преимуществ перед консервативной терапией, а также сопряжено с высоким риском послеоперационных осложнений, поэтому не включено в международные руководства [11–16, 30].

## Заключение

Мультидисциплинарный подход к лечению пациентов с хроническим неспецифическим болевым синдромом нижней части спины является более эффективным, по отношению к монотерапии, поскольку учитывает индивидуальные особенности клинической симптоматики, позволяет проводить лечение и реабилитацию по индивидуальному плану, включающему комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на улучшение качества жизни пациента и его функциональных возможностей. Биопсихосоциальный подход выходит за рамки изолированного купирования болевого синдрома с помощью лекарственных препаратов, физиотерапии или мануальной

терапии, объединяя их в единую комплексную программу, дополненную поведенческой и социально-психологической терапией. Данный подход позволяет воздействовать на различные аспекты заболевания, что в конечном итоге помогает лечить непосредственно пациента, а не только его болезнь.

## Список литературы / References

1. Chou R. Low Back Pain. *Ann Intern Med.* 2021; 174(8):113–128. doi:10.7326/AITC202108170.
2. GBD2021 Low Back Pain Collaborators. Global, regional, and national burden of low back pain, 1990–2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet.* 2023; 5: e316–e329.
3. Foster N.E., Anema J.R., Cherkin D. et al. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. *Lancet.* 2018; 391(10137):2368–2383.
4. Hartvigsen J., Hancock M.J., Kongsted A., Louw Q. et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet.* 2018; 391(10137):2356–2367. doi:10.1016/S01406736(18)30480X.
5. Lu W., Shen Z., Chen Y. et al. Risk factors analysis and risk prediction model construction of non-specific low back pain: an ambidirectional cohort study. *J Orthop Surg Res.* 2023; 18(1):545. doi:10.1186/s13018-023-03945-9.
6. Данилов А. Б., Данилов А. Б. Мультидоменный подход к терапии пациентов с хронической неспецифической болью в спине. *Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова.* 2020; 120 (7): 113–120. doi.org/10.17116/jnevro2020120071113 Danilov A. B., Danilov A. B. Multidomain approach to the treatment of patients with chronic nonspecific back pain. *Journal of Neurology and Psychiatry.* S.S. Korsakov. 2020; 120 (7): 113–120. (In Russ.). doi.org/10.17116/jnevro2020120071113
7. Морозов А. М., Сергеев А. Н., Кадиков В. А. и др. Оценка болевого синдрома в клинической практике. *Врач.* 2023; 34 (10): 69–72. doi:10.29296/25877305-2023-10-14 Morozov A. M., Sergeev A. N., Kadykov V. A. and others. Assessment of pain in clinical practice. *Doctor.* 2023; 34 (10): 69–72. (In Russ.). doi:10.29296/25877305-2023-10-14
8. Головачева В. А., Головачева А. А. Персонализированный междисциплинарный подход к лечению хронической боли в нижней части спины: клиническое наблюдение. *Медицинский Совет.* 2020; (11): 64–69. doi:10.21518/2079-701X-2020-11-64-69 Golovacheva V. A., Golovacheva A. A. A personalized interdisciplinary approach to the treatment of chronic low back pain: a clinical observation. *Medical advice.* 2020; (11): 64–69. (In Russ.). doi:10.21518/2079-701X-2020-11-64-69
9. Qaseem A., Witt T.J., McLean R.M. et al. Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. *Ann Intern Med.* 2017;166(7):514–530. doi:10.7326/M16-2367.
10. Nicol V., Verdaguer C., Daste C. et al. Chronic Low Back Pain: A Narrative Review of Recent International Guidelines for Diagnosis and Conservative Treatment. *J Clin Med.* 2023; 12(4):1685. doi:10.3390/jcm12041685.
11. Парфенов В. А., Яхно Н. Н., Кукушкин М. Л. и др. Острая неспецифическая (скелетно-мышечная) поясничная боль. Рекомендации Российского общества по изучению боли (РОИБ). *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2018; 10 (2): 4–11. doi:10.14412/2074-2711-2018-2-4-11 Parfenov V. A., Yakhno N. N., Kukushkin M. L., etc. Acute nonspecific (musculoskeletal) lumbar pain. Recommendations of the Russian Society for the Study of Pain (ROIB). *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics.* 2018; 10 (2): 4–11. (In Russ.). doi:10.14412/2074-2711-2018-2-4-11
12. Van Wambeke P., Desomer A., Jonckheer P. et al. The Belgian national guideline on low back pain and radicular pain: Key roles for rehabilitation, assessment of rehabilitation potential and the prn specialist. *Eur. J. Phys. Rehabil. Med.* 2020; 56, 220–227.
13. Pangarkar S. S., Kang D. G., Sandbrink F. et al. Va/DoD clinical practice guideline: Diagnosis and treatment of low back pain. *J. Gen. Intern. Med.* 2019; 34, 2620–2629.
14. Kreiner, D.S., Matz, P., Bono C. M. et al. Guideline summary review: An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of low back pain. *Spine J.* 2020, 20, 998–1024.
15. Bailly F., Trouvin A. P., Bercier S. et al. Clinical guidelines and care pathway for management of low back pain with or without radicular pain. *Joint Bone Spine.* 2021; 88(6):105227. doi:10.1016/j.jbspin.2021.105227.
16. Исайкин А. И., Шевцова Г. Е., Рожков Д. О. и др. Роль мышечного фактора в развитии поясничной боли. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2017; 9 (2): 95–101. Isaykin A. I., Shevtsova G. E., Rozhkov D. O. and others. The role of the muscle factor in the development of lumbar pain. *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics.* 2017; 9 (2): 95–101. (In Russ.).
17. Wipperf P. M., Puschmann A. K., Drieblein D. et al. Development of a risk stratification and prevention index for stratified care in chronic low back pain. Focus: yellow flags (MiSpEx network). *PAIN Reports.* 2017; 2(6): p e623. doi:10.1097/PR9.0000000000000623.
18. Митковский С. В., Кипарисова Е. С., Митковский В. Г. Хроническая боль в спине: критерии диагностики и анализ копинговых стратегий (обзор). *Саратовский научно-медицинский журнал.* 2021; 17 (1): 121–127. Mitkovsky S. V., Kiparisova E. S., Mitkovsky V. G. Chronic back pain: diagnostic criteria and analysis of coping strategies (review). *Saratov scientific and medical journal.* 2021; 17 (1): 121–127. (In Russ.).
19. Морозов А. М., Сергеев А. Н., Аскеров Э. М. и др. О возможности использования модернизированной шкалы боли в клинической практике. *Современные проблемы науки и образования.* 2020; 5: 81. doi:10.17513/spno.30010 Morozov A. M., Sergeev A. N., Askerov E. M. and others. On the possibility of using the modernized pain scale in clinical practice. *Modern problems of science and education.* 2020; 5: 81. (In Russ.). doi:10.17513/spno.30010
20. Elbers S., Withink H., Konings S. et al. Longitudinal outcome evaluations of Interdisciplinary Multimodal Pain Treatment programmes for patients with chronic primary musculoskeletal pain: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Pain.* 2022; 26(2):310–335. doi:10.1002/ejp.1875.
21. Heigl F., Tobler-Ammann B., Villiger P. M. et al. Relationship between the perceived burden of suffering and the observed quality of ADL task performance before and after a 12-week pain management programme. *Scand J Occup Ther.* 2022; 29(8):660–669. doi:10.1080/11038128.2021.1903988.
22. Marin T. J., Van Eerd D., Irvin E. et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for subacute low back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017; 6(6): CD002193. doi:10.1002/14651858.CD002193.pub2.
23. 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. doi:10.1136/bmj.h444.

24. Загорюлько О.И., Медведева Л.А. Хроническая боль: междисциплинарный подход к лечению и его экономическая целесообразность. Клиническая и экспериментальная хирургия. Журнал имени академика Б.В. Петровского. 2016. 4: 3 (13): 13–19. Zaborulko O.I., Medvedeva L.A. Chronic pain: an interdisciplinary approach to treatment and its economic feasibility. Clinical and experimental surgery. Journal named after academian B. V. Petrovsky. 2016. 4: 3 (13): 13–19. (In Russ.).
25. Hayden J.A., Ellis J., O'gilvie R., et al. Exercise therapy for chronic low back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021; 9(9): CD009790. doi:10.1002/14651858.CD009790.pub2.
26. O'Sullivan P.B., Caneiro J.P., O'Keefe M., et al. Cognitive Functional Therapy: An Integrated Behavioral Approach for the Targeted Management of Disabling Low Back Pain. *Phys Ther.* 2018; 98(5):408–423. doi:10.1093/ptj/pzy022.
27. Cherkin D.C., Sherman K.J., Balderson B.H., et al. Effect of Mindfulness-Based Stress Reduction vs Cognitive Behavioral Therapy or Usual Care on Back Pain and Functional Limitations in Adults With Chronic Low Back Pain: A Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2016; 315(12):1240–1249. doi:10.1001/jama.2016.2323.
28. Rabey M., Slater H., Hebron C., et al. Societal beliefs about pain may be more balanced than previously thought. Results of the Guernsey pain survey. *BMC Musculoskelet Disord.* 2024; 25(1):72. doi:10.1186/s12891-023-07088-0
29. Парфенов В.А., Яхно Н.Н., Давыдов О.С. и др. Хроническая неспецифическая (скелетно-мышечная) поясничная боль. Рекомендации Российского общества по изучению боли (РОИБ). *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2019; 11 (2S): 7–16. doi:10.14412/2074-2711-2019-2S-7-16
- Parfenov V.A., Yakhno N.N., Davydov O.S. and others. Chronic nonspecific (musculoskeletal) lumbar pain. Recommendations of the Russian Society for the Study of Pain (ROIB). *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics.* 2019; 11(2S): 7–16. (In Russ.). doi:10.14412/2074-2711-2019-2S-7-16
30. Hayden J.A., Ellis J., O'gilvie R., et al. Some types of exercise are more effective than others in people with chronic low back pain: a network meta-analysis. *J Physiother.* 2021; 67(4):252–262. doi:10.1016/j.jphys.2021.09.004.
31. Owen P.J., Miller C.T., Mundell N.L., et al. Which specific modes of exercise training are most effective for treating low back pain? Network meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2020; 54(21):1279–1287. doi:10.1136/bjsports-2019-100886.
32. Rubinstein S.M., de Zoete A., van Middeldijk M., et al. Benefits and harms of spinal manipulative therapy for the treatment of chronic low back pain: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ.* 2019; 364:1689. doi:10.1136/bmj.1689.
33. Furlan A.D., Giraldo M., Baskwill A., et al. Massage for low-back pain. The Cochrane database of systematic reviews. 2015.9 CD001929. doi:10.1002/14651858.CD001929.pub3.
34. Brosseau L., Wells G.A., Poirras S., et al. Ottawa Panel evidence-based clinical practice guidelines on therapeutic massage for low back pain. *J Bodyw Mov Ther.* 2012; 16(4):424–455. doi:10.1016/j.jbmt.2012.04.002.
35. Stochkendahl M.J., Kjaer P., Hartvigsen J., et al. National Clinical Guidelines for non-surgical treatment of patients with recent onset low back pain or lumbar radiculopathy. *Eur Spine J.* 2017. doi:10.1007/s00586-017-5099-2.
36. Oliveira C.B., Maher C.G., Pinto R.Z., et al. Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. *Eur Spine J.* 2018; 27(11):2791–2803. doi:10.1007/s00586-018-5673-2.
37. Головачева В.А., Головачева А.А., Фатеева Т.Г. Психологические методы в лечении хронической неспецифической боли в нижней части спины. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2019; 11 (Прил. 2): 25–32. (In Russ.). doi:10.14412/2074-2711-2019-2S-25-32
- Golovacheva V.A., Golovacheva A.A., Fateeva T.G. Psychological methods in the treatment of chronic nonspecific pain in the lower back. *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics.* 2019; 11 (Suppl. 2): 25–32. (In Russ.). doi:10.14412/2074-2711-2019-2S-25-32
38. Ho E.K., Chen L., Simic M., et al. Psychological interventions for chronic, non-specific low back pain: systematic review with network meta-analysis. *BMJ.* 2022; 376: e067718. doi:10.1136/bmj-2021-067718.
39. Yang J., Lo W.L.A., Zheng F., et al. Evaluation of Cognitive Behavioral Therapy on Improving Pain, Fear Avoidance, and Self-Efficacy in Patients with Chronic Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pain Res Manag.* 2022; 2022:4276175. doi:10.1155/2022/4276175.
40. Зиновьева О.Е., Головачева А.А. Когнитивно-функциональная терапия и нестероидные противовоспалительные средства в лечении боли в нижней части спины. *Медицинский Совет.* 2022; (23):78–85. doi:10.21518/2079-701X-2022-16-23-78-85
- Zinovieva O.E., Golovacheva A.A. Cognitive functional therapy and nonsteroidal anti-inflammatory drugs in the treatment of low back pain. *Medical advice.* 2022; (23):78–85. (In Russ.). doi:10.21518/2079-701X-2022-16-23-78-85
41. O'Keefe M., O'Sullivan P., Purtil H., et al. Cognitive functional therapy compared with a group-based exercise and education intervention for chronic low back pain: a multicentre randomised controlled trial (RCT). *Br J Sports Med.* 2020; 54(13):782–789. doi:10.1136/bjsports-2019-100780.
42. Diez G.G., Anitua E., Castellanos N., et al. The effect of mindfulness on the inflammatory, psychological and biomechanical domains of adult patients with low back pain: A randomized controlled clinical trial. *PLoS One.* 2022; 17(11): e0276734. doi:10.1371/journal.pone.0276734.
43. Petrucci G., Papalia G.F., Russo F., et al. Psychological Approaches for the Integrative Care of Chronic Low Back Pain: A Systematic Review and Metaanalysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 19(1):60. doi:10.3390/ijerph19010060.
44. Miglironi F., Maffulli N. Choosing the appropriate pharmacotherapy for nonspecific chronic low back pain. *J Orthop Surg Res.* 2022; 17(1):556. doi:10.1186/s13018-022-03426-5.
45. Сороковикова Т.В., Морозов А.М., Крюкова А.Н. и др. Современный подход к диагностике мигрени. *Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии.* 2023; 16(10):841–851. doi:10.33920/med-01-2310-10
- Sorokovikova T.V., Morozov A.M., Kryukova A.N., et al. Modern approach to the diagnosis of migraine. *Bulletin of neurology, psychiatry and neurosurgery.* 2023; 16 (10): 841–851. (In Russ.). doi:10.33920/med-01-2310-10
46. Bindu S., Mazumder S., Bandyopadhyay U. Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and organ damage: A current perspective. *Biochem Pharmacol.* 2020; 180:114147. doi:10.1016/j.bcp.2020.114147.
47. Пырикова Н.В., Антропова О.Н., Осипова И.В. Нежелательные реакции со стороны сердечно-сосудистой системы при приеме нестероидных противовоспалительных препаратов и пути их снижения. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии.* 2019; 15 (5): 750–758. DOI:10.20996/1819-6446-2019-15-5-750-758
- Pyrikova N.V., Antropova O.N., Osipova I.V. Adverse reactions from the cardiovascular system when taking non-steroidal anti-inflammatory drugs and ways to reduce them. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology.* 2019; 15 (5): 750–758. (In Russ.). DOI:10.20996/1819-6446-2019-15-5-750-758
48. Nast C.C. Medication-Induced Interstitial Nephritis in the 21st Century. *Adv Chronic Kidney Dis.* 2017; 24(2):72–79. doi:10.1053/j.ackd.2016.11.016.
49. Enthoven W.T., Roelofs P.D., Deyo R.A., et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for chronic low back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016; 2(2): CD012087. doi:10.1002/14651858.CD012087.
50. Williams C.M., Maher C.G., Latimer J., et al. Efficacy of paracetamol for acute low-back pain: a double-blind, randomised controlled trial. *Lancet.* 2014; 384(9954):1586–1596. doi:10.1016/S0140-6736(14)60805-9.
51. Saragiotto B.T., Machado G.C., Ferreira M.L., et al. Paracetamol for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016; 2016(6): CD012230. doi:10.1002/14651858.CD012230.
52. Wewege M.A., Bagg M.K., Jones M.D., et al. Comparative effectiveness and safety of analgesic medicines for adults with acute non-specific low back pain: systematic review and network meta-analysis. *BMJ.* 2023; 380: e072962. doi:10.1136/bmj-2022-072962.
53. Nalamachu S., Pergolizzi J., Kaye R., Tolperisono for the Treatment of Acute Muscle Spasm of the Back: Results from the Dose-Ranging Phase 2 STAR Study (NCT03802565). *J Pain Res.* 2020; 13:3059–3069. doi:10.2147/JPR.S278857.
54. Abdel Shaheed C., Maher C.G., Williams K.A., et al. Efficacy and tolerability of muscle relaxants for low back pain: systematic review and meta-analysis. *Eur J Pain.* 2017; 21(2):228–237. doi:10.1002/ejp.907.
55. Чибя А., Жусупова А.С., Лихачев С.А. и др. Системный обзор по применению миорелаксантов при боли в нижней части позвоночника. *Невролог Ж. Косакова.* 2018; 118 (12): 100–113. doi:10.17116/jnevro2018118121100
- Chiba A., Zhupupova A.S., Likhachev S.A. and others. Systematic review of the use of muscle relaxants for pain in the lower part of the spine. *Neurologist Zh. Kosakova.* 2018; 118 (12): 100–113. (In Russ.). doi:10.17116/jnevro2018118121100
56. Чурюканов М.В. Циклобензаприн в лечении скелетно-мышечной боли. *Российский журнал боли.* 2022; 20 (1): 71–76. doi:10.17116/pain2022001171
- Churyukanov M.V. Cyclobenzaprine in the treatment of musculoskeletal pain. *Russian Journal of Pain.* 2022; 20 (1): 71–76. (In Russ.). doi:10.17116/pain2022001171
57. Ma T., Qi H., Mao Y., et al. Comparative Efficacy and Safety of Antidepressants for Patients with Chronic Back Pain: A Network Meta-Analysis. *J Clin Pharmacol.* 2024;64(2):205–214. doi:10.1002/jcph.2365.
58. Skjarevski V., Desai D., Liu-Seifert H., et al. Efficacy and safety of duloxetine in patients with chronic low back pain. *Spine (Phila Pa 1976).* 2010; 35(13): E578-E585. doi:10.1097/BRS.0b013e3181d3cef6.
59. Weng C., Xu J., Wang Q., et al. Efficacy and safety of duloxetine in osteoarthritis or chronic low back pain: a Systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis Cartilage.* 2020; 28(6):721–734. doi:10.1016/j.joca.2020.03.001.
60. National Guideline Centre (UK). *Low Back Pain and Sciatica in Over 16s: Assessment and Management.* London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); November 2016.
61. Торшин И.Ю., Громова О.А. О неврологических функциях и синергизме витаминов В1, В6, В12. *Российский журнал боли.* 2022; 20 (1): 56–64. doi:10.17116/pain2022001156
- Torshin I. Yu., Gromova O.A. About the neurological functions and synergism of vitamins B1, B6, B12. *Russian Journal of Pain.* 2022; 20 (1):56–64. (In Russ.). doi:10.17116/pain2022001156

Статья поступила / Received 28.02.24  
 Получена после рецензирования / Revised 11.04.24  
 Принята к публикации / Accepted 15.04.24

## Сведения об авторах

**Сороковикова Татьяна Викторовна**, к.м.н., доцент кафедры неврологии, реабилитации и нейрохирургии. SPIN: 5501-2061. ORCID ID: 0000-0002-9238-8270

**Меньшикова Татьяна Викторовна**, к.м.н., доцент кафедры неврологии, реабилитации и нейрохирургии.

**Морозов Артем Михайлович**, к.м.н., доцент кафедры общей хирургии. SPIN: 6815-9332. ORCID ID: 0000-0003-4213-5379

**Крюкова Анастасия Николаевна**, студентка 5 курса лечебного факультета. ORCID ID: 0009-0007-5289-6856

ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России, Тверь

Автор для переписки: Морозов Артем Михайлович. E-mail: ammorozovv@gmail.com

## About authors

**Sorokovikova Tatiana V.**, PhD Med, associate professor at Dept of Neurology, Rehabilitation and Neurosurgery. SPIN: 5501-2061. ORCID ID: 0000-0002-9238-8270

**Menshikova Tatiana V.**, PhD Med, associate professor at Dept of Neurology, Rehabilitation and Neurosurgery.

**Morozov Artem M.**, PhD Med, associate professor at Dept of General Surgery. SPIN: 6815-9332. ORCID ID: 0000-0003-4213-5379

**Kryukova Anastasia N.**, 5th year student at Faculty of Medicine. ORCID ID: 0009-0007-5289-6856

Tver State Medical University, Tver, Russia

Corresponding author: Morozov Artem M. E-mail: ammorozovv@gmail.com

**Для цитирования:** Сороковикова Т.В., Меньшикова Т.В., Морозов А.М., Крюкова А.Н. Мультидисциплинарные возможности коррекции хронического неспецифического болевого синдрома нижней части спины (обзор литературы). *Медицинский алфавит.* 2024; (12): 15–19. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2024-12-15-19>

**For citation:** Sorokovikova T.V., Menshikova T.V., Morozov A.M., Kryukova A.N. Multi-disciplinary options for the correction of chronic nonspecific low back pain syndrome (literature review). *Medical alphabet.* 2024; (12): 15–19. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2024-12-15-19>