

## Хроническая скелетно-мышечная поясничная боль: коморбидные нарушения и терапия

**В.А. Парфенов**✉, ORCID: 0000-0002-1992-7960, [vladimirparfenov@mail.ru](mailto:vladimirparfenov@mail.ru)

**И.А. Ламкова**, ORCID: 0000-0003-0392-9037, [d.irina77@mail.ru](mailto:d.irina77@mail.ru)

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

### Резюме

Поясничные боли (боли в нижней части спины) – одна из наиболее частых причин обращения к врачу. Скелетно-мышечная (неспецифическая) боль представляет наиболее частую (90%) причину хронической боли. В качестве коморбидных нарушений у пациентов с хронической скелетно-мышечной поясничной болью (ХСМПБ) часто встречаются депрессивные и тревожные нарушения, расстройства сна, преимущественно в виде инсомнии, которые негативно влияют на течение заболевания. При ведении пациентов с ХСМПБ эффективен комплексный подход, включающий лекарственную терапию, кинезиотерапию (лечебную гимнастику) и психологические методы. В качестве кинезиотерапии могут быть использованы различные типы физических упражнений и пешие прогулки; ведущее значение имеют регулярность их выполнения под контролем специалиста, исключение чрезмерных физических и статических нагрузок. Когнитивно-поведенческая терапия – наиболее эффективное психологическое воздействие при ХСМПБ, которая должна быть направлена не только на боль, но и на инсомнию, депрессию и тревожные расстройства при их наличии. В качестве лекарственных средств при ХСМПБ используются нестероидные противовоспалительные средства (НПВС), при назначении которых необходимо принимать во внимание наличие и характер факторов риска нежелательных явлений, сопутствующих заболеваний, взаимодействие с другими лекарственными средствами. Обсуждаются вопросы применения эторикоксиба (Аркоксия) при хронической поясничной боли. Представлен собственный опыт ведения 71 пациента (средний возраст 55 лет) с ХСМПБ с использованием кинезиотерапии, психологических методов и НПВС. В результате лечения через 3 мес. достигнуты существенное снижение боли с исходного 8 (6–8) до 2 (0–4) баллов по цифровой рейтинговой шкале ( $p < 0,0001$ ), уменьшение выраженности депрессии с 7 (5–9) до 4 (3–6) баллов ( $p = 0,002$ ) и тревоги с 7 (5–10) до 5 (3–7) баллов по госпитальной шкале тревоги и депрессии ( $p = 0,0003$ ), уменьшение нарушений жизнедеятельности с 46 (34–57,77) до 11,11 (4,44–26) процентов по опроснику Освестри ( $p < 0,0001$ ), повышение физической активности с 11 (7–16) до 23 (15–26) баллов по IPAQ-SF ( $p = 0,0002$ ), снижение тяжести инсомнии с 12 (7–15) до 6 (2–10) баллов по ISI ( $p < 0,001$ ), улучшение качества сна с 9 (7–13) до 4 (2–9) баллов по PSQI ( $p < 0,001$ ). Широкое внедрение комплексного лечения пациентов с ХСМПБ имеет большое медицинское и социальное значение.

**Ключевые слова:** хроническая скелетно-мышечная поясничная боль, инсомния, депрессия, тревожные расстройства, кинезиотерапия, когнитивно-поведенческая терапия, нестероидные противовоспалительные средства, эторикоксиб

**Для цитирования:** Парфенов В.А., Ламкова И.А. Хроническая скелетно-мышечная поясничная боль: коморбидные нарушения и терапия. *Медицинский совет.* 2021;(10):34–41. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-10-34-41>.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Chronic musculoskeletal low back pain: comorbid disorders and therapy

**Vladimir A. Parfenov**✉, ORCID: 0000-0002-1992-7960, [vladimirparfenov@mail.ru](mailto:vladimirparfenov@mail.ru)

**Irina A. Lamkova**, ORCID: 0000-0003-0392-9037, [d.irina77@mail.ru](mailto:d.irina77@mail.ru)

Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia

### Abstract

Low back pain is one of the most common reasons for seeking medical attention. Musculoskeletal (nonspecific) pain is the most common (90%) cause of chronic pain. Depressive and anxiety disorders, sleep disorders, mainly in the form of insomnia, which negatively affect the course of the disease, are often encountered as comorbid disorders in patients with chronic musculoskeletal low back pain (CMLBP). When managing patients, it is effective to use an integrated approach: drug therapy, kinesitherapy and psychological methods. Kinesitherapy uses various types of exercise and walking; it is important that they are performed regularly under the supervision of a specialist, excluding excessive physical and static loads. Cognitive-behavioral therapy is the most effective psychological effect in CMLBP, which should be directed not only to pain, but also to insomnia, depression and anxiety disorders. Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) are used as drugs for chronic pain. It is important to take into account the presence of risk factors, concomitant diseases, interactions with other drugs. The use of etoricoxib (Arcoxia) for chronic low back pain is discussed. The author presents his own experience in managing 71 patients (average age 55) with CMLBP using kinesitherapy, psychological methods, and NSAIDs. As a result of treatment after 3 months, a significant decrease in VAS was achieved from 8 (6–8) to 2 (0–4) points ( $p < 0.0001$ ), the depression decreased from 7 (5–9) to 4 (3–6) points in HADS ( $p = 0.002$ ), the anxiety from 7 (5–10) to 5 (3–7) points in HADS ( $p = 0.0003$ ), a decrease in disabilities according to the Oswestry question-

naire from 46 (34–57.77) to 11.11 (4.44–26) percent ( $p < 0.0001$ ), increase in physical activity according to IPAQ-SF from 11 (7–16) to 23 (15–26) points ( $p = 0.0002$ ), decrease insomnia according to ISI from 12 (7–15) to 6 (2–10) points ( $p < 0.001$ ), improvement in sleep quality according to PSQI from 9 (7–13) points up to 4 (2–9) points ( $p < 0.001$ ). The widespread introduction of complex treatment of patients with CMLBP is of great medical and social importance.

**Keywords:** chronic musculoskeletal low back pain, insomnia, depression, anxiety disorders, kinesitherapy, cognitive behavioral therapy, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, etoricoxib

**For citation:** Parfenov V.A., Lamkova I.A. Chronic musculoskeletal low back pain: comorbid disorders and therapy. *Meditsinskiy sovet = Medical Council*. 2021;(10):34–41. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-10-34-41>.

**Conflict of interest:** the authors declare no conflict of interest.

## ВВЕДЕНИЕ

Поясничные боли (ПБ), боли в нижней части спины представляют одну из наиболее частых причин обращения к врачу и занимают первое место среди всех неинфекционных заболеваний по показателю количества лет жизни, потерянных вследствие стойкого ухудшения здоровья [1]. ПБ при длительности более 3 мес. расцениваются как хронические, они наиболее часто (90–95%) имеют скелетно-мышечное (неспецифическое) происхождение [2]. Хроническая скелетно-мышечная ПБ (ХСМПБ) может быть вызвана поражением фасеточных суставов, крестцово-подвздошных суставов, мышц спины и связок, межпозвоночного диска, также часто сочетается нескольких причин и трудно выделить основную из них [3]. В развитии ХСМПБ играют важную роль сочетанные (коморбидные) заболевания, среди которых часто встречаются нарушения сна, тревожные и депрессивные расстройства, поэтому их выявление и лечение позволяет повысить эффективность терапии.

## ДЕПРЕССИЯ И ПОВЫШЕННАЯ ТРЕВОЖНОСТЬ

Хроническая боль способствует развитию депрессии и тревоги, которые, в свою очередь, негативно влияют на боль [4]. Около 23% пациентов с хронической болью имеют депрессивное расстройство [5], и почти половина пациентов с депрессией испытывают боль [6]. В одном из эпидемиологических исследований ( $n = 190\ 593$ ) обнаружено, что люди с хронической болью в спине чаще страдают депрессией (повышение на 25%) и тревогой (повышение на 19%) [7]. В другом исследовании ( $n = 85\ 088$ ) выявлено, что пациенты с болью в 2–4 раза чаще страдают тревожными расстройствами [8].

Наличие депрессии повышает риск появления поясничной боли [9]. Депрессия у пациентов с ХСМПБ ассоциируется с инвалидностью в большей степени, чем интенсивность боли или сочетанные соматические симптомы [10]. Отмечена высокая степень корреляции между катастрофизацией и интенсивностью боли, инвалидизацией, снижением качества жизни; высокая степень катастрофизация при ХСМПБ существенно повышает риск инвалидности [11].

Под нашим наблюдением находился 71 пациент с ХСМПБ в возрасте от 18 до 75 лет (средний возраст  $55,09 \pm 13$  лет), из них 17 мужчин и 54 женщины. При оценке эмоционального состояния пациентов по Госпитальная шкале тревоги и депрессии (Hospital anxiety and depression scale – HADS) отмечено повышение выраженности депрессии в среднем до 7 (5–9) баллов, тревожности до 7 (5–10) баллов.

## НАРУШЕНИЯ СНА

Не менее половины пациентов с хронической поясничной болью имеют нарушения сна, в числе которых преобладает инсомния (70–80%), негативно влияющая на уровень боли, психическое состояние, дневное функционирование и общее качество жизни [12]. Обсуждается двунаправленное взаимовлияние боли и сна [13], при этом отмечается более сильное влияние нарушений сна на появление или усиление боли [14, 15]. При хронической боли в спине частота нарушений сна возрастает в 2,4 раза [7]. Проблемы со сном могут усиливать боль [16], а нормализация сна способна уменьшить боль [17]. Нарушения сна способствуют развитию депрессии [18], негативно влияющей на хроническую боль.

В наблюдаемой нами группе (71 пациент с ХСМПБ) оценивали индекс тяжести инсомнии (ISI) и использовали Питтсбургский опросник для определения индекса качества сна (PSQI). Нарушение сна выявлено у большинства (82%) пациентов с ХСМПБ, при этом тяжесть инсомнии была в пределах 12 (7–15) баллов, а качество сна – 9 (7–13) баллов.

## КИНЕЗИТЕРАПИЯ

Нефармакологические методы расцениваются как наиболее эффективные и безопасные при ведении пациентов с ХСМПБ [2]. В терапии ХСМПБ ведущее значение имеет лечебная гимнастика, или кинезиотерапия, которая должна сочетаться с психологическими методами, коррекцией (при необходимости) рабочего места и двигательной активности, а также лекарственной терапией боли и сочетанных заболеваний.

Кинезиотерапия эффективнее других методов терапии в отношении уменьшения боли и улучшения функциональной активности пациентов с ХСМПБ [19–21]. Она включает упражнения, направленные на укрепление мышц, выносливость, подвижность, увеличение объема движений, точность выполнения движений, улучшение функционирования [20, 21]. Контроль специалиста по кинезиотерапии (врача лечебной гимнастики) обеспечивает более высокую терапевтическую эффективность в облегчении боли и улучшении качества жизни, чем самостоятельные занятия пациентов без контроля специалистом; дополнительное преимущество имеют физические упражнения на свежем воздухе (аэробная лечебная гимнастика) [19–21].

Различные методы кинезиотерапии близки по эффективности, ведущее значение имеют регулярность физических упражнений, исключение чрезмерных физических и статических нагрузок [20–22]. Для повышения приверженности пациента к лечению следует учитывать его способности и предпочтения [22].

Регулярные пешие прогулки на свежем воздухе (не менее 3–4 раз в неделю по 30 мин) представляют важное направление кинезиотерапии и должны сочетаться с комплексом упражнений под руководством специалиста [23]. Ходьба низкой или умеренной интенсивности уменьшает боль, повышает качество жизни и физическую активность, снижает сердечно-сосудистые риски [24, 25].

Большое значение имеет акцент на возвращение пациента к работе, профессиональной, социальной и бытовой активности [26]. Комплексная терапия, основанная на кинезиотерапии, позволяет улучшить состояние пациента по всем основным показателям: интенсивность боли, функциональная активность, профессиональная активность, психологическое и физическое качество жизни [20, 21]. После завершения лечебной программы целесообразно наблюдение за пациентом в течение 6 мес. (повторные очные встречи, телефонный опрос) для сохранения полученного результата. Приверженность рекомендациям и программам реабилитации повышается, если пациентам разъясняют механизм, причины, прогноз болей в пояснице, а также преимущество физической активности и упражнений. Сочетание физических упражнений с психологическими методами лечения в рамках мультидисциплинарного подхода предоставляет пациентам с ХСМПБ соответствующие инструменты для поддержания положительного эффекта лечения в долгосрочном периоде [27–29].

В наблюдаемой нами группе (71 пациент с ХСМПБ) физическую активность оценивали опросником IPAQ-SF (International Questionnaire on Physical Activity short form), выявили низкую активность (11 (7–16) баллов) и высокий уровень гиподинамии (53%).

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Рекомендуется информировать пациента с ХСМПБ о доброкачественном характере заболевания, возмож-

ности самопроизвольного регресса грыжи диска (при ее наличии), целесообразности сохранять физическую, социальную и профессиональную активность, избегать постельного режима, потому что это способно улучшить естественное течение заболевания [26]. Психологические воздействия направлены на коррекцию психосоциальных факторов боли, стимулирование пациентов с ХСМПБ к активности в профессиональной, социальной и бытовой деятельности [29, 30].

Если у пациента с ХСМПБ выявляются выраженные эмоциональные расстройства (депрессия и тревога) и часто ассоциированная с ними инсомния, то ведущее значение в их коррекции приобретают психотерапевтические методы, среди которых наиболее эффективна когнитивно-поведенческая терапия (КПТ) [30]. В таких случаях КПТ будет направлена как на ХСМПБ, так и на эмоциональные расстройства и нарушения сна. Когнитивная составляющая КПТ включает выявление и последующую модификацию неправильных, неадаптивных мыслей и убеждений в отношении ХСМПБ, так и эмоциональных нарушений и инсомнии. Поведенческая составляющая КПТ направлена на изменение «избегающего, ограничительного» поведения и «болевого» образа жизни, увеличение физической и социальной активности, обучение техникам релаксации и управления неадаптивными привычками, связанными со сном.

## ЛЕЧЕНИЕ ИНСОМНИИ

Ведущее направление в лечении инсомнии при ХСМПБ имеют психологические методы, такие как КПТ, многокомпонентная поведенческая терапия и поведенческая терапия [2]. Согласно данным метаанализа, включившего 24 исследования, комплексное лечение, включающее КПТ и лекарственную терапию инсомнии, у пациентов с неспецифической болью в спине позволяет улучшить не только сон, но и уменьшить боль [31]. У пациентов с остеоартритом комплексное лечение улучшает сон, но существенно не снижает интенсивность боли [31]. КПТ при инсомнии включает несколько сессий, в течение которых проводится образовательная программа (природа сна, объяснение модели КПТ-инсомнии), обучение гигиене сна, поведенческим техникам (контроль стимулов, ограничение сна), методам релаксации (дыхательные техники, прогрессирующая мышечная релаксация и др.), работа с когнитивными искажениями (помощь пациенту в выявлении, оценке, изменении негативных автоматических мыслей и убеждений), а также обсуждение профилактики рецидивов [32]. Метаанализ 23 исследований с общим числом 3 359 пациентов с ХСМПБ показал, что КПТ не только уменьшает интенсивность боли, но снижает инвалидизацию и повышает работоспособность [30]. Есть данные, что эффективность дистанционной формы КПТ не уступает очной КПТ в снижении интенсивности боли почти в половине наблюдений [33]. Отмечается, что КПТ при инсомнии наиболее эффективна, когда проводится специально подготовлен-

ным специалистом, но из-за их недостатка возникают существенные проблемы во внедрении КПТ в клиническую практику [34].

**Мануальная терапия** широко используется в клинической практике у пациентов с ХСМПБ, однако наиболее эффективна в комбинации с кинезиотерапией и психологическими методами [21]. Имеются данные о преимуществе мануальной терапии перед ее имитацией в отношении снижения интенсивности боли и улучшения функциональной активности пациентов [21]. Если пациент положительно относится к мануальной терапии, то ее использование в комплексном лечении обычно сопровождается существенным положительным эффектом.

**Иглорефлексотерапия** (акупунктура) широко используется как дополнительный метод обезболивания при ХСМПБ. По данным системных анализов получены данные как об эффективности [35], так и бесполезности иглорефлексотерапии [36].

Различные методы физиотерапевтического лечения (электростимуляция, применение лазера, ультразвуковое лечение), вытяжение, массаж спины не имеют убедительных доказательств эффективности при ХСМПБ [2, 3]. Ношение корсетов, бандажей, поясов и других специальных ортопедических приспособлений, фиксирующих пояснично-крестцовый отдел позвоночника, может быть использовано только при наличии специальных ортопедических показаний, которые отмечаются лишь у небольшой части пациентов с ХСМПБ.

**Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС)** при ХСМПБ могут быть наиболее эффективны в период комплексного воздействия, включающего кинезиотерапию и психологические методы [37, 38]. Прием НПВС приводит к снижению боли, позволяя пациентам начать более активно и регулярно заниматься физическими упражнениями. При назначении НПВС необходимо принимать во внимание наличие и характер факторов риска нежелательных явлений, сопутствующих заболеваний, взаимодействие с другими лекарственными средствами [37, 38]. Парентеральное применение НПВС не имеет преимуществ в отношении эффективности, но существенно уступает в безопасности, поэтому целесообразно использование пероральных форм НПВС [37, 38]. НПВС рекомендуются в минимальных терапевтических дозах и на короткий срок [37, 38], однако во многих случаях, особенно при выраженных изменениях фасеточных и крестцово-подвздошных суставов, требуется относительно длительная терапия.

Показана эффективность НПВС в сравнении с плацебо в отношении уменьшения боли, повышения функциональной активности, улучшения физического качества жизни, по данным метаанализа 13 исследований, включившего 1 354 пациента с ХСМПБ [38].

При ХСМПБ среди НПВС одним из наиболее изученных является эторикокиб (Аркоксиа) – селективный ингибитор циклооксигеназы-2, который в течение длительного времени широко используется в разных странах, а в течение последних 12 лет и в нашей стране. Эторикокиб представляется одним из наиболее удач-

ных НПВС, сочетающих в себе высокий анальгетический и противовоспалительный потенциал, низкую частоту желудочно-кишечных осложнений [39]. Ранее в РФ в показаниях к назначению препарата при болях в спине выделялся остеоартроз фасеточных и других суставов, недавно в качестве показаний зарегистрирована хроническая неспецифическая скелетно-мышечная боль [39].

В нескольких исследованиях отмечены эффективность и безопасность эторикокиба при ХСМПБ [40–42]. В одном из этих исследований 319 пациентов были рандомизированы на прием эторикокиба в суточной дозе 60 мг (103), 90 мг (107) или плацебо (109) в течение 12 нед. [40]. Установлено достоверное преимущество эторикокиба в дозе 60 мг и 90 мг над плацебо в отношении уменьшения интенсивности боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), а также улучшения функциональной активности по шкале Роланда – Морриса (ШРМ). Преимущество отмечалось уже через неделю лечения, было максимальным через 4 нед. и сохранялось в течение 3 мес. Аналогичные результаты были получены в сходном по дизайну исследовании, которое включило 325 пациентов с ХСМПБ [41]. В другом исследовании 446 пациентов были рандомизированы на прием эторикокиба в дозе 60 мг или диклофенака в дозе 150 мг в сутки [42]. Через 4 нед. установлено существенное снижение интенсивности боли по ВАШ и уменьшение инвалидности по ШРМ при приеме как небольшой дозы эторикокиба, так и диклофенака по 150 мг в сутки, при этом отмечена тенденция к более низкой частоте побочных эффектов при приеме эторикокиба (35% пациентов), чем диклофенака (39%). В большом наблюдательном исследовании 500 пациентов с хронической болью, вызванной остеоартрозом коленных или тазобедренных суставов, отмечено, что использование эторикокиба после отмены других НПВС и анальгетиков вызывает существенный положительный эффект при низкой частоте побочных эффектов [43].

В качестве возможных причин эффективности эторикокиба при хронической скелетно-мышечной боли обсуждается возможность уменьшения процессов периферической и центральной сенситизации [44]. Наличие центрального обезболивающего механизма действия эторикокиба связывается с его способностью проникать через гематоэнцефалический барьер [45]. В новых показаниях к эторикокибу (Аркоксиа) отмечена возможность применения препарата в течение 12 нед. Пациентам с ХСМПБ часто требуются длительные занятия лечебной гимнастикой, которые существенно облегчаются при приеме НПВС.

Результаты другого собственного исследования показали эффективность и безопасность применения Аркоксиа по 60 мг в сутки у 50 пациентов (у 22 мужчин и у 28 женщин) в возрасте от 19 до 76 лет с неспецифической люмбагией или люмбоишиалгией [46]. Пациенты были информированы о благоприятном прогнозе заболевания, получили рекомендации по двигательной активности, длитель-



ность лечения колебалась от 14 до 28 дней и составила в среднем  $20,0 \pm 7,9$  дня. На фоне лечения интенсивность боли по ВАШ снизилась с  $6,7 \pm 5,2$  до  $1,1 \pm 1,2$  баллов, инвалидность по ШРМ – с  $8,7 \pm 6,2$  до  $1,4 \pm 2,0$  баллов; не наблюдалось нежелательных явлений.

Миорелаксанты могут быть использованы при ХСМПБ в комбинации с НПВС для усиления противоболевого действия [47]. Не установлено преимущества какого-либо одного миорелаксанта перед другими в отношении уменьшения боли в спине [47].

**Антидепрессанты** используются при ХСМПБ, особенно при наличии депрессивного расстройства [3]. По данным одного системного анализа использование трициклических антидепрессантов и селективных ингибиторов обратного захвата серотонина и норадреналина уменьшает интенсивность боли при ХСМПБ [48], по данным другого – антидепрессанты существенно не снижают боль и не улучшают функциональное состояние пациентов [49]. Имеются данные об эффективности дулоксетина при ХСМПБ [50], поэтому дулоксетин рекомендуется при хронической боли в спине экспертами США [2].


**Высококачественная денервация (радиочастотная абляция)** расценивается как один из возможных дополнительных методов терапии в тех случаях, когда имеется существенная (5 баллов и более по ВАШ) локальная боль, отмечен положительный эффект от лечебной блокады [26]. При поражении крестцово-подвздошного сустава денервация нижних поясничных дорзальных и латеральных ветвей 1–3 крестцовых корешков обеспечивает положительный эффект продолжительностью до 1 года [51]. Данные крупного многоцентрового рандомизированного клинического исследования пациентов с ХСМПБ, у которых боль была вызвана поражением фасеточных суставов, крестцово-подвздошных сочленений или комбинацией поражения фасеточных суставов, крестцово-подвздошных сочленений и межпозвоночных дисков, указывают на необходимость дополнительных исследований и строгого подбора пациентов для проведения радиочастотной денервации [52].

## КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Комплексное лечение, включающее кинезиотерапию, психологические методы и лекарственную терапию представляет наиболее эффективное направление ведения пациентов с ХСМПБ [2, 3].

В наблюдаемой нами группе пациентов, включившей 71 пациента с ХСМПБ, мы использовали кинезиотерапию, психологические методы и НПВС, у части пациентов применяли миорелаксанты, антидепрессанты и другие методы терапии. На фоне лечения через 3 мес. наблюдалось снижение интенсивности боли с 8 (6–8) до 2 (0–4) баллов по цифровой рейтинговой шкале ( $p < 0,0001$ ), выраженность депрессии уменьшалась с 7 (5–9) до 4 (3–6) баллов ( $p = 0,002$ ), выраженность тревоги снизилась с 7 (5–10) до 5 (3–7) баллов ( $p = 0,0003$ ), нарушения жизнедеятельности по опроснику Освестри снизились с 46 (34–57,77) до 11,11 (4,44–26) процентов ( $p < 0,0001$ ), физическая активность повысилась с 11 (7–16) до 23 (15–26) баллов по IPAQ-SF ( $p = 0,0002$ ), тяжесть инсомнии уменьшилась с 12 (7–15) до 6 (2–10) баллов по ISI ( $p < 0,001$ ), качество сна улучшилось с 9 (7–13) до 4 (2–9) баллов по PSQI ( $p < 0,001$ ).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У пациентов с ХСМПБ часто обнаруживаются эмоциональные расстройства и инсомния, снижение физической активности, коррекция которых позволяет повысить эффективность терапии. При ХСМПБ эффективен комплексный подход с оптимизацией лекарственной терапии и двигательной активности, психологические методы. Пациентам с ХСМПБ важно научиться использовать когнитивные, поведенческие стратегии по боли и сну, упражнения для уменьшения зависимости от медицинской помощи и риска временной нетрудоспособности. К сожалению, эффективные методы терапии ХСМПБ не в полной мере используются в реальной клинической практике, поэтому их внедрение имеет большое значение. 

Поступила / Received 12.05.2021

Поступила после рецензирования / Revised 03.06.2021

Принята в печать / Accepted 08.06.2021

## Список литературы

1. Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2015;386(9995):743–800. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(15\)60692-4](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(15)60692-4)
2. Qaseem A., Wilt T.J., McLean R.M., Forciea M.A. 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. <https://doi.org/10.7326/m16-2367>
3. Парфенов В.А., Исайкин А.И. *Боли в поясничной области*. М.; 2018. 200 с. Режим доступа: [https://static-eu.insales.ru/files/1/8037/5726053/original/boli\\_v\\_pojasn\\_ oblasti.pdf](https://static-eu.insales.ru/files/1/8037/5726053/original/boli_v_pojasn_ oblasti.pdf)
4. Gerrits M.M.J.G., van Oppen P., van Marwijk H.W.J., Penninx B.W.J.H., van der Horst H.E. Pain and the onset of depressive and anxiety disorders. *Pain*. 2014;155(1):53–59. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2013.09.005>
5. Arnow B.A., Hunkeler E.M., Blasey C.M., Lee J., Constantino M.J., Fireman B. et al. Comorbid depression, chronic pain, and disability in primary care. *Psychosom Med*. 2006;68(2):262–268. <https://doi.org/10.1097/01.psy.0000204851.15499.fc>
6. Nicholl B.I., Mackay D., Cullen B., Martin D.J., Ul-Haq Z., Mair F.S. et al. Chronic multisite pain in major depression and bipolar disorder: cross-sectional study of 149,611 participants in UK Biobank. *BMC Psychiatry*. 2014;14:350. <https://doi.org/10.1186/s12888-014-0350-4>
7. Stubbs B., Koyanagi A., Thompson T., Veronese N., Carvalho A.F., Solomi M. et al. The epidemiology of back pain and its relationship with depression, psychosis, anxiety, sleep disturbances, and stress sensitivity: Data from 43 low- and middle-income countries. *Gen Hosp Psychiatry*. 2016;43:63–70. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2016.09.008>
8. Gureje O., Von Korff M., Kola L., Demyttenaere K., He Y., Posada-Villa J. et al. The relation between multiple pains and mental disorders: results from the World Mental Health Surveys. *Pain*. 2008;135(1–2):82–91. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2007.05.005>
9. Croft P.R., Papageorgiou A.C., Ferry S., Thomas E., Jayson M.I., Silman A.J. Psychologic distress and low back pain. Evidence from a prospective study

- in the general population. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1995;20(24):2731–2737. <https://doi.org/10.1097/00007632-199512150-00015>.
10. Hung C.I., Liu C.Y., Fu T.S. Depression: An important factor associated with disability among patients with chronic low back pain. *Int J Psychiatry Med*. 2015;49(3):187–198. <https://doi.org/10.1177/0091217415575937>.
  11. Wertli M.M., Eugster R., Held U., Steurer J., Kofmehl R., Weiser S. Catastrophizing—a prognostic factor for outcome in patients with low back pain: a systematic review. *Spine J*. 2014;14(11):2639–2657. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2014.03.003>.
  12. Mathias J.L., Cant M.L., Burke A.L.J. Sleep disturbances and sleep disorders in adults living with chronic pain: a meta-analysis. *Sleep Med*. 2018;52:198–210. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2018.05.023>.
  13. Alsaadi S.M., McAuley J.H., Hush J.M., Lo S., Bartlett D.J., Grunstein R.R., Maher C.G. The bidirectional relationship between pain intensity and sleep disturbance/quality in patients with low back pain. *Clin J Pain*. 2014;30(9):755–765. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000055>.
  14. Andersen M.L., Araujo P., Frange C., Tufik S. Sleep disturbance and pain: a tale of two common problems. *Chest*. 2018;154(5):1249–1259. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2018.07.019>.
  15. Finan P.H., Remenik B. Is the brain reward system a mechanism of the association of sleep and pain? *Pain Manag*. 2016;6(1):5–8. <https://doi.org/10.2217/pmt.15.48>.
  16. Smith M.T., Quartana P.J., Okonkwo R.M., Nasir A. Mechanisms by which sleep disturbance contributes to osteoarthritis pain: a conceptual model. *Curr Pain Headache Rep*. 2009;13(6):447–454. <https://doi.org/10.1007/s11916-009-0073-2>.
  17. Davies K.A., Macfarlane G.J., Nicholl B.I., Dickens C., Morriss R., Ray D., McBeth J. Restorative sleep predicts the resolution of chronic widespread pain: results from the EPiFUND study. *Rheumatology (Oxford)*. 2008;47(12):1809–1813. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/ken389>.
  18. Campbell P., Tang N., McBeth J., Lewis M., Main C.J., Croft P.R. et al. The role of sleep problems in the development of depression in those with persistent pain: a prospective cohort study. *Sleep*. 2013;36(11):1693–1698. <https://doi.org/10.5665/sleep.3130>.
  19. Chou R., Deyo R., Friedly J., Skelly A., Hashimoto R., Weimer M. et al. Nonpharmacologic Therapies for Low Back Pain: A Systematic Review for an American College of Physicians Clinical Practice Guideline. *Ann Intern Med*. 2017;166(7):493–505. <https://doi.org/10.7326/m16-2459>.
  20. van Middelkoop M., Rubinstein S.M., Verhagen A.P., Ostelo R.W., Koes B.W., van Tulder M.W. Exercise therapy for chronic nonspecific low-back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2010;24(2):193–204. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2010.01.002>.
  21. Rubinstein S.M., de Zoete A., van Middelkoop M., Assendelft W.J., de Boer M.R., van Tulder M.W. 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:l689. <https://doi.org/10.1136/bmj.l689>.
  22. Malfliet A., Ickmans K., Huysmans E., Coppieters I., Willaert W., Bogaert W.V. et al. Best Evidence Rehabilitation for Chronic Pain Part 3: Low Back Pain. *J Clin Med*. 2019;8(7):1063. <https://doi.org/10.3390/jcm8071063>.
  23. O'Connor S.R., Tully M.A., Ryan B., Bleakley C.M., Baxter G.D., Bradley J.M., McDonough S.M. Walking exercise for chronic musculoskeletal pain: systematic review and meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2015;96(4):724–734.e3. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2014.12.003>.
  24. Vanti C., Andreatta S., Borghi S., Guccione A.A., Pillastrini P., Bertozzi L. The effectiveness of walking versus exercise on pain and function in chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Disabil Rehabil*. 2019;41(6):622–632. <https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1410730>.
  25. Sitthipornvorakul E., Klinsophon T., Sihawong R., Janwantanakul P. The effects of walking intervention in patients with chronic low back pain: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Musculoskelet Sci Pract*. 2018;34:38–46. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2017.12.003>.
  26. National Guideline Centre (UK). *Low Back Pain and Sciatica in Over 16s: Assessment and Management*. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); November 2016. Available at: [www.nice.org.uk/guidance/ng59/](http://www.nice.org.uk/guidance/ng59/).
  27. Monticone M., Ferrante S., Rocca B., Baiardi P., Dal Farra F., Foti C. Effect of a long-lasting multidisciplinary program on disability and fear-avoidance behaviors in patients with chronic low back pain: results of a randomized controlled trial. *Clin J Pain*. 2013;29(11):929–938. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23328343/>.
  28. Lambeck L.C., van Mechelen W., Knol D.L., Loisel P., Anema J.R. Randomised controlled trial of integrated care to reduce disability from chronic low back pain in working and private life. *BMJ*. 2010;340:c1035. <https://doi.org/10.1136/bmj.c1035>.
  29. Kamper S.J., Apeldoorn A.T., Chiarotto A., Smeets R.J., Ostelo R.W., Guzman J., van Tulder M.W. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: Cochrane Systematic Review and Meta-Analysis. *BMJ*. 2015;350:h444. <https://doi.org/10.1136/bmj.h444>.
  30. Richmond H., Hall A.M., Copey B., Hansen Z., Williamson E., Hoxey-Thomas N. et al. The effectiveness of cognitive behavioural treatment for non-specific low back pain: a systematic review and metaanalysis. *PLoS ONE*. 2015;10(8):e0134192. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0134192>.
  31. Ho K.K.N., Ferreira P.H., Pinheiro M.B., Aquino Silva D., Miller C.B., Grunstein R., Simic M. Sleep interventions for osteoarthritis and spinal pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Osteoarthritis Cartilage*. 2019;27(2):196–218. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2018.09.014>.
  32. Tang N.K., Lereya S.T., Boulton H., Miller M.A., Wolke D., Cappuccio F.K. Nonpharmacological treatments of insomnia for long-term painful conditions: a systematic review and meta-analysis of patient-reported outcomes in randomized controlled trials. *Sleep*. 2015;38(11):1751–1764. <https://doi.org/10.5665/sleep.5158>.
  33. Knoerl R., Lavoie Smith E.M., Weisberg J. Chronic Pain and Cognitive Behavioral Therapy: An Integrative Review. *West J Nurs Res*. 2016;38(5):596–628. <https://doi.org/10.1177/0193945915615869>.
  34. Hall A., Richmond H., Copey B., Hansen Z., Williamson E., Jones G. et al. Physiotherapist-delivered cognitive-behavioural interventions are effective for low back pain, but can they be replicated in clinical practice? A systematic review. *Disabil Rehabil*. 2018;40(1):1–9. <https://doi.org/10.1080/09638288.2016.1236155>.
  35. Liu L., Skinner M., McDonough S., Mabire L., Baxter G.D. Acupuncture for low back pain: an overview of systematic reviews. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2015;2015:328196. <https://doi.org/10.1155/2015/328196>.
  36. Hutchinson A.J., Ball S., Andrews J.C., Jones G.G. The effectiveness of acupuncture in treating chronic non-specific low back pain: a systematic review of the literature. *J Orthop Surg Res*. 2012;7:36. <https://doi.org/10.1186/1749-799x-7-36>.
  37. Kuritzky L., Samraj G.P. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs in the treatment of low back pain. *J Pain Res*. 2012;5:579–590. <https://doi.org/10.2147/jpr.s6775>.
  38. Enthoven W.T., Roelofs P.D., Deyo R.A., van Tulder M.W., Koes B.W. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for chronic low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;2(2):CD012087. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd012087>.
  39. Каратеев А.Е. Эторикоксиб может использоваться при хронической неспецифической боли в спине: новое показание для хорошо известного препарата. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2020;12(2):125–130. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2020-2-125-130>.
  40. Birbara C.A., Puopolo A.D., Munoz D.R., Sheldon E.A., Mangione A., Bohidar N.R., Geba G.P. Treatment of chronic low back pain with etoricoxib, a new cyclo-oxygenase-2 selective inhibitor: improvement in pain and disability—a randomized, placebo-controlled, 3-month trial. *J Pain*. 2003;4(6):307–315. [https://doi.org/10.1016/s1526-5900\(03\)00633-3](https://doi.org/10.1016/s1526-5900(03)00633-3).
  41. Pallay R.M., Seger W., Adler J.L., Ettlinger R.E., Quaidoo E.A., Lipetz R. et al. Etoricoxib reduced pain and disability and improved quality of life in patients with chronic low back pain: a 3 month, randomized, controlled trial. *Scand J Rheumatol*. 2004;33(4):257–266. <https://doi.org/10.1080/03009740410005728>.
  42. Zerbinì C., Öztürk Z.E., Grifka J., Maini M., Nilganuwong S., Morales R. et al. Efficacy of etoricoxib 60 mg/day and diclofenac 150 mg/day in reduction of pain and disability in patients with chronic low back pain: results of a 4-week, multinational, randomized, double-blind study. *Curr Med Res Opin*. 2005;21(12):2037–2049. <https://doi.org/10.1185/030079905x75069>.
  43. Lin H.Y., Cheng T.T., Wang J.H., Lee C.S., Chen M.H., Lei V. et al. Etoricoxib improves pain, function and quality of life: results of a real-world effectiveness trial. *Int J Rheum Dis*. 2010;13(2):144–150. <https://doi.org/10.1111/j.1756-185x.2010.01468.x>.
  44. Moss P., Benson H.A.E., Will R., Wright A. Fourteen days of etoricoxib 60 mg improves pain, hyperalgesia and physical function in individuals with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Osteoarthritis Cartilage*. 2017;25(11):1781–1791. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2017.07.009>.
  45. Arendt-Nielsen L., Egsgaard L.L., Petersen K.K. Evidence for a central mode of action for etoricoxib (COX-2 inhibitor) in patients with painful knee osteoarthritis. *Pain*. 2016;157(8):1634–1644. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000562>.
  46. Парфенов В.А., Антоненко Л.М., Лебедева Н.В. Ведение пациентов с острой люмбагией и люмбоишалгией в амбулаторной практике. *Медицинский совет*. 2016;(8):38–43. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2016-8-38-43>.
  47. van Tulder M.W., Touray T., Furlan A.D., Solway S., Bouter L.M. Muscle relaxants for non-specific low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;2003(2):CD004252. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd004252>.
  48. Staiger T.O., Gaster B., Sullivan M.D., Deyo R.A. Systematic review of antidepressants in the treatment of chronic low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2003;28(22):2540–2545. <https://doi.org/10.1097/01.brs.0000092372.73527.ba>.
  49. Kuijpers T., van Middelkoop M., Rubinstein S.M., Ostelo R., Verhagen A., Koes B.W., van Tulder M.W. A systematic review on the effectiveness of pharmacological interventions for chronic non-specific low-back pain. *Eur Spine J*. 2011;20(1):40–50. <https://doi.org/10.1007/s00586-010-1541-4>.
  50. Skljarevski V., Zhang S., Desai D., Alaka K.J., Palacios S., Miazgowski T., Patrick K. Duloxetine versus placebo in patients with chronic low back pain: a 12-week, fixed-dose, randomized, double-blind trial. *J Pain*. 2010;11(12):1282–1290. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2010.03.002>.
  51. Hansen H., Manchikanti L., Simopoulos T.T., Christo P.J., Gupta S., Smith H.S. et al. A systematic evaluation of the therapeutic effectiveness of sacroiliac joint interventions. *Pain Physician*. 2012;15(3):E247–E278. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22622913/>.
  52. Maas E.T., Juch J.N.S., Ostelo R.W.J.G., Groeneweg J.G., Kallewaard J.W., Koes B.W. et al. Cost-Effectiveness of Radiofrequency Denervation for Patients With Chronic Low Back Pain: The MINT Randomized Clinical Trials. *Value Health*. 2020;23(5):585–594. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2019.12.009>.

- Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2015;386(9995):743–800. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(15\)60692-4](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(15)60692-4)
- Qaseem A, Wilt TJ, McLean R.M., Forciea M.A. 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. <https://doi.org/10.7326/m16-2367>
- Parfenov V.A., Isaykin A.I. *Pain in the lumbar region*. Moscow; 2018. 200 p. (In Russ.) Available at: [https://static-eu.insales.ru/files/1/8037/5726053/original/boli\\_v\\_pojasn\\_oblasti.pdf](https://static-eu.insales.ru/files/1/8037/5726053/original/boli_v_pojasn_oblasti.pdf)
- Gerrits M.M.J.G., van Oppen P., van Marwijk H.W.J., Penninx B.W.J.H., van der Horst H.E. Pain and the onset of depressive and anxiety disorders. *Pain*. 2014;115(1):53–59. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2013.09.005>
- Arnou B.A., Hunkeler E.M., Blasey C.M., Lee J., Constantino M.J., Fireman B. et al. Comorbid depression, chronic pain, and disability in primary care. *Psychosom Med*. 2006;68(2):262–268. <https://doi.org/10.1097/01.psy.0000204851.15499.fc>
- Nicholl B.I., Mackay D., Cullen B., Martin D.J., Ul-Haq Z., Mair F.S. et al. Chronic multisite pain in major depression and bipolar disorder: cross-sectional study of 149,611 participants in UK Biobank. *BMC Psychiatry*. 2014;14:350. <https://doi.org/10.1186/s12888-014-0350-4>
- Stubbs B., Koyanagi A., Thompson T., Veronese N., Carvalho A.F., Solomi M. et al. The epidemiology of back pain and its relationship with depression, psychosis, anxiety, sleep disturbances, and stress sensitivity: Data from 43 low- and middle-income countries. *Gen Hosp Psychiatry*. 2016;43:63–70. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2016.09.008>
- Gurejic O., Von Korff M., Kola L., Demyttenaere K., He Y., Posada-Villa J. et al. The relation between multiple pains and mental disorders: results from the World Mental Health Surveys. *Pain*. 2008;135(1–2):82–91. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2007.05.005>
- Croft P.R., Papageorgiou A.C., Ferry S., Thomas E., Jayson M.I., Silman A.J. Psychologic distress and low back pain. Evidence from a prospective study in the general population. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1995;20(24):2731–2737. <https://doi.org/10.1097/00007632-199512150-00015>
- Hung C.I., Liu C.Y., Fu T.S. Depression: An important factor associated with disability among patients with chronic low back pain. *Int J Psychiatry Med*. 2015;49(3):187–198. <https://doi.org/10.1177/0091217415573937>
- Wertli M.M., Eugster R., Held U., Steurer J., Kofmehl R., Weiser S. Catastrophizing a prognostic factor for outcome in patients with low back pain: a systematic review. *Spine J*. 2014;14(11):2639–2657. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2014.03.003>
- Mathias J.L., Cant M.L., Burke A.L.J. Sleep disturbances and sleep disorders in adults living with chronic pain: a meta-analysis. *Sleep Med*. 2018;52:198–210. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2018.05.023>
- Alsaadi S.M., McAuley J.H., Hush J.M., Lo S., Bartlett D.J., Grunstein R.R., Maher C.G. The bidirectional relationship between pain intensity and sleep disturbance/quality in patients with low back pain. *Clin J Pain*. 2014;30(9):755–765. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000055>
- Andersen M.L., Araujo P., Frange C., Tufik S. Sleep disturbance and pain: a tale of two common problems. *Chest*. 2018;154(5):1249–1259. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2018.07.019>
- Finan P.H., Remeniuk B. Is the brain reward system a mechanism of the association of sleep and pain? *Pain Manag*. 2016;6(1):5–8. <https://doi.org/10.2217/pmt.15.48>
- Smith M.T., Quartana P.J., Okonkwo R.M., Nasir A. Mechanisms by which sleep disturbance contributes to osteoarthritis pain: a conceptual model. *Curr Pain Headache Rep*. 2009;13(6):447–454. <https://doi.org/10.1007/s11916-009-0073-2>
- Davies K.A., Macfarlane G.J., Nicholl B.I., Dickens C., Morriss R., Ray D., McBeth J. Restorative sleep predicts the resolution of chronic widespread pain: results from the EPiFUND study. *Rheumatology (Oxford)*. 2008;47(12):1809–1813. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/ken389>
- Campbell P., Tang N., McBeth J., Lewis M., Main C.J., Croft P.R. et al. The role of sleep problems in the development of depression in those with persistent pain: a prospective cohort study. *Sleep*. 2013;36(11):1693–1698. <https://doi.org/10.5665/sleep.3130>
- Chou R., Deyo R., Friedly J., Skelly A., Hashimoto R., Weimer M. et al. Nonpharmacologic Therapies for Low Back Pain: A Systematic Review for an American College of Physicians Clinical Practice Guideline. *Ann Intern Med*. 2017;166(7):493–505. <https://doi.org/10.7326/m16-2459>
- van Middelkoop M., Rubinstein S.M., Verhagen A.P., Ostelo R.W., Koes B.W., van Tulder M.W. Exercise therapy for chronic nonspecific low-back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2010;24(2):193–204. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2010.01.002>
- Rubinstein S.M., de Zoete A., van Middelkoop M., Assendelft W.J., de Boer M.R., van Tulder M.W. 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:l689. <https://doi.org/10.1136/bmj.l689>
- Malfliet A., Ickmans K., Huysmans E., Coppieters I., Willaert W., Bogaert W.V. et al. Best Evidence Rehabilitation for Chronic Pain Part 3: Low Back Pain. *J Clin Med*. 2019;8(7):1063. <https://doi.org/10.3390/jcm8071063>
- O'Connor S.R., Tully M.A., Ryan B., Bleakley C.M., Baxter G.D., Bradley J.M., McDonough S.M. Walking exercise for chronic musculoskeletal pain: systematic review and meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2015;96(4):724–734.e3. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2014.12.003>
- Vanti C., Andreatta S., Borghi S., Guccione A.A., Pillastrini P., Bertozzi L. The effectiveness of walking versus exercise on pain and function in chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Disabil Rehabil*. 2019;41(6):622–632. <https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1410730>
- Sitthipornvorakul E., Klinsophon T., Sihawong R., Janwantanakul P. The effects of walking intervention in patients with chronic low back pain: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Musculoskelet Sci Pract*. 2018;34:38–46. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2017.12.003>
- National Guideline Centre (UK). *Low Back Pain and Sciatica in Over 16s: Assessment and Management*. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); November 2016. Available at: [www.nice.org.uk/guidance/ng59/](http://www.nice.org.uk/guidance/ng59/)
- Monticone M., Ferrante S., Rocca B., Baiardi P., Dal Farra F., Foti C. Effect of a long-lasting multidisciplinary program on disability and fear-avoidance behaviors in patients with chronic low back pain: results of a randomized controlled trial. *Clin J Pain*. 2013;29(11):929–938. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23328343/>
- Lambeek L.C., van Mechelen W., Knol D.L., Loisel P., Anema J.R. Randomised controlled trial of integrated care to reduce disability from chronic low back pain in working and private life. *BMJ*. 2010;340:c1035. <https://doi.org/10.1136/bmj.c1035>
- Kamper S.J., Apeldoorn A.T., Chiarotto A., Smeets R.J., Ostelo R.W., Guzman J., van Tulder M.W. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: Cochrane Systematic Review and Meta-Analysis. *BMJ*. 2015;350:h444. <https://doi.org/10.1136/bmj.h444>
- Richmond H., Hall A.M., Copey B., Hansen Z., Williamson E., Hoxey-Thomas N. et al. The effectiveness of cognitive behavioural treatment for non-specific low back pain: a systematic review and metaanalysis. *PLoS ONE*. 2015;10(8):e0134192. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0134192>
- Ho K.K.N., Ferreira P.H., Pinheiro M.B., Aquino Silva D., Miller C.B., Grunstein R., Simic M. Sleep interventions for osteoarthritis and spinal pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Osteoarthritis Cartilage*. 2019;27(2):196–218. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2018.09.014>
- Tang N.K., Lereya S.T., Boulton H., Miller M.A., Wolke D., Cappuccio F.K. Nonpharmacological treatments of insomnia for long-term painful conditions: a systematic review and meta-analysis of patient-reported outcomes in randomized controlled trials. *Sleep*. 2015;38(11):1751–1764. <https://doi.org/10.5665/sleep.5158>
- Knoerl R., Lavoie Smith E.M., Weisberg J. Chronic Pain and Cognitive Behavioral Therapy: An Integrative Review. *West J Nurs Res*. 2016;38(5):596–628. <https://doi.org/10.1177/0193945915615869>
- Hall A., Richmond H., Copey B., Hansen Z., Williamson E., Jones G. et al. Physiotherapist-delivered cognitive-behavioural interventions are effective for low back pain, but can they be replicated in clinical practice? A systematic review. *Disabil Rehabil*. 2018;40(1):1–9. <https://doi.org/10.1080/09638288.2016.1236155>
- Liu L., Skinner M., McDonough S., Mabire L., Baxter G.D. Acupuncture for low back pain: an overview of systematic reviews. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2015;2015:328196. <https://doi.org/10.1155/2015/328196>
- Hutchinson A.J., Ball S., Andrews J.C., Jones G.G. The effectiveness of acupuncture in treating chronic non-specific low back pain: a systematic review of the literature. *J Orthop Surg Res*. 2012;7:36. <https://doi.org/10.1186/1749-799x-7-36>
- Kuritzky L., Samraj G.P. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs in the treatment of low back pain. *J Pain Res*. 2012;5:579–590. <https://doi.org/10.2147/jpr.s6775>
- Enthoven W.T., Roelofs P.D., Deyo R.A., van Tulder M.W., Koes B.W. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for chronic low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;2(2):CD012087. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd012087>
- Karateev A.E. Etoricoxib can be used for chronic nonspecific back pain: a new indication of the well-known drug. *Nevrologiia, nevroshiiatriia, psichosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2020;12(2):125–130. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2020-2-125-130>
- Birbara A.C., Puopolo A.D., Munoz D.R., Sheldon E.A., Mangione A., Bohidar N.R., Geba G.P. Treatment of chronic low back pain with etoricoxib, a new cyclooxygenase-2 selective inhibitor: improvement in pain and disability—a randomized, placebo-controlled, 3-month trial. *J Pain*. 2003;4(6):307–315. [https://doi.org/10.1016/s1526-5900\(03\)00633-3](https://doi.org/10.1016/s1526-5900(03)00633-3)
- Pallay R.M., Seger W., Adler J.L., Ettlinger R.E., Quaido E.A., Lipetz R. et al. Etoricoxib reduced pain and disability and improved quality of life in patients with chronic low back pain: a 3 month, randomized, controlled trial. *Scand J Rheumatol*. 2004;33(4):257–266. <https://doi.org/10.1080/03009740410005728>
- Zerbini C., Ozturk Z.E., Grifka J., Maini M., Nilganuwong S., Morales R. et al. Efficacy of etoricoxib 60 mg/day and diclofenac 150 mg/day in reduction of pain and disability in patients with chronic low back pain: results of a 4-week, multinational, randomized, double-blind study. *Curr Med Res Opin*. 2005;21(12):2037–2049. <https://doi.org/10.1185/030079905x75069>

43. Lin H.Y., Cheng T.T., Wang J.H., Lee C.S., Chen M.H., Lei V. et al. Etoricoxib improves pain, function and quality of life: results of a real-world effectiveness trial. *Int J Rheum Dis*. 2010;13(2):144–150. <https://doi.org/10.1111/j.1756-185x.2010.01468.x>.
44. Moss P., Benson H.A.E., Will R., Wright A. Fourteen days of etoricoxib 60 mg improves pain, hyperalgesia and physical function in individuals with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Osteoarthritis Cartilage*. 2017;25(11):1781–1791. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2017.07.009>.
45. Arendt-Nielsen L., Egsgaard L.L., Petersen K.K. Evidence for a central mode of action for etoricoxib (COX-2 inhibitor) in patients with painful knee osteoarthritis. *Pain*. 2016;157(8):1634–1644. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000562>.
46. Parfyonov V.A., Antonenko L.M., Lebedeva N.V. Management of patients with acute lumbodinia and lumbar ischialgia in outpatient settings. *Meditsinskiy sovet = Medical Council*. 2016;(8):38–43. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2016-8-38-43>.
47. van Tulder M.W., Touray T., Furlan A.D., Solway S., Bouter L.M. Muscle relaxants for non-specific low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;2003(2):CD004252. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd004252>.
48. Staiger T.O., Gaster B., Sullivan M.D., Deyo R.A. Systematic review of antidepressants in the treatment of chronic low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2003;28(22):2540–2545. <https://doi.org/10.1097/01.brs.0000092372.73527.ba>.
49. Kuijpers T., van Middelkoop M., Rubinstein S.M., Ostelo R., Verhagen A., Koes B.W., van Tulder M.W. A systematic review on the effectiveness of pharmacological interventions for chronic non-specific low-back pain. *Eur Spine J*. 2011;20(1):40–50. <https://doi.org/10.1007/s00586-010-1541-4>.
50. Skljarevski V., Zhang S., Desai D., Alaka K.J., Palacios S., Miazgowski T., Patrick K. Duloxetine versus placebo in patients with chronic low back pain: a 12-week, fixed-dose, randomized, double-blind trial. *J Pain*. 2010;11(12):1282–1290. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2010.03.002>.
51. Hansen H., Manchikanti L., Simopoulos T.T., Christo P.J., Gupta S., Smith H.S. et al. A systematic evaluation of the therapeutic effectiveness of sacroiliac joint interventions. *Pain Physician*. 2012;15(3):E247–E278. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22622913/>.
52. Maas E.T., Juch J.N.S., Ostelo R.W.J.G., Groeneweg J.G., Kallewaard J.W., Koes B.W. et al. Cost-Effectiveness of Radiofrequency Denervation for Patients With Chronic Low Back Pain: The MINT Randomized Clinical Trials. *Value Health*. 2020;23(5):585–594. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2019.12.009>.

### Информация об авторах:

**Парфенов Владимир Анатольевич**, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой нервных болезней и нейрохирургии, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; [vladimirparfenov@mail.ru](mailto:vladimirparfenov@mail.ru)

**Ламкова Ирина Асламбиевна**, аспирант кафедры нервных болезней и нейрохирургии, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; [d.irina77@mail.ru](mailto:d.irina77@mail.ru)

### Information about the authors:

**Vladimir A. Parfenov**, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Nervous Diseases and Neurosurgery, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; [vladimirparfenov@mail.ru](mailto:vladimirparfenov@mail.ru)

**Irina A. Lamkova**, Post-graduate Student, Department of Nervous Diseases and Neurosurgery, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Bldg. 2, Trubetskaya St., Moscow, 119991, Russia; [d.irina77@mail.ru](mailto:d.irina77@mail.ru)