

Ведение пациентов С ХРОНИЧЕСКОЙ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПОЯСНИЧНОЙ БОЛЬЮ

В.А. ПАРФЕНОВ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет): 119991, Россия, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

Информация об авторе:

Парфенов Владимир Анатольевич – д.м.н., профессор, завкафедрой нервных болезней и нейрохирургии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), директор Клиники нервных болезней им. А.Я. Кожевникова Первого МГМУ имени И.М. Сеченова; тел.: +7 (499) 248-63-00; e-mail: vladimirparfenov@mail.ru

РЕЗЮМЕ

Хронические поясничные боли (ПБ) представляют одну из наиболее частых причин временной нетрудоспособности населения. При обследовании пациентов большое значение имеет как исключение специфических причин боли, так и оценка социальных и психологических факторов поддержания боли. При ведении пациентов с хронической неспецифической ПБ эффективен комплексный мультидисциплинарный подход, который включает рационализацию лекарственной терапии, лечебную гимнастику, коррекцию (при необходимости) рабочего места и двигательной активности, психологические методы и образовательную программу. Из лекарственных средств в период комплексного лечения наиболее часто используются нестероидные противовоспалительные средства (НПВС). Обсуждается применение в качестве НПВС ибупрофена медленного высвобождения при хронической неспецифической ПБ.

Ключевые слова: хроническая неспецифическая поясничная боль, нестероидные противовоспалительные средства, ибупрофен

Для цитирования: Парфенов В.А. Ведение пациентов с хронической неспецифической поясничной болью. *Медицинский совет.* 2019; 1: 40-45. DOI: <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-1-40-45>.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Management of patients WITH CHRONIC NONSPECIFIC LUMBAR PAIN

Vladimir A. PARFENOV

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University): 8, Trubetskaya Street, Moscow, 119991, Russia, p. 2

Author credentials:

Parfenov Vladimir Anatolievich – Dr. of Sci. (Med), Professor, Head of the Department of Nervous Diseases and Neurosurgery of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov» of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University), Director of the Clinic of Nervous Diseases named after A.Y. Kozhevnikov of the First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov; tel: +7 (499) 248-63-00; e-mail: vladimirparfenov@mail.ru

ABSTRACT

Chronic lumbar pain (CLP) is one of the most common causes of temporary disability. Both the elimination of specific causes of pain and the assessment of social and psychological factors of pain management are of great importance in the examination of patients. A comprehensive multidisciplinary approach is effective in managing patients with chronic nonspecific LP, which includes rationalization of drug therapy, therapeutic gymnastics, correction (if necessary) of the workplace and motor activity, psychological methods and educational program. Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) are the drugs most commonly used during the integrated treatment period. The use of slow release ibuprofen as a NSAID in chronic non-specific LP is discussed.

Keywords: chronic non-specific lumbar pain, non-steroidal anti-inflammatory agents, ibuprofen

For citing: Parfenov V.A. Management of patients with chronic nonspecific lumbar pain. *Meditsinsky Sovet.* 2019; 1: 40-45. DOI: <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-1-40-45>.

Conflict of interest: The author declare no conflict of interest.

Боль в спине занимает первое место среди всех неинфекционных заболеваний по показателю, отражающему количество лет жизни, потерянных вследствие стойкого ухудшения здоровья [1].

ОПРЕДЕЛЕНИЕ, ПРИЧИНЫ И ФАКТОРЫ РИСКА

Поясничная (пояснично-крестцовая) боль (ПБ), боль в нижней части спины – одна из наиболее частых причин обращения к врачу, примерно 6–9% людей взрослого возраста в течение года консультируются по поводу этой жалобы [2]. Повторные обострения развиваются в 24–80% случаев, пик заболеваемости приходится на средний возраст, частота случаев остается высокой до 60–65 лет, затем постепенно снижается [3]. ПБ – одна из наиболее частых причин инвалидизации населения, на ее долю приходится 10% в структуре инвалидизации, вызванной различными заболеваниями [4].

ПБ длительностью 12 недель и более расцениваются как хронические и как неспецифические (скелетно-мышечные), если не обнаруживается компрессия спинномозгового корешка (радикулопатия), спинного мозга, корешков конского хвоста, а также нет специфических причин боли: перелома позвонков, опухоли, инфекционного поражения, спондилоартрита или других заболеваний, которые могут приводить к ее развитию [5]. В МКБ-10 неспецифическая боль в спине соответствует рубрикам М.54.5 «Боль внизу спины (люмбалгия)».

В нашей стране многие врачи связывают хронические боли в спине с остеохондрозом, что не соответствует современным представлениям [6]. Остеохондроз представляет собой естественный процесс дегенерации (старения) структур позвоночника, он наблюдается в разной степени у всех людей и существенно нарастает с возрастом. Не установлено существенных корреляций между выраженностью остеохондроза и появлением, течением и прогнозом боли в спине. Патоморфологические изменения позвоночника, которые могут быть причиной боли в спине (грыжа диска, спондилолистез, стеноз позвоночного канала и др.), рассматриваются отдельно от «остеохондроза позвоночника» [6].

В качестве наиболее частых анатомических источников неспецифической боли в спине выделяют межпозвоночный диск (нервные окончания обнаружены в наружной трети фиброзного кольца), фасеточные суставы, крестцово-подвздошные суставы и мышцы спины [7].

В реальной практике во многих случаях анатомические причины боли в спине не могут быть точно идентифицированы и часто наблюдаются в различных комбинациях, поэтому полностью оправдан термин «неспецифическая ПБ», особенно в амбулаторной практике. В целом использование термина «неспецифическая ПБ» имеет несколько веских обоснований: во-первых, во многих случаях не удастся точно установить одну или несколько причин боли, во-вторых, не доказано, что точное определение источника боли улучшит течение и исход заболевания [7].

К факторам риска развития неспецифической боли в спине относят тяжелый физический труд, частые сгиба-

ния и наклоны туловища, подъем тяжестей, а также сидячий образ жизни, вибрационные воздействия [3]. В группе риска ПБ находятся лица, чей труд связан с подъемом тяжестей или неадекватными для позвоночника «скручивающими» нагрузками (грузчики, гимнасты, теннисисты, горнолыжники, слесари и др.), при этом большое значение имеет фактор постоянной и часто незначительной травмы суставно-связочного аппарата и мышц при неловких движениях, подъеме тяжестей. В группу риска входят люди, которые вынуждены длительно находиться в статическом напряжении, длительном сидячем положении: профессиональные водители, офисные работники.

Развитие и поддержание ПБ связано не только с поражением диска, фасеточных суставов, крестцово-подвздошного сустава, мышц, связок и других структур, но и с психологическими и социальными факторами. Они определяются как «желтые флажки тревоги» и включают тревожно-депрессивные расстройства, неудовлетворенность работой, проблемы в семейной жизни, неправильное представление пациента о боли и утяжеление реальной опасности (катастрофизация), ипохондрический тип личности, снижение активности (профессиональной, социальной, бытовой, физической), поиск и доступность материальной компенсации (рентное отношение к болезни) (табл. 1) [8, 9].

ОБСЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ

В настоящее время опубликовано несколько национальных и международных рекомендаций по ведению пациентов с ПБ, основанных на результатах большого числа рандомизированных исследований (к апрелю 2009 г. таких исследований было 958) [5]. В 2010 г. опубликован сравнительный анализ нескольких национальных и международных рекомендаций, вышедших с 2000 по 2008 г. и совпадающих по основным позициям мето-

- **Таблица 1.** Факторы риска развития хронической боли в спине, длительной нетрудоспособности, или «желтые флажки» [8]
- **Table 1.** Risk factors for chronic back pain, long-term disability, or «yellow flags» [8]

Общие факторы	Отдельные факторы
Неправильные представления о боли	«наличие боли крайне опасно для организма и вызывает необратимые изменения; возвращение к обычному образу жизни, работе будет способствовать утяжелению заболевания; движения и активный образ жизни провоцируют усиление боли»
Неправильное поведение при боли	избегание активного образа жизни, физической активности, негативное отношение к физической активности, катастрофизация боли
Проблемы на работе или рентное отношение к болезни	неудовлетворенность работой, желание получить выгоду, льготы (вплоть до инвалидности) в связи с болью
Эмоциональные расстройства	депрессия, повышенная тревожность, стрессовое состояние, избегание активного социального общения

● **Таблица 2.** Рекомендации по обследованию пациентов с хронической неспецифической болью в спине

● **Table 2.** Recommendations for examination of patients with chronic nonspecific back pain

Обследование	Содержание обследования
Цель обследования	Исключить специфическое заболевание, компрессию спинномозгового корешка или спинного мозга
Инструментальные методы обследования (рентгенография, КТ, МРТ и др.)	Не используются в типичных случаях неспецифической боли; при подозрении на компрессию спинномозгового корешка или спинного мозга рекомендуется МРТ, при подозрении на структурные изменения позвоночника – рентгенография позвоночника
Психосоциальные факторы развития боли	Необходима оценка во всех случаях
Определение прогноза и врачебной тактики	Целесообразен анализ проблем на работе, стрессовых воздействий, интенсивности боли и функциональных возможностей, предшествующих эпизодов острой боли в спине, сопутствующих заболеваний, мнения пациента об исходе заболевания

дов обследования и лечения пациентов [5]. Недавно опубликованы рекомендации экспертов из Канады [10], Великобритании [11], Дании [12] и США [13], которые также совпадают по основным направлениям ведения пациентов с ПБ (табл. 2).

Для хронической неспецифической ПБ характерно появление и усиление после физической нагрузки, неловкого движения или длительного пребывания в неудобном положении. Боль обычно носит ноющий характер, усиливается при движении в поясничном отделе позвоночника, определенных позах, ходьбе. При неврологическом обследовании отсутствуют признаки радикулопатии и других неврологических заболеваний (парезы, расстройства чувствительности, утрата рефлексов, тазовые нарушения и др.).

В специализированных центрах на основе мануального обследования стараются установить конкретную причину боли (грыжа диска, патология фасеточных или крестцово-подвздошного суставов, синдром грушевидной мышцы) и подтверждают диагноз существенным (на 70% и более) уменьшением боли после проведения диагностической блокады с анестетиком [14]. При их выявлении могут быть использованы лечебные блокады фасеточных суставов и крестцово-подвздошного сочленения, радиочастотная денервация [15].

Оценка психологических и социальных факторов боли в дополнение к обычному соматическому, ортопедическому и неврологическому обследованию позволяет существенно уточнить прогноз заболевания и оптимизировать врачебную тактику [16]. Большинство пациентов с ПБ имеют ошибочные представления о причинах, прогнозе и развитии заболевания, что негативно влияет на его течение, повышает степень инвалидизации пациентов.

ЛЕЧЕНИЕ

Наиболее эффективен комплексный (мультидисциплинарный) подход, который направлен как на уменьшение интенсивности боли, так и на улучшение качества жизни пациента: повышение физической активности, работоспособности, улучшение настроения, выработку эффективных для преодоления боли стереотипов поведения [13, 17, 18]. Обычно комплексное лечение осуществляется в специализированном центре (госпитализация пациента или посещение дневного стационара) и включает рационализацию лекарственной терапии, лечебную гимнастику, коррекцию (при необходимости) рабочего места и двигательной активности, психологические методы и образовательную программу («школа») при боли в спине (табл. 3).

Большое значение имеет акцент на возвращение пациента к работе, сохранение профессиональной, социальной и бытовой активности [11].

Лечебная гимнастика (регулярные физические упражнения, которые проводятся по рекомендации и под контролем специалиста) – наиболее эффективное направление лечения хронической ПБ (метод первого выбора) [5, 13].

Нет убедительных данных о преимуществе какого-либо метода лечебной гимнастики или комплекса упражнений, ведущее значение имеют регулярность физических упражнений, исключение резких и чрезмерных упражнений, способных вызвать обострение боли [19]. Пешие прогулки, ходьба – высокоэффективный метод лечения и профилактики хронической неспецифической ПБ [20]. Регулярные пешие прогулки на свежем воздухе (не менее 3–4 раз в неделю по 30 мин) могут способствовать уменьшению интенсивности хронической боли в спине и улучшению функционального состояния, но не заменяют лечебную гимнастику под руководством специалиста и должны сочетаться с ней [21].

Когнитивно-поведенческая терапия (КПТ) – наиболее эффективное психологическое направление при ведении

● **Таблица 3.** Основные рекомендации по лечению пациентов с хронической неспецифической болью в спине

● **Table 3.** Key recommendations for the treatment of patients with chronic non-specific back pain

Рекомендации	Содержание
Комплексное (мультидисциплинарное) лечение	Лечебная гимнастика, образовательная программа, когнитивно-поведенческая терапия, включая терапию осознанности
Оптимизация лекарственной терапии	Применение НПВС или анальгетиков, при необходимости – антидепрессантов и миорелаксантов
Дополнительное лечение	Мануальная терапия, иглорефлексотерапия
Другие возможные методы лечения	Блокады с анестетиками и кортикостероидами в проекцию фасеточных суставов, крестцово-подвздошного сочленения; радиочастотная денервация; инъекции ботулинического токсина; массаж мышц спины

нии пациентов с хронической неспецифической ПБ [7]. Она наиболее обоснована, когда пациент имеет неправильные представления о заболевании и двигательной активности [11].

КПТ направлена на изменение представлений пациента о заболевании, хронической боли, ее течении и прогнозе (когнитивная часть), а также его поведения. Когнитивная терапия включает анализ представлений пациента о боли, возможности ее контроля и модификацию мыслей, ощущений и убеждений. Во многих случаях важно объяснить пациенту, что усиление боли – это нормальная реакция на увеличение активности, которая не вызовет прогрессирования заболевания, а будет способствовать тренировке мышц и в дальнейшем уменьшению боли. Целесообразно разъяснить, что постепенное увеличение физической активности очень полезно и не приведет к дополнительному повреждению. Поведенческая терапия направлена на изменение «болевого» образа жизни, увеличение физической и социальной активности, в этом процессе должны участвовать близкие люди и родственники пациента. Используются методики на расслабление мышц, возможно применение методики мышечного расслабления по типу биологической обратной связи. Рекомендуется постепенное увеличение физической нагрузки под наблюдением врача, что позволяет убедить пациента в том, что боль неопасна и даже уменьшается при повторных упражнениях, постепенном повышении нагрузок.

Особо выделяются упражнения по технике осознанности (майндфулнесс) [13]. Упражнения повышают активность пациентов, переключают фокус внимания с физических ощущений и эмоциональных переживаний на действия. Они позволяют пациенту научиться контролировать свои психологические и физиологические реакции, которые возникают в ответ на стрессовые ситуации (в частности, на ощущение боли). Благодаря практике осознанности (майндфулнесс) пациент обучается фокусировать внимание на настоящем моменте, наслаждаясь тем, что происходит здесь и сейчас, без отвлечений на беспокоящие мысли.

Мануальная терапия расценивается как один из возможных методов терапии хронической неспецифической ПБ, при этом отмечается отсутствие конкретных методик (манипуляций, мобилизационных техник), разработанных для использования в клинической практике [22]. Мануальная терапия только незначительно облегчает боль и улучшает функциональное состояние при хронической неспецифической ПБ [23]. К назначению мануальной терапии следует подходить индивидуально, учитывая, что многие пациенты, которые ранее ее получали, связывают с ней улучшение состояния. Поэтому у пациентов с положительным отношением к мануальной терапии ее включение в мультидисциплинарное воздействие может привести к существенному положительному эффекту.

Ношение фиксирующего пояса не рекомендуется, если нет специальных ортопедических показаний для его использования [5].

Иглорефлексотерапия (акупунктура) широко используется во многих странах при хронической неспецифической ПБ, но ее эффективность остается дискуссионной

[22, 24]. Отсутствует стандартная методика проведения иглорефлексотерапии при ПБ, что затрудняет оценку ее эффективности.

В нескольких исследованиях, в которых у пациентов с ПБ сравнивались результаты иглорефлексотерапии с отсутствием лечения или стандартным консервативным лечением, показана ее эффективность [25]. Однако в большинстве исследований, в которых у пациентов с ПБ сравнивалась иглорефлексотерапия с ее имитацией, не получено данных о преимуществе (уменьшении боли, двигательных расстройств, улучшении функционального состояния) иглорефлексотерапии [25].

Массаж мышц спины и конечностей, различные методы физиотерапии (ультразвук, электролечение, тепловые процедуры, бальнеотерапия) продолжают широко использоваться в нашей стране в поликлиниках, больницах, на различных курортах. Многие пациенты отмечают улучшение после тех или иных методов физиотерапевтического лечения, массажа, однако в настоящее время нет убедительных доказательств их эффективности [5].

В Кохрановском анализе, посвященном оценке эффективности массажа, отмечается, что его применение при хронической боли в спине приводит к кратковременному уменьшению боли и улучшению функционального состояния, не сопровождается побочными эффектами, однако не влияет на отдаленные результаты в отношении как боли, так и функционального состояния [26]. К назначению массажа и иглорефлексотерапии следует подходить индивидуально, учитывая, что многие пациенты, которые ранее их получали, связывают с ними улучшение состояния. Поэтому у пациентов с положительным отношением к массажу или иглорефлексотерапии их включение в мультидисциплинарное воздействие может привести к положительному эффекту.

Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) используются чаще, чем другие лекарственные средства, представляя препараты первого выбора при хронической неспецифической ПБ [27, 28]. Доказана эффективность НПВС в сравнении с плацебо, но менее изучены отдаленные (более 3 месяцев) результаты их применения [28].

Применение НПВС при хронической неспецифической боли в спине должно быть по возможности коротким (не более месяца); при выборе конкретного НПВС следует учитывать риск возможных побочных эффектов [28]. В период применения НПВС целесообразно использовать и другие методы лечения, в идеале воздействие должно быть мультидисциплинарным, чтобы получить максимально возможный эффект.

Один из последних систематических анализов применения НПВС при хронической ПБ показал, что применение НПВС позволяет уменьшить боль и незначительно улучшить функциональную активность пациентов, при этом нет достоверных различий по эффективности между селективными и неселективными ингибиторами циклооксигеназы [29].

В настоящее время нет убедительных доказательств того, что парентеральное (внутримышечное, внутривенное) введение НПВС имеет какие-либо преимущества

перед приемом препаратов внутрь, однако врачи общей практики часто предпочитают парентеральное назначение НПВС [30].

Ибупрофен относится к одним из наиболее часто назначаемых НПВС при острой и хронической неонкологической боли различного происхождения. В последние годы на основании функциональной магнитно-резонансной томографии получены данные о том, что противовоспалительное действие ибупрофена вызвано и непосредственным воздействием на головной мозг [31].

Сравнение ибупрофена с другим часто применяемым анальгетиком ацетаминофеном (парацетамолом) показывает преимущество ибупрофена по данным систематического анализа [32]. В Канаде анализ типичной практики назначения лекарственных средств показал, что ибупрофен относится к наиболее часто назначаемым лекарственным средствам при болях в спине [33]. В настоящее время в различных странах широко используется ибупрофен медленного высвобождения в дозе 1600 мг/сут; проведенный в Египте анализ ведения 519 пациентов с остеоартритом показал, что его ежедневный прием в течение 4 недель приводит к существенному снижению боли у большинства (99,4%) пациентов, при этом отмечается хорошая переносимость лечения, отсутствие серьезных осложнений [34].

В двойном слепом сравнительном исследовании у пациентов, страдавших хронической болью в спине, ибупрофен медленного высвобождения 1600 мг/сут имел тенденцию к более выраженному противовоспалительному эффекту, а также обладал более низкой частотой побочных эффектов, чем диклофенак 100 мг/сут, через 14 дней лечения [35].

При лечении скелетно-мышечной боли, вызванной остеоартритом коленных или тазобедренных суставов, ибупрофен медленного высвобождения 1600 мг/сут имел достоверное преимущество над диклофенаком 100 мг/сут как по выраженности противовоспалительного эффекта, так и по более низкой частоте побочных эффектов в период 7 и 21 дня лечения [36].

Миорелаксанты часто используются при хронической неспецифической ПБ. В нескольких плацебо-контролируемых исследованиях доказана эффективность различных миорелаксантов в отношении уменьшения хронической неспецифической боли [22]. Следует учитывать возможные побочные эффекты (сонливость, седативное действие, привыкание) при использовании бензодиазепинов. Они уменьшают боль и – в меньшей степени – мышечный спазм, небензодиазепиновые миорелаксанты незначительно уменьшают боль, не снимая мышечный спазм [22].

В целом миорелаксанты целесообразно использовать при ведении пациентов с хронической неспецифической ПБ с целью усиления эффекта мультидисциплинарного лечения [5].

Антидепрессанты часто используются при ведении пациентов с хронической болью в спине, что обосновано их противовоспалительным действием, а также тем, что у многих таких пациентов имеется сопутствующее депрессивное расстройство [6, 9].

Проведенный в 2011 г. систематический анализ имеющихся исследований не показал достоверного снижения

уровня боли, улучшения функционального состояния, уменьшения симптомов депрессии при использовании антидепрессантов у пациентов с хронической неспецифической болью в спине, поэтому вопрос об их эффективности остается дискуссионным [27]. В рекомендациях экспертов из разных стран (Австрия, Финляндия, Франция, Норвегия, США) отмечается целесообразность использования антидепрессантов, особенно при признаках депрессии [5]. В последних рекомендациях экспертов из Великобритании антидепрессанты не рекомендуются [11], эксперты из США рекомендуют только дулоксетин [11, 13].

Пластырь с капсаицином может быть использован для ослабления хронической неспецифической боли в спине. Как и другие лекарственные средства, капсаицин целесообразно использовать коротким курсом в период применения других нелекарственных методов терапии.

Введение лекарственных средств (блокады) в фасеточные суставы, крестцово-подвздошное сочленение широко используется при острой и хронической неспецифической ПБ [6]. После проведения блокад многие пациенты отмечают существенное улучшение, поэтому считают их наиболее эффективным методом лечения боли. За последние годы существенно возросло число проведенных блокад и других малоинвазивных методов терапии, однако при этом не отмечено ожидаемого заметного снижения частоты хирургических методов лечения пациентов с болью в спине [37]. Американское общество специалистов по интервенционному лечению боли (American Society of Interventional Pain Physicians) опубликовало несколько систематических обзоров, метаанализов и клинические рекомендации, в которых отмечается целесообразность применения этих методов лечения [37].

Высокочастотная денервация используется в некоторых клинических центрах при хронической неспецифической ПБ. В тех случаях, когда после блокад с анестетиками отмечается значительное, но кратковременное уменьшение боли, целесообразна денервация – радиочастотная абляция нижнепоясничных дорзальных и латеральных ветвей 1–3-го крестцовых корешков, которая может обеспечить положительный эффект продолжительностью до 1 года [15]. В последних рекомендациях экспертов из Великобритании высокочастотная денервация расценивается как один из возможных методов терапии в тех случаях, когда имеется существенная (5 баллов и более по ВАШ) локальная боль, отмечен положительный эффект от блокады [11].

Таким образом, при обследовании пациентов с хронической ПБ большое значение имеет как исключение специфических причин боли, так и оценка социальных и психологических факторов поддержания боли. При ведении пациентов с хронической неспецифической ПБ эффективен комплексный подход, который включает рационализацию лекарственной терапии, лечебную гимнастику, коррекцию (при необходимости) рабочего места и двигательной активности, психологические методы и образовательную программу.



Поступила/Received 23.01.2019

- 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;386:743-800.
- Jordan K.P., Kadam U.T., Hayward R., et al. Annual consultation prevalence of regional musculoskeletal problems in primary care: an observational study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2010;11:144.
- Hoy D., Brooks P., Blyth F., Buchbinder R. The Epidemiology of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2010;24(6):769-871.
- Vos T., Flaxman A.D., 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;380(9859):2163-2196.
- Koes B.W., van Tulder M., Lin C.W., et al. An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. *Eur Spine J*. 2010;19(12):2075-2094.
- Парфенов В.А., Исайкин А.И. Поясничные боли. М., 2018. 195 с. [Parfenov V.A., Isaikin A.I. Lumbar pains. M., 2018. 195 p.] (In Russ).
- Chou R., Qaseem A., Snow V., et al. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Ann Intern Med*. 2007;147:478-491.
- Kendall N.A., Linton S.J., Main C.J. Guide to assessing psychosocial yellowflags in acute low back pain: risk factors for long-term disability and work loss. Accident Rehabilitation. Compensatio Insurance Corporation of New Zealand and the National Health Committee. Wellington, New Zealand, 1997.
- Подчуфарова Е.В., Яхно Н.Н. Боль в спине. М., 2010. 368 с. [Podchufarova E.V., Yakhno N.N. Back pain. M., 2010. 368 p.] (In Russ).
- Wong J., Côté P., Sutton D.A., et al. Clinical practice guidelines for the noninvasive management of low back pain: A systematic review by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMA) Collaboration. *Eur J Pain*. 2017;21(2):201-216.
- Low Back Pain and Sciatica in Over 16s: Assessment and Management. Clinical Guidelines. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2016. www.nice.org.uk/guidance/ng5.
- Stochkendahl M.J., Kjaer P., Hartvigsen J., et al. National Clinical Guidelines for non-surgical treatment of patients with recent onset low back pain or lumbar radiculopathy. *Eur Spine J*. 2018;27(1):60-75.
- 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.
- Hooten W.M., Cohen S.P. Evaluation and Treatment of Low Back Pain: A Clinically Focused Review for Primary Care Specialists. *Mayo Clin Proc*. 2015;90(12):1699-1718.
- Itz C.J., Willems P.C., Zeilstra D.J., Huygen F.J. Dutch Multidisciplinary Guideline for Invasive Treatment of Pain Syndromes of the Lumbosacral Spine. *Pain Pract*. 2016;15:90-110.
- Hartvigsen L., Kongsted A., Hestbaek L. Clinical examination findings as prognostic factors in low back pain: a systematic review of the Literature. *Manual Therapies*. 2015;23:13.
- Kamper S.J., Apeldoorn A.T., Chiarotto A., et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2015;350:h444.
- Hong J.-Y., Son K.-S., Cho J.H., Lee J.H. An Updated Overview of Low Back Pain Management in Primary Care. *Asian Spine J*. 2017;11(4):653-660.
- Pillastrini P., Ferrar S., Rattin S., et al. Exercise and tropism of the multifidus muscle in low back pain: a short review. *J. Phys. Ther. Sci*. 2015;27:943-945.
- O'Connor S.R., Tully M.A., Ryan B., et al. Walking exercise for chronic musculoskeletal pain: systematic review and meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2015;96(4):724-734.
- Hendrick P., Te Wake A.M., TikkiSETTY A.S., et al. The effectiveness of walking as an intervention for low back pain: a systematic review. *Eur Spine J*. 2010;19:1613-1620.
- Airaksinen O., Brox J.I., Cedraschi C., et al. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J*. 2006;15(Suppl. 2):S192-S300.
- Rubinstein S.M., van Middelkoop M., Assendelft W.J., et al. Spinal manipulative therapy for chronic low-back pain: an update of a Cochrane review. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2011;13: E825-E846.
- Liu L., Skinner M., McDonough S., et al. Acupuncture for Low Back Pain: An Overview of Systematic Reviews. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2015;ID328196. 18 p.
- Hutchinson A., Ball S., Andrews J., Jones G.G. The effectiveness of acupuncture in treating chronic non-specific low back pain: a systematic review of the literature. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*. 2012;7:36-44.
- Furlan A.D., Giraldo M., Baskwill A., et al. Massage for low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;CD001929.
- Kuijpers T., van Middelkoop M., Rubinstein S.M., et al. A systematic review on the effectiveness of pharmacological interventions for chronic non-specific low-back pain. *Eur Spine J*. 2011;20:40-50.
- Kuritzky L., Samraj G.P. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs in the treatment of low back pain. *Journal of Pain Research*. 2012;5:579-590.
- 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 Feb 10;2:CD012087.
- Piccoliori G., Engl A., Gatterer D., et al. Management of low back pain in general practice - is it of acceptable quality: an observational study among 25 general practices in South Tyrol (Italy). *BMC Family Practice*. 2013;14:148-156.
- Hodkinson D.J., Khawaja N., O'Daly O. et al. Cerebral analgesic effect to nonsteroidal anti-inflammatory agent ibuprofen. *Pain*. 2015;156:1301-1310.
- Moore R.A., Derry S., Wiffen P.J., Straube S., Aldington D.J. Overview review: Comparative efficacy of oral ibuprofen and paracetamol (acetaminophen) across acute and chronic pain conditions. *Eur J Pain*. 2015;19(9):1213-1223.
- Nunn M.L., Hayden J.A., Magee K. Current management practices for patients presenting with low back pain to a large emergency department in Canada. *BMC Musculoskelet Disord*. 2017;18:92.
- Khalifa N., El-Husseini T., Morrah A. et al. Use of ibuprofen sustained release for treating osteoarthritis pain: findings from 15 medical general practices Egypt. *Open access rheumatology: research and reviews*. 2014;6:49-56.
- Driessens M., Famaei J-P., Orloff S. et al. Efficacy and tolerability of sustained release ibuprofen in the treatment patients with chronic back pain. *Current therapeutic research*. 1994;55:1283-1292.
- Baumgartner H., Schwartz H.A., Blum W. Et al. Ibuprofen and diclofenac sodium in the treatment osteoarthritis: a comparative study of two once-daily sustained-released NSAID formulation. *Current Medical Research and Opinion*. 1996;13:435-444.
- 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;16(2 Suppl):S49-S283.