

Боль в спине у пожилых пациентов с локомотивным синдромом: фокус на эффективность и безопасность

М.В. Путилина, <https://orcid.org/0000-0002-8655-8501>, profput@mail.ru

Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова; 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1

Резюме

Боль в спине и суставах встречается у 70% пациентов в возрасте 60 лет и старше. Наличие артериальной гипертензии (АГ), сердечно-сосудистых заболеваний: инсультов, инфарктов, хронической сердечной недостаточности (ХСН), ишемической болезни сердца (ИБС), сахарного диабета создает значительные препятствия для выбора терапии. В мировой практике в 2007 г. появился термин «локомотивный синдром» (ЛС), предложенный Ассоциацией ортопедов Японии для характеристики пациентов старшего возраста с неустойчивым равновесием, склонностью к падениям вследствие структурного и функционального повреждения органов нервной и опорно-двигательной систем. Хроническая скелетно-мышечная боль при ЛС имеет ряд особенностей, таких как незначительная выраженность: постоянный характер, обострения, связанные с колебаниями артериального давления (АД). Наличие когнитивных нарушений затрудняет оценку выраженности болевого синдрома, но при этом запускает каскад нейropsychиатрических симптомов (тревожность, депрессивное настроение). Проблема лечения гериатрических пациентов с ЛС представляет собой сложную задачу, но знание базовых принципов позволяет избежать ошибок при выборе медикаментозной терапии и адекватно добавить другие немедикаментозные схемы. Всем пациентам старше 65 лет с хронической болью целесообразно проводить скрининг когнитивных нарушений, тревоги и депрессии. Эти синдромы сами могут ухудшать состояние пациента и делать неэффективной терапию боли. Оценка употребляемых препаратов, особенно для купирования боли, должна проводиться с учетом межлекарственных взаимодействий. Соблюдение простых правил поможет снизить выраженность симптомов, улучшить функционирование и качество жизни. Среди нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) следует отдавать предпочтение наиболее безопасным, имеющим минимальные риски сердечно-сосудистых осложнений, не вызывающим ухудшение когнитивных функций и синдром падения.

Ключевые слова: коморбидность, пожилой возраст, хронический болевой синдром, полипрагмазия, нежелательные реакции, Налгезин® форте, дулоксетин

Для цитирования: Путилина МВ. Боль в спине у пожилых пациентов с локомотивным синдромом: фокус на эффективность и безопасность. *Медицинский совет*. 2025;19(3):82–88. <https://doi.org/10.21518/ms2025-069>.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Back pain in elderly patients with locomotive syndrome: Focus on efficacy and safety

Marina V. Putilina, <https://orcid.org/0000-0002-8655-8501>, profput@mail.ru

Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostrovityanov St., Moscow, 117997, Russia

Abstract

Back and joint pain occur in 70% of patients aged 60 years and older. The presence of arterial hypertension (AH), cerebrovascular diseases (strokes, heart attacks, chronic heart failure, ischemic heart disease), diabetes mellitus create significant obstacles to the choice of therapy. In 2007, the term “locomotive syndrome” (LS) appeared in world practice, proposed by the Japanese Orthopedic Association to characterize elderly patients with unstable balance, a tendency to fall, due to structural and functional damage to the organs of the nervous and musculoskeletal systems. Chronic musculoskeletal pain in LS has a number of features, such as minor severity (constant nature, exacerbations associated with blood pressure fluctuations). The presence of cognitive impairment complicates the assessment of the severity of pain syndrome, but at the same time triggers a cascade of neuropsychiatric symptoms (anxiety, depressive mood). The problem of treating geriatric patients with LS is a complex task, but knowledge of the basic principles allows you to avoid mistakes in choosing drug therapy and adequately add other non-drug regimens. All patients over 65 years old with chronic pain should be screened for cognitive impairment, anxiety and depression. These syndromes themselves can worsen the patient's condition and make pain therapy ineffective. Evaluation of the drugs used, especially for pain relief, should be carried out taking into account drug interactions. Compliance with simple rules will help reduce the severity of symptoms, improve functioning and quality of life. Among NSAIDs, preference should be given to the safest ones, having minimal cardiac risks, not causing deterioration in cognitive functions and falling syndrome.

Keywords: comorbidity, elderly age, chronic pain syndrome, polypharmacy, adverse reactions, Nalgesin® forte, Duloxetine

For citation: Putilina MV. Back pain in elderly patients with locomotive syndrome: Focus on efficacy and safety. *Meditsinskiy Sovet*. 2025;19(3):82–88. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2025-069>.

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

ВВЕДЕНИЕ

Согласно демографическим исследованиям, тенденция к старению населения планеты имеет прогрессирующее течение: к 2050 г. количество людей в возрасте старше 60 лет достигнет 2 млрд человек, а к 2100 г. эта цифра увеличится еще на 1,5 млрд¹. При этом боль в спине и суставах – две единные проблемы – будет у 70% пациентов в возрасте 60 лет и старше [1–3]. Физиологическое старение само по себе увеличивает число сопутствующих заболеваний, приводя к усилению влияния их друг на друга – мультиморбидности [4]. Наличие артериальной гипертензии (АГ), сердечно-сосудистых заболеваний (инсультов, инфарктов, ХСН, ИБС), сахарного диабета создает значительные препятствия для выбора терапии [5]. Боль сама является предиктором сердечно-сосудистых заболеваний, увеличивая процент сердечно-сосудистой летальности [6, 7]. 15 ведущих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (экологических, метаболических, поведенческих, в т. ч. курение, депрессия, употребление алкоголя, наркотических средств) одновременно приводят к развитию болевых синдромов [7]. До недавнего времени АГ рассматривалась как сопутствующее заболевание при остеоартрите в рамках метаболического синдрома, новые данные подтверждают существенную роль нарушенной гемодинамики в генезе остеоартрита [8]. Нарушение общей перфузии связано с ухудшением кровотока костно-мышечных структур, снижением артериального кровотока и венозного оттока, микроциркуляторными сдвигами, развитием эндотелиальной дисфункции, нарушением ангиогенно-остеогенной ассоциации, что приводит к дисрегуляции функциональной единицы костно-хрящевых структур [9, 10].

Результат этих процессов – стимуляция местного воспаления с выработкой избыточного количества цитокинов и интерлейкинов [10]. Возраст-ассоциированное хроническое воспаление (инфламэйджинг) создает предпосылки для формирования или усиления уже имеющегося болевого синдрома [11]. Активация ренин-ангиотензиновой системы на сигнальном уровне, эндотелина, Wnt- β -катенина приводит к дополнительной деградации хрящевой ткани [9]. При этом избыток кардиолипина при повреждении митохондрий может быть триггером эндогенной активации провоспалительных инфламмасом. Запускается каскад патологических процессов, включающий хронический цитокиновый шторм (незначительное, но постоянное повышение биомаркеров воспаления СРБ, интерлейкинов), нарушения метаболического гомеостаза и состава микробиоты кишечника и, как следствие, снижение адаптивного иммунитета. В клинической практике эти процессы характеризуются частыми ОРВИ/ОРЗ, дебютом аутоиммунных заболеваний в более позднем возрасте, хроническими болевыми синдромами разной локализации, депрессией [12]. У пациентов старшего возраста, наряду со старческой астенией, снижением мобильности, появляется склонность к падениям, старческая астения, депрессивные эпизоды. Чем больше

выражена старческая астения, тем сильнее боль, и наоборот [13]. Депрессия как сопутствующий синдром или отдельная нозология провоцирует/усугубляет не только когнитивный дефицит, но и появление хронических болей различной локализации [14]. Характерны цефалгические синдромы, диффузные мышечные боли (фибромиалгия). В амбулаторной практике диагноз «истинная депрессия» крайне редко ставится, это связано в первую очередь с психиатрическим шифром по МКБ-10, отсутствием времени на использование диагностических шкал, во вторую – с наличием объективных признаков поражения крупных суставов и позвоночника, что традиционно трактуется только как поражение костно-мышечной системы. В то же время наличие психических расстройств снижает приверженность и делает неэффективной терапию боли.

В мировой практике в 2007 г. появился термин «локомотивный синдром» (ЛС), предложенный Ассоциацией ортопедов Японии для характеристики пациентов старшего возраста с неустойчивым равновесием, склонностью к падениям вследствие структурного и функционального повреждения органов нервной и опорно-двигательной систем [14, 15].

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЛОКОМОТИВНОГО СИНДРОМА

Классическая триада ЛС состоит из остеоартрита, саркопении с синдромом падений, хронической скелетно-мышечной боли [15].

Остеоартрит (ОА) – системное заболевание с высоким риском развития многих сопутствующих состояний, которые могут способствовать утяжелению клинических и структурных проявлений поражения опорно-двигательного аппарата [16, 18], вследствие чего хроническое воспаление имеет не только локальный, но и системный характер. Системное воспаление, активируемое другими патологическими состояниями, ускоряет процесс деградации всего гомеостаза. Как правило, у одного пациента может встречаться одновременно от двух до пяти заболеваний, приводя к снижению качества жизни, социальной изоляции, депрессии и тревожным расстройствам. Наиболее частые примеры коморбидности: ОА и АГ, ОА-АГ-СД, ОА-метаболический синдром, ОА-цереброваскулярное заболевание, ОА-деменция/депрессия [19]. Учитывая гетерогенность ОА, для ранней диагностики используют классификацию по этиологическому фактору, что позволяет проводить дифференциальную диагностику (табл. 1).

Современная концепция рассмотрения остеохондроза как проявления остеоартрита позвоночника позволяет пересмотреть подходы к диагностике и терапии боли в спине и суставах у гериатрической категории пациентов [16–18].

Саркопения – прогрессирующее, генерализованное повреждение скелетной мускулатуры, которое увеличивает риск неблагоприятных событий, включая падения, переломы, физическую нетрудоспособность и смертность [14]. Синдром падений – один из краеугольных камней в выборе стратегии медикаментозной терапии, т. к. провоцировать его появление может прием антидепрессантов,

¹ United Nations. *World Population Prospects 2024: Summary of Results*. New York; 2024. Available at: <https://reliefweb.int/report/world/world-population-prospects-2024-summary-results>.

● **Таблица 1.** Классификация остеоартрита по этиологическому фактору [20]

● **Table 1.** Classification of osteoarthritis by etiologic factor [20]

Тип	Причина возникновения
Метаболический остеоартрит	Нарушение метаболизма при эндокринных и других заболеваниях (сахарный диабет, подагра и т. д.)
Специфический или инфекционный	Туберкулез, бруцеллез, сифилис, иерсиниоз
Неинфекционный остеоартрит	Последствия травм на фоне повышенных физических нагрузок, дисметаболические нарушения. Поражение обусловлено дегенеративно-дистрофическими процессами в области сустава или воспалением крестцово-поясничной связи
Асептический или инфекционно-аллергический	Аутоиммунные процессы (системные заболевания)
Посттравматический	Последствия травм, хирургических операций
Наследственный	Врожденные, приобретенные, эндемические заболевания: болезнь Блаунта; болезнь Педжета; болезнь Легга – Калве – Пертеса; гемофилии; синдром гипермобильности суставов (синдром Марфана, Элерса – Данло и др.); соскальзывающий эпифиз головки бедренной кости; врожденный вывих бедра; врожденное утолщение вертлужной впадины; эпифизарная дисплазия и другие дисплазии опорно-двигательного аппарата; нарушение механики суставов: неодинаковая длина ног, варусные/вальгусные деформации, сколиоз

антиконвульсантов, некоторых нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП).

Хроническая скелетно-мышечная боль при ЛС имеет ряд особенностей, таких как незначительная выраженность (по визуально-аналоговой шкале менее 5–6 баллов), постоянный характер, обострения, связанные с изменениями гемодинамических параметров (колебания АД). Наличие когнитивных нарушений затрудняет оценку выраженности болевого синдрома, но при этом запускает каскад нейropsychиатрических симптомов (тревожность, депрессивное настроение).

Таким образом, каждое составляющее ЛС является одновременно и этиологическим фактором развития друг друга и отягощающим компонентом, требующим незамедлительной коррекции. Поэтому выбор фармакотерапии болевых синдромов у пациентов с ЛС требует тщательного подхода с учетом особенностей фармакодинамики гериатрических групп, фармакокинетики лекарственных веществ, оценки риска развития побочных эффектов.

ОСОБЕННОСТИ ФАРМАКОТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Коморбидность в пожилом возрасте, т. е. наличие одновременно двух и более заболеваний, взаимно отягощающих друг друга, является, с одной стороны, предиктором хронической мышечно-скелетной боли, с другой стороны, ухудшает течение основного заболевания [4, 17, 18]. Фармакологические подходы в этих случаях, как правило, включают назначение большого количества препаратов, приводя к риску развития полипрагмазии и нежелательных эффектов. Например, 41% людей старше 65 лет принимают в среднем 4 рецептурных лекарства и примерно такой же процент – 5 или более лекарств в день [21–24].

Среди обезболивающих препаратов лидируют НПВП [23]. Однако их назначение зачастую связано с увеличением риска падений, когнитивными нарушениями, задержкой мочи, запорами, изменениями показателей гемодинамики [25]. Пандемия коронавирусной инфекции

внесла негативные элементы в появление других побочных эффектов лекарственной терапии: так, например, увеличилось количество пациентов с резистентной артериальной гипертензией и аллергическими реакциями [26]. Поэтому выбор обезболивающего препарата для пациентов с ЛС должен базироваться на основных постулатах: безопасности и эффективности. Эти принципы в реальной клинической практике широко используются врачами всех специальностей, но зачастую они оценивают только риск побочных эффектов, скорость и выраженность анальгетического эффекта. У пациентов старших возрастных групп в добавление к вышеперечисленным необходимо учитывать следующее: НПВП должен минимально влиять на системную гемодинамику, не провоцировать риск падений и ухудшения когнитивной дисфункции, не обладать выраженной кардио- и гепатотоксичностью, не вступать в конкурентный антагонизм с базовыми препаратами, не увеличивать риск тромбозов, не провоцировать изменения уровня глюкозы в крови [24, 25, 27]. Этим особенностями фармакотерапии гериатрических пациентов не ограничиваются: так, необходимо оценить возраст-ассоциируемые особенности фармакокинетики и фармакодинамики самого лекарственного препарата [28]. В первую очередь необходимо помнить, что старение приводит к замедлению всех физиологических процессов, включая всасывание и выведение лекарственных средств [27–29]. В фармакологии хорошо известен термин «извращенная реакция», который характеризуется уменьшением числа специфических рецепторов при повышенной их чувствительности к лекарственному воздействию, причем последнее часто проявляется нехарактерными клиническими симптомами (запорами, падениями, делирием, нарушением работы ЖКТ и т. д.) [30]. В реальности пациенты этой возрастной категории часто отмечают неэффективность ранее назначаемого анальгетика или использование его в обычных дозах. Формируется порочный круг хронической боли. Дополнительно назначаются антидепрессанты, противосудорожные препараты, которые могут иметь собственные побочные эффекты в виде седации, падений, когнитивных

расстройств [31–33]. Комбинация с НПВП, имеющими свои риски, приводит зачастую к суммации нежелательных реакций, вплоть до летальных исходов [32, 34]. Таким образом, выбирая схему терапии боли у пациентов с ЛС, врачу следует помнить несколько правил:

1. Одновременно использовать минимальное количество препаратов.
2. Внимательно оценивать риск межлекарственных взаимодействий.
3. Избегать назначения НПВП с высокими кардиоваскулярными рисками.
4. Избегать одновременно назначения двух и более НПВП, даже в минимальных дозах (исключение минимальных доз ацетилсалициловой кислоты).
5. Избегать препаратов с потенцированием и/или усилением их токсического действия, прежде всего на желудочно-кишечный тракт, печень, почки и головной мозг (НПВП, преимущественно выводятся через почки).
6. Избегать назначение НПВП совместно с антикоагулянтами (кроме местных форм).
7. НПВП можно комбинировать с антидепрессантами (имеющими минимальное количество побочных эффектов и высокую эффективность в терапии хронической боли, например, дулоксетин).
8. НПВП можно комбинировать с витаминами групп В и миорелаксантами центрального механизма действия [34, 35].
9. Можно комбинировать с симптом-модифицирующими препаратами (SYSADOA) [36].
10. Проводить тщательный мониторинг АД.
11. Назначать НПВП короткими курсами, 7–14 дней.

Выбор НПВП у пожилых коморбидных пациентов всегда сложная задача, т. к. не бывает идеального препарата, но с учетом адекватной оценки эффективности и безопасности, индивидуальной переносимости эту задачу можно решить. У пожилых пациентов особенно остро стоит проблема развития нежелательных реакций (табл. 2).

● **Таблица 2.** Побочные эффекты применения НПВП у пожилых пациентов (адапт. по [37])

● **Table 2.** Side effects of NSAID use in elderly patients (adapted from [37])

Тип	Проявления
Желудочно-кишечная токсичность	• Диспепсия • Гастродуоденальные язвы • Желудочно-кишечные кровотечения и перфорации
Сердечно-сосудистые побочные эффекты	• Отек • Гипертония • Застойная сердечная недостаточность • Инфаркт миокарда • Инсульт и другие тромботические события
Нефротоксичность	• Нарушение электролитного баланса • Задержка натрия • Отеки • Снижение скорости клубочковой фильтрации • Нефротический синдром • Острый интерстициальный нефрит • Почечный папиллярный некроз • Хроническая болезнь почек

Метаанализ 31 рандомизированных клинических исследований, в которых суммарно участвовало 116 429 человек, при оценке кардиобезопасности ряда неселективных НПВП (напроксена, диклофенака, ибупрофена) и селективных (целекоксиба, эторикоксиба, рофекоксиба) в сравнении с плацебо подтвердил наибольшую кардиобезопасность напроксена. Оценочные критерии – состоявшиеся события: инфаркт миокарда, ишемический инсульт, смерть от кардиоваскулярных событий [38]. Ибупрофен в низких дозах считается более безопасным НПВП с точки зрения ЖКТ. Однако для противовоспалительного эффекта необходимы более высокие дозы ибупрофена (например, 2400 мг). Проведенное в 2022 г. наблюдательное исследование ФОРТЕ по оценке терапевтических исходов у 12 434 пациентов с острой неспецифической скелетно-мышечной болью показало, что при назначении препарата напроксен (Налгезин® форте) в дозе 550 мг 1–3 раза в сутки при высоком анальгезирующем действии практически не были зарегистрированы нежелательные реакции [39]. В клинических рекомендациях Российской ассоциации ревматологов по рациональному использованию НПВП напроксен оценен как наиболее безопасный при всех возможных рисках (со стороны ЖКТ, кардиоваскулярных), он не влияет на АД, не повышает риск тромбозов [40]. Напроксен входит в топ-3 самых назначаемых НПВП в мире [41, 42]. В США это препарат первой линии для лечения остеоартрита, в т. ч. подагрического, и скелетно-мышечной боли. В РФ у напроксена (Налгезин® форте, 550 мг) зарегистрированы показания для терапии ряда заболеваний опорно-двигательного аппарата, в т. ч. артритов разной этиологии, остеоартрита позвоночника с радикулярным синдромом, бурситов, тендовагинитов. Крайне важно еще одно показание: лечение болевого синдрома различной локализации (миалгии, посттравматической, послеоперационной, зубной и головной боли, мигрени). Такой широкий спектр дает возможность применять напроксен (Налгезин® форте) для разных нозологий с учетом клинических рекомендаций. Второй важный критерий – эффективность. Напроксен имеет более высокий терапевтический потенциал, он превышает в два раза эффект по сравнению с ацеклофенаком и мелоксикамом [43]. Таблетированная форма Налгезин® форте за счет натриевой соли в своем составе еще быстрее оказывает анальгетический эффект: он развивается уже через 15 мин и может продолжаться до 12–15 ч. Налгезин® форте 550 мг оказывает мощный противовоспалительный эффект, сравнимый с терапией глюкокортикоидами. Его противовоспалительное действие может длиться до 47 ч – препарат длительно сохраняется в синовиальной жидкости и воспаленных тканях, что крайне важно для пациентов с локомоторным синдромом из-за наличия у них остеоартритов различной этиологии [44, 45]. Следует отметить, что, поскольку у гериатрической категории людей снижен иммунный ответ, они более подвержены простудным заболеваниям с лихорадкой. Назначение Налгезин® форте (в показаниях есть лихорадочный синдром) также позволяет снизить фармакологическую нагрузку при лихорадке различного генеза.

● **Таблица 3.** Немедикаментозные и медикаментозные подходы к профилактике локомоторного синдрома у пожилых пациентов
 ● **Table 3.** Non-drug and drug-based approaches to the prevention of locomotive syndrome in elderly patients

Подход	Описание
Физические упражнения	Поднять ногу на 5–10 см, стоя 1 мин; по 3 повторения для каждой ноги в день. Приседания: одно приседание и возвращение в исходную позицию должно занимать по 5 с; 1–3 раза в день по 5–15 приседаний. Подъем на кончиках пальцев; 2–3 раза в день по 10–20 подъемов
Диета	С адекватным содержанием белков, Ca, омега 3. Контроль веса
Витамин Д	2000–4000 МЕ
Упражнения тай-чи или йога, средства для ходьбы, программы аутоотренинга, кардиотренинг, тренировки баланса	Регулярно
Профилактика полипрагмазии и оценка когнитивного статуса	Раз в 3–6 мес.

Доза напроксена 550 мг (Налгезин® форте) 1–2 раза в день показала высокую эффективность в снятии боли в нижней части спины [39, 46]. В клинической фармакологии, говоря о пожилых, обычно используют правило: назначать минимальные дозы при более длительном применении. Однако для напроксена в лечении боли в спине и остеоартрита доза 275 мг не всегда эффективна и для достижения терапевтического эффекта, согласно ряду исследований, должна назначаться три-четыре раза или по 2 таблетки два раза в день на протяжении 7–14 дней, что, с одной стороны, снижает комплаенс (забывают принять таблетку), с другой – увеличивает риск полипрагмазии (одновременно с базовыми препаратами). В инструкции препарата с дозировкой 275 мг указана максимальная суточная дозировка 825 мг и курс не более 5 дней. Другие схемы использования низкодозового напроксена сопряжены с риском административной ответственности врача за несоблюдение правил назначения препарата, особенно при появлении нежелательных эффектов.

Отдельным вопросом стоит назначение антидепрессантов у пациентов с ЛС. Критерием выбора является отсутствие или уменьшение развития синдромов падения, когнитивных нарушений, влияния на системную гемодинамику. С учетом современных тенденций наличие показания «хронический болевой синдром скелетно-мышечной системы» является важным преимуществом. Всем этим критериям соответствует препарат дулоксетин (Дулоксентин®) [47]. Препарат не вызывает падений, нарушения походки. Системный метаанализ 2022 г., в котором анализировались данные 5 исследований лечения хронической боли в спине с высоким уровнем доказательств I и II, суммарно включавших 832 пациента, получавших дулоксетин, 667 пациентов, получавших плацебо, 41 пациента с перекрестным анализом дулоксетина и плацебо, показал статистически значимое снижение боли и улучшение более чем одного симптома, связанного с болью в спине, при минимальных побочных эффектах при назначении 60 мг дулоксетина [48]. Следует отметить факт минимального количества нежелательных реакций (НР) и отсутствие кардиотоксичности. В амбулаторной практике для еще большего снижения риска НР следует ориентироваться на следующие моменты:

1. Использовать принцип титрования – начинать с дозы 30 мг, постепенно через 7–14 дней увеличивать дозу до терапевтически эффективной (60 мг), необходимости назначения 90 мг у пациентов с ЛС нет.

2. Не следует отменять препарат через 10–14 дней приема, даже при наличии выраженной положительной клинической динамики в виде регресса болевого синдрома, т. к. важно не только убрать симптомы, лежащие на поверхности, но и вылечить саму болезнь, иначе довольно высока вероятность рецидива.

3. Прием антидепрессантов чаще всего должен быть курсовым, до достижения полной ремиссии (оптимально 6 мес.). Назначается курс врачом в зависимости от состояния и положительной динамики при приеме. Возможны повторные курсы. Необходимо избегать резкого прекращения лечения. Для снижения риска развития синдрома отмены снижение дозы должно производиться постепенно в течение 1–2 нед.

При планировании терапии пациентов с ЛС не следует забывать о немедикаментозных стратегиях: двигательной активности, лечебной гимнастике, правильном питании, витаминотерапии и т. д. (табл. 3) [49].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблема лечения гериатрических пациентов с ЛС представляет собой сложную задачу, но знание базовых принципов позволяет избежать ошибок при выборе медикаментозной терапии и адекватно добавить другие немедикаментозные схемы. Всем пациентам старше 65 лет с хронической болью целесообразно проводить скрининг когнитивных нарушений, тревоги и депрессии [50]. Эти синдромы сами могут ухудшать состояние пациента и делать неэффективной терапию боли. Оценка употребляемых препаратов, особенно для купирования боли, должна проводиться с учетом межлекарственных взаимодействий, нежелательных реакций, при этом следует избегать их большого количества. Соблюдение простых правил поможет снизить выраженность симптомов, улучшить функционирование и качество жизни.



Поступила / Received 03.02.2025
 Поступила после рецензирования / Revised 21.02.2025
 Принята в печать / Accepted 27.02.2025

Список литературы / References

- Leopoldino AAO, Diz JBM, Martins VT, Henschke N, Pereira LSM, Dias RC et al. Prevalence of low back pain in older Brazilians: a systematic review with meta-analysis. *Rev Bras Reumatol Engl Ed.* 2016;56(3):258–269. <https://doi.org/10.1016/j.rbr.2016.01.004>.
- GBD 2021 Osteoarthritis Collaborators. Global, regional, and national burden of osteoarthritis, 1990–2020 and projections to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Rheumatol.* 2023;5(9):e508–e522. [https://doi.org/10.1016/S2665-9913\(23\)00163-7](https://doi.org/10.1016/S2665-9913(23)00163-7).
- Traeger AC, Underwood M, Ivers R, Buchbinder R. Low back pain in people aged 60 years and over. *BMJ.* 2022;376:e066928. <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-066928>.
- Dagnino APA, Campos MM. Chronic Pain in the Elderly: Mechanisms and Perspectives. *Front Hum Neurosci.* 2022;16:736688. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2022.736688>.
- Путилина МВ. Факторы риска, особенности клинического исследования и подходы к терапии у пациентов пожилого возраста с церебральным инсультом. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2011;111(5):90–95. Режим доступа: <https://www.mediasphera.ru/issues/zurnal-nevrologii-i-psikhiatrii-im-s-s-korsakova/2011/5/031997-72982011518>.
- Putilina MV. Risk factors, features of clinical course and treatment approaches in aged patients with cerebral stroke. *Zhurnal Nevrologii i Psikhiatrii imeni S.S. Korsakova.* 2011;111(5):90–95. (In Russ.) Available at: <https://www.mediasphera.ru/issues/zurnal-nevrologii-i-psikhiatrii-im-s-s-korsakova/2011/5/031997-72982011518>.
- Tesarz J, Eich W, Baumeister D, Kohlmann T, D'Agostino R, Schuster AK. Widespread pain is a risk factor for cardiovascular mortality: results from the Framingham Heart Study. *Eur Heart J.* 2019;40(20):1609–1617. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz111>.
- Mensah GA, Fuster V, Murray CJL, Roth GA; Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risks Collaborators. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risks, 1990–2022. *J Am Coll Cardiol.* 2023;82(25):2350–2473. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2023.11.007>.
- Lo K, Au M, Ni J, Wen C. Association between hypertension and osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *J Orthop Translat.* 2021;32:12–20. <https://doi.org/10.1016/j.jot.2021.05.003>.
- Ching K, Houard X, Berenbaum F, Wen C. Hypertension meets osteoarthritis – revisiting the vascular aetiology hypothesis. *Nat Rev Rheumatol.* 2021;17(9):533–549. <https://doi.org/10.1038/s41584-021-00650-x>.
- Путилина МВ. Современные представления о болезни мелких сосудов головного мозга. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2019;119(11):65–73. <https://doi.org/10.17116/jnevro201911911165>.
- Putilina MV. Current concepts about small vessel disease. *Zhurnal Nevrologii i Psikhiatrii imeni S.S. Korsakova.* 2019;119(11):65–73. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/jnevro201911911165>.
- Franceschi C, Campisi J. Chronic inflammation (inflammaging) and its potential contribution to age-associated diseases. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2014;69(Suppl. 1):4–9. <https://doi.org/10.1093/gerona/glu057>.
- Наумов АВ, Воробьева НМ, Ховасова НО, Мороз ВИ, Мешков АД, Маневич ТМ и др. Распространенность остеоартрита и его ассоциации с гериатрическими синдромами у лиц старше 65 лет: данные российского эпидемиологического исследования ЭВКАЛИПТ. *Терапевтический архив.* 2021;93(12):1482–1490. <https://doi.org/10.26442/00403660.2021.12.201268>.
- Naumov AV, Vorobyeva NM, Khovassova NO, Moroz VI, Meshkov AD, Manevich TM et al. The prevalence of osteoarthritis and its association with geriatric syndromes in people over 65: data from the Russian epidemiological study EVKALIPT. *Terapevticheskii Arkhiv.* 2021;93(12):1482–1490. (In Russ.) <https://doi.org/10.26442/00403660.2021.12.201268>.
- Chaplin WJ, McWilliams DF, Millar BS, Gladman JRF, Walsh DA. The bidirectional relationship between chronic joint pain and frailty: data from the Investigating Musculoskeletal Health and Wellbeing cohort. *BMC Geriatr.* 2023;23(1):273. <https://doi.org/10.1186/s12877-023-03949-4>.
- Путилина МВ, Теплова НВ, Лила АМ, Загородний НВ. Локомоторный синдром: от парадигм доклинической реальности. *Терапевтический архив.* 2021;93(5):613–621. <https://doi.org/10.26442/00403660.2021.05.200798>.
- Putilina MV, Teplova NV, Lila AM, Zagorodnyi NV. Locomotive syndrome: from paradigms to clinical reality. *Terapevticheskii Arkhiv.* 2021;93(5):613–621. (In Russ.) <https://doi.org/10.26442/00403660.2021.05.200798>.
- Ikemoto T, Arai YC. Locomotive syndrome: clinical perspectives. *Clin Interv Aging.* 2018;13:819–827. <https://doi.org/10.2147/CIA.S148683>.
- Wallwork SB, Braithwaite FA, O'Keeffe M, Travers MJ, Summers SJ, Lange B et al. The clinical course of acute, subacute and persistent low back pain: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ.* 2024;196(2):E29–E46. <https://doi.org/10.1503/cmaj.230542>.
- Путилина МВ, Баранова ОА. Результаты многоцентровой клинко-эпидемиологической наблюдательной программы «ГЛОБУС» (определение распространенности головокружения и оценка схем терапии на амбулаторном уровне). *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2014;114(5):33–38. Режим доступа: <https://www.mediasphera.ru/issues/zurnal-nevrologii-i-psikhiatrii-im-s-s-korsakova/2014/5/031997-7298201456>.
- Putilina MV, Baranova OA. Results of the multicenter clinical and epidemiological observational program "GLOBUS" (determination of the prevalence of dizziness and assessment of therapy regimens at the outpatient level). *Zhurnal Nevrologii i Psikhiatrii imeni S.S. Korsakova.* 2014;114(5):33–38. (In Russ.) Available at: <https://www.mediasphera.ru/issues/zurnal-nevrologii-i-psikhiatrii-im-s-s-korsakova/2014/5/031997-7298201456>.
- Dell'Isola A, Pihl K, Turkiewicz A, Hughes V, Zhang W, Bierma-Zeinstra S et al. Risk of Comorbidities Following Physician-Diagnosed Knee or Hip Osteoarthritis: A Register-Based Cohort Study. *Arthritis Care Res.* 2022;74(10):1689–1695. <https://doi.org/10.1002/acr.24717>.
- Herrero-Beaumont G, Castro-Dominguez F, Migliore A, Naredo E, Largo R, Ringster JY. Systemic osteoarthritis: the difficulty of categorically naming a continuous condition. *Aging Clin Exp Res.* 2024;36(1):45. <https://doi.org/10.1007/s40520-024-02714-w>.
- Путилина МВ, Теплова НВ, Герасимова ОС. Концепция синдромной диагностики остеоартроза и боли в спине как причины неэффективности терапии. *Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология.* 2021;14(3):407–414. <https://doi.org/10.17749/2070-4909/farmakoeconomika.2021.104>.
- Putilina MV, Teplova NV, Gerasimova OS. The concept of syndromic diagnosis of osteoarthritis and back pain as a cause of therapy failure. *Farmakoeconomika. Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology.* 2021;14(3):407–414. (In Russ.) <https://doi.org/10.17749/2070-4909/farmakoeconomika.2021.104>.
- Ribeiro H, Rodrigues I, Napoleão L, Lira L, Marques D, Veríssimo M et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), pain and aging: Adjusting prescription to patient features. *Biomed Pharmacother.* 2022;150:112958. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2022.112958>.
- Ozleyen A, Yilmaz YB, Donmez S, Atalay HN, Antika G, Tumer TB. Looking at NSAIDs from a historical perspective and their current status in drug repurposing for cancer treatment and prevention. *J Cancer Res Clin Oncol.* 2023;149(5):2095–2113. <https://doi.org/10.1007/s00432-022-04187-8>.
- Domenichiello AF, Ramsden CE. The silent epidemic of chronic pain in older adults. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 2019;93:284–290. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2019.04.006>.
- Сыраева ГИ, Колбин АС, Мишинова СА, Калыпин АА. Количественная и качественная оценка применения нестероидных противовоспалительных средств в Российской Федерации за 10 лет. *Качественная клиническая практика.* 2022;3(3):19–30. <https://doi.org/10.37489/2588-0519-2022-3-19-30>.
- Syraeva GI, Kolbin AS, Mishinova SA, Kalyapin AA. Quantitative and qualitative evaluation of the use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs in the Russian Federation over 10 years. *Kachestvennaya Klinicheskaya Praktika.* 2022;3(3):19–30. (In Russ.) <https://doi.org/10.37489/2588-0519-2022-3-19-30>.
- Оганов РГ, Симаненков ВИ, Бакулин ИГ, Бакулина НВ, Барбараш ОЛ, Бойцов СА и др. Коморбидная патология в клинической практике. Алгоритмы диагностики и лечения. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2019;18(1):5–66. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2019-1-5-66>.
- Oganov RG, Simanenkov VI, Bakulin IG, Bakulina NV, Barbarash OL, Boytsov SA et al. Comorbidities in clinical practice. Algorithms for diagnostics and treatment. *Cardiovascular Therapy and Prevention.* 2019;18(1):5–66. (In Russ.) <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2019-1-5-66>.
- Путилина МВ, Мутвина ЗЮ, Курушина ОВ, Халилова ДМ, Саверская ЕН, Степанова СБ и др. Определение распространенности постковидного синдрома и оценка эффективности препарата Кортексин в терапии неврологических нарушений у пациентов с постковидным синдромом. Результаты многоцентровой наблюдательной программы КОРТЕКС. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2022;122(1):84–90. <https://doi.org/10.17116/jnevro202212201184>.
- Putilina MV, Mutovina ZYu, Kurushina OV, Khalilova DM, Saverskaya EN, Stepanova SB et al. Determination of the prevalence of postcovid syndrome and assessment of the effectiveness of the drug Cortexin in the treatment of neurological disorders in patients with postcovid syndrome. Results of the multicenter clinical and epidemiological observational program CORTEX. *Zhurnal Nevrologii i Psikhiatrii imeni S.S. Korsakova.* 2022;122(1):84–90. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/jnevro202212201184>.
- Yamada K, Kubota Y, Tabuchi T. A prospective study of knee pain, low back pain, and risk of dementia: the JAGES project. *Sci Rep.* 2019;9(1):10690. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-47005-x>.
- Лила АМ, Ткачева ОН, Яхно НН, Наумов АВ, Алексеева ЛИ, Котовская ЮВ и др. Комплексный подход к выбору терапии у пациентов с остеоартритом при первичном обращении к врачу. Консенсус экспертов (обзор литературы и резолюция). *Современная ревматология.* 2021;15(3):111–116. <https://doi.org/10.14412/1996-7012-2021-3-111-116>.
- Lila AM, Tkacheva ON, Yakhno NN, Naumov AV, Alekseeva LI, Kotovskaya YV et al. Comprehensive approach to the choice of therapy in patients with

- osteoarthritis at the first visit to the doctor. Expert consensus (literature review and resolution). *Sovremennaya Revmatologiya*. 2021;15(3):111–116. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/1996-7012-2021-3-111-116>.
29. Zhang Y, Wang Y, Zhao C, Cai W, Wang Z, Zhao W. Effects of blood pressure and antihypertensive drugs on osteoarthritis: a mendelian randomized study. *Aging Clin Exp Res*. 2023;35(11):2437–2444. <https://doi.org/10.1007/s40520-023-02530-8>.
 30. Atkinson RJ. Gait analysis can help with low back pain in people aged 60 years and over. *BMJ*. 2022;377:o1059. <https://doi.org/10.1136/bmj.o1059>.
 31. Ушкалова ЕА, Ткачева ОН, Рунихина НК, Чухарева НА, Бевз АЮ. Особенности фармакотерапии больных пожилого возраста. Введение в проблему. *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. 2016;12(1):94–100. <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2016-12-1-94-100>. Ushkalova EA, Tkacheva ON, Runikhina NK, Chukhareva NA, Bevs AYU. Features of pharmacotherapy in the elderly patients. Introduction to the problem. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2016;12(1):94–100. (In Russ.) <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2016-12-1-94-100>.
 32. Путилина МВ, Теплова НВ. Лекарственная безопасность как приоритетное направление отечественной медицины. *Лечебное дело*. 2019;4(7):7–14. <https://doi.org/10.24411/2071-5315-2019-12152>. Putilina MV, Teplova NV. Drug safety as a priority area of domestic medicine. *Lechebnoe Delo*. 2019;4(7):7–14. (In Russ.) <https://doi.org/10.24411/2071-5315-2019-12152>.
 33. Lee Y, Kim J, Chon D, Lee KE, Kim JH, Myeong S, Kim S. The effects of frailty and cognitive impairment on 3-year mortality in older adults. *Maturitas*. 2018;107:50–55. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2017.10.006>.
 34. Ramanathan S, Hibbert P, Wiles L, Maher CG, Runciman W. What is the association between the presence of comorbidities and the appropriateness of care for low back pain? A population-based medical record review study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2018;19(1):391. <https://doi.org/10.1186/s12891-018-2316-z>.
 35. Путилина МВ. Фиксированная комбинация нестероидного противовоспалительного препарата и миорелаксанта как основа рациональной терапии болевых синдромов. *Терапевтический архив*. 2024;96(2):176–180. <https://doi.org/10.26442/00403660.2024.02.202583>. Putilina MV. Fixed combination of non-steroidal anti-inflammatory drug and muscle relaxant as the basis for rational therapy of pain syndromes: A review. *Terapevticheskii Arkhiv*. 2024;96(2):176–180. (In Russ.) <https://doi.org/10.26442/00403660.2024.02.202583>.
 36. Левин ОС, Мосейкин ИА, Казакова ТВ, Гришин ДВ, Путилина МВ, Садовый ИВ и др. Эффективность алфлутона при вертеброгенной цервикобрахиалгии. *Фарматека*. 2008;6(2):52–59. Режим доступа: <https://pharmateka.ru/ru/archive/edition/114635>. Levin OS, Moseykin IA, Kazakova TV, Grishin DV, Putilina MV, Sadovy IV et al. Efficiency of alflutop in vertebroгенic cervicobrachialgia. *Farimateka*. 2008;6(2):52–59. (In Russ.) Available at: <https://pharmateka.ru/ru/archive/edition/1146>.
 37. Wongrakpanich S, Wongrakpanich A, Melhado K, Rangaswami J. A Comprehensive Review of Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drug Use in The Elderly. *Aging Dis*. 2018;9(1):143–150. <https://doi.org/10.14336/AD.2017.0306>.
 38. Trelle S, Reichenbach S, Wandel S, Hildebrand P, Tschannen B, Villiger PM et al. Cardiovascular safety of non-steroidal anti-inflammatory drugs: network meta-analysis. *BMJ*. 2011;342:c7086. <https://doi.org/10.1136/bmj.c7086>.
 39. Парфенов ВА. Терапевтические исходы у пациентов с острой неспецифической (скелетно-мышечной) болью, по данным наблюдательного исследования ФОРТЕ. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2024;16(3):88–95. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2024-3-88-95>. Parfenov VA. Therapeutic outcomes in patients with acute non-specific (musculoskeletal) pain according to the FORTE (FORTE) observational study. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2024;16(3):88–95. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2024-3-88-95>.
 40. Каратеев АЕ, Насонов ЕЛ, Ивашкин ВТ, Мартынов АИ, Яхно НН, Арутюнов ГП и др. Рациональное использование нестероидных противовоспалительных препаратов. Клинические рекомендации. *Научно-практическая ревматология*. 2018;56(Прил. 1):1–29. <https://doi.org/10.14412/1995-4484-2018-1-29>. Karateev AE, Nasonov EL, Ivashkin VT, Martynov AI, Yakhno NN, Arutyunov GP et al. Rational use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. Clinical guidelines. *Rheumatology Science and Practice*. 2018;56(Suppl. 1):1–29. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/1995-4484-2018-1-29>.
 41. McGettigan P, Henry D. Use of non-steroidal anti-inflammatory drugs that elevate cardiovascular risk: an examination of sales and essential medicines lists in low-, middle-, and high-income countries. *PLoS Med*. 2013;10(2):e1001388. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001388>.
 42. Brutzkus JC, Shahrokhi M, Varacallo MA. Naproxen. 2023 Aug 4. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525965>.
 43. Jung SY, Jang EJ, Nam SW, Kwon HH, Im SG, Kim D et al. Comparative effectiveness of oral pharmacologic interventions for knee osteoarthritis: A network meta-analysis. *Mod Rheumatol*. 2018;28(6):1021–1028. <https://doi.org/10.1080/14397595.2018.1439694>.
 44. Davies NM, Anderson KE. Clinical pharmacokinetics of naproxen. *Clin Pharmacokinet*. 1997;32(4):268–293. <https://doi.org/10.2165/00003088-199732040-00002>.
 45. Janssens HJ, Janssens M, van de Lisdonk EH, van Riel PL, van Weel C. Use of oral prednisolone or naproxen for the treatment of gout arthritis: a double-blind, randomised equivalence trial. *Lancet*. 2008;371(9627):1854–1860. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60799-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60799-0).
 46. Левин ОС, Скоромец АА, Табеева ГР, Доронина ОБ, Широков ВА, Тринитатский ЮВ и др. Эффективность и безопасность напроксена в лечении неспецифической люмбагии: результаты открытого многоцентрового исследования (NEST). *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2019;119(5):27–31. <https://doi.org/10.17116/jnevro201911905127>. Levin OS, Skoromets AA, Tabeeva GR, Doronina OB, Shirokov VA, Trinitatsky YuV et al. The efficacy and safety of naproxen in the treatment of nonspecific lumbalgia: the results of an open multi-center study (NEST). *Zhurnal Nevrologii i Psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2019;119(5):27–31. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/jnevro201911905127>.
 47. Путилина МВ, Теплова НВ, Червякова ГА, Ерёмкина ЮН. Базисные парадигмы использования антидепрессантов в реальной клинической практике. *Медицинский алфавит*. 2020;(33):5–12. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2020-33-5-12>. Putilina MV, Teplova NV, Chervyakova GA, Eryomina YuN. Basic paradigms of antidepressants use in real clinical practice. *Medical Alphabet*. 2020;(33):5–12. (In Russ.) <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2020-33-5-12>.
 48. Hirase T, Hirase J, Ling J, Kuo PH, Hernandez GA, Giwa K, Marco R. Duloxetine for the Treatment of Chronic Low Back Pain: A Systematic Review of Randomized Placebo-Controlled Trials. *Cureus*. 2021;13(5):e15169. <https://doi.org/10.7759/cureus.15169>.
 49. Sakai Y, Morita Y, Kawai K, Fukuhara J, Ito T, Yamazaki K et al. Targeted vibratory therapy as a treatment for proprioceptive dysfunction: Clinical trial in older patients with chronic low back pain. *PLoS ONE*. 2024;19(7):e0306898. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0306898>.
 50. Путилина МВ. Современные представления о терапии тревожно-депрессивных расстройств при хронической ишемии головного мозга. *РМЖ*. 2011;(9):569–573. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/nevrologiya/Sovremennye_predstavleniya_o_terapii_trevoghnodepressivnyh_rasstroystv_pri_hronicheskoy_ishemii_golovnogo_mozga/. Putilina MV. Modern ideas about the therapy of anxiety-depressive disorders in chronic cerebral ischemia. *RMJ*. 2011;(9):569–573. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/nevrologiya/Sovremennye_predstavleniya_o_terapii_trevoghnodepressivnyh_rasstroystv_pri_hronicheskoy_ishemii_golovnogo_mozga/.

Информация об авторе:

Путилина Марина Викторовна, д.м.н., профессор, профессор кафедры клинической фармакологии имени Ю.Б. Белоусова Института клинической медицины, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова; 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1; profput@mail.ru

Information about the author:

Marina V. Putilina, Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of Yu. B. Belousov Department of Clinical Pharmacology, Institute of Clinical Medicine, Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostrovityanov St., Moscow, 117997, Russia; profput@mail.ru