21. *Alvilde M. Ossum, et al. Ankylosing Spondylitis and Axial Spondyloarthritis in Patients with Long-term Inflammatory Bowel Disease: Results From 20 Years of Follow-up in the IBSEN Study. Alvilde M Ossum [et al.]. Journal of Crohn's and Colitis. 2018. Vol. 12. No. 1. P. 96–104.*
22. *Elding S. W. Refinement in localization and identification of gene regions associated with Crohn disease. S. W. Elding [et al.]. American Journal of Human Genetics. 2013. Vol. 92. No. 1. P. 107–113.*
23. *Thjodleifsson B. A common genetic background for inflammatory bowel disease and ankylosing spondylitis: A genealogic study in Iceland. B. Thjodleifsson [et al.]. Arthritis and Rheumatism. 2007. Vol. 56. No. 8. P. 2633–2639.*
24. *Asquith M. The interaction between host genetics and the microbiome in the pathogenesis of spondyloarthropathies. M. Asquith, J. T. Rosenbaum. Current Opinion in Rheumatology. 2016. Vol. 28. No. 4. P. 405–412.*
25. *Van Praet L. Microscopic gut inflammation in axial spondyloarthritis: A multiparametric predictive model. L. Van Praet [et al.]. Annals of the Rheumatic Diseases. 2013. Vol. 72. No. 3. P. 414–417.*
26. *Matzkies F. G. Markers of intestinal inflammation in patients with ankylosing spondylitis: A pilot study. F. G. Matzkies [et al.] Arthritis Research and Therapy. 2012. Vol. 14. No. 6. P. R261.*
27. *Абдулганиева Д. И. и др. Проект междисциплинарных рекомендаций по диагностике, методам оценки степени активности воспалительного процесса, терапевтической эффективности и применению генно-инженерных биологических препаратов у пациентов с сочетанными иммуновоспалительными заболеваниями (псориаз, псориатический артрит, болезнь Крона). Альманах клинической медицины. 2018. Т. 46. № 5. С. 426–444. DOI: 10.18786/2072–0505–2018–46–5–426–444.*

Abdulganieva D. I., at al. A draft of the interdisciplinary guidelines for diagnosis, methods for assessment of the degree of inflammatory activity, therapeutic efficacy, and for the use of biological agents in patients with concomitant immunoinflammatory diseases (psoriasis, psoriatic arthritis, Crohn's disease). Almanac of Clinical Medicine. 2018. Vol. 46. No. 5. P. 426–444. DOI: 10.18786/2072–0505–2018–46–5–426–444.

Статья поступила / Received 08.11.23
Получена после рецензирования / Revised 10.11.23
Принята к публикации / Accepted 13.11.23

Сведения об авторах

***Тарасова Дарья Дмитриевна**, ассистент кафедры госпитальной терапии, ВПТ. ORCID: 0000–0002–8974–836x*

***Шилова Людмила Николаевна**, д.м.н., зав. кафедрой госпитальной терапии, ВПТ. ORCID: 0000–0002–0438–8554*

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, Волгоград

***Автор для переписки:** Тарасова Дарья Дмитриевна. E-mail: bdd_34@mail.ru*

About authors

***Tarasova Daria D.**, assistant at Dept of Hospital, Military and Field Therapy. ORCID: 0000–0002–8974–836X*

***Shilova Lyudmila N.**, DM Sci (habil.), head of Dept of Hospital, Military and Field Therapy. ORCID: 0000–0002–0438–8554*

Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

***Corresponding author:** Tarasova Daria D. E-mail: bdd_34@mail.ru*

Для цитирования: Тарасова Д. Д., Шилова Л. Н. Поражение суставов и позвоночника у больных воспалительными заболеваниями кишечника. *Медицинский алфавит.* 2023; (31): 43–46. https://doi.org/10.33667/2078-5631-2023-31-43-46.

For citation: Tarasova D. D., Shilova L. N. Joint and spine damage in patients with inflammatory bowel diseases. *Medical alphabet.* 2023; (31): 43–46. https://doi.org/10.33667/2078-5631-2023-31-43-46.

DOI: 10.33667/2078-5631-2023-31-46-50

Динамика качества жизни у больных гонартрозом на фоне внутрисуставной терапии биоактивным концентратом мелкой морской рыбы и гиалуронатом натрия отечественного производства

Л. Е. Сивордова, Ю. В. Полякова, Е. В. Папичев, Ю. Р. Ахвердян, Б. В. Заводовский

Лаборатория методов лечения и профилактики заболеваний суставов ФГБНУ «Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной ревматологии имени А. Б. Зборовского» Минобрнауки России, Волгоград

РЕЗЮМЕ

***Введение.** Качество жизни (КЖ) больных остеоартритом (ОА) в значительной степени зависит от выраженности функциональных нарушений, болевого синдрома и эффективности их фармакологической коррекции.*

***Цель исследования.** Оценить динамику КЖ больных гонартрозом на фоне внутрисуставной терапии гиалуронатом натрия (протезом синовиальной жидкости) либо биоактивным концентратом мелкой морской рыбы (БАКММР).*

***Материалы и методы.** Обследовано 180 больных гонартрозом. Группу исследования составили 50 пациентов, получавших инъекции гиалуроната натрия внутрисуставно. Группа сравнения – 30 больных, получавших БАКММР по 2 мл № 5 внутрисуставно. Группа контроля – 100 пациентов, получавших БАКММР, внутримышечно по 1 мл № 20. Дизайн исследования: длительность 12 месяцев с проспективным контролем качества жизни по SF-36, шесть визитов.*

***Результаты.** При включении в исследование уровень физического и психического компонентов здоровья между группами пациентов отличался статистически незначимо ($p = 0,369$ и $p = 0,089$). По результатам исследования фармакотерапия повышала КЖ во всех группах. Однако группы статистически значимо отличались по скорости достижения обезболивающего эффекта, выраженности снижения боли и длительности сохранения эффекта терапии. Лучшую динамику физического и ментального компонентов здоровья продемонстрировала группа больных гонартрозом на фоне внутрисуставной терапии гиалуронатом натрия.*

***Выводы.** В реальной клинической практике повысить качество жизни больных гонартрозом не всегда представляется возможным. Симптоматические лекарственные средства замедленного действия (SYSADOA) эффективны на ранних стадиях заболевания. Положительный клинический эффект от внутрисуставного введения гиалуроната натрия развивается быстрее и сохраняется дольше, чем при использовании другого препарата из группы SYSADOA (БАКММР).*

***КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** остеоартрит, гонартроз, качество жизни, шкала SF-36, протез синовиальной жидкости, гиалуронат натрия, симптоматические лекарственные средства замедленного действия, SYSADOA, биоактивный концентрат мелкой морской рыбы.*

***КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*
***Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.*

Quality of life dynamics in patients with knee osteoarthritis on intra-articular therapy with bioactive concentrate of small sea fish and domestically produced sodium hyaluronate

L. E. Sivordova, Yu. V. Polyakova, E. V. Papichev, Yu. R. Akhverdyan, B. V. Zavodovsky

Research Institute for Clinical and Experimental Rheumatology n.a. A. B. Zborovsky, Volgograd, Russia

SUMMARY

Introduction. *The quality of life in patients with osteoarthritis (OA) depends on the severity of functional disorders, pain syndrome and the efficacy of their pharmacological correction.*

Purpose of the study. *To evaluate the dynamics of the life quality in patients with knee osteoarthritis treated with intra-articular injections of domestically produced sodium hyaluronate (synovial fluid prosthesis) or with bioactive concentrate of small sea fish (BACSSF).*

Materials and methods. *180 patients with knee osteoarthritis were examined. The study group consisted of 50 patients who received injections of sodium hyaluronate (prosthesis synovial fluid), intra-articularly. Comparison group included 30 patients treated with BACSSF 2 ml No. 5 intra-articularly. Control group consisted of 100 patients who received BACSSF intramuscularly 1 ml No. 20. Study design: duration 12 months with prospective monitoring of quality of life according to the SF-36 scale, six visits.*

Results. *When included in the study, the level of physical and mental health components between the groups of patients differed statistically insignificantly ($p = 0.369$ and $p = 0.089$). According to the study results, used pharmacotherapy improved quality of life in all groups. However, the groups differed statistically significantly in the speed of achieving an analgesic effect, the severity of pain reduction and the duration of maintenance of the therapy effect. The best dynamics of the physical and mental components of health was in a group of patients with knee osteoarthritis treated with intra-articular sodium hyaluronate.*

Conclusions. *In real clinical practice, it is not always possible to improve the quality of life of patients with knee osteoarthritis. Symptomatic delayed-release medications (SYSADOA) are effective in the early stages of the disease. The positive clinical effect of intra-articular therapy with sodium hyaluronate develops earlier and lasts longer than therapy with another SYSADOA (BACSSF).*

KEYWORDS: *osteoarthritis, gonarthrosis, quality of life, SF-36 scale, synovial fluid prosthesis, sodium hyaluronate, symptomatic delayed-release medications, SYSADOA, bioactive concentrate of small marine fish.*

CONFLICT OF INTEREST. *The authors declare no conflict of interest.*

Funding. *The study had no sponsorship.*

Введение

Качество жизни (КЖ) человека – это сложное междисциплинарное понятие, характеризующее параметры всех составляющих его жизни – жизненного потенциала, жизнедеятельности и условий жизнедеятельности (инструментов, ресурсов и среды) по отношению к некоторому объективному или субъективному эталону [1, 2]. В сфере здравоохранения качество жизни пациента определяется психологическим бременем болезни, охватывает эмоциональное, физическое, материальное и социальное благополучие [3].

Хронический болевой синдром у больных остеоартритом (ОА) и его неэффективное лечение способствуют ухудшению качества жизни как на физическом, так и на эмоциональном уровне. Ограничения функции суставов снижают двигательную активность пациентов, вследствие чего ограничивается самостоятельность в быту, развиваются нарушения равновесия, астения и саркопения, склонность к падениям, наблюдается снижение реабилитационного потенциала. Снижение двигательной активности негативно сказывается на работе желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Параллельно развиваются ментальные нарушения: формируются тревожные и депрессивные синдромы, нарушается качество сна. Эмоциональные нарушения могут приводить к потере аппетита, усиливая астению, либо, наоборот, повышая аппетит в сочетании с ограничением подвижности [4], способствовать развитию саркопенического ожирения и прогрессированию метаболических нарушений [5, 6].

При гонартрозе снижение качества жизни отмечают до 80 % пациентов, а инвалидизация составляет от 10 до 21 % наблюдений [7]. Качество жизни таких больных в значительной степени зависит от эффективности купирования болевого синдрома. На начальных стадиях ОА рекомендовано назначение хондроитина сульфата, глюкозамина, их комбинаций, а также нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП). Терапия НПВП и простыми анальгетиками в большинстве случаев эффективно купирует боль при ОА, но спектр побочных эффектов НПВП не позволяет использовать их неограниченное время, а полиморбидность ОА [8], постоянный прием большого количества лекарственных препаратов и развитие побочных эффектов их применения способствуют полипрагмазии, росту затрат, связанных с лечением и уходом за пациентом, дополнительным нагрузкам на родственников и общество в целом [9].

Эффективность симптоматических лекарственных средств замедленного действия (SYSADOA) на поздних стадиях ОА снижается и рекомендуется внутрисуставное введение протеза синовиальной жидкости на основе гиалуроната натрия. Положительный клинический эффект от внутрисуставного введения растворов гиалуроната натрия составляет 4–6 и более месяцев [2], после этого введение может быть выполнено повторно. Протез синовиальной жидкости, изготовленный в соответствии со стандартами GMP, очищен от гиалуронидаз, расщепляющих гиалуроновую кислоту, благодаря чему сохраняет полезные свойства длительное время. Препарат выпускается в нескольких формах с разной вязкостью, курс

лечения включает от одного до пяти внутрисуставных введений в зависимости от плотности раствора. К достоинствам препарата можно отнести то, что процедура не требует восстановительного или реабилитационного периода.

Цель исследования: сравнить динамику КЖ больных гонартрозом на фоне внутрисуставной терапии гиалуронатом натрия отечественного производства и биоактивным концентратом мелкой морской рыбы.

Материалы и методы

Проведение исследования одобрено локальным этическим комитетом и проведено в соответствии с принципами надлежащей клинической практики.

Дизайн исследования: проспективное, в течение 12 месяцев, сравнительное рандомизированное методом таблицы случайных чисел одноцентровое исследование на базе НИИ КиЭР имени А. Б. Зборовского (Волгоград).

Ограничения исследования: открытое одноцентровое исследование, отсутствие плацебо-контроля.

Критерии включения: лица обоего пола в возрасте старше 18 лет; установленный гонартроз (по критериям ACR, 2019), стадия ОА по Kellgren-Lawrence I–III; болевой синдром 40 баллов и выше по ВАШ; прием НПВП по требованию; подписанное информированное согласие на участие в исследовании.

Критерии исключения: неспособность и (или) нежелание участвовать в исследовании; возраст менее 18 лет; ОА IV стадии; болевой синдром ниже 40 баллов по ВАШ; применение ГК менее 6 месяцев до начала исследования; другие заболевания суставов и (или) клинически значимые заболевания, препятствующие участию в исследовании.

Программа исследования включала шесть визитов в течении 12 месяцев с проспективным контролем качества жизни пациентов по шкале SF-36 Health Status Survey в адаптации Института клинико-фармакологических исследований (Санкт-Петербург) [10] на фоне лечения через 1, 2 недели, 3, 6 и 12 месяцев по сравнению с исходными данными.

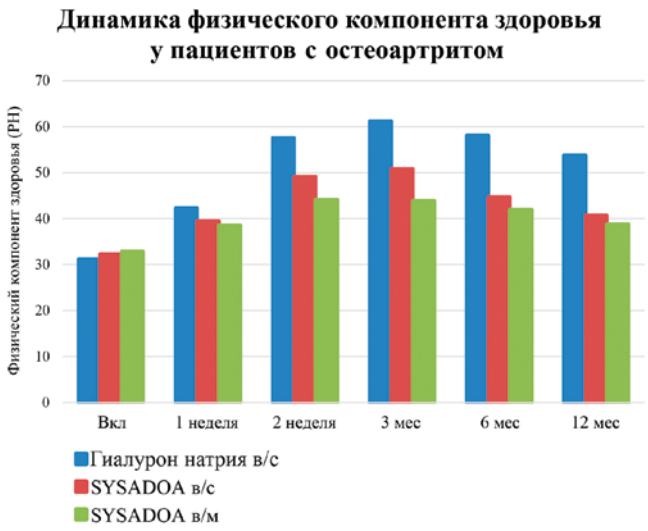

Рисунок 1. Динамика физического компонента здоровья у больных гонартрозом

С целью выбора метода статистического анализа проводилась оценка нормальности распределения показателей. Статистическая обработка осуществлена с помощью программы Statistica 10.0 для Windows.

Результаты исследования

На первичном амбулаторном приеме ревматолога было отобрано 277 больных гонартрозом, 200 из которых отвечали критериям включения. Добровольное согласие на участие в настоящем исследовании подписали 180 из них. Отвечаемость выборки составила 90%: 49 (27,22%) мужчин и 131 (72,78%) женщина в возрасте от 30 до 87 лет (Me 58,5 [46,1; 73,3]), индексом массы тела 34,7 [25,3; 39,1] кг/м^2, индексом ВАШ при движении 61,7 ± 17,6 (M ± m), индексом ВАШ в покое 40,9 ± 23,7, длительностью ОА от 2 до 27 (5,2 [3,1; 10,6]) лет.

Рандомизация пациентов на группы осуществлена методом таблицы случайных чисел.

Группу исследования составили 50 пациентов, получавших внутрисуставные инъекции гиалуронатa натрия отечественного производства. Из них 30 пациентов принимали 1%-ный раствор гиалуроната натрия молекулярной массой 3000 кДа 3 мл, курс лечения – пять инъекций; 10 пациентов – 1,5%-ный раствор гиалуроната натрия 3 мл, три инъекции; 10 пациентов – 2,0%-ный раствор 3 мл, одна инъекция.

Группу сравнения составили 30 пациентов, получавших препараты группы SYSADOA – биоактивный концентрат мелкой морской рыбы внутрисуставно по 2 мл, курс лечения – пять инъекций.

Группу контроля составили 100 пациентов, получавших препараты SYSADOA внутримышечно по 1 мл, курс лечения – 20 инъекций.

По полу, возрасту, клинической характеристике заболевания группы отличались статистически незначимо ($p > 0,05$) и были сопоставимы.

Из 180 больных, включенных в исследование, выполнили все условия участия 172 (95,56%) пациента. Исключены из исследования 8 (4,44%) больных: по причине введения бетаметазона во время исследования – 3 (1,66%) пациента; не явились на повторное введение – 3 (1,66%) больных; аллергическая реакция на введение SYSADOA – 1 (0,55%) пациент.

Повышение качества жизни по опроснику SF-36 и статистически значимое снижение болевого синдрома на фоне лечения отмечались у большинства пациентов всех групп. Однако группы достоверно отличались по скорости достижения клинически значимого эффекта обезболивания, выраженности снижения боли и длительности сохранения клинического эффекта.

На *рисунке 1* представлена динамика физического компонента здоровья (physical component of health, PH), по опроснику SF-36, у больных гонартрозом на фоне терапии в течение 12 месяцев.

Динамика ментального компонента здоровья (mental component of health, MH), по опроснику SF-36, у больных гонартрозом на фоне терапии в течение 12 месяцев представлена на *рисунке 2*.

Из рисунков видно, что при включении в исследование пациенты имели сопоставимые уровни физического и ментального здоровья, которые статистически достоверно не различались ($p = 0{,}369$ и $p = 0{,}089$ соответственно). Начиная уже со второго визита участники исследования, получавшие гиалуронат натрия, отмечали лучшую динамику физического компонента здоровья, которая сохранялась у них на протяжении всего периода наблюдения. Некоторое снижение эффективности на 6-м месяце наблюдения было наиболее значимым в группах, получавших препарат SYSADOA. В свою очередь, динамика психического здоровья пациентов, получавших внутрисуставные инъекции гиалуроната натрия, была достоверно лучше, но на 1-й неделе различие с препаратом SYSADOA было сопоставимым ($p = 0{,}061$), что можно объяснить высокой оценкой пациентов. Общая динамика уровня ментального здоровья соответствовала динамике физического компонента, однако скорость изменений ментального компонента здоровья была более медленной.

Необходимо отметить, что при включении в исследование все пациенты нуждались в приеме НПВП, по этому показателю исходно отличия групп были статистически незначимыми ($p > 0{,}05$). По результатам исследования показано, что введение гиалуроната натрия обеспечивало достоверное снижение потребности в приеме НПВП: к 3-му месяцу лишь 5 (10%) человек ($p < 0{,}001$) нуждались в дополнительном обезболивании; 20 (40%) пациентов полностью прекратили прием НПВП и 25 (50%) уменьшили дозу препаратов НПВП в два раза; через 12 месяцев от введения гиалуроната лишь 20% больных продолжали прием НПВП. В то же время среди получавших БАКММР через 12 месяцев дополнительно принимали НПВП 60% в группе внутрисуставного введения и 65% – внутримышечного введения.

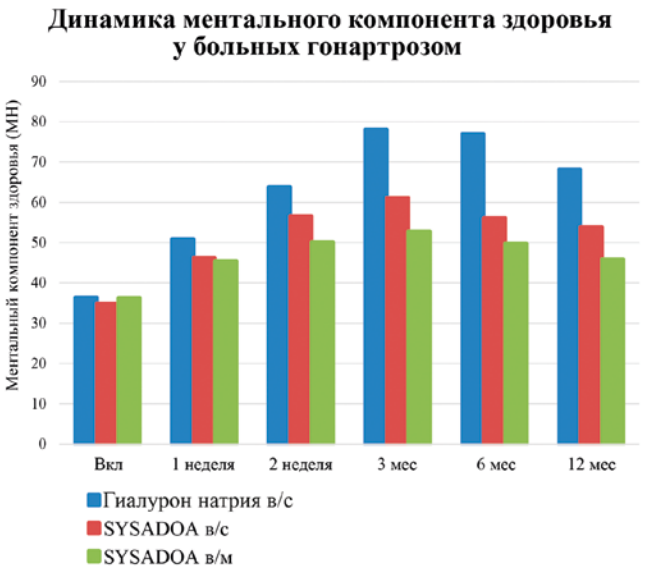

Рисунок 2. Динамика ментального / психического компонента здоровья у больных гонартрозом

Обсуждение

В настоящее время в научных исследованиях с целью анализа качества жизни пациентов применяется опросник SF-36 Health Status Survey [10]. Необходимо учитывать определенную субъективность результатов опроса пациентов, особенно у пациентов с коморбидными состояниями [11]. SF-36 включает восемь шкал, группирующихся в два показателя: физический и ментальный компоненты здоровья. Физический компонент (physical health) содержит следующие шкалы: физическое функционирование; ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием; интенсивность боли; общее состояние здоровья. Ментальный, или психологический, компонент (mental health) составляют: психическое здоровье; ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием; социальное функционирование; жизненная активность. Результаты регистрируются в баллах от 0 до 100, где низкие показатели свидетельствуют о значительном ограничении того или иного компонента функционирования, а 100 баллов представляют полное здоровье.

Как показывает наша клиническая практика и исследования, проводимые специалистами разных стран, в настоящее время сохраняются проблемы диагностики, маршрутизации, качества лечения пациента с ОА на амбулаторном приеме [9, 12, 13]. Соответственно и КЖ пациентов с ОА остается недостаточным по разным причинам: отсутствие немедикаментозных методов терапии или ограничение их перечня исключительно физиотерапевтическими процедурами; нарушение алгоритмов помощи пациентам с ОА [14, 15].

В нашем исследовании применение высокотехнологичного протеза синовиальной жидкости – гиалуроната натрия отечественного производства – позволило статистически значимо повысить качество жизни больных ОА коленных суставов как по показателям физического, так и ментального здоровья ($p \leq 0{,}001$). Кроме того, в ходе исследования выявлено, что внутрисуставное введение гиалуроната натрия обеспечивает достоверное снижение потребности в дополнительном обезболивании у 90% пациентов к 3-му месяцу от начала терапии ($p < 0{,}001$), из них 40% полностью прекратили прием НПВП, 50% снизили их дозу не менее чем в два раза, а через год продолжали прием НПВП лишь 20% больных этой группы. В то же время среди пациентов, получавших внутрисуставно БАКММР SYSADOA, возобновили прием НПВП 60%; а в группе внутримышечного введения SYSADOA – 65% ($p < 0{,}001$). Необходимо отметить, что внутрисуставное введение гиалуроната натрия обладает хорошим профилем безопасности и переносимости [16].

Заключение

Таким образом, препарат гиалуроната натрия отечественного производства, изготовленный высокотехнологичным методом биоферментации, очищенный от гиалуронидаз, приближенный по молекулярной массе к синовиальной жидкости здорового человека, обеспечивает высокую клиническую эффективность. Обезболивающий эффект от внутрисуставного введения гиалуроната натрия развивается быстрее и сохраняется дольше, чем при исполь-

зовании БАКММР/SYSADOA. Кроме того, в реальной клинической практике необходимо учитывать, что производство лекарственного препарата на территории России в условиях импортозамещения гарантирует стабильное обеспечение пациентов.

Пациенты предоставили подписанные письменные информированные согласия на участие в исследовании.

Список литературы / References

1. *Подузов А. А., Языкова В. С. О возможностях оценки субъективного качества жизни. Проблемы прогнозирования. 2019; 5 (176). https://cyberleninka.ru/article/n/o-vozmozhnostyah-otsenki-subektivnogo-kachestva-zhizni*
   Poduzov A. A., Yazykova V. S. On the possibilities of assessing the subjective quality of life. Studies on Russian Economic Development. 2019; 5 (176). (In Russ.) https://cyberleninka.ru/article/n/o-vozmozhnostyah-otsenki-subektivnogo-kachestva-zhizni
2. *Сивордова Л. Е., Полякова Ю. В., Папичев Е. В. и соавт. Повышение качества жизни больных гонартрозом при использовании в терапии протеза синовиальной жидкости отечественного производства. Медицинский совет. 2023; 17 (13): 166–174. https://doi.org/10.21518/ms2023–256*
   Sivordova L. E., Polyakova Yu. V., Papichev E. V., et al. Assessment of the quality of life of patients with gonarthrosis treated with a prosthesis of synovial fluid of domestic production. Medical Council. 2023; 17 (13): 166–174. (In Russ.) https://doi.org/10.21518/ms2023–256
3. *Балабанова Р. М., Дубинина Т. В. Динамика пятилетней заболеваемости болезнями костно-мышечной системы и их распространенности среди взрослого населения России за 2013–2017 гг. Современная ревматология. 2019; 13 (4): 11–17. https://doi.org/10.14412/1996–7012–2019–4–11–17*
   Balabanova R. M., Dubinina T. V. Five-year (2013–2017) trends in the incidence and prevalence of musculoskeletal system diseases among the adult population of Russia. Modern Rheumatology Journal. 2019; 13 (4): 11–17. (In Russ.) https://doi.org/10.14412/1996–7012–2019–4–11–17
4. *Полякова Ю. В., Папичев Е. В., Ахвердян Ю. Р., и соавт. Новая коронавирусная инфекция – прямое и косвенное влияние на пациентов с болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани. Современные проблемы науки и образования. 2021; 6: 164. http://doi.org/10.17513/spno.31342*
   Polyakova Yu. V., Papichev E. V., Akhverdyan Y. R., Sivordova L. E., Zavodovskii B. V. New Coronavirus infection – direct and indirect impact on patients with diseases of the musculoskeletal system and connective tissue. Modern Problems of Science and Education. 2021; 6: 147–147 (In Russ.) http://doi.org/10.17513/spno.31342
5. *Лазебник Л. Б., Конев Ю. В. Особенности хронической боли у пожилых. Клиническая геронтология. 2021; 27 (1–2) 64–68. https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-hronicheskoy-boli-u-pozhilyh*
   Lazebnik LB, Konev Yu V. Chronic pain features in the elderly. Clin Gerontol. 2021; 27 (1–2): 64–68. https://doi.org/10.26347/1607–2499202101–02064–068
6. *Полякова Ю. В., Сивордова Л. Е., Ахвердян Ю. Р., и соавт. Коррекция массы тела как эффективный метод лечения остеоартроза. Лечащий врач. 2015; 4: 32. https://www.lvrach.ru/2015/04/15436199*
   Polyakova YU.V., Sivordova L. E., Ahverdyan Yu.R., et al. Correction of body weight as an effective treatment for osteoarthritis. Attending Physician. Lvrach.ru. 2015; 4: 32. (In Russ.) https://www.lvrach.ru/2015/04/15436199
7. *Матвеев Р. П., Брагина С. В. Социальная характеристика амбулаторных больных остеоартрозом коленного сустава. Экология человека. 2011; 4: 50–5. https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnaya-harakteristika-ambulatornyh-bolnyh-osteoartrozom-kolennogo-sustava*
   Matveev R. P., Bragina S. V. Social characteristics of outpatients with knee joint Osteoartrosis. Ekologiya cheloveka (Human Ecology). 2011; 4: 50–5. (In Russ.) https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnaya-harakteristika-ambulatornyh-bolnyh-osteoartrozom-kolennogo-sustava
8. *Финагеев С. А., Королик О. Д., Полякова Ю. В. и соавт. Уровни циркулирующего висфатина / Nampt у пациентов с остеоартрозом и коморбидными заболеваниями. Профилактическая медицина. 2021; 24 (8): 44–48. http://doi.org/10.17116/profmed20212408144*
   Finageev S. A., Korolik O. D., Polyakova Yu. V., et al. Circulating visfatin/Nampt levels in patients with osteoarthritis and comorbid diseases. Preventive medicine. 2021; 24 (8): 44–48. (In Russ.) https://doi.org/10.17116/profmed20212408144
9. *Гурьянова Е. А., Речапова Э. Э., Сидякина Е. С. Эффективность комплексной гериатрической оценки для улучшения качества жизни пожилых людей и облегчения нагрузки на лиц, осуществляющих уход за ними. Acta Medica Eurasica. 2021; 4: 79–90. http://doi.org/10.47026/2413–4864–2021–4–79–90*
   Gur'yanova E. A., Rechapova E. A., Sidyakina E. S. Effectiveness of comprehensive geriatric assessment to improve the quality of life of older people and relieve the burden on their caregivers. Acta Medica Eurasica. 2021; 4: 79–90. (In Russ.) http://doi.org/10.47026/2413–4864–2021–4–79–90
10. *Ware J. E., Kosinski M., Keller S. D. SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: A User's Manual. Health Institute, New England Medical Center. Boston: Mass, 1994. 188. https://www.researchgate.net/publication/292390260_SF-36_Physical_and_Mental_Health_Summary_Scales_a_User's_Manual*
11. *Боровская И. А., Александров А. В., Александров В. А. и соавт. Динамика показателей качества жизни при проведении персонализированной реабилитации больных ревматоидным артритом с артериальной гипертонией. Современные проблемы науки и образования. 2021; 6: 146. http://doi.org/10.17513/spno.31286*
    Zborovskaya I. A., Aleksandrov A. V., Aleksandrov V. A., et al. Dynamics of quality-of-life indicators during personalized rehabilitation in patients with Rheumatoid arthritis with Arterial hypertension. Modern Problems of Science and Education. 2021; 6: 146. (In Russ.) http://doi.org/10.17513/spno.31286
12. *Клинические рекомендации Минздрава РФ. Гонартроз. 2021. https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/667*
    Clinical recommendations of the Ministry of Health of the Russian Federation. Gonarthrosis. 2021. https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/667
13. *Лила А. М., Алексеева Л. И., Таскина Е. М. и соавт. Клинические рекомендации (проект) по диагностике и лечению первичного остеоартрита для специалистов первичного звена (врачей-терапевтов, врачей общей практики). Терапия. 2023; 9, 1 (63): 7–22. https://doi.org/10.18565/therapy.2023.1.7–22*
    Lila A. M., Alekseeva L. I., Taskina E. A., et al. Clinical guidelines (project) for the diagnostics and treatment of primary Osteoarthritis for primary care specialists (General practitioners, therapists). Therapy. 2023; 9, 1 (63): 7–22. (In Russ.) https://doi.org/10.18565/therapy.2023.1.7–22
14. *Pham T., Van der Heijde D., Altman R. D., et al. OMERACT-OARSI Initiative: Osteoarthritis Research Society International set of responder criteria for osteoarthritis clinical trials revisited. Osteoarthritis and Cartilage. 2014; 12 (5): 389–399. http://doi.org/10.1016/j.joca.2004.02.001*
15. *Лушпаева Ю. А. Пациент с остеоартритом на амбулаторном приеме. Нерешенные проблемы. Лечащий врач. 2021; 10 (24): 50–55. https://doi.org/10.51793/os.2021.24.10.009*
    Lushpaeva Yu. A. A patient with osteoarthritis at an outpatient appointment. Unresolved problems. Lechaschi Vrach (The Attending Physician). 2021; 10 (24): 50–55. (In Russ.) https://doi.org/10.51793/os.2021.24.10.009
16. *Сивордова Л. Е., Полякова Ю. В., Папичев Е. В., и соавт. Клиническая эффективность и безопасность инновационного протеза синовиальной жидкости при лечении гонартроза. Медицинский совет. 2022; 16 (21): 127–136. https://doi.org/10.21518/2079–701x-2022–16–21–127–136*
    Sivordova L. E., Polyakova J. V., Papichev E. V., et al. Clinical efficiency and safety of innovative synovial fluid prosthesis in the treatment of gonarthritis. Meditsinskiy sovet. Medical Council. 2022 (21): 127–136. (In Russ.) https://doi.org/10.21518/2079–701x-2022–16–21–127–136

Статья поступила / Received 26.10.23
Получена после рецензирования / Revised 16.11.23
Принята к публикации / Accepted 17.11.23

Сведения об авторах

Сивордова Лариса Евгеньевна, *к.м.н., в.н.с.*
SCOPUS: 367822. Researcher ID: E-4103–2016. ORCID: 0000–0002–0965–6060

Полякова Юлия Васильевна, *к.м.н., н.с.*
SCOPUS: 57193421928. Researcher ID: J-6669–2017. ORCID: 0000–0002–3022–4166

Папичев Евгений Васильевич, *к.м.н., н.с. Researcher ID: E-4103–2016. ORCID: 0000–0002–8799–2991*

Ахвердян Юрий Рубенович, *к.м.н., с.н.с. ORCID: 0000–0001–8010–6777*

Заводовский Борис Валерьевич, *д.м.н., проф., зав. лабораторией. ORCID: 0000–0002–8864–9570*

Лаборатория методов лечения и профилактики заболеваний суставов ФГБНУ «Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной ревматологии имени А. Б. Зборовского», Волгоград

Автор для переписки: *Сивордова Лариса Евгеньевна. E-mail: seeword@mail.ru*

About authors

Sivordova Larisa E., *PhD Med, head researcher at Laboratory of Methods of Treatment and Prevention of Joint Diseases. COPUS: 367822. Researcher ID: E-4103–2016. ORCID: 0000–0002–0965–6060*

Polyakova Yulia V., *PhD Med, researcher at Laboratory of Methods of Treatment and Prevention of Joint Diseases. SCOPUS: 57193421928. Researcher ID: J-6669–2017. ORCID: 0000–0002–3022–4166*

Papichev Eugene V., *PhD Med, researcher at Laboratory of Methods of Treatment and Prevention of Joint Diseases. Researcher ID: E-4103–2016. ORCID: 0000–0002–8799–2991*

Akhverdyan Yuri R., *PhD Med, researcher at Laboratory of Methods of Treatment and Prevention of Joint Diseases. ORCID: 0000–0001–8010–6777*

Zavodovsky Boris V., *DM Sci (habil.), professor, head of Laboratory of Methods of Treatment and Prevention of Joint Diseases. ORCID: 0000–0002–8864–9570*

Research Institute for Clinical and Experimental Rheumatology n.a. A. B. Zborovsky, Volgograd, Russia

Corresponding author: *Sivordova Larisa E. E-mail: seeword@mail.ru*

Для цитирования: Сивордова Л. Е., Полякова Ю. В., Папичев Е. В., Ахвердян Ю. Р., Заводовский Б. В. Динамика качества жизни у больных гонартрозом на фоне внутрисуставной терапии биоактивным концентратом мелкой морской рыбы и гиалуронатом натрия отечественного производства. *Медицинский алфавит.* 2023; (31): 46–50. https://doi.org/10.33667/2078-5631-2023-31-46-50.

For citation: Sivordova L. E., Polyakova Yu. V., Papichev E. V., Akhverdyan Yu. R., Zavodovsky B. V. Quality of life dynamics in patients with knee osteoarthritis on intra-articular therapy with bioactive concentrate of small sea fish and domestically produced sodium hyaluronate. *Medical alphabet.* 2023; (31): 46–50. https://doi.org/10.33667/2078-5631-2023-31-46-50