

Рекомендации по ведению пациентов с остеоартритом врачом-терапевтом в первичном звене здравоохранения. Резолюция Совета экспертов

Остеоартрит (ОА) — одно из социально значимых хронических неинфекционных заболеваний, оказывающих выраженное негативное влияние на качество жизни и характеризующихся устойчивым ростом заболеваемости во всём мире. Основная нагрузка по ведению пациентов с данной патологией ложится на врачей, оказывающих первичную медико-санитарную помощь. В рамках заседания Совета экспертов, в состав которого вошли ведущие специалисты в области терапии, ревматологии, неврологии и гериатрии, была подготовлена резолюция, отражающая современные клинические подходы к ведению ОА в амбулаторной практике. Основу медикаментозного лечения составляют симптоматические препараты замедленного действия (SYSADOA). Терапия ОА должна быть индивидуализирована с учётом коморбидного фона, особенно у пациентов пожилого возраста, для которых ОА является фактором риска развития старческой астении. Особое внимание в резолюции уделено повышению эффективности терапии ОА за счёт применения комбинаций SYSADOA с различными механизмами действия. По данным крупных отечественных исследований, такая стратегия способствует более выраженному снижению болевого синдрома и уменьшению потребности в применении нестероидных противовоспалительных препаратов. В документе представлены чёткие алгоритмы ведения пациентов для врачей, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, включая критерии, определяющие необходимость направления к врачу-ревматологу или травматологу-ортопеду.

Ключевые слова: остеоартрит, SYSADOA, первичная медико-санитарная помощь, коморбидность.

Отношения и деятельность: нет.

Для цитирования: Драпкина О. М., Ли́ла А. М., Загородний Н. В., Абдулганиева Д. И., Зонова Е. В., Наумов А. В., Путилина М. В. Рекомендации по ведению пациентов с остеоартритом врачом-терапевтом в первичном звене здравоохранения. Резолюция Совета экспертов. *Первичная медико-санитарная помощь*. 2025;2(4):39-46. doi: 10.15829/3034-4123-2025-84. EDN: GLOYCD

Драпкина О. М.^{1*},
Ли́ла А. М.²,
Загородний Н. В.³,
Абдулганиева Д. И.⁴,
Зонова Е. В.⁵,
Наумов А. В.⁶,
Путилина М. В.⁶

¹ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины" Минздрава России, Москва, Российская Федерация

²ФГБНУ "НИИ ревматологии им. В. А. Насоновой, Москва, Российская Федерация

³ФНМО МИ ФГАОУ ВО РУДН, Москва, Российская Федерация

⁴ФГБОУ ВО "Казанский ГМУ" Минздрава России, Казань, Российская Федерация

⁵ФУВ ФГБОУ ВО "Новосибирский ГМУ" Минздрава России, Новосибирск, Российская Федерация

⁶ФГБОУ ВО "РНИМУ им. Н. И. Пирогова" Минздрава России, Москва, Российская Федерация

*Corresponding author
(Автор, ответственный за переписку):
r.n.shepel@mail.ru

Поступила: 18.11.2025

Принята: 21.11.2025



Expert consensus

Editorial

Guidelines for the management of patients with osteoarthritis by primary care physician. Expert council resolution

Osteoarthritis (OA) is a socially significant noncommunicable disease with significant impact on quality of life, which is characterized by a steady incidence increase worldwide. Primary care physicians bear the brunt of managing such patients. As part of the Expert Council meeting, which included leading specialists in internal medicine, rheumatology, neurology, and geriatrics, a resolution was developed reflecting current clinical approaches to the out-patient OA management. The cornerstone of pharmacological treatment are symptomatic slow-acting drugs for osteoarthritis (SYSADOA). OA therapy should be individualized, taking into account patient comorbidities, especially in elderly individuals for whom OA is a risk factor for geriatric frailty. The resolution places particular emphasis on improving therapeutic outcomes through the use of SYSADOA combinations with different mechanisms of action. Data from large-scale national studies confirm that such strategies result in greater pain reduction and reduced need for non-steroidal anti-inflammatory drugs. The document provides clear clinical management algorithms for primary care physicians, including criteria for referral to a rheumatologist or orthopedic surgeon.

Keywords: osteoarthritis, SYSADOA, primary care, comorbidity.

Relationships and Activities: none.

For citation: Drapkina O. M., Lila A. M., Zagorodniy N. V., Abdulganiyeva D. I., Zonova E. V., Naumov A. V., Putilina M. V. Guidelines for the management of patients with osteoarthritis by primary care physician. Expert council resolution. *Primary Health Care (Russian Federation)*. 2025;2(4):39-46. doi: 10.15829/3034-4123-2025-84. EDN: GLOYCD

Drapkina O. M.^{1*},
Lila A. M.²,
Zagorodniy N. V.³,
Abdulganiyeva D. I.⁴,
Zonova E. V.⁵,
Naumov A. V.⁶,
Putilina M. V.⁶

¹National Medical Research Center
for Therapy and Preventive Medicine,
Moscow, Russian Federation

²Nasonova Rheumatology Research
Institute, Moscow, Russian Federation

³Peoples' Friendship University of
Russia, Moscow, Russian Federation

⁴Kazan State Medical University,
Kazan, Russian Federation

⁵Novosibirsk State Medical University,
Novosibirsk, Russian Federation

⁶Pirogov Russian National
Research Medical University,
Moscow, Russian Federation

*Corresponding author:
r.n.shepel@mail.ru

Received: 18.11.2025

Accepted: 21.11.2025

ГАГ-ПК — гликозаминогликан-пептидный комплекс, ДИ — доверительный интервал, НПВП — нестероидные противовоспалительные препараты, ОА — остеоартрит, ОШ — отношение шансов, SYSADOA — симптоматические препараты замедленного действия, WOMAC — Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis Index.



Введение

Остеоартрит (ОА) является одним из ведущих заболеваний костно-мышечной системы, оказывающим значимое влияние на качество жизни населения и социально-экономическую нагрузку на здравоохранение. По данным глобального анализа Global Burden of Disease Study 2021, число пациентов с ОА в мире составляет около 595 млн человек, что соответствует 7,6% всего населения земного шара. За последние три десятилетия отмечено значительное увеличение заболеваемости ОА — на 132,2% по сравнению с уровнем 1990 г. [1]. Прогнозы на ближайшие десятилетия указывают на устойчивую тенденцию к дальнейшему росту распространённости ОА. К 2050 г. ожидается увеличение числа случаев ОА коленных суставов на 74,9%, тазобедренных — на 78,6%, суставов кистей — на 48,6%. Эти изменения во многом обусловлены старением населения и увеличением средней продолжительности жизни [1, 2].

Масштабное отечественное эпидемиологическое исследование показало, что ОА коленных и/или тазобедренных суставов диагностируется у 13% взрослого населения, что позволяет ориентировочно оценить численность пациентов с данным заболеванием в Российской Федерации на уровне 14–16 млн человек [2]. Однако эти данные не отражают истинного количества больных, поскольку учитывают только выявленные и зарегистрированные случаи [2, 3]. Опрос врачей, проведённый в 2020 г. в ряде европейских стран (Франция, Германия, Италия, Испания, Великобритания), продемонстрировал ключевую роль первичного звена здравоохранения в ведении пациентов с ОА. В указанном исследовании ведением пациентов с лёгким течением заболевания занимались врачи, оказывающие первичную медико-санитарную помощь в 64% случаев, со среднетяжёлым — в 50,5%, с тяжёлым — в 44,5%. Мировой опыт демонстрирует перспективы в усилении роли первичного звена как на этапах раннего выявления заболевания и инициации терапии, так и в процессе маршрутизации пациентов для получения специализированной помощи [4].

09 июня 2025г под председательством главного внештатного специалиста по терапии и общей врачебной практике Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктора медицинских наук, профессора, академика РАН, президента Российского научного медицинского общества терапевтов и Российского общества по профилактике неинфекционных заболеваний О.М. Драпкиной, состоялся Совет экспертов "Рекомендации по ведению пациентов с ОА врачом-терапевтом в первичном звене здравоохранения". В состав Совета вошли эксперты, которые представляли такие специальности, как терапия и общая врачебная

практика, гериатрия, неврология и ревматология. По результатам Совета экспертов была подготовлена резолюция, отражающая междисциплинарное мнение специалистов по ключевым аспектам ведения пациентов с ОА в амбулаторной практике, включая вопросы индивидуализации терапии с учётом коморбидности, а также рационального выбора лекарственных средств с доказанным профилем эффективности и безопасности, в том числе симптоматических препаратов замедленного действия как основы базисного подхода в терапии ОА.

В ходе экспертного обсуждения были подробно рассмотрены клинические алгоритмы ведения пациентов с ОА с различных точек зрения, в том числе вопросы разграничения ситуаций, при которых показана консультация профильных специалистов, и тех, когда ведение может осуществляться врачом общей практики. Специалисты подробно обсудили критерии, при наличии которых необходима специализированная ревматологическая помощь, включая наличие синовита, атипичной или интенсивной боли, признаки быстро прогрессирующего течения заболевания, дебют в возрасте до 50 лет, вовлечение мелких суставов кистей [5]. В остальных случаях, при типичном течении ОА без признаков тревожных симптомов, ведение пациента может осуществляться специалистами, оказывающими первичную медико-санитарную помощь при консультативной поддержке врача-ревматолога [5, 6].

Отдельное внимание было уделено ведению пожилых пациентов, как основной группы, страдающей ОА. Эксперты проанализировали результаты исследований, подтверждающие взаимосвязь между ОА и повышенным риском развития преастиении и старческой астении. Было показано, что у пациентов с ОА отмечается статистически значимое увеличение отношения шансов (ОШ) развития как преастиении, так и астении, причём выраженность риска возрастает по мере увеличения количества поражённых суставов. Согласно данным исследования EPOSA (European Project on OsteoArthritis), наличие ОА в одной локализации ассоциировано с повышением риска преастиении (ОШ 1,45; 95% доверительный интервал (ДИ) 1,14–1,85) и астении (ОШ 2,47; 95% ДИ 1,68–3,63). При ОА двух локализаций ОШ составляют 1,73 (95% ДИ 1,16–2,57) для преастиении и 4,18 (95% ДИ 2,42–7,22) для астении. При ОА трёх локализаций ОШ достигают 2,26 (95% ДИ 1,28–8,32) для преастиении и 8,95 (95% ДИ 2,83–28,39) для астении [7].

Коморбидность является одним из значимых факторов, осложняющих ведение пациентов с ОА, что связано с высокой распространённостью сопутствующих заболеваний и их влиянием на фармакокинетику и фармакодинамику применяемых лекарственных препаратов. Наличие коморбид-

ности значительно повышает риск развития нежелательных явлений на фоне проводимой фармакотерапии. Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) остаются наиболее широко применяемой группой средств при лечении болевого синдрома у пациентов с ОА, однако их использование сопряжено с высоким риском развития нежелательных реакций [8].

В связи с этим при выборе терапии необходимо учитывать профиль коморбидности пациента и отдавать предпочтение препаратам с подтверждённой безопасностью и обоснованной эффективностью (рисунок 1).

Терапия ОА направлена на снижение выраженности симптомов заболевания — боли и скованности, улучшение функционального состояния суставов и качества жизни пациента, а также на минимизацию риска обострений, включая эпизоды усиления боли и рецидивов синовита. Немаловажной задачей является замедление прогрессирования патологического процесса, предупреждение развития стойких деформаций суставов и последующей инвалидизации. При выборе терапии необходимо учитывать фенотип заболевания и наличие сопутствующих состояний, отдавая предпочтение препаратам с доказанной эффективностью и благоприятным профилем безопасности, а также принимать во внимание возможные лекарственные взаимодействия. Эксперты подчеркнули, что основу медикаментозного лечения ОА составляют симптоматические препараты замедленного действия (SYSADOA), которые назначаются сразу после установления диагноза.

SYSADOA проявляют как симптом-модифицирующее, так и структурно-модифицирующее действие, способствуя снижению боли, уменьшению воспаления, улучшению функции суставов и снижению потребности в приёме НПВП. При длительном применении отмечается замедление сужения суставной щели, что может отсрочить необходимость эндопротезирования. Ведущим трендом при разработке современных методов терапии ОА является повышение эффективности, которое может быть достигнуто как за счёт внедрения новых лекарственных средств, так и путем использования комбинации уже имеющихся для достижения синергичного действия. В качестве возможного механизма синергии рассматривается увеличение антикатаболических и противовоспалительных эффектов в тканях [9].

Экспертами были рассмотрены доказательства эффективности как отдельных препаратов, так и их совместного использования.

SYSADOA характеризуются благоприятным профилем безопасности, включая возможность применения у пациентов с сопутствующими заболева-

ниями, и рекомендованы к назначению в качестве первой линии терапии, в соответствии с отечественными клиническими рекомендациями по лечению ОА коленного и тазобедренного суставов¹ и включены в алгоритм ESCEO [10]. Рассматривая обоснования при выборе терапии ОА, необходимо сделать акцент на качественных лекарственных препаратах с доказанными в хорошо организованных клинических исследованиях эффективностью и безопасностью. Учитывая наличие на рынке не только лекарственных препаратов, но и различных пищевых добавок, содержащих гликозаминогликаны, ESCEO поднимает вопрос о том, что достижение соответствия результата терапии ожиданиям врачей и пациентов возможно только при назначении качественных лекарственных препаратов с сертифицированным источником субстанции, отсутствием бактериальной и вирусной контаминации при производстве и транспортировке, а также многих других условий, влияющих на стабильность эффекта во времени² [11]. Высококачественные рецептурные SYSADOA обладают большей клинической эффективностью по сравнению с безрецептурными аналогами [12, 13] и демонстрируют замедление рентгенологической прогрессии в клинических исследованиях [14-16].

В ходе экспертного обсуждения была представлена доказательная база, подтверждающая целесообразность применения комбинированной терапии ОА препаратов с различными механизмами действия: гликозаминогликан-пептидный комплекс (ГАГ-ПК) и диацереин. Эксперты представили результаты многоцентровых отечественных исследований: "ДИНАМИКА" (n=6199, более 150 центров) и "ГЛАДИОЛУС" (n=414, более 100 центров), направленных на сравнительную оценку эффективности и безопасности ГАГ-ПК в качестве монотерапии и в сочетании с диацереином. Исследование "ДИНАМИКА", проведённое более чем в 150 центрах Российской Федерации с участием 6199 пациентов (69,0% — женщины, средний возраст 60,9±11,4 лет), включало пациентов с ОА коленных суставов II-III стадии, часто сочетающимся с ОА тазобедренных суставов (31,6%), ОА суставов кистей (23,6%) и хронической неспецифической болью в спине (42,5%). Положительная динамика клинических показателей оказалась выше у пациентов, получавших комбинацию ГАГ-ПК + диацереин, в сравнении с монотерапией ГАГ-ПК. Следует отметить

¹ Клинические рекомендации. Ассоциация травматологов-ортопедов России, Ассоциация ревматологов России, Общероссийская общественная организация Ассоциация реабилитологов России. Гонартроз, 2024 г. (одобрено НПС Минздравом России).

² Клинические рекомендации. Ассоциация травматологов-ортопедов России, Ассоциация ревматологов России, Общероссийская общественная организация Ассоциация реабилитологов России. Коксартроз, 2024 г. (одобрено НПС Минздравом России).

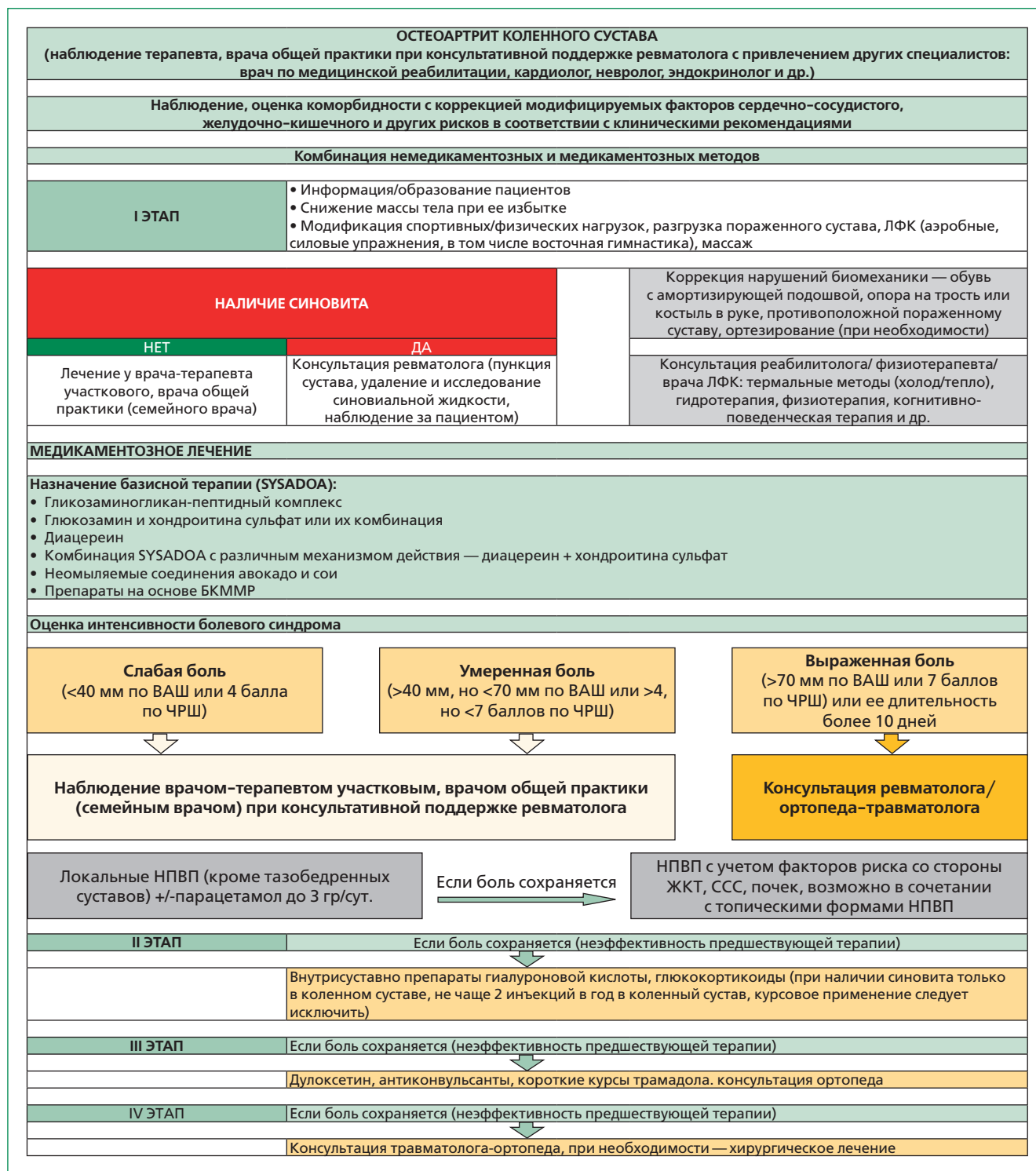


Рис. 1. Алгоритм лечения пациента с ОА коленных суставов в реальной клинической практике (адаптировано из [9]).

Сокращения: БКММР — биоактивный концентрат мелкой морской рыбы, ВАШ — визуально-аналоговая шкала, ЖКТ — желудочно-кишечный тракт, ЛФК — лечебная физическая культура, SYSADOA — симптоматические препараты замедленного действия, ЧРШ — числовая рейтинговая шкала, НПВП — нестероидные противовоспалительные препараты, CCC — сердечно-сосудистая система.

важность снижения потребности в использовании обезболивающей терапии у 60,9% пациентов из группы с использованием комбинированной терапии в сравнении с монотерапией ГАГ-ПК с до-

стоверной разницей ($p=0,001$) [16]. В исследование "ГЛАДИОЛУС" (Каратеев А.Е. и др., 2021) были включены 414 пациентов (75,5% — женщины, средний возраст $61,9 \pm 11,8$ лет), страдающих ОА колен-

ных суставов II-III стадии, при средней длительности заболевания 6 лет. В исследовании "ГЛАДИОЛУС" применение ГАГ-ПК в виде комбинации с диацереином обеспечивает более значимое улучшение, чем монотерапия ГАГ-ПК. В обоих исследованиях выявлена хорошая переносимость терапии, без серьезных нежелательных эффектов, с отсутствием негативного влияния на течение имеющихся у пациентов хронических заболеваний [17, 18].

Дополнительные данные в пользу целесообразности сочетанного применения ГАГ-ПК и диацереина были получены в многоцентровом проспективном исследовании, проведенном в шести центрах Российской Федерации ($n=78$; женщины — 91%; средний возраст — $59,7 \pm 7,3$ года; ОА коленного сустава II-III стадии; продолжительность заболевания 5-10 лет), в котором оценивалась эффективность и безопасность курсовой комбинированной терапии ГАГ-ПК и диацереином. Через 3 мес. терапии отмечено снижение выраженности болевого синдрома по шкале WOMAC (Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis Index): с 198 до 127 мм при комбинированной терапии и с 209 до 142 мм при монотерапии; к 10-му месяцу — до 110 и 112 мм, соответственно. Улучшение или значительное улучшение состояния отмечено у 90,6% и 95,3% пациентов на 3-м и 10-м мес. лечения в группе комбинированной терапии (при монотерапии — 81,7% и 90,8%). Отказ от приема НПВП зафиксирован у 42,9% пациентов в группе ГАГ-ПК + диацереин и у 33,3% при монотерапии; ещё 47,6% перешли на приём по требованию. Эффект сохранялся в течение 6 мес., при этом не выявлено достоверной негативной динамики показателей глюкозы, гликированного гемоглобина, холестерина, мочевой кислоты, что подтверждает клиническую эффективность, благоприятный профиль безопасности терапии и позитивное влияние на течение сопутствующих заболеваний [19].

В многоцентровом исследовании "ПРИМУЛА" (Каратеев А.Е. и др., 2018) у пациентов с ОА коленных суставов, не достигших успеха на предшествующей терапии пероральными SYSADOA, на фоне терапии ГАГ-ПК через 8 и 12 нед. отмечено статистически достоверное снижение интенсивности боли по визуальной аналоговой шкале (на $29,0 \pm 17,6\%$ и $34,6 \pm 16,2\%$, соответственно; $p < 0,001$), а также снижение показателей по шкале WOMAC: боль — на $29,6 \pm 15,8\%$ и $37,2 \pm 21,7\%$, скованность — на $27,7 \pm$

$14,8\%$ и $30,4 \pm 16,7\%$, функция — на $27,4 \pm 13,9\%$ и $30,0 \pm 17,1\%$, общий балл — на $26,9 \pm 12,8\%$ и $32,4 \pm 17,4\%$. По завершении 12-нед. курса 31,7% пациентов полностью отказались от НПВП, ещё 32,4% перешли на приём по требованию. Хорошую и отличную оценку результатам терапии через 8 и 12 нед. дали 79,6% и 75,6% больных, соответственно. Нежелательные явления зарегистрированы у 1,8% пациентов, не потребовали отмены терапии и купировались самостоятельно [20].

В качестве потенциального лекарственного средства экспертами представлен комбинированный препарат — диацереин + хондроитина сульфат, действующие вещества которого оказывают синергичное влияние на разные звенья патогенеза ОА, что может способствовать повышению результата терапии и приверженности пациента вследствие удобства применения.

По итогам заседания Совета экспертов были сформулированы следующие ключевые выводы:

- Пациенты с ОА, начиная с ранних стадий заболевания, должны находиться под наблюдением терапевта или врача общей практики при консультативной поддержке ревматолога;
- При выборе терапии необходимо отдавать предпочтение препаратам с международным непатентованным наименованием, отличающимся подтвержденной безопасностью и доказанной эффективностью, с учетом сопутствующих заболеваний пациента. Использование комбинации SYSADOA может способствовать увеличению эффективности лечения без повышения рисков токсичности в соответствии с результатами клинических исследований;
- При наличии у пациента синовита, выраженного болевого синдрома, дебюта заболевания до 50 лет и вовлечения суставов кистей требуется консультация ревматолога, а при наличии выраженных рентгенологических изменений (III-IV стадия по Келлгрену-Лоуренсу) — консультация травматолога-ортопеда;
- При стабильном течении заболевания, ведение пациентов может осуществляться врачами, оказывающими первичную медико-санитарную помощь, при консультативной поддержке ревматолога.

Отношения и деятельность: все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература/References

1. Global Burden of Disease (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. doi:10.1016/S2665-9913(23)00126-7.
2. Lila AM, Alekseeva LI, Taskina EA, Kashaevanova NG. Osteoarthritis as an interdisciplinary problem: treatment algorithm for physicians and general practitioners. *Sovremennaya Revmatologiya = Modern Rheumatology Journal.* 2021;15(5):68-75. (In Russ.) Лила А.М., Алексеева Л.И., Таскина Е.А., Кашеварова Н.Г. Остеоартрит как междисциплинарная проблема: алгоритм лечения для терапевтов и врачей общей практики. *Современная ревматология.* 2021;15(5):68-75. doi:10.14412/1996-7012-2021-5-68-75.
3. Galushko EA, Bolshakova TY, Vinogradova IB, et al. Structure of rheumatic diseases among adult population of Russia according to data of an epidemiological study (preliminary results). *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya = Rheumatology Science and*

Оригинальный инъекционный хондропротектор

Румалон®



- содержит 64,5% тканеспецифичного молодого хондроитина-4-сульфата и уникальный состав регуляторных пептидов, стимулирующих собственные процессы репарации хряща¹
- эффективность и безопасность доказаны в 6 международных плацебо-контролируемых и 39 российских исследованиях длительностью до 16 лет²
- курс терапии 2 раза в год: по 2 мл 15 инъекций или по 1 мл 25 инъекций³

Уникальный комбинированный препарат

- уникальная синергичная комбинация ингибитора ключевого цитокина воспаления IL-1 β (диацереина) и хондроитина сульфата в одной капсуле⁴
- доказанная превосходящая эффективность и лучшая переносимость Диафлекса Хондро в сравнении с раздельным применением⁵
- удобный режим дозирования и повышение приверженности к длительной курсовой терапии у пациентов с ОА и ХНБС

ДИАФЛЕКС ХОНДРО



1. K. Pavelka et al. Osteoarthritis and Cartilage, 2000, 8, 335–342
2. Каратеев А.Е. Научно-практическая ревматология. 2020;58(1):91-96
3. Инструкция по применению препарата Румалон
4. Общая характеристика лекарственного препарата Диафлекс Хондро
5. Отчёт о результатах клинического исследования безопасности и эффективности препарата Диафлекс Хондро, <https://clinline.ru/>



- Practice. 2009;(1):11-7. (In Russ.) Галушко Е.А., Большакова Т.Ю., Виноградова И.Б. и др. Структура ревматических заболеваний среди взрослого населения России по данным эпидемиологического исследования (предварительные результаты). Научно-практическая ревматология. 2009;(1):11-7. doi:10.14412/1995-4484-2009-136.
4. Conaghan PG, Abraham L, Graham-Clarke P, et al. OP0190 Understanding current prescription drug treatment paradigms for patients with osteoarthritis in Europe. Annals of the Rheumatic Diseases. 2020;79(Suppl 1):118. doi:10.1136/annrheumdis-2020-eular.4776.
 5. Lila AM, Alekseeva LI, Taskina EA, et al. Clinical guidelines (draft) for the diagnosis and treatment of primary osteoarthritis for primary care physicians (internists, general practitioners). Terapiya = Therapy. 2023;(1):7-22. (In Russ.) Лила А.М., Алексеева Л.И., Таскина Е.А. и др. Клинические рекомендации (проект) по диагностике и лечению первичного остеоартрита для специалистов первичного звена (врачей-терапевтов, врачей общей практики). Терapiя. 2023;(1):7-22. doi:10.18565/therapy.2023.1.7-22.
 6. Zeng C, Wei J, Li H, et al. Effectiveness and safety of Glucosamine, chondroitin, the two in combination, or celecoxib in the treatment of osteoarthritis of the knee. Sci Rep. 2015;5:16827. doi:10.1038/srep16827.
 7. Castell MV, van der Pas S, Otero A, et al. Osteoarthritis and frailty in elderly individuals across six European countries: results from the European Project on Osteoarthritis (EPOSA). BMC Musculoskeletal Disord. 2015;16:359. doi:10.1186/s12891-015-0807-8.
 8. Karateev AE, Lila AM, Mazurov VI, et al. Expert consensus 2024: rational use of non-steroidal anti-inflammatory drugs. Sovremennaya Revmatologiya = Modern Rheumatology Journal. 2025;19(S1):1-40. (In Russ.) Каратеев А.Е., Лила А.М., Мазуров В.И. и др. Консенсус экспертов 2024: рациональное использование нестероидных противовоспалительных препаратов. Современная ревматология. 2025;19(Прил. 1):1-40. doi:10.14412/1996-7012-2025-15-1-40.
 9. Lila AM, Mazurov VI, Martynov AI, et al. Resolution of the consensus of the Russian Federation experts on the diagnosis and treatment of osteoarthritis, 2022. Sovremennaya Revmatologiya = Modern Rheumatology Journal. 2022;16(6):106-16. (In Russ.) Лила А.М., Мазуров В.И., Мартынов А.И. и др. Резолюция консенсуса экспертов Российской Федерации по диагностике и лечению остеоартрита 2022. Современная ревматология. 2022;16(6):106-16. doi:10.14412/1996-7012-2022-6-106-116.
 10. Bruyère O, Honvo G, Veronese N, et al. An updated algorithm recommendation for the management of knee osteoarthritis from the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (ESCEO). Semin Arthritis Rheum. 2019;49(3):337-50. doi:10.1016/j.semarthrit.2019.04.008.
 11. Arden NK, Perry TA, Bannuru RR, et al. Non-surgical management of knee osteoarthritis: comparison of ESCEO and OARSI 2019 guidelines. Nat Rev Rheumatol. 2021;17(1):59-66. doi:10.1038/s41584-020-00523-9.
 12. Towheed TE, Maxwell L, Anastasiades TP, et al. Glucosamine therapy for treating osteoarthritis. Cochrane Database Syst Rev. 2005;2005(2):CD002946. doi:10.1002/14651858.CD002946.pub2.
 13. Reginster JL, Bruyere O, Cooper C. Different glucosamine sulfate products generate different outcomes on osteoarthritis symptoms. Ann Rheum Dis. 2018;77(7):e39. doi:10.1136/annrheumdis-2017-212251.
 14. Reginster JY. Differentiation between various chondroitin sulfate formulations in symptomatic knee osteoarthritis. Annals of the Rheumatic Diseases. 2018;77(8):e55. doi:10.1136/annrheumdis-2017-212460.
 15. Reginster JY, Deroisy R, Rovati LC, et al. Long-term effects of glucosamine sulphate on osteoarthritis progression: a randomised, placebo-controlled clinical trial. Lancet. 2001;357(9252):251-6. doi:10.1016/S0140-6736(00)03610-2.
 16. Pavelká K, Gatterová J, Olejarová M, et al. Glucosamine sulfate use and delay of progression of knee osteoarthritis: a 3-year, randomized, placebo-controlled, double-blind study. Archives of Internal Medicine. 2002;162(18):2113-23. doi:10.1001/archinte.162.18.2113.
 17. Karateev AE, Polishchuk EYu, Potapova AS, et al. Outcomes of the use of the glycosaminoglycan-peptide complex as monotherapy and in combination with diacerein for the treatment of knee osteoarthritis in real-world practice. Consilium Medicum. 2023;25(2):105-12. (In Russ.) Каратеев А.Е., Полищук Е.Ю., Потапова А.С. и др. Сравнение результатов применения гликозаминогликан-пептидного комплекса в качестве монотерапии и в комбинации с диациреином для лечения остеоартрита коленного сустава в условиях реальной клинической практики. Consilium Medicum. 2023;25(2):105-12. doi:10.26442/20751753.2023.2.202135.
 18. Karateev AE, Alekseeva LI, Pogozheva EYu, et al. Efficacy of combined use of glycosaminoglycan-peptide complex for intramuscular administration and oral diacerein in osteoarthritis: evaluation according to an observational multicenter clinical trial. Terapevticheskiy arkhiv (Ter. Arkh.). 2021;93(5):587-93. (In Russ.) Каратеев А.Е., Алексеева Л.И., Погожева Е.Ю. и др. Эффективность комбинированного применения гликозаминогликан-пептидного комплекса для внутримышечного введения и перорального диациреина при остеоартрите. Терапевтический архив. 2021;93(5):587-93. doi:10.26442/00403660.2021.05.200791.
 19. Alekseeva LI, Lila AM, Sharapova EP, et al. Multicenter prospective study of the efficacy and safety of glycosaminoglycan-peptide complex in combination with diacerein in patients with knee osteoarthritis. Terapiya = Therapy. 2022;2:6-18. (In Russ.) Алексеева Л.И., Лила А.М., Шарাপова Е.П., и др. Многоцентровое проспективное исследование эффективности и безопасности гликозаминогликан-пептидного комплекса в комбинации с диациреином у пациентов с остеоартритом коленных суставов. Терапия. 2022;2:6-18. doi:10.18565/therapy.2022.2.6-18.
 20. Karateev AE, Alekseeva LI, Lila AM, et al. Therapeutic potential of glycosaminoglycan-peptide complex injectable form use in knee osteoarthritis treatment according to PRIMULA (Use of Rumalon with initially small success in the treatment of osteoarthritis) study results: supplemented data. Consilium Medicum. 2018;20(9):51-7. (In Russ.) Каратеев А.Е., Алексеева Л.И., Лила А.М. и др. Терапевтический потенциал инъекционной формы гликозаминогликан-пептидного комплекса при лечении остеоартрита коленного сустава по результатам исследования ПРИМУЛА (Применение Румалона при исходно малом успехе в лечении остеоартрита): дополненные данные. Consilium Medicum. 2018;20(9):51-7. doi:10.26442/2075-1753.2018.9.51-57.

Драпкина Оксана Михайловна (Oxana M. Drapkina) — д.м.н., профессор, академик РАН, директор, главный внештатный специалист по терапии и общей врачебной практике Минздрава России, президент "Российского общества профилактики неинфекционных заболеваний" (РОПНИЗ), ORCID: 0000-0002-4453-8430;

Лила Александр Михайлович (Alexander M. Lila) — д.м.н., профессор, член-корр. РАН, главный внештатный специалист-ревматолог Минздрава России, директор, ORCID: 0000-0002-6068-3080;

Загородний Николай Васильевич (Nikolay V. Zagorodniy) — академик РАН, профессор, зав. кафедрой травматологии и ортопедии ФНМО МИ, ORCID: 0000-0002-6736-9772;

Абдулганиева Диана Ильдаровна (Diana I. Abdulganiyeva) — д.м.н., профессор, зав. кафедрой госпитальной терапии, главный внештатный терапевт Министерства здравоохранения Республики Татарстан, ORCID: 0000-0001-7069-2725;

Зонина Елена Владимировна (Elena V. Zonova) — д.м.н., профессор кафедры терапии факультета усовершенствования врачей, главный внештатный специалист-ревматолог СФО, ORCID: 0000-0001-8529-4105;

Наумов Антон Вячеславович (Anton V. Naumov) — д.м.н., профессор кафедры болезней старения, зав. лабораторией заболеваний костно-мышечной системы Российского геронтологического научно-клинического центра, ORCID: 0000-0002-6253-621X;

Путилина Марина Викторовна (Marina V. Putilina) — д.м.н., профессор, профессор кафедры клинической фармакологии им. Ю. Б. Белоусова Лечебного факультета, ORCID: 0000-0002-8655-8501.

Адреса организаций авторов: ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины" Минздрава России, Петроверигский пер., 10, стр. 3, Москва, 101990, Россия; ФГБНУ "НИИ ревматологии им. В. А. Насоновой, Каширское шоссе, д. 34А, Москва, 115522, Россия; МИ ФГАОУ ВО РУДН, ул. Миклуко-Маклая, д. 6, Москва, 117198, Россия; ФГБОУ ВО "Казанский ГМУ" Минздрава России, ул. Бултерова, д. 49, Казань, 420012, Россия; ФУВ ФГБОУ ВО "Новосибирский ГМУ" Минздрава России, Красный проспект, д. 52, Новосибирск, 630091, Россия; ФГБОУ ВО "РНИМУ им. Н. И. Пирогова" Минздрава России ул. Островитянова, д. 1, Москва, 117997, Россия.

Addresses of the authors' institutions: National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine of the Ministry of Health of the Russian Federation, Petroverigsky Lane, 10, bld. 3, Moscow, 101990, Russia; V. A. Nasonova Research Institute of Rheumatology, Kashirskoe Shosse, Moscow, 115522, Russia; Medical Institute, Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Miklukho-Maklaya Street, Moscow, 117198, Russia; Kazan State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, 49, Butlerov Street, Kazan, 420012, Russia; Novosibirsk State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Krasny Prospect, 52, Novosibirsk, 630091, Russia; Pirogov Russian National Research Medical University (RNRMU), Ministry of Health of the Russian Federation, Ostrovityanova Street, 1, Moscow, 117997, Russia.