

Боль в нижней части спины: что должен знать врач?

Н.В. Пизова, ORCID: 0000-0002-7465-0677, e-mail: pizova@yandex.ru

Ярославский государственный медицинский университет; 150000, Россия, Ярославль, ул. Революционная, д. 5

Резюме

Боль в нижней части спины является важной проблемой здравоохранения и одной из основных причин инвалидности во всем мире, а также симптоматическим и доброкачественным состоянием. Описаны основные механические, системные и неспецифические причины ее развития. Детально рассмотрены симптомы «красных флажков», которые требуют особого внимания со стороны практикующего врача, а при их выявлении – тщательного диагностического поиска причин болевого синдрома. Отмечено, что специфическая причина боли может быть обнаружена только у небольшого процента пациентов. Сделан акцент на диагностику и дифференциальную диагностику, проводимую у лиц с болью в нижней части спины, с указанием на особенности анамнестических данных и результатов объективного осмотра. Неконтрастная магнитно-резонансная томография считается лучшим методом визуализации для исследования боли в пояснице, когда не удается консервативное лечение или когда присутствуют «красные флажки», указывающие на основную причину боли. Визуализация не рекомендуется для большинства пациентов с неспецифической механической болью в пояснице. Представлены основные терапевтические стратегии острой и хронической боли в нижней части спины. Для лечения острой или хронической боли в нижней части спины можно применять несколько методов лечения, направленных на уменьшение интенсивности болевого синдрома и улучшение качества жизни пациента. Описаны основные группы препаратов, применяемых у этих пациентов. Более углубленно рассмотрены нестероидные противовоспалительные препараты, и особенно нимесулид.

Ключевые слова: острая и хроническая боль в нижней части спины, «красные флажки», нестероидные противовоспалительные препараты, нимесулид

Для цитирования: Пизова Н.В. Боль в нижней части спины: что должен знать врач? *Медицинский совет*. 2020;(8):65–70. doi: 10.21518/2079-701X-2020-8-65-70.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Low back pain: what should a doctor know?

Nataliia V. Pizova, ORCID: 0000-0002-7465-0677, e-mail: pizova@yandex.ru

Yaroslavl State Medical University; 5, Revolutsionnaya St., Yaroslavl, 150000, Russia

Abstract

Low back pain is an important public health problem and one of the major causes of disability worldwide, as well as a symptomatic and benign condition. The article describes the main mechanical, systemic and non-specific causes of pain development. The “red flag” symptoms, which call for special attention from the practitioner, are considered in detail and if they are detected, a thorough diagnostic search for the causes of the pain syndrome is required. It is noted that a specific cause of pain can only be detected in a small percentage of patients. Emphasis is placed on the diagnosis and differential diagnosis carried out in individuals with low back pain, indicating the features of anamnestic data and the results of an objective examination. Non-contrast magnetic resonance imaging is considered the best imaging method for examining low back pain, when conservative treatment fails or when red flag symptoms indicating the underlying cause of the pain are present. Imaging is not recommended for most patients with nonspecific mechanical low back pain. The author presents the main therapy approaches in the treatment of acute and chronic low back pain. Several treatment methods can be used to treat acute or chronic low back pain, which are aimed at reducing the intensity of pain syndrome and improving the patient's quality of life. The main groups of drugs used in these patients are described. Non-steroidal anti-inflammatory drugs and nimesulide in particular are discussed in more depth.

Keywords: acute and chronic low back pain, red flags, non-steroidal anti-inflammatory drugs, nimesulide

For citation: Pizova N.V. Low back pain: what should a doctor know? *Meditsinskiy sovet = Medical Council*. 2020;(8):65–70. (In Russ.) doi: 10.21518/2079-701X-2020-8-65-70.

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

ВВЕДЕНИЕ

Боль в нижней части спины (БНЧС) является важной проблемой здравоохранения и одной из основных причин инвалидности во всем мире [1, 2]. У большинства пациентов наблюдаются легкие эпизоды с благоприятными функциональными исходами [3]. Тем не менее у части этих пациентов отмечается прогрессирование и боль становится хронической (боль сохраняется более 3 месяцев) [1]. Эти пациенты несут большую часть прямых и косвенных расходов, связанных с БНЧС [4, 5]. Среди пациентов с БНЧС 24–80% имеют рецидивы в течение одного года [6]. Риск БНЧС возрастает у лиц старше 35 лет, причем распространенность среди женщин больше. Также риск развития БНЧС выше у людей, занятых на работах, требующих длительного сидения и стояния, и у лиц, работа которых связана с тяжелыми физическими нагрузками [7].

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА БНЧС

Несмотря на очень высокую распространенность БНЧС, ее патофизиология плохо изучена и отсутствует связь между результатами исследований и клиническими симптомами [8]. БНЧС определяется как боль и дискомфорт, локализованные ниже реберного края и выше нижних ягодичных складок, с или без иррадиации в ноги (ишиас) [9]. БНЧС является симптоматическим и доброкачественным состоянием. Приблизительно у 90% пациентов устанавливается неспецифическая боль, которая определяется как «боль в пояснице, не относящаяся к известной, узнаваемой и специфической патологии» [10]. В таких случаях нет необходимости в проведении дополнительных инструментальных или лабораторных исследований, но они должны быть обязательно выполнены при подозрении на специфическую природу боли [11, 12].

Неконтрастная магнитно-резонансная томография (МРТ) считается лучшим методом визуализации для исследования боли в пояснице, когда не удается консервативное лечение или когда присутствуют «красные флажки», указывающие на основную причину боли [13, 14]. «Красные флажки» были определены критериями соответствия ACR [13, 14]. Комплекс «красных флажков», требующих особого внимания со стороны практикующего врача и последующего диагностического поиска причин болевого синдрома, включает: возраст менее 20 и старше 50 лет; незначительную травму у лиц старше 50 лет; наличие травмы в анамнезе; идиопатическую лихорадку; инфекции мочевыводящих путей, кожные воспалительные изменения либо проникающие ранения в области локализации болевого синдрома; некупирующиеся ночные боли или боли покоя; прогрессирующую или инвалидизирующую неврологическую симптоматику; потерю массы тела; подозрение либо наличие в анамнезе онкологических заболеваний; остеопороз; длительное использование стероидных препаратов; состояние иммуносупрессии; наркозависимость; отсут-

ствие эффекта от 6-недельной консервативной терапии. Конкретная причина боли может быть обнаружена только у небольшого процента пациентов с БНЧС – это специфическая БНЧС (не более 1–3%) [15]. Более 90% классифицируются как имеющие неспецифическую боль [1]. Наряду со специфической и неспецифической БНЧС, согласно классификации G. Waddell, рекомендованной рабочей группой Европейской федерации неврологических обществ по ведению пациентов с БНЧС, выделяют радикулопатию [16]. В основе радикулопатии (невропатическая боль) лежит компрессия спинномозгового корешка, возникающая в результате сдавления экструдией диска или диско-остеофитным комплексом или при спондилолистезе. На этот вид БНЧС приходится от 1 до 5% случаев. При радикулопатии пациент испытывает боль, слабость или онемение в ноге из-за раздражения корешков спинного мозга (например, из-за стенозного отверстия или грыжи диска) [17].

СОВРЕМЕННАЯ ДИАГНОСТИКА БНЧС

Оценка пациента с БНЧС должна начинаться со сбора анамнеза и физического осмотра, по этим результатам определяется дальнейшая тактика. Наличие «красных флажков» требует проведения дополнительного обследования. Ключевые вопросы анамнеза включают определение характера боли, локализацию, иррадиацию, интенсивность, провоцирующие и усиливающие боль факторы, наличие эпизодов боли в спине раньше, в каком положении уменьшается боль и др. Клинический осмотр должен включать осмотр области позвоночника, наличие или отсутствие напряжения мышц спины, оценивается подвижность суставов, положение таза и длина ног, походка больного, есть или нет симптомы натяжения, проводится перкуссия каждого позвонка, оценивается наличие чувствительных, двигательных и тазовых расстройств. Визуализация не рекомендуется для большинства пациентов с неспецифической механической болью в пояснице при отсутствии «красных флажков» [13, 18, 19]. Наличие радикулопатии с болью в пояснице не является показателем для ранней визуализации [13, 20].

Дифференциальный диагноз обобщен в *табл.*

ОСНОВНЫЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ БНЧС

Для лечения острой или хронической БНЧС можно применять несколько методов лечения, направленных на уменьшение интенсивности болевого синдрома и улучшение качества жизни. Пациента с острой неспецифической БНЧС нужно информировать о благоприятном прогнозе и доброкачественном характере заболевания. Необходимо рекомендовать сохранение умеренной двигательной активности и избегать избыточных физических нагрузок. Показано назначение доказанного эффективного лечения (медикаментозное и немедикаментозное) и коррекция тактики ведения при ее неэффективности в

● **Таблица.** Дифференциальная диагностика механической боли в пояснице [21]

● **Table.** Differential diagnosis of mechanical low back pain [21]

Диагноз (процент пациентов с болью в пояснице)	Основные характеристики и клинические признаки
Напряжение/растяжение мышц пояснично-крестцового отдела (70%)	Часто после изолированных травматических инцидентов; боль усиливается при движении, облегчается отдыхом; обследование может выявить ограничения в объеме движения, мышечную слабость или триггерные точки
Поясничный спондилез (10%)	Чаше встречается у лиц старше 40 лет; боль может присутствовать в поясничной области или распространяться на бедра; боль усиливается при физической активности, при вращении поясничного отдела позвоночника; неврологическое обследование обычно нормальное
Грыжа диска (от 5 до 10%)	Чаше всего затрагивает нервный корешок L5 или S1, L4–L5 или L5–S1 (в 90–95% случаев); симптомы могут включать боль, парестезии, чувствительные и двигательные нарушения, снижение рефлексов в зависимости от пораженного нервного корешка
Спондилолиз (менее 5%*)	Распространен у юных спортсменов; уменьшение боли при наклонах вперед и усиление при разгибании поясничной области; визуализация необходима для диагностики, но ранняя визуализация при отсутствии «красных флажков», как правило, не требуется; обычно встречается в нижнем поясничном отделе, чаще всего L5
Компрессионный перелом позвонка (4%)	Симптомы могут появляться постепенно или остро; острые эпизоды обычно проходят через 4–6 нед., но неправильное заживление или дополнительные переломы могут привести к хронической боли и функциональным нарушениям; проявляется как локализованная боль в спине, которая усиливается при сгибании, и часто имеется болезненность при пальпации; факторы риска включают в себя возраст, травмы в анамнезе, хроническое использование стероидов и остеопороз; для подтверждения диагноза должна быть выполнена рентгенография
Спондилолистез (от 3 до 4%)	Боль часто иррадирует в ягодицы или заднюю часть бедра; боль в ногах может быть сильнее, чем боль в спине; часто имеются парестезии, онемение или слабость; встречается на уровне L5 в 90% случаев
Стеноз позвоночного канала (3%)	Проявляется болью в спине, иногда с потерей чувствительности или слабостью в ногах; боль в икрах при движении, которая облегчается отдыхом/сидением; результаты неврологического осмотра в норме; рентгенографическое или томографическое исследование

* Встречается менее чем у 5% населения в целом, но до 50% у подростков.

течение 4–12 нед. [22, 23]. После регресса боли регулярные физические упражнения, плавание, пешие прогулки уменьшают вероятность ее рецидивов [24, 25].

Лекарственные средства, применяемые при острой БНЧС, включают анальгетики, нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), миорелаксанты, в ряде случаев назначаются противосудорожные средства, антидепрессанты [26, 27]. Выбор лекарственных средств, их комбинации, способы введения и дозировки в значительной степени определяются состоянием пациента, особенностями клинической картины и их переносимостью. При хронической неспецифической БНЧС необходимо добавление лечебной гимнастики, когнитивно-поведенческой терапии и в ряде случаев антидепрессантов [28]. При радикулопатии наиболее эффективны эпидуральное введение анестетиков и глюкокортикоидов, а также хирургическое лечение, часто помогают антиконвульсанты, НПВП и миорелаксанты [29].

НПВП являются наиболее часто назначаемыми лекарственными средствами для лечения БНЧС. НПВП эффективны для терапии острой и хронической боли в спине (уровень доказательности А). Согласно Европейским рекомендациям по лечению неспецифической БНЧС с учетом побочных эффектов НПВП должны назначаться на короткий срок (максимальная продолжительность приема не должна превышать 3 мес.) [28].

Все НПВП условно можно разделить на группы исходя из преимущественного воздействия на изоформы циклооксигеназы (ЦОГ) – ЦОГ-1 и ЦОГ-2. Большинство стандартных НПВП (диклофенак, кетопрофен, индометацин и др.)

относятся к неселективным ингибиторам ЦОГ. Преимущественно селективные ингибиторы ЦОГ-2 – нимесулид и мелоксикам, высокоселективные – коксибы. Селективность препаратов в отношении ЦОГ-2 обеспечивает более высокую степень безопасности в отношении язвенного поражения желудочно-кишечного тракта (ЖКТ).

Нимесил (нимесулид) – широко применяемый препарат из группы НПВП. Молекула нимесулида обладает щелочными свойствами, что затрудняет ее проникновение в слизистую верхних отделов ЖКТ, существенно снижая вероятность контактного раздражения. С другой стороны, благодаря своим химическим свойствам нимесулид может легко проникать и накапливаться в очагах воспаления (например, в воспаленном суставе) в концентрации большей, чем в плазме крови [30, 31]. Проспективное рандомизированное двойное слепое сравнительное исследование нимесулида и ибупрофена при острой боли в пояснично-крестцовой области показало, что нимесулид в дозе 100 мг 2 раза в сутки в течение 10 дней так же эффективен, как и ибупрофен в дозе 600 мг 3 раза в день в течение того же времени, по стандартным показателям оценки интенсивности боли в спине. При этом у пациентов, получавших нимесулид, отмечалось достоверно большее увеличение повседневной активности и объема движений (латерофлексии) в поясничном отделе позвоночника по сравнению с группой пациентов, леченных ибупрофеном. В группе принимавших нимесулид зафиксировано меньшее число побочных эффектов со стороны ЖКТ, однако различия не достигали статистиче-

ской значимости [32]. Данные о лучшей переносимости нимесулида по сравнению с другими НПВП получены в ряде исследований. Bradbury F. оценил частоту осложнений со стороны ЖКТ при использовании в реальной клинической практике диклофенака ($n = 3553$), нимесулида ($n = 3807$) и ибупрофена ($n = 1470$). Большая часть больных (77,8%) получала НПВП не более 14 дней. Оказалось, что суммарная частота гастроинтестинальных осложнений при использовании нимесулида не отличалась от таковой при применении ибупрофена (8,1 и 8,6%), но была существенно меньше в сравнении с диклофенаком (2,1%; $p < 0,05$) [33]. Conforti A. et al. оценили число сообщений о серьезных нежелательных эффектах, связанных с приемом различных НПВП. В ходе этого исследования было проанализировано 10 608 подобных сообщений. Согласно полученным данным, нимесулид вызывал серьезные осложнения со стороны ЖКТ в два раза реже, чем иные НПВП. Число сообщений, связанных с этим препаратом, составило 10,4%, в то время как с диклофенаком – 21,2%, кетопрофеном – 21,7, пироксикамом – 18,6% [34]. Таким образом, нимесулид (Нимесил) – препарат с весьма благоприятным сочетанием мощного анальгетического, противовоспалительного действия и хорошей переносимости. Риск развития побочных эффектов при длительном использовании нимесулида суммарно ниже, чем при применении традиционных НПВП. Поэтому нимесулид представляется препаратом выбора лечения различных болевых синдромов.

Описание клинического случая

Пациент К., 33 года. Вес 98 кг.

Обратился амбулаторно с жалобами на боли в поясничном отделе позвоночника при движении (максимально при наклоне влево или вперед, усиливается при длительной ходьбе), боль иррадирует в левый бок. При неловком движении ночью боли усиливаются с иррадиацией в ноги и ощущением мурашек в ногах.

Из анамнеза. Боли в поясничном отделе беспокоят в течение 10 лет, возникали после нагрузки на работе (сварщик, часто приходится поднимать тяжести и переносить на плече). Последние обострения 8 лет назад и 5 лет назад (подъем тяжестей на работе). Течение хронически-рецидивирующее. Настоящее ухудшение 3 дня назад после неловкого движения с грузом на плече – появились боли в поясничном отделе с иррадиацией в левый бок.

В сознании, ориентирован в пространстве, времени, собственной личности, речевому контакту доступен. Движения обоих глаз в полном объеме, нистагма нет, зрачки D=S, реакция на свет живая прямая и содружественная. Чувствительность на лице сохранена, точки Валле безболезненны, нижнечелюстной рефлекс живой. Лицо симметрично. Слезотечения и гиперакции нет. Глотание и речь не нарушены. Язык по средней линии. Рефлексы с рук низкие D=S, патологических кистевых рефлексов нет. Брюшные рефлексы живые D=S. Рефлексы с ног: коленные D=S, низкие, ахилловы вызываются, справа живой, слева низкий. Сила в руках и ногах 5 баллов. Мышечный тонус в руках и ногах не

изменен. В позе Ромберга устойчив, координаторные пробы в конечностях выполняет удовлетворительно. Сглажен поясничный лордоз, отмечаются грудной кифоз, выраженное ограничение объема движений в поясничном отделе, болезненность остистых отростков 3–5-го поясничных позвонков, умеренная болезненность и напряжение паравертебральных мышц в поясничном отделе слева. Симптом Ласега 40° слева. Гипералгезия по наружной и тыльной поверхности левой стопы. МРТ: грыжа L5-S1 левосторонняя парафасциальная 5 мм.

Заключение: левосторонняя радикулопатия L5-S1 (чувствительные нарушения – симптомы раздражения), умеренный вертебральный и мышечно-тонический синдром на фоне дистрофических изменений поясничного отдела позвоночника, грыжи LV-SI.

Лечение: Нимесил по 1 пак. (100 мг нимесулида) 2 раза в день на 5–7 дней (до уменьшения болевого синдрома) и миорелаксант (тизанидин), исключение постельного режима, но ограничение физической нагрузки.

На повторном приеме через 5 дней болевой вертебральный синдром уменьшился с 7–8 до 4–5 баллов по шкале ВАШ. Увеличился объем движений в поясничном отделе, уменьшилась выраженность напряжения паравертебральных мышц. Положителен симптом Ласега слева под углом 60°. Рекомендовано: ограничение тяжелых физических нагрузок, выполнение индивидуально подобранного курса лечебной гимнастики, профилактические курсы массажа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, на современном этапе развития медицины своевременная диагностика острой и хронической БНЧС является важной проблемой. Необходимо учитывать, что требуется более обязательное дообследование лиц, которые на приеме в поликлинике предъявляют жалобы на боль в поясничной области, особенно при наличии повторных эпизодов. Особого внимания заслуживают те пациенты, у которых выявлены симптомы, требующие углубленного обследования с учетом «красных флажков». Данной категории желательно уже на первом приеме проводить достаточный объем лабораторного и инструментального исследований. Поведение динамического наблюдения за пациентами с острой БНЧС позволит не допустить хронизации процесса. В лечении пациентов с БНЧС требуется индивидуальный подход с учетом патогенетических факторов. Оно должно быть направлено на коррекцию факторов риска и устранение или уменьшение выраженности имеющихся симптомов. Следует отметить, что основными направлениями ведения данных больных являются купирование развившегося патологического процесса, проведение профилактических мер с целью предупреждения прогрессирования заболевания.



Поступила / Received 03.06.2020
Поступила после рецензирования / Revised 18.06.2020
Принята в печать / Accepted 18.06.2020

Список литературы

- Hartvigsen J., Hancock M.J., Kongsted A., Louw Q., Ferreira M.L., Genevay S. et al. Lancet Low Back Pain Series Working Group. What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet*. 2018;391(10137):2356–2367. doi: 10.1016/S0140-6736(18)30480-X.
- Hoy D., Brooks P., Blyth F., Buchbinder R. The epidemiology of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2010;24(6):769–781. doi: 10.1016/j.berh.2010.10.002.
- Costa L., Maher C.G., Hancock M.J., McAuley J.H., Herbert R.D., Costa L.O. The prognosis of acute and persistent low-back pain: a meta-analysis. *CMAJ*. 2012;184(11):613–624. doi: 10.1503/cmaj.111271.
- Luo X., Pietrobon R., Sun S.X., Liu G.G., Hey L. Estimates and patterns of direct health care expenditures among individuals with back pain in the United States. *Spine*. 2004;29(1):79–86. doi: 10.1097/01.BRS.0000105527.13866.0F.
- Becker A., Held H., Redaelli M., Strauch K., Chenot J.F., Leonhardt C. et al. Low back pain in primary care: costs of care and prediction of future health care utilization. *Spine*. 2010;35(18):1714–1720. doi: 10.1097/BRS.0b013e3181cd656f.
- Balagué F., Mannion A.F., Pellisé F., Cedraschi C. Non-specific low back pain. *Lancet*. 2012;379(9814):482–491. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60610-7.
- Bindra S., Sinha A.G.K., Benjamin A.I. Epidemiology of low back pain in indian population: a review. *Int J Basic Appl Med Sci*. 2015;5(1):166–179. Available at: https://www.cibtech.org/J-MEDICAL-SCIENCES/PUBLICATIONS/2015/Vol_5_No_1/29-JMS-029-BINDRA-EPIDEMOLOGY-REVIEW.pdf.
- Kader D.F., Wardlaw D., Smith F.W. Correlation between the MRI changes in the lumbar multifidus muscles and leg pain. *Clinical Radiology*. 2000;55(2):145–149. doi: 10.1053/crad.1999.0340.
- Verhagen A.P., Downie A., Popal N., Maher C., Koes B.W. Red flags present in current low back pain guidelines: a review. *Eur Spine J*. 2016;25(9):2788–2802. doi: 10.1007/s00586-016-4684-0.
- Shah J.M., Patel K., Shah M.R., Rana D., Malhotra S. Comparison of efficacy and safety of thiocolchicoside and pregabalin in the treatment of acute non-specific low back pain: an open label randomized prospective study. *Int J Basic Clin Pharmacol*. 2016;5(5):1733–1738. doi: 10.18203/2319-2003.ijbcp20163208.
- Koes B.W., van Tulder M., Lin C.W., Macedo L.G., McAuley J., Maher C. 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. doi: 10.1007/s00586-010-1502-y.
- Stoohr R., Kjaer P., Hartvigsen J., Kongsted A., Aaboe J., Andersen M. 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. doi: 10.1007/s00586-017-5099-2.
- Patel N.D., Broderick D.F., Burns J., Deshmukh T.K., Fries I.B., Harvey H.B. et al. ACR appropriateness criteria low back pain. *J Am Coll Radiol*. 2016;13(9):1069–1078. doi: 10.1016/j.jacr.2016.06.008.
- Maher C., Underwood M., Buchbinder R. Non-specific low back pain. *Lancet*. 2017;389(10070):736–747. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30970-9.
- Алексеев В.В., Яхно Н.Н. Основные синдромы поражения нервной системы. В: Н.Н. Яхно, Штульман Д.Р. (ред.). *Болезни нервной системы. Руководство для врачей*. М.: Медицина; 2001. Т. 1. С. 106–124.
- Вахнина Н.В. Хроническая пояснично-крестцовая боль: диагностика и лечение. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2010;2(3):30–34. doi: 10.14412/2074-2711-2010-97.
- Duthey B. Background paper 6.24: low back pain. In: *Priority Medicines for Europe and the World «A Public Health Approach to Innovation»*. Update on 2004 Background Paper. Publisher: World Health Organization; 2013. Available at: https://www.who.int/medicines/areas/priority_medicines/BP6_24LBP.pdf.
- Casazza B.A. Diagnosis and treatment of acute low back pain. *Am Fam Physician*. 2012;85(4):343–350. Available at: <https://www.aafp.org/afp/2012/0215/p343.html>.
- Downie A., Williams C.M., Henschke N., Hancock M.J., Ostelo R.W., de Vet H.C. et al. Red flags to screen for malignancy and fracture in patients with low back pain: systematic review. *BMJ*. 2013;347:f7095. doi: 10.1136/bmj.f7095.
- Chou R., Qaseem A., Owens D.K., Shekelle P. Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Diagnostic imaging for low back pain: advice for high-value health care from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2011;154(3):181–189. doi: 10.7326/0003-4819-154-3-20110210-00008.
- Will J.S., Bury D.C., Miller J.A. Mechanical Low Back Pain. *Am Fam Physician*. 2018;98(7):421–428. Available at: <https://www.aafp.org/afp/2018/1001/p421.html>.
- Эрдес Ш.Ф. и др. *Неспецифическая боль в нижней части спины: диагностика, лечение, предупреждение. Клинические рекомендации для участковых терапевтов и врачей общей практики*. М.: КомплектСервис; 2008, 70 с.
- van Tulder M., Becker A., Bekkering T., Breen A., del Real M.T., Hutchinson A. et al.; COST B13 Working Group on Guidelines for the Management of Acute Low Back Pain in Primary Care. Chapter 3. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. *Eur Spine J*. 2006;15(2):169–191. doi: 10.1007/s00586-006-1071-2.
- Ojha H.A., Wyrsta N.J., Davenport T.E., Egan W.E., Gellhorn A.C. Timing of Physical Therapy Initiation for Nonsurgical Management of Musculoskeletal Disorders and Effects on Patient Outcomes: A Systematic Review. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2016;46(2):56–70. doi: 10.2519/jospt.2016.6138.
- Vanti C., Andreatta S., Borghi S., Guccione A.A., Pillastri 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. doi: 10.1080/09638288.2017.1410730.
- Kinkade S. Evaluation and Treatment of Acute Low Back Pain. *Am Fam Physician*. 2007;75(8):1181–1188. Available at: <https://www.aafp.org/afp/2007/0415/p1181.html>.
- Practice guidelines for chronic pain management: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Chronic Pain Management and the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine. *Anesthesiology*. 2010;112(4):810–833. doi: 10.1097/ALN.0b013e3181c43103.
- Airaksinen O., Brox J.I., Cedraschi C., Hildebrandt J., Klaber-Moffett J., Kovacs F. et al. Chapter 4. European Guidelines for the Management of Chronic Nonspecific Low Back Pain. *Eur Spine J*. 2006;15(2):192–300. doi: 10.1007/s00586-006-1072-1.
- Суслова Е.Ю., Парфенов В.А. Лечение боли в нижней части спины, применение мелоксикама. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2015;7(3):51–56. doi: 10.14412/2074-2711-2015-3-51-56.
- Rainsford K.D. Members of the Consensus Report Group on Nimesulide. Nimesulide – a multifactorial approach to inflammation and pain: scientific and clinical consensus. *Curr Med Res Opin*. 2006;22(6):1161–1170. doi: 10.1185/030079906X104849.
- Rainsford K. Current status of the therapeutic uses and actions of the preferential cyclo-oxygenase-2 NSAID, nimesulide. *Inflammopharmacology*. 2006;14(3–4):120–137. doi: 10.1007/s10787-006-1505-9.
- Pohjolainen T., Jekunen A., Autio L., Vuorela H. Treatment of acute low back pain with the COX-2-selective anti-inflammatory drug nimesulide: results of a randomized, double-blind comparative trial versus ibuprofen. *Spine*. 2000;25(12):1579–1585. doi: 10.1097/00007632-200006150-00019.
- Bradbury F. How important is the role of the physician in the correct use of a drug? An observational cohort study in general practice. *Int J Clin Pract*. 2004;58(s144):27–32. doi: 10.1111/j.1742-1241.2004.027_e.x.
- Conforti A., Leone R., Moretti U., Mozzo F., Velo G. Adverse drug reactions related to the use of NSAIDs with a focus on nimesulide: results of spontaneous reporting from a Northern Italian area. *Drug Saf*. 2001;24:1081–1090. doi: 10.2165/00002018-200124140-00006.

References

- Hartvigsen J., Hancock M.J., Kongsted A., Louw Q., Ferreira M.L., Genevay S. et al. Lancet Low Back Pain Series Working Group. What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet*. 2018;391(10137):2356–2367. doi: 10.1016/S0140-6736(18)30480-X.
- Hoy D., Brooks P., Blyth F., Buchbinder R. The epidemiology of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2010;24(6):769–781. doi: 10.1016/j.berh.2010.10.002.
- Costa L., Maher C.G., Hancock M.J., McAuley J.H., Herbert R.D., Costa L.O. The prognosis of acute and persistent low-back pain: a meta-analysis. *CMAJ*. 2012;184(11):613–624. doi: 10.1503/cmaj.111271.
- Luo X., Pietrobon R., Sun S.X., Liu G.G., Hey L. Estimates and patterns of direct health care expenditures among individuals with back pain in the United States. *Spine*. 2004;29(1):79–86. doi: 10.1097/01.BRS.0000105527.13866.0F.
- Becker A., Held H., Redaelli M., Strauch K., Chenot J.F., Leonhardt C. et al. Low back pain in primary care: costs of care and prediction of future health care utilization. *Spine*. 2010;35(18):1714–1720. doi: 10.1097/BRS.0b013e3181cd656f.
- Balagué F., Mannion A.F., Pellisé F., Cedraschi C. Non-specific low back pain. *Lancet*. 2012;379(9814):482–491. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60610-7.
- Bindra S., Sinha A.G.K., Benjamin A.I. Epidemiology of low back pain in indian population: a review. *Int J Basic Appl Med Sci*. 2015;5(1):166–179. Available at:

- https://www.cibtech.org/J-MEDICAL-SCIENCES/PUBLICATIONS/2015/Vol_5_No_1/29-JMS-029-BINDRA-EPIDEMIOLOGY-REVIEW.pdf.
8. Kader D.F., Wardlaw D., Smith F.W. Correlation between the MRI changes in the lumbar multifidus muscles and leg pain. *Clinical Radiology*. 2000;55(2):145–149. doi: 10.1053/crad.1999.0340.
 9. Verhagen A.P., Downie A., Popal N., Maher C., Koes B.W. Red flags presented in current low back pain guidelines: a review. *Eur Spine J*. 2016;25(9):2788–2802. doi: 10.1007/s00586-016-4684-0.
 10. Shah J.M., Patel K., Shah M.R., Rana D., Malhotra S. Comparison of efficacy and safety of thiocolchicoside and pregabalin in the treatment of acute non-specific low back pain: an open label randomized prospective study. *Int J Basic Clin Pharmacol*. 2016;5(5):1733–1738. doi: 10.18203/2319-2003.ijbcp20163208.
 11. Koes B.W., van Tulder M., Lin C.W., Macedo L.G., McAuley J., Maher C. 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. doi: 10.1007/s00586-010-1502-y.
 12. Stochkendahl M.J., Kjaer P., Hartvigsen J., Kongsted A., Aaboe J., Andersen M. 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. doi: 10.1007/s00586-017-5099-2.
 13. Patel N.D., Broderick D.F., Burns J., Deshmukh T.K., Fries I.B., Harvey H.B. et al. ACR appropriateness criteria low back pain. *J Am Coll Radiol*. 2016;13(9):1069–1078. doi: 10.1016/j.jacr.2016.06.008.
 14. Maher C., Underwood M., Buchbinder R. Non-specific low back pain. *Lancet*. 2017;389(10070):736–747. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30970-9.
 15. Alekseev V.V., Yakhno N.N. Main syndromes of nervous system affections. In: Yakhno N.N., Shtulman D.R. (eds.). *Diseases of the nervous system. A guide for physicians*. Moscow: Meditsina; 2001. Vol. 1, pp. 106–124. (In Russ.)
 16. Vakhnina N.V. Chronic lumbosacral pain: diagnosis and treatment. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2010;2(3):30–34. (In Russ.) doi: 10.14412/2074-2711-2010-97.
 17. Duthey B. Background paper 6.24: low back pain. In: *Priority Medicines for Europe and the World «A Public Health Approach to Innovation». Update on 2004 Background Paper*. Publisher: World Health Organization; 2013. Available at: https://www.who.int/medicines/areas/priority_medicines/BP6_24LBP.pdf.
 18. Casazza B.A. Diagnosis and treatment of acute low back pain. *Am Fam Physician*. 2012;85(4):343–350. Available at: <https://www.aafp.org/afp/2012/0215/p343.html>.
 19. Downie A., Williams C.M., Henschke N., Hancock M.J., Ostelo R.W., de Vet H.C. et al. Red flags to screen for malignancy and fracture in patients with low back pain: systematic review. *BMJ*. 2013;347:f7095. doi: 10.1136/bmj.f7095.
 20. Chou R., Qaseem A., Owens D.K., Shekelle P. Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Diagnostic imaging for low back pain: advice for high-value health care from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2011;154(3):181–189. doi: 10.7326/0003-4819-154-3-201102010-00008.
 21. Will J.S., Bury D.C., Miller J.A. Mechanical Low Back Pain. *Am Fam Physician*. 2018;98(7):421–428. Available at: <https://www.aafp.org/afp/2018/1001/p421.html>.
 22. Erdes Sh.F. et al. *Nonspecific low back pain: diagnosis, treatment, prophylaxis. Clinical guidelines for district physicians and general practitioners*. Moscow: KomplektServis; 2008. 70 p. (In Russ.)
 23. van Tulder M., Becker A., Bekkering T., Breen A., del Real M.T., Hutchinson A. et al.; COST B13 Working Group on Guidelines for the Management of Acute Low Back Pain in Primary Care. Chapter 3. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. *Eur Spine J*. 2006;15(2):169–191. doi: 10.1007/s00586-006-1071-2.
 24. Ojha H.A., Wyrsta N.J., Davenport T.E., Egan W.E., Gellhorn A.C. Timing of Physical Therapy Initiation for Nonsurgical Management of Musculoskeletal Disorders and Effects on Patient Outcomes: A Systematic Review. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2016;46(2):56–70. doi: 10.2519/jospt.2016.6138.
 25. Vanti C., Andreatta S., Borghi S., Guccione A.A., Pillastri 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. doi: 10.1080/09638288.2017.1410730.
 26. Kinkade S. Evaluation and Treatment of Acute Low Back Pain. *Am Fam Physician*. 2007;75(8):1181–1188. Available at: <https://www.aafp.org/afp/2007/0415/p1181.html>.
 27. Practice guidelines for chronic pain management: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Chronic Pain Management and the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine. *Anesthesiology*. 2010;112(4):810–833. doi: 10.1097/ALN.0b013e3181c43103.
 28. Airaksinen O., Brox J.I., Cedraschi C., Hildebrandt J., Kläber-Moffett J., Kovacs F. et al. Chapter 4. European Guidelines for the Management of Chronic Nonspecific Low Back Pain. *Eur Spine J*. 2006;15(2):192–300. doi: 10.1007/s00586-006-1072-1.
 29. Suslova E.Yu., Parfenov V.A. Treatment for low back pain, use of meloxicam. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2015;7(3):51–56. (In Russ.) doi: 10.14412/2074-2711-2015-3-51-56.
 30. Rainsford K.D. Members of the Consensus Report Group on Nimesulide. Nimesulide – a multifactorial approach to inflammation and pain: scientific and clinical consensus. *Curr Med Res Opin*. 2006;22(6):1161–1170. doi: 10.1185/030079906X104849.
 31. Rainsford K. Current status of the therapeutic uses and actions of the preferential cyclo-oxygenase-2 NSAID, nimesulide. *Inflammopharmacology*. 2006;14(3–4):120–137. doi: 10.1007/s10787-006-1505-9.
 32. Pohjolainen T., Jekunen A., Autio L., Vuorela H. Treatment of acute low back pain with the COX-2-selective anti-inflammatory drug nimesulide: results of a randomized, double-blind comparative trial versus ibuprofen. *Spine*. 2000;25(12):1579–1585. doi: 10.1097/00007632-200006150-00019.
 33. Bradbury F. How important is the role of the physician in the correct use of a drug? An observational cohort study in general practice. *Int J Clin Pract*. 2004;58(s144):27–32. doi: 10.1111/j.1742-1241.2004.027_e.x.
 34. Conforti A., Leone R., Moretti U., Mozzo F., Velo G. Adverse drug reactions related to the use of NSAIDs with a focus on nimesulide: results of spontaneous reporting from a Northern Italian area. *Drug Saf*. 2001;24:1081–1090. doi: 10.2165/00002018-200124140-00006.

Информация об авторе:

Пизова Наталья Вячеславовна, д.м.н., профессор, кафедра нервных болезней с медицинской генетикой и нейрохирургией, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 150000, Россия, Ярославль, ул. Революционная, д. 5; e-mail: pizova@yandex.ru

Information about the author:

Natalia V. Pizova, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Department of Nervous Diseases, Neurosurgery and Medical Genetics, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Yaroslavl State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation; 5, Revolutsionnaya St., Yaroslavl, 150000, Russia; e-mail: pizova@yandex.ru