



¹ Северо-Западный
государственный
медицинский
университет
им. И.И. Мечникова

² Военно-медицинская
академия
им. С.М. Кирова

Локальная инъекционная терапия дегенеративных заболеваний суставов и позвоночника: фокус на Алфлутопе

К.В. Раймуев¹, Н.Ф. Фомин², А.М. Лида¹, И.Б. Беляева¹

Адрес для переписки: Ирина Борисовна Беляева, belib@mail.ru

Локальная инъекционная терапия считается одним из важных компонентов лечения воспалительных и дегенеративных заболеваний суставов, позвоночника и мягких тканей. В статье представлены основные группы лекарственных средств, применяемых для внутрисуставного введения у пациентов с данной патологией, включая глюкокортикостероиды, препараты гиалуроновой кислоты и комплексный биоактивный препарат Алфлутоп. Представлены результаты многочисленных исследований, свидетельствующие о том, что препарат Алфлутоп обладает хондропротективным, противовоспалительным, трофическим действием. Данный препарат характеризуется быстро развивающимся клиническим эффектом, продолжительным периодом последствия (четыре – шесть месяцев), высоким профилем безопасности. Может быть рекомендован для широкого применения в ревматологической, неврологической, терапевтической, травматологической и ортопедической практике.

Ключевые слова: дегенеративные заболевания суставов, позвоночника и мягких тканей, локальная инъекционная терапия, Алфлутоп

Самая частая причина жалоб на боль и нарушение функций опорно-двигательного аппарата – воспаление и дегенеративные изменения структур суставов (гиалиновый хрящ, субхондральная кость). Однако патологический процесс затрагивает не только сустав, но и околосуставные ткани (энтезисы, сухожилия, суставные сумки).

Целями лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата являются снижение выраженности симптомов и замедление прогрессирования патологии, что может способствовать улучшению мобильности и качества жизни пациентов. Один из важных компонентов лечения воспалительных и дегенеративных заболеваний суставов, позвоночника и мягких тканей – локальная инъекционная терапия [1].

В настоящее время эффективность глюкокортикостероидов (ГКС) и препаратов из компонентов матрикса хрящевой ткани для внутрисуставного введения доказана в десятках рандомизированных контролируемых многоцентровых исследований. Поэтому они рекомендованы Европейской антиревматической лигой и Американской ассоциацией ревматологов.

Инъекционная терапия ГКС, применяемая в ревматологии уже более 50 лет, считается хорошей альтернативой терапии как пероральными, так и парентеральными нестероидными противовоспалительными препаратами, а также другим способам локального и системного медикаментозного воздействия на воспалительный процесс в суставах. В результате введения суспензии медленно растворимых кристаллов ГКС эффективно подавляется воспаление в синовиальной оболочке, суставной сумке, сухожильных влагалищах и энтезисах [2].

Показанием к локальному введению ГКС служат [2]:

- ✓ воспалительные явления в нескольких суставах, суставных сумках, сухожильных влагалищах, энтезисах при исключении их инфекционного генеза;
- ✓ артриты отдельных (наиболее болезненных/функционально значимых) суставов у пациен-



- тов с полиартритом в ожидании эффекта от системной терапии;
- ✓ артриты одного-двух суставов у больных в целом с хорошо контролируемым полиартритом;
 - ✓ облегчение программ реабилитации (улучшение возможности больного выполнять упражнения лечебной гимнастики);
 - ✓ противопоказания к другим видам лечения (активная язва желудка, аллергия ко многим препаратам) или их неэффективность.

Противопоказания [1]:

- ✓ наличие инфекции в суставе или окружающих тканях;
- ✓ геморрагический синдром;
- ✓ тяжелое общее состояние;
- ✓ нестабильность сустава;
- ✓ асептический некроз в прилегающих эпифизах;
- ✓ анатомическая недоступность сустава (резкое сужение щели сустава, его анкилоз);
- ✓ механический ритм боли в суставе;
- ✓ отсутствие воспалительного процесса;
- ✓ отсутствие эффекта (или его кратковременность) от предшествующих двух инъекций.

Характеристика ГКС, применяемых для локальной инъекционной терапии, представлена в табл. 1.

Гиалуроновая кислота ответственна за вязко-эластические свойства синовиальной жидкости, которая выполняет функции лубриканта в суставе. Внутрисуставное введение гиалуроната способствует увеличению синтеза внеклеточных матриксных белков, включая хондроитинсульфат и кератансульфат, а также нормализации состава синовиальной жидкости, ингибированию продукции провоспалительных цитокинов и простагландинов, замедлению катаболических процессов в матриксе хряща. При использовании препаратов гиалуроновой кислоты уменьшается выраженность болевого синдрома и улучшается подвижность сустава, что положительно влияет на качество жизни пациентов [2].

Показаниями для введения гиалуронатов являются:

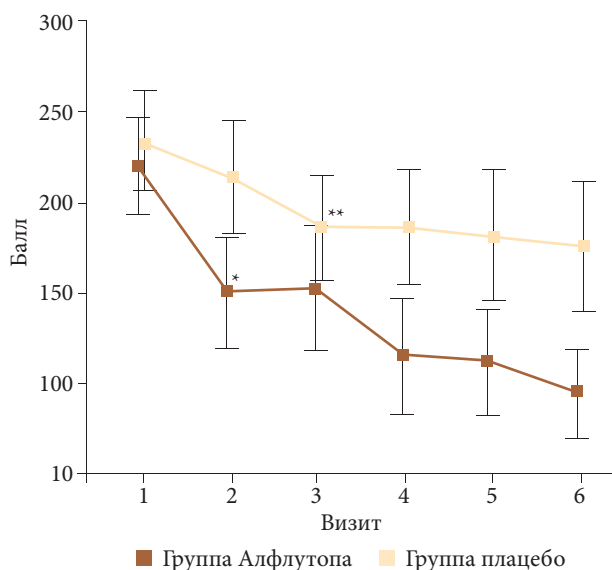
- ✓ остеоартрит;
- ✓ механический ритм боли;

Таблица 1. Характеристика ГКС, применяемых для локальной инъекционной терапии

Препарат	Максимальная разовая доза	Характеристика
Бетаметазона дипропионат и фосфат (Дипроспан, Флостерон)	1 мл (5 мг дипропионата и 2 мг фосфата бетаметазона) во флаконе или шприце	Действие быстрое и длительное. Периартикулярное введение не сопровождается местными дегенеративными осложнениями. Не вызывает микрокристаллических реакций
Триамцинолона ацетонид (Кеналог)	40 мг (одна ампула)	При периартикулярном введении возможны атрофические изменения тканей вплоть до разрыва сухожилий. При введении в сустав нередки системные реакции (артериальная гипертензия, дисменорея)
Метилпреднизолона ацетат (Депо-Медрол)	40 мг (одна ампула)	Препарат средней длительности действия. Не вызывает системных эффектов и дегенеративных изменений тканей. В связи с массивной разовой дозой возможны микрокристаллические реакции при периартикулярном введении
Гидрокортизона ацетат	125 мг (один флакон)	Препарат короткого действия. Не вызывает системных эффектов и атрофии тканей. При периартикулярном введении часты микрокристаллические реакции. В состав препарата входит лидокаин (0,5%-ный раствор)

Таблица 2. Препараты гиалуроновой кислоты, применяемые для внутрисуставных инъекций у больных остеоартритом

Название препарата	Молекулярная масса, г/моль
<i>Низкая молекулярная масса</i>	
Hyalgan Fidia (Гиалган Фидия)	500 000–730 000
Suplasyn (Суплазин)/Suplasyn 1-shot (Суплазин 1-Шот)	500 000–1 000 000
<i>Средняя молекулярная масса</i>	
Jointex (Джойнтекс)/Jointex Starter (Джойнтекс Стартер)	800 000–1 200 000
Intrigel (Интрагель)	800 000–1 200 000
Fermathron (Ферматрон)/Fermathron Plus (Ферматрон Плюс)	1 000 000
Ortholure (Ортолур)	1 200 000
Viscoseal (Вискосил)	1 200 000
GO-ON (Гоу-Он)	1 400 000
Ostenil (Остенил)/Ostenil mini (Остенил-мини)	1 400 000–1 700 000
Synocrom (Синокром)/Synocrom mini (Синокром-мини)	1 600 000
ViscoPlus (ВискоПлюс)	2 000 000
Synocrom forte (Синокром Форте)	2 100 000
Hyruan Plus (Гируан Плюс), Hialux (Гиалюкс)	3 000 000
Гиастат	3 000 000
РусВиск	3 500 000
<i>Высокая молекулярная масса</i>	
Synvisc (Hylan G-F 20) (Синвиск (Hylan G-F 20))	6 000 000–7 000 000 (cross-linked)
<i>Препараты с наличием перекрестных молекул (cross-linked)</i>	
Durolane (Дьюралан)/Durolane SJ (Дьюралан Эс Джей)	1 000 000
Synvisc (Hylan G-F 20)	6 000 000–7 000 000
Fermathron S (Ферматрон С)	Нет данных
<i>Препараты с активными сопутствующими добавками</i>	
Ostenil Plus (Остенил Плюс)	1 400 000–1 700 000 (маннитол)
Hyalual Artro (Гиалуаль Артро)	3 000 000 (сукцинат натрия)



* Первое достоверное отличие от исходного значения для группы Алфлутопа ($p < 0,001$).

** Первое достоверное отличие от исходного значения для группы плацебо ($p < 0,025$).

Рис. 1. Динамика интенсивности боли по WOMAC на фоне терапии Алфлутопом или плацебо

- ✓ отсутствие признаков синовита;
- ✓ рентгенологические первая – третья стадии.

Основные препараты из группы гиалуроновой кислоты представлены в табл. 2.

В лечении остеоартрита более четверти века широко используется комплексный биоактивный препарат *Алфлутоп* (компания Biotheos S.A., Румыния) [3]. В его состав входят сульфатированные глюкозаминогликаны, аналогичные матриксу гиалинового хряща: хондроитин-4-сульфат, хондроитин-6-сульфат, дерматансульфат, кератансульфат, низкомолекулярные полипептиды (≤ 50 кДа), свободные аминокислоты и микроэлементы (Na, K, Ca, Mg, Fe, Cu, Zn), имеющие большое значение для обменных процессов и метаболизма соединительной ткани в целом.

Алфлутоп воздействует на внешние рецепторы клеток, такие как CD44, ICAM1, TL-4. Доказано, что препарат способен препятствовать фрагментации внеклеточного матрикса, защищая рецепторы, вовлекаемые в воспалительную реакцию, и блокировать сигнальные пути, активируемые фрагментами матрикса. Как

следствие, уменьшается транслокация ядерных провоспалительных факторов.

Именно через рецепторное воздействие Алфлутоп контролирует три компонента синовиального воспаления: клеточную инфильтрацию, высвобождение воспалительных медиаторов и ангиогенез.

Приведенные данные служат обоснованием не только парентерального способа введения Алфлутопа, но и целесообразности локальной доставки препарата в поврежденную область.

При внутрисуставном, периартикулярном или околосухожильном введении Алфлутоп также обладает антигиалуронидазной активностью, что позволяет нормализовать физико-химические свойства синовиальной жидкости в полости сустава, то есть препарат осуществляет функцию своеобразного синовиального протектора [4, 5].

На восьмой Европейской выставке инноваций и изобретений (май 2016 г.) исследователей наградили золотой медалью и дипломом за изучение влияния препарата Алфлутоп на хондроциты на гетерическом, клеточном и молекулярном уровнях. В ходе исследования было показано, что под действием препарата Алфлутоп *in vitro* происходит стимуляция пролиферации и обновления хондроцитов, поддерживается взаимосвязь между клетками и внеклеточным матриксом вследствие модуляции внеклеточного трансформирующего ростового фактора бета в человеческих хондроцитах (CHON-001) – основы для внеклеточных сигналов синтеза структурных протеинов. Эти результаты вместе с результатами о вызванной Алфлутопом *in vitro* модуляции важных медиаторов воспаления (интерлейкинов 6 и 8, факторов роста эндотелия) служат подтверждением хондровосстановительного эффекта препарата при заболеваниях опорно-двигательного аппарата [6, 7].

Алфлутоп можно вводить внутримышечно, внутрисуставно, паравертебрально, периартикулярно, в болевые точки при фибромиалгии [8].

В зависимости от клинической ситуации схемы введения могут быть следующие:

- в случае вовлечения множества суставов – глубоко внутримышечно по 1 мл ежедневно на протяжении 20 дней;
- в случае вовлечения в процесс крупных суставов – внутрисуставно по 2 мл в каждый пораженный сустав один раз в три дня (шесть введений) с последующим внутримышечным введением по 1 мл ежедневно на протяжении 20 дней;
- при поражении позвоночника – паравертебрально по 0,25 мл в четыре точки (суммарно 1 мл) на уровне двух смежных сегментов дважды в неделю (пять введений) с последующим внутримышечным введением по 1 мл ежедневно в течение 20 дней. Повторение курса лечения целесообразно проводить через три – шесть месяцев [8];
- при полиостеоартрозе и остеохондрозе – глубоко внутримышечно по 1 мл в день (всего 20 инъекций);
- возможно сочетание внутрисуставного и внутримышечного введения. Курс лечения целесообразно повторить через шесть месяцев.

В разных научно-медицинских центрах накоплен значительный положительный опыт применения препарата Алфлутоп при дегенеративных заболеваниях суставов и позвоночника [9–11].

С точки зрения доказательной медицины наиболее интересными являются результаты российского двухлетнего многоцентрового слепого рандомизированного плацебоконтролируемого исследования симптом- и структурно-модифицирующего действия Алфлутопа, проведенного Л.И. Алексеевой и соавт. (2014 г.) [12]. В исследовании были включены 90 больных остеоартритом коленного сустава второй и третьей стадий по классификации Kellgren – Lawtence. Пациентов рандомизировали на две группы по 45 человек в каждой: первая получала внутримышечные инъекции Алфлутопа по



1 мл курсами по 20 дней с интервалом шесть месяцев в течение двух лет (всего четыре курса), вторая – инъекции плацебо (изотонический раствор натрия хлорида) по аналогичной схеме. В качестве сопутствующей терапии назначался ибупрофен в дозе 600–1200 мг/сут. Период наблюдения – два года. Различия в абсолютной величине снижения интенсивности боли по индексу выраженности остеоартрита университетов Западного Онтарио и МакМастера (Western Ontario McMaster Universities OA Index – WOMAC) между группами оказались достоверными (рис. 1). Достоверное снижение скованности в группе Алфлутопа наблюдалось к третьему визиту, в группе плацебо значимого снижения не зафиксировано ($p < 0,001$). В группе Алфлутопа уже после первого курса терапии отмечены улучшения функции суставов, уменьшение суммарного значения WOMAC, улучшение общего состояния здоровья, сохранявшиеся в течение всего периода наблюдения ($p = 0,001$) (рис. 2). Достоверное улучшение качества жизни отмечено к шестому визиту только в группе Алфлутопа ($p = 0,0045$). Если в группе Алфлутопа на терапию ответили 73% пациентов, то в группе плацебо – только 40% ($p = 0,001$). Терапия Алфлутопом позволила сократить суточную дозу нестероидных противовоспалительных препаратов в 79% случаев и отметить их в 21% случаев. В группе плацебо снижение суточной потребности в нестероидных противовоспалительных препаратах наблюдалось только у 23% больных. Достоверное замедление сужения суставной щели отмечено у пациентов, получавших Алфлутоп, в отличие от пациентов, получавших плацебо (критерий Вилкоксона, $p = 0,0003$). При этом у 72% больных второй группы наблюдалось увеличение размеров остеофитов, что значительно больше, чем в первой группе – 27% больных (медиальные и латеральные остеофиты бедренной кости, критерий Вилкоксона, $p = 0,0078$; меди-

альные и латеральные остеофиты большеберцовой кости, критерий Вилкоксона, $p = 0,0001$ и $p = 0,0039$ соответственно). Через три месяца лечения Алфлутопом наметилась тенденция к уменьшению уровня маркера деградации хряща С-концевых перекрестных тепепептидов коллагена II типа (СТХ-II). Данная тенденция сохранялась до конца исследования, что свидетельствовало об уменьшении деградации суставного хряща. В группе плацебо уровень СТХ-II не изменился (табл. 3). Исходя из полученных результатов авторы исследования сделали вывод о структурно-модифицирующем эффекте Алфлутопа при остеоартрите коленных суставов. Препарат замедляет рентгенологическое прогрессирование заболевания (сужение суставной щели и рост остеофитов) и уменьшает деградацию матрикса суставного хряща [13]. Оценка хондропротективного действия Алфлутопа у больных остеоартритом коленного сустава проведена Н.И. Коршуновым и соавт. (2003 г.) [14]. В частности, изучалось действие Алфлутопа на структуры коленного сустава. Период наблюдения составил 12 месяцев. Пациентам основной группы препарат Алфлутоп вводился сначала внутрь сустава (два раза в неделю, всего шесть инъекций), затем внутримышечно (ежедневно в течение трех недель). Пациенты контрольной группы получали нестероидные противовоспалительные препараты. В течение года было проведено два курса лечения. Исследование коленных суставов осуществлялось с помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ).

Таблица 3. Динамика маркеров деградации хряща у пациентов с остеоартритом на фоне терапии Алфлутопом и плацебо, нг/ммошь

Маркер деградации хряща	Группа Алфлутопа (n = 39)		Группа плацебо (n = 38)	
	исходно	через два года	исходно	через два года
СТХ-II	5,6 ± 4,4	4,08 ± 3,1	4,4 ± 2,97	4,6 ± 3,6
СОМР	1206,1 ± 448,8	1391,9 ± 605,4	1397,6 ± 733,1	1674,5 ± 1008,9

Примечание. СОМР – олигомерный матриксный белок хряща.

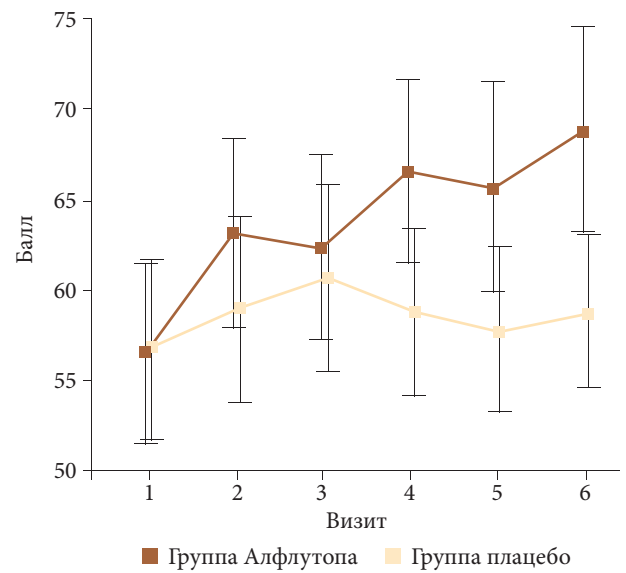


Рис. 2. Динамика Шкалы общего состояния здоровья на фоне терапии Алфлутопом или плацебо

Измерение высоты суставного хряща проводилось в трех точках: в области передней (первая точка) и задней (вторая точка) поверхности головки бедренной кости, а также в точке наибольшего соприкосновения бедренной и большеберцовой костей (третья точка) коленного сустава. При этом в первой и второй точках определялась высота суставного хряща бедренной кости, а в третьей – суммарная толщина хряща бедренной и большеберцовой костей. При визуальной оценке МРТ независимым экспертом в основной группе улучшение наблюдалось у 10 (40%) больных, ухудшение – у 3 (12%), отсутствие изменений – у 12 (48%) больных. В контрольной группе улучшение было зарегистрировано у 4 (17%) больных, ухудшение – у 7 (29%), отсутствие изменений – у 13 (54%) больных. МРТ коленного сустава у пациента с остеоартритом до лечения

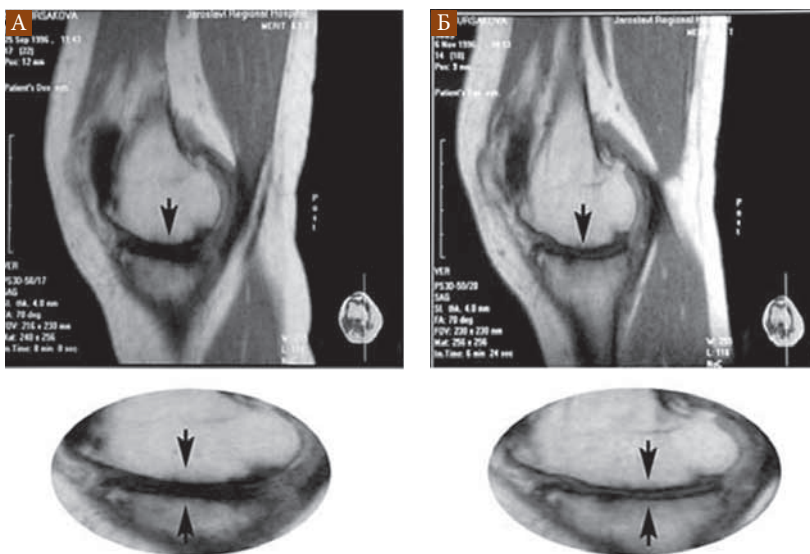


Рис. 3. МРТ коленного сустава пациента К. исходно (А) и через 12 месяцев терапии Алфлутопом (Б)

Алфлутопом и после представлена на рис. 3.

Согласно результатам трехлетнего проспективного наблюдения, проведенного В.Н. Дроздовым и Е.В. Коломиец (2005 г.), включение Алфлутопа в комплексную терапию больных гонартрозом второй и третьей стадии позволяет значительно сократить или полностью отказаться от приема нестероидных противовоспалительных препаратов, что снижает или исключает риск их повреждающего воздействия на желудочно-кишечный тракт [15].

Данные, полученные И.Г. Салиховым [16] и Н.А. Хитровым [17], подтверждают эффективность параартикулярного введения Алфлутопа у больных гонартрозом с признаками поражения сухожильно-связочного аппарата, а также с энтезопатиями надостной и/или подлопаточной мышц. Курсовое введение препарата в болевые точки, соответствующие энтезисам пораженных мышц (2 мл Алфлутопа с 15 мл 0,25%-ного раствора новокаина два раза в неделю, всего пять инъекций), приводило к уменьшению болей в плечевом суставе по Визуальной аналоговой шкале, увеличению объема движений, снижению дозы принимаемых нестероидных противовоспалительных препаратов на 30–70%.

Алфлутоп также продемонстрировал эффективность у неврологических больных. В двойном слепом плацебоконтролируемом исследовании О.С. Левина и соавт. препарат назначался при хронической вертеброгенной люмбоишалгии. Наиболее эффективной терапия Алфлутопом оказалась у пациентов молодого и среднего возраста с относительно короткой продолжительностью заболевания и текущего обострения, при поражении фасеточных суставов [8].

В исследовании сравнивалась эффективность внутримышечного введения Алфлутопа (20 инъекций по 1 мл) у 32 больных и паравертебрального (по 0,25 мл в четыре точки (суммарно 1 мл) на уровне двух смежных сегментов два раза в неделю, всего пять инъекций) у 22 больных. Состояние пациентов оценивалось через один, три и шесть месяцев.

Исходно у всех участников исследования диагностировали некорешковую/корешковую вертеброгенную люмбоишалгию, умеренный или выраженный болевой синдром, хроническое или рецидивирующее течение с длительностью обострения не менее месяца.

Уже через месяц терапии Алфлутопом отмечено достоверно отличающееся от плацебо умень-

шение и вертеброгенного синдрома, и боли. При этом более выраженный эффект лечения отмечен в группе больных, которым препарат вводили паравертебрально. Через три месяца от начала применения Алфлутопа степень нарастания терапевтического эффекта также была выше у тех, кому препарат вводился паравертебрально. Авторы исследования рекомендовали при обострении вертебральной люмбоишалгии начинать курс лечения с паравертебральных инъекций, затем переходить на внутримышечные (20 инъекций). Это позволяет достоверно улучшить функциональное состояние больных и купировать болевой синдром на длительный срок.

При синдроме хронической боли в нижней части спины ее нивелирование после первого курса Алфлутопа отметили 7,1% больных, после второго – 35,7%. Таких результатов не зафиксировано у пациентов контрольной группы. В основной группе установлено также достоверное ступенчатое ($p=0,001$) снижение показателей пробы Томайера: через три месяца после завершения лечения Алфлутопом они уменьшились в 3,6 раза. За период лечения у пациентов этой группы отмечено увеличение объема статической и динамической нагрузки на позвоночник (по индексу хронической нетрудоспособности Ваделя) в 2–2,5 раза. По его окончании 42,9% пациентов основной группы и только 5,6% пациентов контрольной группы прекратили прием нестероидных противовоспалительных препаратов [15]. Приведенные результаты научных исследований свидетельствуют о том, что препарат Алфлутоп обладает хондропротективным, противовоспалительным, трофическим действием, доказанным быстро развивающимся клиническим эффектом, продолжительным периодом последующего действия (четыре – шесть месяцев), высоким профилем безопасности и может быть рекомендован для широкого применения в ревматологичес-



АЛФЛУТОП

ЗДОРОВЬЕ СУСТАВОВ В НАДЕЖНЫХ РУКАХ



- 💧 Достоверное уменьшение боли
- 💧 Улучшение функции суставов
- 💧 Достоверное повышение уровня гиалуроновой кислоты в суставной щели
- 💧 Уменьшение деградации матрикса суставного хряща*



BIOTENHOS
115432, Москва,
пр-т Андропова,
д. 18, корп. 6
8-800-333-24-71
www.alflutop.ru

* Л.И. Алексеева, Е.П. Шарапова, Е.А. Таскина, Н.В. Чичасова, Г.Р. Имамединова, Н.А. Шостак, Н.Г. Правдюк, Л.Н. Денисов. Многоцентровое слепое рандомизированное плацебо-контролируемое исследование симптом- и структурно-модифицирующего действия препарата Алфлутоп у больных остеоартрозом коленных суставов. Научно-практическая ревматология. 2014; 52(2): 174-177. DOI:10.14412/1995-4484-2014-174-177

РУ.ПН#0121/01 от 09.07.2007 (ВМ от 23.09.2016)

На правах рекламы

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. НЕОБХОДИМО ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ СО СПЕЦИАЛИСТОМ



кой, неврологической, терапевтической, травматологической и ортопедической практике.

Сказанное выше позволяет сделать следующий вывод: на сегодняшний день внутрисуставная

инъекционная терапия заболеваний опорно-двигательного аппарата является эффективным методом лечения. Результативность и переносимость пациентами данного вида лечения зави-

сят от знания анатомо-топографических особенностей, оценки состояния пораженного сустава и точного выполнения техники внутрисуставных инъекций. ☺

Литература

1. Раймуев К.В., Фомин Н.Ф., Лиля А.М. Внутрисуставная инъекционная терапия заболеваний опорно-двигательного аппарата. Учебное пособие. СПб.: СПбМАПО, 2010.
2. Лиля А.М. Препараты компонентов матрикса хрящевой ткани // Ревматология. Фармакотерапия без ошибок: руководство для врачей / под ред. В.И. Мазурова, О.М. Лесняк. М.: E-noto, 2017.
3. Гроппа Л., Мынзату, Карасава М. и др. Эффективность Алфлутопа у больных деформирующим остеоартрозом // Клиническая ревматология. 1995. № 3. С. 20–22.
4. Лукина Г.В., Сигидин Я.А., Денисов Л.Н. Многолетний опыт применения Алфлутопа в клинической практике // Научно-практическая ревматология. 2005. № 5. С. 64–66.
5. Насонова В.А. Остеоартроз – проблема полиморбидности // Consilium Medicum. 2009. Т. 11. № 2. С. 5–8.
6. Olariu L., Pyatigorskaya N., Dumitriu B. et al. 'In vitro' chondrorestitutive capacity of Alflutop® proved on chondrocytes cultures // Romanian Biotechnological Letters. 2016. Vol. 22. № 6. P. 12047–12053.
7. Olariu L., Dumitriu B., Buse E., Rosoiu N. The 'in vitro' effect of Alflutop® product on some extracellular signaling factors involved in the osteoarticular pathology inflammation // Annals Series on Biological Science. 2015. Vol. 4. № 2. P. 7–18.
8. Левин О.С., Олюнин Д.Ю., Голубева Л.В. Эффективность Алфлутопа при хронической вертеброгенной люмбагои по данным двойного слепого плацебоконтролируемого исследования // Научно-практическая ревматология. 2004. № 4. С. 80–84.
9. Ходырев В.Н., Знаишева Н.И., Лобанова Г.М., Ридняк Л.М. Оценка клинической эффективности Алфлутопа при остеоартрозе // Научно-практическая ревматология. 2003. № 1. С. 43–46.
10. Ходырев В.Н., Голикова Л.Г. Клиническая эффективность Алфлутопа при остеохондрозе позвоночника (12-месячное исследование) // Научно-практическая ревматология. 2005. № 2. С. 33–36.
11. Чичасова Н.В. Место медленнодействующих препаратов в рациональной терапии деформирующего остеоартроза // Consilium Medicum. 2005. Т. 7. № 8. С. 634–638.
12. Алексеева Л.И., Шаранова Е.П., Таскина Е.А. и др. Многоцентровое слепое рандомизированное плацебоконтролируемое исследование симптом- и структурномодифицирующего действия препарата Алфлутоп у больных остеоартрозом коленных суставов. Сообщение 2 – оценка структурно-модифицирующего действия препарата // Научно-практическая ревматология. 2014. Т. 52. № 2. С. 174–177.
13. Носков С.М., Шерина Т.А., Паруля О.М. Значение Алфлутопа в терапии первичного остеоартроза // Терапия. 2016. № 2 (6). С. 65–67.
14. Коришунов Н.И., Марасаев В.В., Баранова Э.Я. и др. Роль воспаления и оценка хондропротективного действия Алфлутопа у больных остеоартрозом по данным магнитно-резонансной томографии коленного сустава // Русский медицинский журнал. 2003. Т. 11. № 23. С. 1320–1323.
15. Дроздов В.Н., Коломиец Е.В. Применение Алфлутопа у больных остеоартрозом с НПВС-гастропатией // Фарматека. 2005. № 20. С. 125–128.
16. Салихов И.Г., Волкова Э.Р., Якупова С.П. Периартикулярное применение хондропротекторов у больных гонартрозом с признаками поражения сухожильно-связочного аппарата // Consilium Medicum. 2006. Т. 8. № 2. С. 59–61.
17. Хитров Н.А. Периартрит плечевого сустава – современные пути лечения // Consilium Medicum. 2010. Приложение. Неврология и ревматология. № 1. С. 65–70.

Local Injection Therapy for Degenerative Diseases of the Joints and Spine: Alflutop in Focus

K.V. Raymuyev¹, N.F. Fomin², A.M. Lila¹, I.B. Belyayeva¹

¹ North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov

² Military Medical Academy named after S.M. Kirov

Contact person: Irina Borisovna Belyayeva, belib@mail.ru

Local injection therapy is considered as one of the most important components in therapy of inflammatory and degenerative diseases of the joints, spine and soft tissues. Here, the major groups of pharmaceuticals including glucocorticosteroids, hyaluronic acid preparations and complex bioactive drug Alflutop used for intra-articular administration in such patients are presented. The results of multiple research studies evidence that Alflutop has chondroprotective, anti-inflammatory, and trophic activities. This drug is characterized by a rapidly developing clinical effect, a prolonged aftereffect (four – six months), and high safety profile. It may be recommended for broad use in rheumatology, neurology, therapeutic practice, traumatology and orthopedics.

Key words: degenerative diseases of the joints, spine and soft tissues, local injection therapy, Alflutop