Клинические принципы диагностики и лечения скелетно-мышечной (неспецифической) боли в нижней части спины

Головачева В.А., Головачева А.А., Фатеева Т.Г.

Кафедра нервных болезней и нейрохирургии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского
ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова»
Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва
Россия, 119021, Москва, ул. Россолимо, 11, стр. 1

Боль в нижней части спины (БНЧС) — одна из самых частых причин обращения к неврологу. В 90–95% случаев БНЧС является неспецифической (скелетно-мышечной). Диагноз неспецифической БНЧС устанавливается на основании клинической картины, данных соматического и неврологического осмотра, отсутствия «красных флажков» (симптомов и признаков, характерных для специфических причин боли в спине, дискогенной радикулопатии или поясничного стеноза).

Рассмотрены современные принципы лечения неспецифической БНЧС острого, подострого и хронического течения. Обсуждаются лекарственные и нелекарственные методы лечения. Подчеркивается важность комбинированной терапии и междисциплинарного подхода.

Ключевые слова: боль в нижней части спины; диагностика; лечение; витамины группы В.

Контакты: Вероника Александровна Головачева; xoxo.veronicka@gmail.com

Для ссылки: Головачева ВА, Головачева АА, Фатеева ТГ. Клинические принципы диагностики и лечения скелетно-мышечной (неспецифической) боли в нижней части спины. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2021;13(3):107–112. DOI: 10.14412/2074-2711-2021-3-107-112

Clinical principles for the diagnosis and treatment of musculoskeletal (non-specific) lower back pain

Golovacheva V.A., Golovacheva A.A., Fateyeva T.G.

Department of Nervous System Diseases and Neurosurgery, N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine,
I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Ministry of Health of Russia, Moscow
11, Rossolimo St., Build. 1, Moscow 119021, Russia

Low back pain (LBP) is one of the most common reasons for a neurologist visit. In 90–95% of cases, LBP is nonspecific (musculoskeletal). The diagnosis of nonspecific LBP based on symptoms, somatic and neurological examination data, the absence of «red flags» (symptoms and signs characteristic of specific causes of back pain, discogenic radiculopathy, or lumbar stenosis).

We review the modern principles of acute, subacute, and chronic nonspecific LBP treatment. We also discuss interventional and non-interventional treatment approaches, emphasizing the importance of combination therapy and an interdisciplinary approach.

Keywords: low back pain; evaluation; treatment; B vitamins.

Contact: Veronika Aleksandrovna Golovacheva; xoxo.veronicka@gmail.com

For reference: Golovacheva VA, Golovacheva AA, Fateyeva TG. Clinical principles for the diagnosis and treatment of musculoskeletal (non-specific) lower back pain. Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics. 2021;13(3):107–112. DOI: 10.14412/2074-2711-2021-3-107-112

Боль в нижней части спины (БНЧС) относится к числу самых распространенных причин обращения к врачу [1]. С жалобой на БНЧС обращаются в поликлиники Москвы 24,9% пациентов [2]. По этому поводу в течение года консультируется 6–9% населения [3]. В мире БНЧС страдают 632 млн человек [4]. Среди всех неинфекционных заболеваний БНЧС занимает первое место по показателю, отражающему количество лет жизни, потерянных вследствие стойкого ухудшения здоровья [5, 6]. Наиболее часто (в 90–95% случаев) БНЧС является неспецифической (скелетно-мышечной) [1, 7].

Диагностика БНЧС

БНЧС — боль, которая локализуется между двенадцатой парой ребер и ягодичными складками [7]. При острой

БНЧС длительность боли не превышает 4 нед, при подострой БНЧС она составляет от 5 до 12 нед, при хронической БНЧС — 12 нед и более [4–6]. Анатомические источники скелетно-мышечной БНЧС — мышцы спины, их сухожилия и связки, фасеточные суставы (ФС), крестцово-подвздошные суставы (КПС), межпозвоночный диск [1, 7, 8]. При осмотре у пациентов с неспецифической БНЧС могут быть выявлены миофасциальный синдром длинных мышц спины, грушевидной мышцы, дисфункция КПС и поражение ФС. У многих пациентов с неспецифической БНЧС не удается точно определить источник боли. Не доказано, что точное определение источника боли улучшит результаты лечения и исход заболевания [7, 8]. БНЧС считается скелетно-мышечной (неспецифической), если у пациента не вы-

явлено повреждение спинномозгового корешка (радикулопатии) и поясничного стеноза, а также не обнаружено специфических причин боли (перелома позвонков, опухоли, инфекционного поражения, спондилоартрита или других заболеваний) [1, 7].

Неспецифическая БНЧС обычно появляется после физической нагрузки, поднятия тяжестей, неловкого движения или длительного пребывания в неудобной позе [9, 10]. Боль — ноющая по характеру, различная по интенсивности. Для неспецифической БНЧС характерны усиление в определенных позах, при ходьбе и при физических нагрузках, ослабление боли в покое. При неспецифической БНЧС нет иррадиации в область живота, промежности, половых органов. При неврологическом осмотре отсутствуют двигательные, чувствительные и рефлекторные изменения, если нет других неврологических заболеваний.

В соответствии с Международной классификацией болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) диагноз скелетно-мышечной (неспецифической) БНЧС кодируется как М.54.5 «Боль внизу спины (люмбалгия)» [11]. Диагноз неспецифической БНЧС устанавливается на основании клинической картины заболевания и исключения дискогенной радикулопатии, поясничного стеноза и специфических причин боли в спине [1, 7, 12–14]. Нейроортопедическое обследование позволяет установить возможные источники неспецифической БНЧС — поражение ФС или КПС, миофасциальный синдром, протрузия или экструзия межпозвоночного диска [1, 7].

Дополнительные методы обследования (инструментальные, лабораторные) используются при наличии «красных флажков» — симптомов и признаков,стораживающих врача в отношении специфических причин боли в спине, дискогенной радикулопатии, поясничного стеноза (возраст моложе 18 лет и старше 50 лет, наличие инфекционного или онкологического заболевания, недавняя травма, боль с иррадиацией в живот или промежность, очаговая неврологическая симптоматика, лихорадка и др.). При типичной клинической картине острой (<4 нед) скелетно-мышечной БНЧС и отсутствии «красных флажков» у пациентов в возрасте 18–50 лет не рекомендуется проведение инструментальных методов исследования — рентгенографии, рентгеновской компьютерной томографии (РКТ) или магнитно-резонансной томографии (МРТ) пояснично-крестцового отдела позвоночника [12–14]. Было показано, что проведение инструментальных методов исследования пациентам с острой неспецифической БНЧС и без «красных флажков» повышает беспокойство пациента своим состоянием, способствует катастрофизации боли, увеличивает частоту необходимых нейрохирургических вмешательств на позвоночнике [1, 7, 12–14]. Если в течение 4 нед на фоне проводимого лечения неспецифической БНЧС не наблюдается положительная динамика, следует провести ревизию диагноза и выполнить инструментальные методы обследования (рентгенографию, РКТ или МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника). При длительности боли свыше 4 нед (при подострой, хронической БНЧС) повышается вероятность наличия специфической причины боли, поэтому возможно проведение рентгенографии, РКТ или МРТ данной категории пациентов для исключения таких причин [1, 7].

Лечение БНЧС

Информирование пациента о причинах и прогнозе заболевания, поддержании активности в течение дня. Во всех клинических руководствах по лечению неспецифической БНЧС подчеркивается важность информирования пациентов о неспецифических причинах боли в спине, о благоприятном прогнозе [7, 9, 10]. При соблюдении этих рекомендаций интенсивность острой неспецифической БНЧС обычно значительно уменьшается в течение 1–3 нед [15], полностью регрессирует в течение нескольких недель [16]. Важно информировать пациентов о необходимости поддерживать физическую, социальную и профессиональную активность, избегать постельного режима [17]. При высокой интенсивности боли пациент может находиться в постели, но не более 1–2 дней. Постельный режим при неспецифической БНЧС высокой интенсивности — это метод облегчения боли, но не лечения. Длительный постельный режим, продолжительное снижение физической, социальной и профессиональной активности ухудшают прогноз острой неспецифической БНЧС, способствуют хронизации боли и поддерживают ее хроническое течение [9, 10, 12–14]. Хронизация боли происходит у 40% пациентов с острой неспецифической БНЧС. К факторам, способствующим хронизации боли, относят катастрофизацию боли, личностные особенности пациента («болевого» тип личности), наличие симптомов тревоги и депрессии, «рентное» отношение к болезни [9, 12, 13].

Лечебная гимнастика является ключевым методом лечения БНЧС [7]. При острой неспецифической БНЧС упражнения из арсенала лечебной гимнастики целесообразно назначать после уменьшения боли для профилактики повторных обострений [9, 13]. В острый период неспецифической БНЧС лечебная гимнастика позволяет добиться лишь незначительного уменьшения боли, при этом она может привести к усилению боли при выполнении сгибаний, разгибаний и вращений туловищем [18]. При подострой и хронической неспецифической БНЧС лечебная гимнастика составляет основу лечения [7, 10]. Это действенный способ профилактики повторных обострений, эффективный способ лечения подострой и хронической БНЧС. Лечебная гимнастика способствует значительному уменьшению боли, повышению повседневной активности и улучшению качества жизни [10, 12–14]. При выполнении упражнений рекомендуется избегать резких движений и чрезмерных нагрузок. На сегодняшний день нет данных о преимуществе каких-либо одних упражнений перед другими, большое значение придается регулярности занятий лечебной гимнастикой [10]. Выполнение упражнений в группе может способствовать улучшению эмоционального состояния пациента [12].

Мануальная терапия может применяться при острой неспецифической БНЧС, также она рекомендуется при подострой и хронической неспецифической БНЧС [9, 10]. Мануальная терапия позволяет уменьшить боль и улучшить функциональное состояние пациента. При сочетании мануальной терапии с лечебной гимнастикой и психологическими методами повышается эффективность лечения пациента [7, 12–14]. Риск осложнений мануальной терапии низкий, однако вследствие ее проведения возможно усиление боли или появление скелетно-мышечной боли из других анатомических источников. В России мануальная терапия является одним из самых распространенных методов лечения БНЧС [9, 10, 19].

Психологические методы. В лечении хронической неспецифической БНЧС доказанной эффективностью обладают такие психологические методы, как когнитивно-поведенческая терапия (КПТ) и терапия осознанности (майндфулнесс) [7, 12–14]. Психологические методы уменьшают боль, повышают функциональную активность, улучшают качество жизни и эмоциональное состояние пациента [20, 21]. КПТ включает два основных метода — когнитивный и поведенческий [20]. С помощью когнитивного метода катастрофичные, негативные представления пациента о причинах боли и ее прогнозе меняют на альтернативные, более реалистичные и функциональные представления, помогают пациенту правильно планировать повседневную активность, распорядок дня. С помощью поведенческого метода пациентов обучают специальным навыкам для облегчения боли, для снижения эмоционального напряжения, для повышения физической и социальной активности. Терапия осознанности представляет собой комплекс упражнений, направленных на снижение тревожности, грусти и агрессии, на повышение удовлетворенности от текущих событий и действий [21]. Психологические методы включены во все междисциплинарные программы лечения БНЧС, широко используются в междисциплинарных центрах и клиниках для лечения боли. В России психологические методы лечения боли в спине пока используются относительно редко, что связано с отсутствием междисциплинарных центров и клиник для лечения боли.

Иглорефлексотерапия может применяться при острой, подострой, а также хронической неспецифической БНЧС. Мнения экспертов в отношении иглорефлексотерапии противоречивы [7]. Так, эксперты из Великобритании [12] и Дании [14] не считают иглорефлексотерапию эффективным методом лечения неспецифической БНЧС, а в США иглорефлексотерапия рекомендуется для лечения неспецифической БНЧС [13].

Массаж мышц спины широко используется в нашей стране для лечения неспецифической БНЧС. Данный метод рассматривается как возможный, поскольку есть исследования, показавшие эффективность массажа в лечении неспецифической БНЧС [9, 10].

Физиотерапия, кинезиотейпирование широко используются в российской медицинской практике для лечения неспецифической БНЧС, однако данные методы не имеют доказанной эффективности и не рекомендуются экспертами разных стран [9, 10, 12–14].

Ношение корсетов, бандажей, поясов для лечения неспецифической БНЧС не рекомендуется [7, 9, 10, 12–14].

Медикаментозная терапия. *Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП).* Авторы российских и зарубежных руководств рекомендуют назначать препараты из группы НПВП при острой, подострой и хронической неспецифической БНЧС. Терапия НПВП приводит к облегчению боли и повышает функциональную активность пациентов [7, 9, 10]. Препараты данной группы целесообразно назначать в минимально эффективных дозах на минимально необходимое количество дней, чтобы снизить риски возникновения побочных эффектов. Их прием может приводить к развитию желудочно-кишечных или сердечно-сосудистых осложнений, вероятность возникновения которых повышается при длительном применении НПВП в высоких дозах. Не следует назначать пациентам более одного НПВП. Продолжитель-

ность приема НПВП не должна составлять более 10–14 дней [22–26]. На сегодняшний день не установлено преимуществ какого-либо НПВП перед другим в отношении облегчения неспецифической БНЧС [7]. Выбор конкретного НПВП для каждого пациента проводится индивидуально, с учетом сочетанных заболеваний, взаимодействий с другими препаратами и рисками развития побочных эффектов. Предпочтение рекомендуется отдавать пероральным формам НПВП, так как парентеральные формы обладают сходной эффективностью, но меньшей безопасностью [22–26].

Парацетамол. При неспецифической БНЧС монотерапия парацетамолом не показала свою эффективность. Парацетамол можно использовать в тех случаях, когда НПВП противопоказаны или их прием привел к развитию нежелательных явлений [27, 28].

Миорелаксанты. При неспецифической БНЧС показано назначение миорелаксантов центрального действия — толперизона, тизанидина. В клинической практике широко применяется комбинированная фармакотерапия: НПВП + миорелаксант. Добавление миорелаксанта к НПВП может усиливать противоболевое действие терапии при острой неспецифической БНЧС [29–31]. На сегодняшний день не установлено преимуществ какого-либо одного миорелаксанта перед другими в отношении обезболивающего эффекта [32, 33]. Не следуют комбинировать миорелаксанты друг с другом. Прием препаратов этой группы может приводить к развитию седативного эффекта, головокружения, снижению артериального давления.

Комплекс высокодозных витаминов группы В [пиридоксин + тиамин (бенфотиамин) + цианокобаламин ± лидокаин]. Препараты, содержащие высокие дозы витаминов группы В, являются ко-анальгетиками и могут применяться в комбинации с НПВП для лечения неспецифической БНЧС.

Авторы крупного бразильского исследования DOLOR показали, что достижение значимого облегчения боли на фоне монотерапии диклофенаком (по 50 мг 2 раза в день) было значимо больше, чем на фоне комбинированной терапии диклофенаком (по 50 мг 2 раза в день) и витаминами группы В (по 50 мг тиамина, 50 мг пиридоксина и 1 мг цианокобаламина 2 раза в день) [34]. Через три дня лечения значимое облегчение боли и возможность завершить прием препаратов отметили 46,5% пациентов на фоне комбинированного лечения и только 29,7% пациентов на фоне монотерапии.

В российском рандомизированном открытом сравнительном исследовании, включавшем 60 пациентов с острой неспецифической БНЧС, оценивалась эффективность препарата Мильгамма в виде раствора для внутримышечных (в/м) инъекций [35]. Методом рандомизации все пациенты были разделены на три группы: 1) монотерапия диклофенаком — 75 мг в форме в/м инъекций 1 раз в день; 2) монотерапия Мильгаммой — 2 мл препарата в/м 1 раз в день; 3) комбинированная терапия: диклофенак 75 мг в/м + Мильгамма 2 мл в/м 1 раз в день. Лечение проводилось амбулаторно, сроком до 10 дней. Авторы отметили, что достоверно значимое снижение среднего значения интенсивности боли по визуальной аналоговой шкале отмечалось со второго дня лечения в группах монотерапии и уже с первого дня — в группе комбинированного лечения. Через 10 дней лечения регресс боли в спине отметили 45% пациентов в группе Мильгаммы, 35% — в группе диклофенака и 70% — в группе комбинированного лечения. Частота побочных эффектов (боль в облас-

ти эпигастрия, диарея) была выше в группах пациентов, принимавших диклофенак в виде монотерапии и в комбинации с Мильгаммой. Среди пациентов, получающих монотерапию диклофенаком, побочные эффекты были отмечены в 35% случаев, в группе комбинированной терапии — у 25% пациентов, в группе же пациентов, получавших Мильгамму, — только у 5%. Авторы заключили, что комбинированная терапия Мильгаммой и диклофенаком дает более выраженный и быстрый обезболивающий эффект, чем монотерапия любым из этих препаратов. При этом монотерапия Мильгаммой может также применяться при острой боли в спине в качестве обезболивающей терапии. Преимуществом монотерапии Мильгаммой перед монотерапией диклофенаком является низкая частота развития побочных эффектов.

В 2020 г. был опубликован систематический обзор и метаанализ пяти рандомизированных клинических исследований, в которых оценивалась эффективность комбинированного применения витаминов группы В и диклофенака при БНЧС у 1207 пациентов [36]. Авторы заключили, что в лечении острой или обострения хронической БНЧС комбинированная фармакотерапия, содержащая диклофенак и витамины группы В, более эффективна, чем монотерапия диклофенаком. Наиболее значимый эффект наблюдался в отношении уменьшения продолжительности лечения.

По результатам проведенных исследований было сделано заключение, что добавление витаминов группы В к НПВП усиливает обезболивающий эффект, сокращает сроки терапии НПВП и снижает риск развития побочных эффектов от НПВП [34–39]. Витамины группы В широко используются для лечения неспецифической БНЧС в российской медицинской практике [40, 41].

Мильгамма — препарат витаминов группы В, который широко применяется в неврологической практике для лечения полиневропатий и болевых синдромов [41, 42]. Существуют две формы препарата — в таблетках и в виде раствора. Мильгамма композитум — таблетированная форма препарата, в одной таблетке содержится 100 мг бенфотиамина и 100 мг пиридоксина. В одной ампуле (2 мл) препарата Мильгамма в форме раствора содержится 100 мг тиамина, 100 мг пиридоксина, 1 мг цианокобаламина и 20 мг лидокаина. В клинической практике нередко применяются препараты, которые вызывают боль в месте инъекции. Так, для безболезненного введения пенициллина в состав раствора входит лидокаин [43]. В/м введение витаминов группы В — также безболезненный процесс для пациентов. Наличие лидокаина в составе препарата Мильгамма позволяет проводить инъекции безболезненно, что имеет большую практическую значимость и повышает приверженность пациентов лечению.

Как показали результаты клинических исследований, в лечении неспецифической (скелетно-мышечной) БНЧС целесообразно использовать комбинацию витаминов группы В и препарата НПВП с первого дня терапии [35, 36]. Витамины группы В можно использовать в форме таблеток или растворов для в/м инъекций. При выраженном болевом синдроме в течение 5–10 дней пациенту назначается Мильгамма в дозе 2 мл в день (вводится глубоко в/м) и НПВП, доза и продолжительность приема которого зависят от инструкции конкретного препарата. Обычно продолжительность приема НПВП при неспецифической БНЧС составляет 7–10 дней. В некоторых случаях, в соответствии с инструкцией, препарат НПВП назначается менее чем на

7–10 дней. В большинстве исследований в комбинации с витаминами группы В назначался НПВП диклофенак [35, 36]. При регрессе БНЧС менее чем через 7–10 дней терапии возможна отмена НПВП. Чем меньше продолжительность приема НПВП, тем ниже риск развития вызванных им нежелательных явлений [7]. При невозможности или нежелании пациента получать внутримышечные инъекции препаратом Мильгамма возможно назначение таблетированных витаминов группы В (препарат Мильгамма композитум в дозе 1 таблетка 1 раз в день).

Антидепрессанты. При хронической неспецифической БНЧС возможно использование антидепрессантов [7, 13]. Целесообразно их применение не в виде монотерапии, а в составе комплексного лечения, включающего другие нелекарственные методы (информирование пациента, лечебная гимнастика, КПТ). Авторы британского руководства по лечению неспецифической БНЧС не рекомендуют включать антидепрессанты в схему терапии [12], но в некоторых руководствах по лечению неспецифической БНЧС рекомендуется их применение [7, 13].

Хирургическое лечение неспецифической БНЧС не рекомендуется, так как оно не имеет преимуществ перед консервативной терапией и может привести к осложнениям [9, 10, 12–14].

Блокады с глюкокортикоидами и местными анестетиками рекомендуются некоторыми экспертами при подострой и хронической неспецифической БНЧС [44], однако в большинстве руководств по лечению неспецифической БНЧС данный метод не признается эффективным [7, 12–14].

Радиочастотная денервация ФС и КПС используется при хронической неспецифической БНЧС, если консервативное лечение неэффективно и был получен положительный эффект (уменьшение боли на 50% и более) от диагностической блокады (с местными анестетиками и глюкокортикоидами) [9, 10, 12–14].

Заключение

Неспецифическая БНЧС — самая распространенная причина боли в спине. Диагноз устанавливается на основании клинической картины и исключения дискогенной радикулопатии, поясничного стеноза и специфических причин. Дополнительные методы исследования назначаются только при наличии «красных флажков», отсутствии эффекта от лечения в течение 4 нед, при подострой и хронической боли в спине. Лечение неспецифической БНЧС должно быть комплексным и включать нелекарственные и лекарственные методы лечения. В последние российские клинические рекомендации по диагностике и лечению неспецифической БНЧС включены такие препараты, как НПВП, миорелаксанты, комплекс высокодозных витаминов группы В, антидепрессанты. Мильгамма и Мильгамма композитум — препараты витаминов группы В, ко-анальгетики, которые могут назначаться для лечения неспецифической БНЧС в комбинации с НПВП. Клинические исследования показали, что добавление витаминов группы В к НПВП повышает эффективность лечения и сокращает его продолжительность. Среди нелекарственных методов большое значение придается информированию пациента о причинах и прогнозе боли, поддержанию повседневной активности, лечебной гимнастике. При хронической БНЧС эффективны также психологические методы.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Koes BW, van Tulder M, Lin CW, et al. An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. *Eur Spine J*. 2010 Dec;19(12):2075-94. doi: 10.1007/s00586-010-1502-y. Epub 2010 Jul 3.
2. Подчуфарова ЕВ, Яхно НН. Боль в спине. Москва: GEOTAR-Media; 2010. 368 с. [Podchufarova YeV, Yakhno NN. *Bol' v spine* [Backache]. Moscow: GEOTAR-Media; 2010. 368 p. (In Russ.)].
3. Jordan KP, Kadam UT, Hayward R, et al. Annual consultation prevalence of regional musculoskeletal problems in primary care: an observational study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2010 Jul 2;11:144. doi: 10.1186/1471-2474-11-144
4. Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012 Dec 15;380(9859):2163-96. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61729-2. Erratum in: *Lancet*. 2013 Feb 23;381(9867):628.
5. 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 Aug 22;386(9995):743-800. doi: 10.1016/S0140-6736(15)60692-4. Epub 2015 Jun 7.
6. Давыдов ОС. Распространенность болевых синдромов и их влияние на качество жизни в мире и в России, по данным исследования глобального бремени болезней за период с 1990 по 2013 г. *Российский журнал боли*. 2015;40(3-4):11-8. Доступно по ссылке: https://painrussia.ru/russian-Journal-of-Pain/47_15.pdf [Davydov OS. The prevalence of pain syndromes and their impact on quality of life in the world and Russia according to the data of the Global Burden of Disease Study in the period 1990 to 2013. *Rossiyskiy Zhurnal Boli*. 2015;40(3-4):11-8. Available from: https://painrussia.ru/russian-Journal-of-Pain/47_15.pdf (In Russ.)].
7. Oliveira CB, Maher CG, Pinto RZ, et al. Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. *Eur Spine J*. 2018 Nov;27(11):2791-803. doi: 10.1007/s00586-018-5673-2. Epub 2018 Jul 3.
8. Urits I, Burshtein A, Sharma M, et al. Low Back Pain, a Comprehensive Review: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment. *Curr Pain Headache Rep*. 2019 Mar 11;23(3):23. doi: 10.1007/s11916-019-0757-1
9. Парфенов ВА, Яхно НН, Кукушкин МЛ 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 VA, Yakhno NN, Kukushkin ML, et al. Acute nonspecific (musculoskeletal) low back pain. Guidelines of the Russian Society for the Study of Pain (RSSP). *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika* = *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2018;10(2):4-11. doi: 10.14412/2074-2711-2018-2-4-11 (In Russ.)].
10. Парфенов ВА, Яхно НН, Давыдов ОС 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 VA, Yakhno NN, Davydov OS, et al. Chronic nonspecific (musculoskeletal) low back pain. Guidelines of the Russian Society for the Study of Pain (RSSP). *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika* = *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2019;11(Suppl. 2):7-16. doi: 10.14412/2074-2711-2019-2S-7-16 (In Russ.)].
11. World Health Organization. International statistical classification of disease and relation health problems. 10th ed. Geneva, Switz: World Health Organization; 1992. Available from: https://www.who.int/classifications/icd/ICD10/Volume2_en_2010.pdf
12. National Institute for Health and Care Excellence (UK). Low Back Pain and Sciatica in Over 16s: Assessment and Management. London; 2016 Nov. Clinical Guidelines. Available from: www.nice.org.uk/guidance/ng5
13. Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, Forciea MA; Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2017 Apr 4;166(7):514-30. doi: 10.7326/M16-2367. Epub 2017 Feb 14.
14. Stockkendahl MJ, 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*. 2018 Jan;27(1):60-75. doi: 10.1007/s00586-017-5099-2. Epub 2017 Apr 20.
15. Henschke N, Maher CG, Refshauge KM, et al. Prognosis in patients with recent onset low back pain in Australian primary care: inception cohort study. *BMJ*. 2008 Jul 7;337(7662):a171. doi: 10.1136/bmj.a171
16. Da C Menezes Costa L, Maher CG, Hancock MJ, et al. The prognosis of acute and persistent low-back pain: a meta-analysis. *CMAJ*. 2012 Aug 7;184(11):E613-24. doi: 10.1503/cmaj.111271. Epub 2012 May 14.
17. Wilkes MS. Chronic back pain: does bed rest help? *West J Med*. 2000;172(2):121. doi: 10.1136/ewjm.172.2.121
18. Maher C, Underwood M, Buchbinder R. Non-specific low back pain. *Lancet*. 2017 Feb 18;389(10070):736-47. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30970-9. Epub 2016 Oct 11.
19. Парфенов ВА. Ведение пациентов с хронической неспецифической поясничной болью. *Медицинский Совет*. 2019;(1):40-5. doi: 10.21518/2079-701X-2019-1-40-45 [Parfenov VA. Management of patients with chronic nonspecific lumbar pain. *Meditinskiy sovet* = *Medical Council*. 2019;(1):40-5. doi: 10.21518/2079-701X-2019-1-40-45 (In Russ.)].
20. Richmond H, Hall AM, Copsey B, et al. The Effectiveness of Cognitive Behavioural Treatment for Non-Specific Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*. 2015 Aug 5;10(8):e0134192. doi: 10.1371/journal.pone.0134192
21. Anheyer D, Haller H, Barth J, et al. Mindfulness-Based Stress Reduction for Treating Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2017 Jun 6;166(11):799-807. doi: 10.7326/M16-1997. Epub 2017 Apr 25.
22. Roelofs PD, Deyo RA, Koes BW, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008 Jan 23;(1):CD000396. doi: 10.1002/14651858.CD000396.pub3
23. Kuritzky L, Samraj GP. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs in the treatment of low back pain. *J Pain Res*. 2012;5:579-90. doi: 10.2147/JPR.S6775. Epub 2012 Nov 28.
24. Chou R, Deyo R, Friedly J, et al. Systemic Pharmacologic Therapies for Low Back Pain: A Systematic Review for an American College of Physicians Clinical Practice Guideline. *Ann Intern Med*. 2017 Apr 4;166(7):480-92. doi: 10.7326/M16-2458. Epub 2017 Feb 14.
25. Насонов ЕЛ, Яхно НН, Каратеев АЕ и др. Общие принципы лечения скелетно-мышечной боли: междисциплинарный консенсус. *Научно-практическая ревматология*. 2016;54(3):247-65. doi: 10.14412/1995-4484-2016-247-265 [Nasonov EL, Yakhno NN, Karateev AE, et al. General principles of treatment for musculoskeletal pain: Interdisciplinary consensus. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya* = *Rheumatology Science and Practice*. 2016;54(3):247-65. doi: 10.14412/1995-4484-2016-247-265 (In Russ.)].
26. Каратеев АЕ, Насонов ЕЛ, Ивашкин ВТ и др. Рациональное использование нестероидных противовоспалительных препаратов. Клинические рекомендации. *Научно-практическая ревматология*. 2018;56(1):1-29. doi: 10.14412/1995-4484-2018-1-29 [Karateev AE, Nasonov EL, Ivashkin VT, et al. Rational use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. Clinical guidelines. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya* = *Rheumatology Science and Practice*. 2018;56(1):1-29. doi: 10.14412/1995-4484-2018-1-29 (In Russ.)].

27. Machado GC, Maher CG, Ferreira PH, et al. Efficacy and safety of paracetamol for spinal pain and osteoarthritis: systematic review and meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *BMJ*. 2015 Mar 31;350:h1225. doi: 10.1136/bmj.h1225
28. Williams CM, Maher CG, Latimer J, et al. Efficacy of paracetamol for acute low-back pain: a double-blind, randomised controlled trial. *Lancet*. 2014 Nov 1;384(9954):1586-96. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60805-9. Epub 2014 Jul 23.
29. Кукушкин МЛ, Брылев ЛВ, Ласков ВБ и др. Результаты рандомизированного двойного слепого параллельного исследования эффективности и безопасности применения толперизона у пациентов с острой неспецифической болью в нижней части спины. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2017;117(11):69-78. doi: 10.17116/jnevro201711711169-78 [Kukushkin ML, Brylev LV, Laskov VB, et al. Results of a randomized double blind parallel study on the efficacy and safety of tolperisone in patients with acute nonspecific low back pain. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova*. 2017;117(11):69-78. doi: 10.17116/jnevro201711711169-78 (In Russ.)].
30. Pareek A, Chandurkar N, Chandanwale AS, et al. Aceclofenac-tizanidine in the treatment of acute low back pain: a double-blind, double-dummy, randomized, multicentric, comparative study against aceclofenac alone. *Eur Spine J*. 2009 Dec;18(12):1836-42. doi: 10.1007/s00586-009-1019-4. Epub 2009 May 7.
31. Pratzel HG, Alken RG, Ramm S. Efficacy and tolerance of repeated oral doses of tolperisone hydrochloride in the treatment of painful reflex muscle spasm: results of a prospective placebo-controlled double-blind trial. *Pain*. 1996 Oct;67(2-3):417-25. doi: 10.1016/0304-3959(96)03187-9
32. Van Tulder MW, Touray T, Furlan AD, et al. Muscle relaxants for non-specific low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;2003(2):CD004252. doi: 10.1002/14651858.CD004252
33. Abdel Shaheed C, Maher CG, Williams KA, McLachlan AJ. Efficacy and tolerability of muscle relaxants for low back pain: Systematic review and meta-analysis. *Eur J Pain*. 2017 Feb;21(2):228-37. doi: 10.1002/ejp.907. Epub 2016 Jun 22.
34. Mibielli MA, Geller M, Cohen JC, et al. Diclofenac plus B vitamins versus diclofenac monotherapy in lumbago: the DOLOR study. *Curr Med Res Opin*. 2009 Nov;25(11):2589-99. doi: 10.3111/13696990903246911
35. Данилов АБ. Лечение острой боли в спине: витамины группы «В» или НПВП? *Русский медицинский журнал*. 2010;(0):35-40. Доступно по ссылке: https://www.rmj.ru/articles/bolevoj_sindrom/Lechenie_ostroy_boli_v_spine_vitaminy_gruppy_V_ili_NPVP/ [Danilov AB. Treatment of acute back pain: B vitamins or NSAIDs? *Russkiiy meditsinskiy zhurnal*. 2010;(0):35-40. Available from: https://www.rmj.ru/articles/bolevoj_sindrom/Lechenie_ostroy_boli_v_spine_vitaminy_gruppy_V_ili_NPVP/ (In Russ.)].
36. Calderon-Ospina C-A, Nava-Mesa MO, Carlos Emilio Arbelaez Ariza CE. Effect of Combined Diclofenac and B Vitamins (Thiamine, Pyridoxine, and Cyanocobalamin) for Low Back Pain Management: Systematic Review and Meta-analysis. *Pain Med*. 2020 Apr 1;21(4):766-81. doi: 10.1093/pm/pnz216
37. Brüggemann G, Koehler CO, Koch EM. Ergebnisse einer Doppelblindprüfung Diclofenac + Vitamin B1, B6, B12 versus Diclofenac bei Patienten mit akuten Beschwerden im Lendenwirbelsäulenbereich. Eine Multicenterstudie [Results of a double-blind study of diclofenac + vitamin B1, B6, B12 versus diclofenac in patients with acute pain of the lumbar vertebrae. A multicenter study]. *Klin Wochenschr*. 1990 Jan 19;68(2):116-20. doi: 10.1007/BF01646858 (In Germ.).
38. Mauro GL, Martorana U, Cataldo P, et al. Vitamin B12 in low back pain: a randomised, double-blind, placebo-controlled study. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2000 May-Jun;4(3):53-8.
39. Строков ИА, Дроконова ОО, Ахмеджанова ЛТ. Лечение болей в спине: современный взгляд на применение НПВП и витаминов группы В. *РМЖ «Медицинское обозрение»*. 2015;(2):104. Доступно по ссылке https://www.rmj.ru/articles/obshchie-stati/Lechenie_boley_v_spine_sovremennyy_vzglyad_na_primenenie_NPVP_i_vitaminov_gruppy_V/ (In Russ.)].
40. Кукушкин МЛ. Витамины группы В (B1, B6, B12) в комплексной терапии болевых синдромов. *Российский журнал боли*. 2019;17(3):39-45. doi: 10.25731/RASP.2019.03.31 [Kukushkin M.L. Vitamins of group B (B1, B6, B12) in complex therapy of pain syndromes. *Rossiyskiy zhurnal boli = Russian Journal of Pain*. 2019;17(3):39-45. doi: 10.25731/RASP.2019.03.31 (In Russ.)].
41. Журавлева МВ, Ших ЕВ, Махова ЛА. Связь анальгетического и нейротропного эффектов на примере мильгаммы. *Терапевтический архив*. 2012;84(12):131-4. Доступно по ссылке: <https://ter-arkhiv.ru/0040-3660/article/view/31181> [Zhuravleva MV, Shikh EV, Makhova AA. A relationship between analgesic and neurotropic effects by the example of milgamma. *Terapevticheskii arkhiv*. 2012;84(12):131-4 (In Russ.)].
42. Simeonov S, Pavlova M, Mitkov M, et al. Therapeutic efficacy of «Milgamma» in patients with painful diabetic neuropathy. *Folia Med (Plovdiv)*. 1997;39(4):5-10. Available from: <https://www.pubfacts.com/detail/9575643/Therapeutic-efficacy-of-Milgamma-in-patients-with-painful-diabetic-neuropathy>
43. Amir J, Ginat S, Cohen YH, et al. Lidocaine as a diluent for administration of benzathine penicillin G. *Pediatr Infect Dis J*. 1998;17(10):890-3. doi: 10.1097/00006454-199810000-00008
44. Manchikanti L, Abdi S, Atluri S, et al. An update of comprehensive evidence-based guidelines for interventional techniques in chronic spinal pain. Part II: guidance and recommendations. *Pain Physician*. 2013 Apr;16(2 Suppl):S49-283.

Поступила/отрецензирована/принята к печати
Received/Reviewed/Accepted
12.04.2021/10.05.2021/13.05.2021

Заявление о конфликте интересов/Conflict of Interest Statement

Статья спонсируется компанией «Верваг Фарма». Конфликт интересов не повлиял на результаты исследования. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать. Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.

This article has been supported Woerwagpharma. The conflict of interest has not affected the results of the investigation. The authors are solely responsible for submitting the final version of the manuscript for publication. All the authors have participated in developing the concept of the article and in writing the manuscript. The final version of the manuscript has been approved by all the authors.

Головачева В.А. <https://orcid.org/0000-0002-2752-4109>
Головачева А.А. <https://orcid.org/0000-0002-2845-7323>