



«ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛОКАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА»

А.И. ДУБИКОВ, д. м. н.

Проблема боли остается одной из самых актуальных и трудных в современном здравоохранении, поскольку она имеет крайне неблагоприятные не только медицинские, но и социально-экономические последствия. Неполноценное обезболивание ведет к удлинению периода выздоровления, развитию сердечнососудистых осложнений, ухудшению исходов заболеваний, увеличению «стоимости» болезней, снижению качества жизни [5]. Боли в суставах, позвоночнике и околоуставных мягких тканях встречаются более чем у 30% населения земного шара и классифицируются как «ревматические болезни».

В зависимости от основного механизма развития заболевания выделяют воспалительные поражения суставов и околоуставных мягких тканей (артриты, тендиниты, тендовагиниты, тендобурситы, энтезиты, энтезопатии, лигаментиты, фиброзиты, миотендениты), дегенеративные поражения суставов синовиального (остеоартроз) и межпозвонкового (остеохондроз) типа, травматические поражения.

Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) занимают основное место в лечении боли, связанной с развитием воспаления опорно-двигательного аппарата, и относятся к числу наиболее эффективных и широко применяемых в клинической практике ЛС. Однако даже кратковременный прием НПВП может приводить к развитию побочных эффектов, которые в целом встречаются примерно в 25% случаев, а у 5% больных, особенно пожилого и старческого возраста, могут представлять серьезную угрозу для жизни [5, 6].

Побочные реакции неселективных НПВП связаны с основным механизмом их действия: подавлением синтеза обеих изоформ циклооксигеназы (ЦОГ) в каскаде арахидоновой кислоты, ответственных за синтез как провоспалительных (ЦОГ-2), так и физиологически значимых (ЦОГ-1) простагландинов [11]. В последние годы появились препараты с



преимущественным подавлением ЦОГ-2 (мелоксикам, нимесулид), которые в значительно меньшей степени подавляют экспрессию ЦОГ-1 и, соответственно, синтез простагландинов, участвующих в физиологических функциях организма. Препаратами нового поколения являются специфические ингибиторы ЦОГ-2 (целекоксиб), позволяющие проводить адекватное лечение больных с факторами риска развития побочных эффектов (язвенный анамнез, пожилой возраст). Однако, существенно снижая риск осложнений со стороны ЖКТ, специфические ингибиторы ЦОГ-2 увеличивают риск сердечно-сосудистых катастроф (в частности, препарат рофекоксиб),

что явилось поводом для большой дискуссии среди специалистов, которая продолжается до настоящего времени [14].

В этих условиях локальная терапия поражений опорно-двигательного аппарата является весьма эффективным дополнительным методом лечения болевого синдрома. Методы локальной терапии можно условно разделить на неинвазивные и инвазивные. К неинвазивной локальной терапии относятся все способы применения НПВП или других препаратов в виде мазей, гелей, кремов, пластырей. Инвазивные методы локальной терапии подразумевают нарушение целостности кожного покрова и введение лекарственного препарата непосредственно в патологический очаг (околосуставные мягкие ткани, полость сустава, сумки).

НЕИНВАЗИВНАЯ ЛОКАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ

Выбор препарата и его лекарственной формы в этом случае должен определяться с учетом локализации воспаления (синовиальная оболочка или околосуставные мягкие ткани), механического фактора (механический ритм болей при остеоартрозе, травма, дорсо-патии), сосудистого и неврологического факторов.

При болевых синдромах, обусловленных чаще всего механическими факторами, метеолабильностью или болями в суставах, связанными с определенными движениями, для воздействия на поверхностные нервные окончания применяют препараты, содержащие мест-но-раздражающие и



Клиника ревматологии профессора Дубикова А.И.

отвлекающие средства: эфкамон, финалгон, эспол и др. В основе их действия лежат следующие механизмы:

- стимуляция нервных окончаний в коже и околоуставных мягких тканях;
- От остеоартроза страдает от 10 до 16% населения, чаще — женщины в возрасте 45–55 лет.
- НПВП занимают ведущее место в лечении больных с воспалительными заболеваниями опорно-двигательного аппарата.
- высвобождение эндогенных анальгетических веществ, подобных эндорфинам и энкефалинам;
- снижение болевого порога за счет подавления или ослабления восприятия боли с участков воспаления путем взаимодействия в ЦНС возбуждающих (с больного органа) и раздражающих (с места воздействия компонентов) потоков;
- рефлекторное расширение сосудов микроциркуля-торного русла;
- улучшение кровоснабжения в прилежащих тканях [10].

Лечебный эффект основных компонентов местных средств этой группы обусловлен действием ментола, метилсалицилата и скипидара. Для обеспечения более быстрого проведения действующего вещества к очагу воспаления рекомендуется дополнительное использование диметилсульфоксида (ДМСО), который обычно смешивают с мазью или гелем в соотношении 1:10. В состав некоторых мазей, гелей уже входит ДМСО. Необходимо помнить, что при заболеваниях суставов (ос-теоартроз, ревматоидный артрит), сопровождающихся выраженным воспалением синовиальной оболочки (синовит), препараты, содержащие раздражающие и отвлекающие средства, не рекомендуются, т.к. они обладают длительным согревающим эффектом, что может усилить выраженность воспаления.

Для лечения суставного синдрома, сопровождающегося синовитом, ночными болями, кратковременной утренней скованностью, миозитом и



Клиника ревматологии профессора Дубикова А.И.

другими состояниями с воспалительной компонентой, рекомендуется использовать мази и гели, содержащие НПВП, например, бутадион, индометацин, пи-роксикам, диклофенак, кетопрофен, ибупрофен. Многие годы «золотым стандартом» считался дикло-фенак натрия. Кроме него в России зарегистрированы локальные препараты на основе индометацина, бута-диона, ибупрофена (долгит-крем), кетопрофена (кетонал-крем, фастум-гель), пироксикама (финал-гель и пироксикам-гель). При назначении препарата необходимо учитывать концентрацию действующего вещества. Большинство известных препаратов содержат НПВП в концентрации 1%. Исключение составляют фастум-гель и флексен-гель (2,5%), кетонал-крем (5%), бутадио-новая мазь (5%), ибупрофен-гель (10%) [11]. Важно подобрать оптимальную терапевтическую дозу, обеспечивающую анальгетический и противовоспалительный эффект. Низкая концентрация действующего вещества, слабое накопление в зоне воспаления диктуют необходимость многократного нанесения мази или геля на пораженный участок в течение суток.

Кожа, имеющая температуру чуть выше физиологической, обеспечивает лучшее проникновение лечебного препарата. Поэтому перед нанесением мази, геля ре-

комендуется в течение 3—5 мин. согреть участок кожи над суставом, особенно у лиц пожилого возраста, когда проницаемость кожи снижена.

Для усиления локального противовоспалительного эффекта средство должно наноситься многократно. Минимальным является четырехкратное нанесение локального средства в течение суток. Активное воспаление с максимально выраженными болями требует нанесения препарата до 6 раз.

Количество наносимого препарата определяется как величиной сустава, так и количеством пораженных суставов. Поражение крупных суставов (коленных или плечевых) со средневыраженным болевым синдромом требует нанесения мази или геля в виде полоски до 10 см, тогда как поражение средних суставов (голеностопных, лучезапястных и локтевых) — до 5 см. Средство для местного лечения наносится на область мелких суставов кистей и стоп общим количеством до 2—3 см.



Клиника ревматологии профессора Дубикова А.И.

Следует отметить, что оптимальной формой препарата для локальной терапии является гель. Наличие спиртовых растворителей, используемых при приготовлении геля, обеспечивает быструю диффузию средства через кожу. В связи с этим применение геля является более гигиеничным и экономным, чем применение мазей или кремов, поскольку большее количество наносимого препарата проходит через кожный барьер. Кроме того, в состав некоторых гелей (фастум-гель) входят вещества, обеспечивающие более высокое проникновение активного вещества через кожу и подкожные ткани.

Отмечена неоднородность концентрации действующего вещества в различных тканях при нанесении противовоспалительных мазей или гелей на кожу. Максимальная концентрация препарата отмечается в жировой ткани (4,7 мкг/г) и значительно меньшая (1,31 мкг/г) — в синовиальной жидкости, а концентрация действующего вещества в крови составляет 0,0018 мкг/г. Это исключает системное действие препарата, а следовательно, и развитие побочных эффектов препарата на внутренние органы и системы [11].

К рекомендациям по способу применения мази, крема или геля следует относиться с большим вниманием. Так, бутадион только наносят на поверхность кожи, не втирая, тогда как мазь, содержащую пироксикам, рекомендуется втирать осторожно, а содержащую ибу-профен — тщательно; мазь с кетопрофеном должна втираться осторожно, но до полного всасывания, иначе снижается ее лечебный эффект.

Увеличение выраженности и длительности анальгетического эффекта отмечено и при обработке кожи пациентов перед нанесением гепариносодержащего геля полуспиртовым раствором. Зачастую это позволяет реже наносить препарат, вплоть до 1 раза в день.

В лечении флебитов различной этиологии (посттравматических, на фоне варикозной болезни) и ушибов мягких тканей целесообразно сочетанное применение гелей и мазей противовоспалительного действия с гепариносодержащими гелями (долобене) и мазями. Препараты в форме геля способствуют более глубокому проникновению гепарина в глубокие слои кожи и гиподерму. При одинаковом содержании гепарина в креме и



Клиника ревматологии профессора Дубикова А.И.

геле, через 2–3 часа после нанесения препарата на кожу концентрация гепарина в коже составляла 1,75 и 2,9% соответственно. Эффективность препарата зависит и от концентрации гепарина, содержание которого в различных гелях колеблется от 200 до 1000 ЕД/г (лиотон-гель) [11].

Сочетанное применение противовоспалительных кремов, гелей и гепариносодержащих препаратов используется и в травматологии при лечении ушибов мягких тканей — наиболее частом виде травматических повреждений. В этих случаях кровоизлияние, неизбежный признак травмы, приводит к затруднению венозного оттока, нарушению сосудистой проницаемости и микроциркуляции в зоне ушиба. Это может служить причиной развития посттравматического тромбофлебита или обострения сопутствующей патологии венозной системы. Изолированное применение гепариносодержащих препаратов способно привести к значительному уменьшению или исчезновению боли уже через 3-5 дней почти у половины больных, а сочетанное применение гепариносодержащего и НПВП-содержащего геля — у 2/3 больных в те же сроки. Подобное действие продемонстрировано и в отношении купирования отека в области травмы.

Отдельно следует остановиться на появлении в клинической практике принципиально новых систем доставки лекарственного препарата к патологическому очагу, а именно, трансдермальной матричной системы (ТТС) местного действия. В такой системе действующий препарат заключен в полимерную матрицу, которая располагается в прилипающем к коже слое. Технология пластины-матрицы обеспечивает постоянное высвобождение определенного количества лекарственного препарата в кожу в месте наложения. В онкологической практике уже получили распространение ТТС, содержащие опиоидные анальгетики (фентанил и бу-пренорфин), которые имеют системное действие. За счет пассивной диффузии активный компонент попадает сначала в верхние слои кожи, а затем через сосуды более глубоких слоев кожи направляется в циркуля-торное русло и достигает рецепторов-мишеней в разных органах и тканях.

ТТС с 5% лидокаином, которая в нашей стране представлена под названием версатис (торговое название используется только в целях идентификации препарата и не подразумевает его одобрение), является ТТС местного действия без системного эффекта и предназначена для длительного



Клиника ревматологии профессора Дубикова А.И.

местного лечения боли. В ней уровень пассивной диффузии настолько низкий, что основная часть препарата остается в верхних слоях кожи. Фармакокинетические исследования показали, что

только 2–3% лидокаина от общего количества в ТТС абсорбируются в кожу. При этом концентрация его в крови минимальна и не оказывает терапевтического системного действия [1].

Наличие в клинической практике трансдермальных форм, содержащих опиоид фентанил (дюрогезик), открывает новые перспективы в обезболивающей терапии. Препарат действует в течение 72 часов после аппликации и позволяет добиваться стойкого анальгетического эффекта, что повышает качество жизни пациентов. В России пока нет собственного опыта применения дюрогезика при лечении остеоартроза, но в зарубежной литературе широко обсуждаются результаты лечения болевого синдрома этим препаратом. Согласно выводам R.Langdorf, препарат может быть одним из методов анальгезии у больных остеоартрозом, особенно при неэффективности НПВП или при развитии угрожающих жизни осложнений от их применения, а также на этапе подготовки больного к оперативному лечению [3].

В заключение дадим краткую характеристику средств локальной неинвазивной терапии в терминах доказательной медицины, при этом следует отметить, что исследований подобного качества проведено до настоящего времени немного (источник — [13]):

- эффективность обезболивания у больных остеоартрозом с преимущественным поражением коленных суставов с использованием локальных форм дикло-фенка натрия была сопоставима с применением системных НПВП;
- несколько исследований показали, что ибупрофен в форме локальной терапии превышал эффект плацебо;
- местное использование салицилатов не отличалось по эффективности от плацебо терапии;



- применение капсаицина позволяло добиться дополнительного обезболивающего эффекта у каждого восьмого больного по сравнению с группой плацебо;
- местное применение НПВП более безопасно по сравнению с системным в отношении развития побочных эффектов, в т.ч. тяжелых, со стороны ЖКТ, а также снижения уровня гемоглобина;
- местное применение НПВП сопровождается увеличением количества местных побочных эффектов в сравнении с системным назначением НПВП.

ИНВАЗИВНАЯ ЛОКАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ

Внутрисуставное и периартикулярное применение лекарственных препаратов с целью купирования воспаления синовиальной оболочки или периартритов занимает достойное место в ревматологии и является составной частью комплексного патогенетического лечения болезней суставов. Все препараты, используемые для локальной инвазивной терапии, следует разделить на нестероидные и стероидные.

Локальная терапия глюкокортикостероида-ми (ГКС). Первоначально для получения локального

терапевтического эффекта использовали вазелиновое масло, липоидол, новокаин, молочную кислоту, кислый фосфорнокислый натрий [4]. В 1950 г. Thorn в Бостоне впервые ввел в сустав больному ревматоидным артритом 10 мг кортизона и получил незначительный положительный общий противовоспалительный эффект. Дальнейшее изучение метаболизма кортизона показало, что препарат сам по себе является инертным и его действие проявляется после превращения в печени в активный метаболит — гидрокортизон. Вскоре был синтезирован гидрокортизона-ацетат, который применялся в виде суспензии для лечения больных ревматоидным артритом, что замедлило всасывание препарата из полости сустава и его гидролиз. В 1951 г. J.Hollander и др. впервые ввели гидрокортизон в коленный сустав больного ревматоидным артритом, что привело не только к уменьшению выраженности артрита, но и улучшению общего состояния больного. Через



Клиника ревматологии профессора Дубикова А.И.

10 лет (в 1961 г.) J.Hollander и др., проанализировав результаты более чем 100 000 внутрисуставных и околосуставных введений ГКС, проведенных у 4000 больных, подтвердили противовоспалительный и анальгетический эффект локальной терапии и безопасность повторных инъекций препаратов [7].

Эффективность локальной терапии ГКС не вызывает сомнений и зависит от ряда факторов, к которым следует отнести корректную оценку показаний и противопоказаний, правильный выбор препарата, его дозировки, наконец, техники проведения манипуляции и строгого соблюдения правил асептики и антисептики.

Использование данного метода позволяет существенно сокращать сроки производственной и/или бытовой нетрудоспособности у обширной категории больных. Однако незнание или игнорирование врачом обязательных условий и требований к проведению этой малой хирургической манипуляции может привести к нежелательным, в т. ч. тяжелым, дискредитирующим ценный метод последствиям.

В настоящее время проявляется опасная тенденция к необоснованно широкому использованию метода внутрисуставного введения ГКС врачами различных специальностей. При этом процедура нередко проводится многократно, при отсутствии должных показаний, без учета существующих противопоказаний, без правильного выбора препарата и его дозы, с нарушением известной техники и даже без строгого соблюдения правил асептики и антисептики. Напомним, что правила проведения внутрисуставных инъекций регламентируются Методическими указаниями №2001/25 Министерства здравоохранения РФ «Условия и требования к внутрисуставному и периартикулярному введению глюкокортикостероидных препаратов» [9], согласно которым основными показаниями к внутрисуставному и периартикулярному введению ГКС являются:

- активный артрит, особенно с выпотом в полость сустава (при ревматоидном артрите, серонегативных
- спондилоартритах, системных заболеваниях соединительной ткани и др.);



Клиника ревматологии профессора Дубикова А.И.

- реактивный синовит различного генеза (при остео-артрозе, подагрическом артрите, травме и др.);
- периартриты, тендиниты, тендовагиниты, бурситы, энтезиты и другие периартикулярные поражения неинфекционного генеза.
- При определении показаний к локальному введению ГКС предлагается учитывать следующие моменты:
- методика используется предпочтительно при наличии воспаления в ограниченном числе суставов и/или периартикулярных структур;
- в случае распространенного поражения препарат вводится в наиболее воспаленный/ые сустав/ы;
- локальная терапия ГКС также показана при необходимости ликвидации (уменьшения) воспаления и болей в суставе или околосуставных мягких тканях у пациентов с противопоказаниями к другим видам терапии (лекарственная аллергия, язвенная болезнь верхних отделов ЖКТ в стадии обострения и др.) или при недостаточной эффективности системного противовоспалительного лечения.

Абсолютными противопоказаниями к локальной терапии ГКС являются:

- инфекционный (септический) воспалительный процесс в суставе или околосуставных тканях, общее инфекционное заболевание;
- патологическая кровоточивость (эндогенная или вызванная применением антикоагулянтов);
- отсутствие признаков воспаления в суставе — «сухой сустав», невоспалительный характер боли (например, при остеоартрозе без синовита);
- выраженная костная деструкция и деформация сустава (резкое сужение суставной щели, анкилоз), нестабильность сустава как исход артрита;



- асептический некроз формирующих сустав эпифизов костей, выраженный околосуставной остеопороз, чрезсуставный перелом кости;

Относительными противопоказаниями являются:

- общее тяжелое состояние больного;
- неэффективность (или кратковременность) действия двух предыдущих инъекций (с учетом индивидуальных свойств применявшихся препаратов).

Как правило, ГКС применяются в виде малорастворимых эфирных форм. После введения в полость сустава водорастворимая составляющая кортикостероида довольно быстро исчезает из полости сустава: через 1 час после введения — 85% препарата, через 3 часа — 98%; микрокристаллы сохраняются в течение нескольких суток. После всасывания в кровь стероиды метабо-лизируются в печени и выводятся почками. Этим объясняется действие стероидов на весь организм в целом при их локальном применении.

ГКС, применяемые для внутрисуставных введений, подразделяются на препараты короткого (гидрокортизон) и пролонгированного действия. Последние, в

свою очередь, включают препараты средней продолжительности действия (метилпреднизолон ацетат и триамсинолон ацетат) и длительно действующие (бетаметазон ацетат + бетаметазон натрия фосфат и бетаметазон пропионат + бетаметазон натрия фосфат). Краткая характеристика препаратов представлена в таблице 1.

Очень важно правильно выбрать препарат для введения. Ниже мы приводим рекомендации из Методических указаний [9].

При выраженном локальном воспалении и боли, преимущественно у больных с хроническими ревматическими заболеваниями, предпочтительнее использовать препараты длительного действия. Здесь отметим, что бетаметазон обладает быстрым (через 1–3 часа после введения) и



Клиника ревматологии профессора Дубикова А.И.

продолжительным противовоспалительным и обезболивающим эффектом (до 4–6 недель). В отличие от всех остальных препаратов этого класса, он не оказывает местных микрокристаллических реакций и, что особенно важно, местнодистрофического действия.

Триамсинолон обладает длительностью действия до 3–4 нед. Может вызывать через 6–12 часов после инъекции кратковременное микрокристаллическое воспаление сустава (необходимо предупреждать пациента). Способен оказывать выраженное местнодистрофическое действие вплоть до развития локализованной атрофии кожи, сухожилий, нервных стволов при повторных введениях. В связи с этим препарат не показан для введения в околоуставные мягкие ткани (при периарт-ритах) и не рекомендуется для повторного введения в суставы кистей (во избежание нежелательного косметического эффекта — кожной атрофии), особенно у детей и женщин.

При умеренно выраженном местном воспалительном процессе может использоваться препарат средней длительности действия. Метилпреднизолон обладает умеренным противовоспалительным и обезболивающим эффектом и длительностью действия до 1,5–2 недель. Может вызвать через 1–3 часа после введения кратковременное локальное микрокристаллическое воспаление сустава. Не оказывает местнодистрофического эффекта, поэтому может применяться повторно как периартикулярно, так и внутрь сустава.

При умеренно и слабо выраженных артритах, вторичных синовитах, бурситах и околоуставных процессах возможно применение короткодействующего препарата. Гидрокортизона ацетат обладает самым слабым, по сравнению с другими, противовоспалительным и обезболивающим действием длительностью до 1–1,5 нед. Нередко вызывает кратковременное локальное микрокристаллическое воспаление. Не имеет местно-дистрофического эффекта.

Содержимое одной ампулы или флакона каждого из вышеперечисленных препаратов соответствует 1 целой дозе. Непосредственно перед введением все препараты (кроме гидрокортизона) обычно разводятся стерильным физраствором или анестетиком (лидокаин, новокаин) 3–5 мл для крупного и



среднего сустава, 1 мл для мелких суставов. Доза вводимого препарата зависит от размера сустава:

- в крупный сустав (коленный, плечевой) вводится 1 целая доза (содержимое одной ампулы или флакона);
- в средние суставы (локтевые, голеностопные, луче-запястные) вводится не более 1/2 дозы препарата;
- в мелкие суставы (межфаланговые, пястно— и плюснефаланговые) вводится по 1/4—1/5 дозы (по 0,2—0,3 мл разведенного в 1 мл препарата).

Следует обратить внимание, что инъекции ГКС в область тазобедренного сустава должны проводиться только при наличии абсолютных показаний, преимущественно в условиях стационара, а выполнять процедуру должен только опытный специалист. Это связано как со сложностью анатомо-топографических соотношений в этом суставе, так и с утвердившимся мнением, что любые манипуляции в этой зоне могут спровоцировать асептический некроз головки бедренной кости [8].

Для повышения эффективности локальной терапии необходимо обеспечивать покой суставам, в которые вводились ГКС на срок не менее 48-72 час. Лучше всего это достигается с помощью т.н. «рабочих» ортезов, обеспечивающих возможность движения в суставе. Некоторые авторы рекомендуют больным после введения ГКС в нагрузочные суставы пользоваться костылями или палкой в течение последующих 3 нед. [7].

Однократная процедура состоит обычно из введения препарата в 1 крупный, или 2 средних, или 3—5 мелких суставов. Кратность определяется индивидуально: оцениваются результаты каждой предыдущей процедуры, устанавливаются показания для ее повторений. Назначение инъекционных ГКС внутри— или околосуставно в виде «курса» недопустимо! Промежуток между повторными инъекциями длительно действующих препаратов в один и тот же сустав должен быть не менее 1—2 месяцев, среднедействующих 2—3 недели, короткодействующих 5—7 дней [9].



Необходимо подчеркнуть, что, поскольку внутрисуставная инъекция пролонгированных ГКС обеспечивает выраженный противовоспалительный эффект в течение 6 нед. и более, при правильно спланированной тактике лечения этот срок совпадает с развитием противовоспалительного действия ряда базисных противоревматических препаратов. Таким образом, вопрос о необходимости повторных инъекций должен решаться индивидуально. Необоснованно частое введение может приводить к развитию стероидной зависимости, к прогрессированию вторичного остеоартроза, асептическому некрозу и даже снижает функциональную способность пациента [7].

Таблица 1. Характеристика глюкокортикостероидных препаратов, применяемых для локальной инъекционной терапии

Препарат	Максимальная разовая доза	Характеристика
бетаметазона дипропионат и фосфат (дип-роспан, Shering-PLouhg; флостерон)	1 ампула 1 мл содержит 5 мг дипропионата и 2 мг фосфата бетаметазона	Комбинированный препарат, состоящий из быстро- и медленно растворимой соли бетаметазона. Действие быстрое и длительное. Периартикулярное введение не сопровождается местными дегенеративными осложнениями. Не вызывает микрокристаллических реакций
триамсинолона ацетонид (кеналог, Bristol-Myers Squibb,	40 мг (1 ампула)	В связи с содержанием в молекуле фтора и массивной дозой, при



КРКА)		периарти-кулярном введении способен вызвать атрофические изменения тканей вплоть до разрыва сухожилий. При введении в сустав нередко системные побочные действия (артериальная гипертензия, дисменорея). При дегенеративных заболеваниях степень воспаления относительно невелика, что не предполагает использование этого сильнодействующего препарата
Метилпреднизолона ацетат (метипред, Orion; депо-медрол, Parmacia)	40 мг (1 флакон)	Препарат средней длительности действия. Не вызывает системных эффектов и дегенеративных изменений тканей. В связи с массивной разовой дозой нередко микрокристаллические реакции при периартикулярном введении
гидрокортизона ацетат (гидрокортизон,	125 мг (1 флакон)	Препарат короткого действия. Не вызывает системных эффектов и



Gedeon-Richter)		атрофии тканей. При периартикулярном введении часты микрокристаллические реакции. В состав препарата входит лидокаин (0,5% раствор)
-----------------	--	---

Источник: [2]

Практический опыт показывает, что введение пролонгированных ГКС у больных с сопутствующим метаболическим синдромом, артериальной гипертензией, сахарным диабетом, патологическим климаксом может сопровождаться рядом нежелательных вегетативных реакций в виде повышения артериального давления, тахикардии, покраснения кожи лица, повышенной возбудимости, бессонницы, гипергликемии. В этом случае пациента следует предупредить о возможных побочных эффектах и усилить терапию сопутствующей патологии или назначить больному адrenoблокаторы и седативные препараты вегетотропного характера.

Алгоритм проведения внутрисуставного или околосуставного введения ГКС препаратов в каждом случае состоит из следующих этапов [9]:

- I. Постановка общего диагноза (при его отсутствии). Оценка локального статуса, определение показаний, места планируемой инъекции. Получение информированного согласия больного на выполнение данной процедуры.
- II. Выбор препарата.
- III. Определение дозы препарата.
- IV. Определение кратности процедур и промежутка между ними.
- V. Проведение процедуры.

В медицинском документе пациента (амбулаторная карта, история болезни) и в регистрационном журнале должна быть сделана запись о выполненной



Клиника ревматологии профессора Дубикова А.И.

процедуре с указанием даты, Ф.И.О. пациента (в журнале), локализации инъекции, названия и дозы введенного препарата и подписью врача, выполнившего процедуру.

Локальная терапия нестероидными препаратами. Альтернативой системному применению «хонд-ропротекторов» при дегенеративных заболеваниях опорно-двигательного аппарата является введение в сустав препаратов гиалуроновой кислоты. Именно гиалу-роновая кислота ответственна за уникальные вязко-эластические свойства нормальной синовиальной жидкости, которая без нее представляет собой простой диализат плазмы [2]. В суставе гиалуроновая кислота постоянно присутствует как на поверхности суставного хряща, действуя как смазка (увлажнитель) и поглотитель механических нагрузок, одновременно являясь компонентом, используемым хондроцитами в процессе синтеза протеогликанов гиалинового хряща. В связи с тем, что производные гиалуроновой кислоты, используемые для внутрисуставного введения, выполняют заместительную функцию благодаря своим особым вязко-эластическим свойствам, совпадающим с таковыми синовиальной жидкости, их классифицируют не как лекарственные препараты, а как протезы синовиальной жидкости.

Некоторые национальные клинические рекомендации по лечению остеоартроза тазобедренных и коленных суставов причисляют препараты гиалуроновой кислоты к альтернативным в случае неэффективности нефармакологических подходов и безуспешности применения НПВП и наличии противопоказаний к их применению [12]. Goldberg и Buckwalter провели обзор почти 70 преклинических и клинических исследований применения производных гиалуроновой кислоты и пришли к выводу о ее способности замедлять про-

грессию дегенерации хряща [15]. До сих пор не достигнут консенсус в вопросе о применении препаратов ги-алурононовой кислоты, поскольку требуются дополнительные исследования эффективности препаратов разной молекулярной массы на разных и, особенно, ранних стадиях остеоартроза. Тем не менее общие принципы применения не вызывают возражения у большинства специалистов и могут быть сформулированы следующим образом:



Клиника ревматологии профессора Дубикова А.И.

- диагноз первичного или вторичного остеоартроза должен быть достоверным;
- препараты нельзя вводить в сустав с признаками реактивного синовита;
- в случае наличия реактивного синовита проводится купирование последнего введением ГКС и через 2 нед., при отсутствии рецидива синовита, возможно введение производных гиалуроновой кислоты;
- следует убедиться, что снижение массы тела, как неотъемлемая часть программы лечения остеоартроза, было достигнуто;
- при ширине рентгеновской суставной щели менее 4 мм (снимки делаются в положении стоя) преимущества введения препаратов гиалуроновой кислоты теряются.

Курс состоит обычно из 4–5 инъекций препарата, 1 раз в 6 месяцев, хотя интервал между курсами может варьировать от 4 до 8–10 месяцев в зависимости от продолжительности эффекта. Существует точка зрения, что чем более выражена дегенерация хряща, тем большее количество инъекций препаратов гиалуроно-вой кислоты должно быть проведено.

Важно подчеркнуть необходимость точного введения производных гиалуроновой кислоты в полость сустава. При мнимой технической простоте введения препаратов в полость коленного сустава даже у высоко-

профессиональных врачей частота точного введения в полость сустава колеблется в пределах 50–70 % [16]. Признаком введения препарата в ткань будет служить локальная боль в момент введения. Предлагаются полезные методические приемы при внутрисуставном введении препаратов, гарантирующие, в некоторой степени, правильность выполнения манипуляции [2].

Следует упомянуть, без специального рассмотрения, о введении в полость суставов других нестероидных препаратов, а именно цитотоксиков (циклофос-фан, проспидин), хондропротекторов (альфлутоп, цель-Т, траумель), моноклональных антител к фактору некроза опухоли альфа



(инфликсимаб). Использование цитотоксических препаратов обосновывается точками патогенетического приложения последних, хотя существуют сомнения, способен ли, например, цикло-фосфан, без прохождения через печень, где образуется его активный метаболит, оказывать лечебный эффект на синовиальную оболочку. Нет больших длительных клинических исследований, подтверждающих хондро-протективный эффект альфлутопа и гомеопатических хондропротекторов (цель-Т, траумель). Что касается использования моноклональных антител к фактору некроза опухоли альфа, то это многообещающее направление находится в фазе активных клинических исследований и может открыть новые перспективы в лечении заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Завершая краткую характеристику метода локальной терапии заболеваний опорно-двигательного аппарата, необходимо отметить, что этот метод, несмотря на появление новых чрезвычайно эффективных лекарственных препаратов системного действия, остается одним из самых надежных (с точки зрения эффективности) в арсенале практикующего врача. ~

ЛИТЕРАТУРА

1. Ананьева Л.П. Новый лекарственный препарат для локальной терапии боли: трансдермальная терапевтическая система с 5% лидокаином // Справочник поликлинического врача. — 2006. — Т. 4. — № 9.
2. Беленький А.Г. Локальная инъекционная терапия при дегенеративных заболеваниях опорно-двигательного аппарата. — М.: РМАПО, 2003.
3. Дроздов В.И. Новые возможности обезболивания у больных остеоартрозом // Медицинский вестник. — 2007. — № 12.
4. Загородний Н.В. Внутрисуставная и периартикулярная терапия заболеваний опорно-двигательного аппарата. — М.: РУДН, 2001.
5. Насонов Е.Л. Нестероидные противовоспалительные препараты (перспективы применения в медицине). — М.: «Анко», 2000.



Клиника ревматологии профессора Дубикова А.И.

6. Насонов Е.Л. Фармакотерапия боли: взгляд ревматолога // Консилиум. — 2000. — № 1. — С. 1-10.
7. Насонов Е.Л., Чичасова Н.В., Ковалев В.Ю. Локальная терапия глюкокортикоидами // Русский медицинский журнал. — 1999. — Т. 7. — № 8.
8. Тер-Вартаньян С.Х., Яременко О.Б., Худина В.С. Локальная инъекционная терапия при поражениях суставов и периартикулярных тканей. — Киев: «Книга-Плюс», 1997.
9. Условия и требования к внутрисуставному и периартикулярному введению глюкокортикостероидных препаратов. Методические указания №2001/25. — М.: Министерства здравоохранения РФ, 2001.
10. Цурко В.В. Локальная терапия остеоартроза // Фармацевтический вестник. — 2004. — № 36. — С. 357.
11. Чичасова Н.В. Локальная терапия суставов, периартикулярных тканей и позвоночника в клинической практике // Справочник поликлинического врача. — 2003. — Т. 3, — № 2.
12. American College of Rheumatology Subcommittee on Osteoarthritis Guidelines. Recommendations for the Medical Management of Osteoarthritis of the Hip and Knee. 2000 update // Arthritis Rheum. — 2000; 43: 1905–1915.
13. Chou R., Helfand M., Peterson K. et al. Comparative Effectiveness and Safety of Analgesics for Osteoarthritis // Comparative Effectiveness Review. — 2006; 4. (prepared by the Oregon Evidence-based Practice Center under Contract № 290-02-0024; Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality).
14. Farkouh M.E., Greenberg J.D., Jeger R.V. et al. Cardiovascular Outcomes in High Risk Patients with Osteoarthritis Treated with Ibuprofen, Naproxen or Lumiracoxib // Ann. Rheum. Dis. — 2007; 66: 764-770.
15. Goldberg V.M., Buckwalter J.A. Hyaluronans in the Treatment of Osteoarthritis of the Knee: Evidence for Disease-Modifying Activity // Osteoarthritis Cartilage. — 2005; 13: 216–224.



Клиника ревматологии профессора Дубикова А.И.

16. Jones A., Regan M., Ledingham J. et al. Importance of Placement of Intra-Articular Steroid Injections // BMJ. — 1993; Vol. 307 (6915): 1329–1330.

Опубликовано на
<https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-printsiy-lokalnoy-terapii-zabolevaniy-oporno-dvigatel'nogo-apparata>