



Мультиморбидность при остеоартрите и боли в спине: вопросы и ответы

В клинической практике остеоартрит и дорсопатии относятся к наиболее распространенным заболеваниям. Данные состояния сопровождаются выраженным болевым синдромом и ассоциируются с высоким риском развития коморбидной патологии. Обсуждению современных алгоритмов лечения остеоартрита и дорсопатий был посвящен симпозиум, состоявшийся при поддержке компании «Биотехнос» в рамках III Всероссийской научно-практической конференции «Скелетно-мышечная боль при ревматических заболеваниях».



Профессор, д.м.н.
Л.И. Алексеева

Современные подходы и перспективные направления в лечении остеоартрита

ральной полостью способствует венозное портальное кровообращение, вызываемое синовитом¹.

На сегодняшний день определено клеточное происхождение остеофигов. Их «родителями» являются рецепторы фактора роста тромбоцитов и предшественники стромальных клеток в периосте и синовии (потомки интерзоны эмбрионального сустава). Экспрессирующие SOX9 предшественники в периосте доставляют гибридные скелетные клетки в ранние остеофиты, а экспрессирующие протеогликан 4 (лубрицин) предшественники из синовиальной оболочки участвуют в покрытии остеофитами хряща, но не кости¹. Как следствие, в последнее время при поражении субхондральной кости все больший интерес вызывает терапия на основе стволовых клеток. Так, при поздней стадии ОА внутрисуставная инъекция в очаг отека костного мозга стволовых клеток, полученных из костного мозга, способна значительно отсрочить эндопротезирование колленного сустава¹.

Кроме того, установлены некоторые ключевые молекулы и сигнальные

пути в гомеостазе суставов и хрящей. В отношении гомеостаза хряща и механобиологии речь, в частности, идет об открытии пути передачи сигналов трансформирующего фактора роста β (TGF- β). В гомеостазе суставов основными сигнальными путями считаются инактивация ядерного фактора κB и Wnt-сигнала. Передача Wnt-сигнала на хондроциты приводит к их гипертрофии, особенно это касается стареющих хондроцитов, где важная роль отводится интерлейкину (ИЛ) 17. Терапия сенолитиками позволяет воздействовать на это патогенетическое звено ОА.

Не так давно в гомеостазе суставов были изучены роль регуляторов цитокинов (ингибитора ИЛ-1 β , антитела к рецептору ИЛ-1, антитела к рецептору ИЛ-6 и др.), в хряще – FGF18, аллогенных хондроцитов, сверхэкспрессирующих TGF- β , ингибиторов ADAMTS5, сенолитиков, терапии и биоматериалов на основе клеток/стволовых клеток, в субхондральной кости – образование остеофигов, влияние стронция ранелата, паратормона и т.д. Продолжаются исследования и различных режимов лечения ОА.

¹ Jiang Y. Osteoarthritis year in review 2021: biology. Osteoarthritis Cartilage. 2022; 30 (2): 207–215.



Сателлитный симпозиум компании «Биотехнос»

Оцениваются возможности фармакологических (факторы роста, хондропротекторы, метформин) и хирургических (аутологичная костно-хрящевая трансплантация, имплантация аутологичных хондроцитов и др.) вмешательств, введения продуктов крови (плазмы, обогащенной тромбоцитами, сверхострой сыворотки (HAS) и др.), применения клеточной терапии (хондроциты, мезенхимальные стволовые клетки, экзосомы), тканевой инженерии (эндогенное клеточное направление, клеточные и бесклеточные каркасы), генной терапии, натуральных и синтетических биоматериалов (гидрогель для регенерации хряща), биоматериалов, используемых для доставки лекарств (таргетная доставка на основе хитозана)².

Согласно клиническим рекомендациям Ассоциации ревматологов России и Российского научного медицинского общества терапевтов 2022 г., медикаментозное лечение ОА следует начинать с терапии симптоматическими препаратами замедленного действия (Symptomatic Slow Acting Drugs for OsteoArthritis – SYSADOA).

По мнению спикера, системно-ориентированный подход предполагает применение многокомпонентных препаратов. Для повышения биодоступности и достижения более быстрого обезболивающего эффекта SYSADOA могут назначаться парентерально, в виде внутримышечных инъекций. К таким препаратам относится Алфлутоп.

Установлено, что Алфлутоп обладает антиоксидантным и противовоспалительным эффектами, оказывает влияние на ангиогенез и синтез провоспалительных цитокинов (ИЛ-1β, ИЛ-6, ИЛ-8), уменьшает деградацию гиалуроновой кислоты и протеогликанов матрикса хряща, стимулирует пролиферацию хондроцитов³.

Препарат Алфлутоп, в состав которого входит хондроитина сульфат, имеет обширную доказательную базу в отношении эффективности и безопасности.

В многоцентровом слепом плацебо-контролируемом исследовании был подтвержден не только симптоматический, но и структурно-мо-

дифицирующий эффект препарата Алфлутоп^{4,5}.

В наблюдательное неинтервенционное исследование применения препарата Алфлутоп были включены 22 525 пациентов с ОА коленного и тазобедренного суставов, суставов кистей и ОА других локализаций⁶. Средний возраст больных составил 57 лет. Уже после первого курса лечения улучшение было выявлено в 98% случаев. Медиана времени наступления значимого клинического эффекта составила восемь дней. Терапия препаратом Алфлутоп привела к снижению суточной потребности в НПВП у 94,5% пациентов. Уменьшение боли на 50% и более было выявлено у большинства пациентов с генерализованным ОА, ОА кистей и ОА тазобедренного сустава. Существенно улучшились оценка состояния здоровья пациентом и удовлетворенность терапией.

«Таким образом, на сегодняшний день мы имеем более существенную доказательную базу для наших отдельных препаратов», – констатировала профессор Л.И. Алексеева.

Основные причины недостижения целей терапии при остеоартрите

Старший научный сотрудник лаборатории остеоартрита НИИ ревматологии им. В.А. Насоновой, к.м.н. Елена Александровна ТАСКИНА в начале выступления перечислила основные проблемы остеоартрита, которые решают специалисты института:

- определение критериев раннего ОА;

- установление быстро прогрессирующих форм патологии;
- выделение фенотипов ОА и разработка алгоритмов их терапии;
- выделение фенотипов боли при ОА;
- определение молекулярных маркеров заболевания;
- разработка и внедрение инновационных технологий диагностики и лечения ОА;



К.м.н. Е.А. Таскина

² Szponder T., Latalski M., Danielewicz A., et al. Osteoarthritis: pathogenesis, animal models, and new regenerative therapies. J. Clin. Med. 2022; 12 (1): 5.

³ Olariu L., Dumitriu B., Manuela Ene D., et al. Alflutop® modulates “in vitro” relevant mechanisms of osteoarthritic pathology. Academy of Romanian Scientists Annals Series on Biological Sciences. 2017; 6 (1): 82–99.

⁴ Алексеева Л.И., Шарапова Е.П., Таскина Е.А. и др. Многоцентровое слепое рандомизированное плацебоконтролируемое исследование симптом- и структурно-модифицирующего действия препарата Алфлутоп у больных остеоартрозом коленных суставов. Сообщение 1 – оценка симптом-модифицирующего действия препарата. Научно-практическая ревматология. 2013; 51 (5): 532–538.

⁵ Алексеева Л.И., Шарапова Е.П., Таскина Е.А. и др. Многоцентровое слепое рандомизированное плацебоконтролируемое исследование симптом- и структурно-модифицирующего действия препарата Алфлутоп у больных остеоартрозом коленных суставов. Сообщение 2 – оценка структурно-модифицирующего действия препарата. Научно-практическая ревматология. 2014; 52 (2): 174–177.

⁶ Лиля А.М., Алексеева Л.И., Таскина Е.А., Кашеварова Н.Г. Длительное многоцентровое наблюдательное исследование Алфлутопа в России: предварительные результаты (сообщение 1). Современная ревматология. 2023; 17 (2): 57–64.



III Всероссийская научно-практическая конференция «Скелетно-мышечная боль при ревматических заболеваниях»

- разработка и внедрение реабилитационных мероприятий;
- повышение приверженности лечению.

Одной из основных причин недостижения целей терапии при остеоартрите является отсутствие критериев раннего ОА и, следовательно, диагностика патологии уже на продвинутой стадии.

В настоящее время сотрудники лаборатории остеоартрита НИИ ревматологии им. В.А. Насоновой совместно с международными коллегами разрабатывают критерии раннего ОА исходя из клинических симптомов и факторов риска его развития. Впервые также установлены предикторы умеренной/сильной боли при раннем ОА.

С помощью комплекса клинических, лабораторных и инструментальных методов показано, что боль в коленных суставах при раннем ОА обусловлена синовитом, наличием остеофитов и артериальной гипертензии. С болью в коленных суставах также ассоциируются метаболический синдром и функциональные ограничения при ходьбе. Соответственно, своевременная диагностика и коррекция этих факторов будут благоприятно влиять на течение раннего ОА.

Еще одной причиной недостижения целей терапии при ОА является отсутствие разработанных подходов к лечению в зависимости от фенотипа боли при ОА. Именно сотрудники НИИ ревматологии им. В.А. Насоновой впервые в стране выявили смешанный характер хронической боли при ОА. Так, в ее развитии участвуют как ноцицептивный механизм, так и механизм центральной сенситизации. Немаловажное значение в патогенезе хронической боли отводится тревожным и депрессивным нарушениям.

За последние годы были разработаны простые алгоритмы обнаружения разных фенотипов боли при ОА и внедрен персонализированный

подход к их лечению (применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), антиконвульсантов, антидепрессантов, капсаицина и др.), который позволяет добиться хорошего эффекта и снизить риск, связанный с полипрагмазией и лекарственным взаимодействием.

К причине недостижения целей терапии также следует отнести отсутствие разработанных подходов к терапии в зависимости от фенотипа (эндотипа) ОА. Разработка новых медицинских технологий сотрудниками НИИ ревматологии им. В.А. Насоновой и внедрение их в клиническую практику позволят улучшить подходы к стратификации различных фенотипов остеоартрита (метаболический, воспалительный, остеопоротический) и их терапии. Впервые в России в ходе проведения многоцентровой программы была определена частота разных фенотипов ОА и дана подробная клинико-инструментальная и лабораторная их характеристика, при помощи многофакторных статистических расчетов выделены факторы риска прогрессирования разных фенотипов ОА, установлен вклад каждого предиктора в прогрессирование заболевания, созданы прогностические модели, позволяющие выявлять больных из группы высокого риска прогрессирования ОА, рассмотрены алгоритмы лечения при разных фенотипах ОА.

Среди основных причин недостижения целей медикаментозного лечения при ОА также выделяют недостаточную или кратковременную эффективность применяемых препаратов. В связи с этим особый интерес могут представлять результаты многоцентрового проспективного неинтервенционного исследования препарата Алфлутоп при ОА^{6,7}. В исследование были включены 22 525 пациентов с ОА, которые применяли Алфлутоп по схеме 1 мл ежедневно № 20 или по 2 мл

через день № 10. После одного курса лечения (через 20–30 дней) препаратом Алфлутоп улучшение выявлено в 98% случаев. В частности, отмечалась быстрая положительная динамика со значимым уменьшением боли.

В рамках исследования эффективность и безопасность препарата Алфлутоп оценивались у пациентов не только с ОА коленных суставов, но и с ОА других локализаций. Так, в исследовании приняли участие 2776 лиц с ОА суставов кистей, 6666 – с ОА тазобедренного сустава, 1694 – с генерализованной формой ОА. У всех больных на фоне одного курса терапии препаратом Алфлутоп наблюдалось значимое уменьшение интенсивности боли, оцениваемой по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), и улучшение качества жизни, оцениваемого по EQ-5D. Уменьшение боли на 50% и более зафиксировано у 73,5% больных ОА суставов кистей и 63,6% лиц с ОА тазобедренного сустава. При ОА суставов кистей и тазобедренного сустава с меньшим эффектом терапии ассоциировались пожилой возраст, более тяжелые рентгенологические проявления, низкие показатели качества жизни и комплаентности, сопутствующая патология.

Уменьшение боли на 50% и более имело место у 64,5% пациентов с генерализованной формой ОА. Если в начале исследования умеренная или интенсивная боль (> 40 мм по ВАШ) наблюдалась у 89,7% больных, то к концу исследования – только у 22,5%. С меньшим эффектом проводимой терапии были связаны пожилой возраст, длительность ОА, большие значения индекса массы тела, низкие показатели качества жизни, наличие сопутствующих заболеваний, таких как ишемическая болезнь сердца, хроническая сердечная недостаточность, ожирение⁷.

Полученные данные представляют несомненный интерес для практи-

⁷ Лила А.М., Таскина Е.А., Алексеева Л.И., Кашеварова Н.Г. Длительное многоцентровое наблюдательное исследование Алфлутопа в России: предварительные данные (сообщение 2). Современная ревматология. 2023; 17 (4): 75–85.



Сателлитный симпозиум компании «Биотехнос»

ческого здравоохранения, так как влияние на модифицируемые факторы сможет повысить эффективность терапии ОА.

Среди причин недостижения целей терапии ОА с полным правом можно указать низкий комплаенс пациентов и отсутствие условий для полноценной реабилитации.

Сотрудники НИИ ревматологии им. В.А. Насоновой разработали комплексы лечебной физкультуры при различных заболеваниях, в том

числе при остеоартрите, которые способствуют значимому уменьшению боли и улучшению функциональной активности. С данными комплексами можно ознакомиться на веб-сайте института.

Завершая выступление, Е.А. Таскина отметила, что Научно-исследовательский институт ревматологии им. В.А. Насоновой принимает активное участие в решении одной из основных задач здравоохранения – в развитии медицинской

реабилитации при ревматических заболеваниях. В частности, сотрудники института являются одними из разработчиков всероссийской социально-профилактической программы «Здоровье суставов в надежных руках», которая способствует не только обучению пациентов с остеоартритом, но и повышению их комплаентности как в плане увеличения физической активности, так и в плане приема лекарственных препаратов.

Кристаллы, воспаление и остеоартрит

В клинической практике сочетанное течение остеоартрита и гиперурикемии встречается довольно часто. Как отметил заместитель директора по науке, профессор кафедры терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова, д.м.н. Евгений Александрович ТРОФИМОВ, микрокристаллический фенотип ОА может формироваться по-разному, однако участие в этом гиперурикемии, повышенного индекса массы тела и инсулинорезистентности не вызывает сомнений.

В настоящее время в университетской клинике проводится большой цикл исследований под общим названием «Гиперурикемия – общетерапевтическая проблема», в которых оценивается вклад гиперурикемии не только в формирование артериальной гипертензии, инсулинорезистентности, но и остеоартрита, в частности его микрокристаллического фенотипа.

Далее профессор Е.А. Трофимов представил результаты исследования по оценке симптом-модифицирующего эффекта инъекционного курса препарата Алфлутоп в сочетании

с комплексной уратснижающей терапией у больных ОА с бессимптомной гиперурикемией⁸.

Уровень мочевой кислоты у женщин превышал 360 мкмоль/л, у мужчин – 420 мкмоль/л. Все пациенты находились на немедикаментозной терапии (низкопуриновая диета, регулярные занятия лечебной физкультурой, физиотерапевтические процедуры и др.).

Пациенты были разделены на две группы. Первая группа (n = 25) получала инъекционный курс препаратом Алфлутоп (по 1 мл ежедневно № 20 или по 2 мл через день № 10), вторая группа (n = 25) – стандартный курс пероральными SYSADOA.

В обеих группах наблюдалась положительная динамика. При этом у пациентов первой группы отмечалось достоверное снижение боли по ВАШ по сравнению с больными второй группы. Применение препарата Алфлутоп в составе комбинированной терапии в большей степени способствовало уменьшению потребности в НПВП.

Проведение комплексной терапии сопровождалось значимым снижением уровня мочевой кислоты в сыворотке крови. При этом достижение ее целевых значений отмечалось у 60 и 28% пациентов первой и второй групп соответственно.



Профессор, д.м.н.
Е.А. Трофимов

Таким образом, было показано, что инъекционный курс препарата Алфлутоп в сочетании с комплексной уратснижающей терапией приводит к снижению болевого синдрома и потребности в приеме НПВП у больных ОА с бессимптомной гиперурикемией.

Курсовую терапию препаратом Алфлутоп следует проводить длительно. В исследовании было показано, что у пациентов с гонартрозом на ранних стадиях, получавших Алфлутоп курсом (один раз в шесть месяцев) в течение пяти лет, достоверно ($p < 0,05$) более значимо уменьшилась выраженность симптомов, оцениваемых по альго-функциональному индексу Лекена и индексу WOMAC по сравнению с контролем⁹.

Алфлутоп можно вводить и внутримышечно, и внутрисуставно, что дает возможность подбора индивидуальной схемы лечения. Например, при

⁸ Мазуров В.И., Башкинов Р.А., Инамова О.В. и др. Терапия остеоартрита в сочетании с бессимптомной гиперурикемией: результаты пилотного исследования. Терапия. 2023; 1: 132–144.

⁹ Светлова М.С. Длительная терапия Алфлутопом: влияние на симптомы и качество жизни больных гонартрозом ранних стадий (5-летнее наблюдение). РМЖ. 2014; 7: 504.



III Всероссийская научно-практическая конференция «Скелетно-мышечная боль при ревматических заболеваниях»

боли в спине или ОА назначают внутримышечные инъекции препарата по 2 мл через день (курс – 10 инъекций) или по 1 мл ежедневно (курс – 20 инъекций). При остеоартрите крупных суставов препарат Алфлутоп вводят внутрисуставно по 1–2 мл в каждый сустав с интервалом три-четыре дня. На курс – пять-шесть инъекций в каждый сустав. Эффективность препарата Алфлутоп при ОА продемонстрирована в масштабных популяционных исследованиях. Так, в исследовании с участием 22 525 пациентов из 163 исследовательских центров 58 городов семи федеральных округов России было показано, что препарат был эффективен в 98% случаев⁶. Следует отметить, что у участников исследования имели место коморбидные состояния, такие как артериальная гипертензия, ишемическая бо-

лезнь сердца, хроническая сердечная недостаточность, сахарный диабет 2 типа, метаболический синдром. Согласно полученным результатам, негативное влияние препарата на течение сопутствующих заболеваний отсутствовало.

По мнению Е.А. Трофимова, еще одной существенной проблемой при ведении пациентов с ОА является избыточное и зачастую неоправданно широкое использование внутрисуставных инъекций глюкокортикоидов. В рекомендациях Европейской антиревматической лиги указано, что внутрисуставные инъекции стероидов не должны применяться, если только не был установлен надлежащий диагноз и не исключены противопоказания. Безусловно, локальная инъекционная терапия с применением глюкокорти-

коидов – один из наиболее востребованных методов лечения болевого синдрома воспалительного генеза. Однако эффективность и безопасность манипуляций подобного рода определяются рядом факторов, к которым относятся корректная оценка показаний и противопоказаний, правильный выбор препарата, его дозы и техники введения¹⁰. Таким образом, изучение болевого опорно-двигательного аппарата, в том числе микрокристаллического фенотипа остеоартрита, продолжается. «Мы используем терапию симптоматическими препаратами замедленного действия и помним, что внутрисуставное введение глюкокортикоидов, в том числе благодаря микрокристаллической решетке, не так уж и безопасно, как принято было считать ранее», – подчеркнул эксперт в заключение.



Профессор, д.м.н.
С.А. Живолупов

Согласно данным, представленным профессором кафедры нервных болезней Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, экспертом РАН, д.м.н. Сергеем Анатольевичем ЖИВОЛУПОВЫМ, в мире за последние 30 лет распространенность боли в нижней части спины увеличилась на 60,5%. В 2020 г. было зарегистрировано 619 млн случаев, к 2050 г. их число может достичь 843 млн.

Современная трансформация доктрины ведения больных с дорсопатиями

Чтобы избежать врачебных ошибок, при остром или хроническом болевом синдроме необходимо проведение дифференциально-диагностических исследований. Важно также учитывать, что некоторые патологические процессы, связанные с поражением позвоночника, купируются самостоятельно. Так, систематический обзор, посвященный прогнозам при острой боли в нижней части спины (15 когортных исследований и 3316 участников), предоставил убедительные доказательства того, что большинство эпизодов острой боли в нижней части спины существенно улучшаются в течение шести недель, а большинство участников выздоравливают к 12-й неделе¹¹.

Лечебная стратегия при острой и хронической боли различна. Однако в обоих случаях важна идентификация ее триггеров. При дорсопатиях таковыми могут выступать патология суставов (первичные и вторич-

ные дегенеративно-дистрофические изменения суставов), околоуставных и внесуставных тканей, мышц и периферической нервной системы. Согласно проведенному анализу (n = 2000), причинами дорсопатии являются поражение фасеточного сустава (44%), микротравма (30%), дегенеративные процессы (10%), грыжа диска (4%), остеопороз (4%), спинальный стеноз (3%), спондилолистез (2%), спондилолиз (2%), остеомиелит (0,01%).

Лечение должно подбираться исходя из особенностей течения заболевания, механизмов развития болевого синдрома, наличия коморбидной патологии. Клинический анализ болевого синдрома предполагает пять уровней: первый уровень – локализация боли, второй уровень – органоспецифичность (топический диагноз), третий уровень – временная характеристика (уровень сенситизации), четвертый уровень – субъективно-

¹⁰ Самарцев И.Н., Живолупов С.А., Трофимов Е.А. и др. Междисциплинарный консенсус по локальному применению глюкокортикостероидов в реальной клинической практике. Нервные болезни. 2021; 4: 74–83.

¹¹ Da Menezes Costa L., Maher C.G., Hancock M.J., et al. The prognosis of acute and persistent low-back pain: a meta-analysis. CMAJ. 2012; 184 (11): E613–624.



Сателлитный симпозиум компании «Биотехнос»

эмоциональная оценка интенсивности боли, пятый уровень – этиология (нозологический диагноз с учетом коморбидности).

Первым элементом рациональной стратегии лечения считается поддержание активного образа жизни, которое у пациентов с дорсопатией достоверно ассоциировано с более быстрым купированием болевого синдрома, менее частой хронизацией процесса. Рациональная терапия должна быть персонифицированной, таргетной, опции болезнь-модифицирующей комплексной терапии должны меняться в зависимости от динамики состояния больного.

Купирование болевого синдрома нельзя сводить только к правильно спланированной противовоспалительной стратегии, поскольку его интенсивность зависит от большого числа факторов в рамках воспалительного и нейрофизиологического контентов.

Применение НПВП для лечения боли имеет свои ограничения. В первую очередь препараты данной группы противопоказаны при высоком сердечно-сосудистом риске. Доказано, что неселективные НПВП агрессивны в отношении хряща. Кроме того, подавление ранней воспалительной реакции на боль может привести к хронизации последней¹².

В настоящее время очевидна необходимость развития оптимизированных стратегий лечения дорсопатий. Одной из них является концепция применения адьювантных анальгетиков, которая позволяет повысить безопасность проводимой терапии и уменьшить количество ятрогений. В зависимости от механизма действия адьювантные анальгетики условно подразделяются на специфические,

модулирующие определенные сегменты ноцицептивного матрикса, – наркотические анальгетики, психотропные средства, антиконвульсанты и антидепрессанты, миорелаксанты, хондропротекторы, и на мультимодальные, воздействующие на несколько сегментов ноцицептивного матрикса, – нейротропные витаминные комплексы (витамины группы В).

Хондропротекторы целесообразны в терапии вертеброгенного болевого синдрома, поскольку патофизиологической его основой является воспалительный процесс, индуцированный антигенами (продуктами деструкции) дегенеративно изменяющегося хряща и субхондральной костной ткани. В первую очередь это относится к инъекционным препаратам, таким как Алфлутоп.

Уникальный состав препарата Алфлутоп определяет его клинический эффект. Препарат позволяет бороться и с воспалением, и с дегенерацией хряща, тормозя молекулярные механизмы.

В наблюдательном исследовании ЦЕЙТНОТ оценивалась эффективность препарата Алфлутоп в комплексном лечении пациентов с хронической болью в нижней части спины¹³. Алфлутоп снижал уровень фактора некроза опухоли α (ФНО-α) и выраженность нейропатического компонента хронической боли, определяемую по опроснику DN4. Был сделан вывод, что Алфлутоп влияет на процесс нейровоспаления как на одну из причин изменения характера боли и ее хронизации.

В другом исследовании анализировалось влияние препарата Алфлутоп на центральные механизмы модуляции ноцицептивной афферентации у пациентов с хронической болью

в нижней части спины¹⁴. Применение препарата Алфлутоп позволило значительно уменьшить болевой синдром, выраженность его нейропатического компонента, а также улучшить качество жизни пациентов через три месяца после начала лечения.

В наблюдательном исследовании АЛЬКОР 75 пациентов с дорсопатией пояснично-крестцовой локализации и постковидным синдромом получали Алфлутоп по 2 мл внутримышечно через день, курс – 10 инъекций¹⁵. Длительность наблюдения составила три месяца 20 дней. На фоне такого лечения значительно улучшился функциональный статус пациентов. Был сделан вывод, что хорошая переносимость Алфлутопа и отсутствие нежелательных взаимодействий с лекарственными средствами обуславливают целесообразность его использования у коморбидных пациентов.

В 2023 г. профессор С.А. Живолупов и соавт. провели систематический обзор 11 исследований, два из которых были включены в метаанализ. Согласно данным систематического обзора и метаанализа, применение препарата Алфлутоп в комплексной терапии хронической дорсопатии пояснично-крестцовой локализации повысило вероятность полного купирования боли по сравнению с использованием стандартной монотерапии НПВП. Было показано, что Алфлутоп снижал интенсивность боли по ВАШ и в режиме монотерапии.

В конце выступления профессор С.А. Живолупов отметил, что препарат Алфлутоп включен в современные Алгоритмы лечения скелетно-мышечных (неспецифических) болей в нижней части спины, показан к применению при остеохондрозе и спондилезе. ☺

¹² Parisien M., Lima L.V., Dagostino C., et al. Acute inflammatory response via neutrophil activation protects against the development of chronic pain. *Sci. Transl. Med.* 2022; 14: eabj9954 // <https://painsa.org.za/wp-content/uploads/2022/07/Acuteinflammatoryresponsevia neutrophilactivationprotectsagainststhe developmentofchronicpain.pdf>.

¹³ Самарцев И.Н., Живолупов С.А., Баранцевич Е.Р., Данилов А.Б. Оценка терапевтической эффективности Алфлутопа в комплексном лечении пациентов с хронической болью в нижней части спины (наблюдательное исследование ЦЕЙТНОТ). *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2021; 121 (2): 24–30.

¹⁴ Живолупов С.А., Самарцев И.Н., Пономарев В.В. Количественная оценка и анализ центральных механизмов анальгетического эффекта Алфлутопа у пациентов с хронической болью в нижней части спины. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2021; 121 (10): 38–44.

¹⁵ Живолупов С.А., Самарцев И.Н., Пономарев В.В. Оценка эффективности Алфлутопа в таргетной терапии дорсопатий пояснично-крестцовой локализации у больных с постковидным синдромом (наблюдательное исследование АЛЬКОР). *Терапия.* 2022; 8 (8): 137–145.