

Варианты локальной терапии в лечении остеоартроза

Н.А. Хитров

ФГУ "Учебно-научный медицинский центр" УД Президента РФ

В статье проанализированы методики выполнения, технические особенности и клиническая эффективность различных вариантов локальной терапии: аппликационной, инъекционной, локальной терапии физическими факторами, локальной инъекционной стероидной терапии в комбинации с системной противовоспалительной терапией. Перечисленные методы терапии применялись для купирования синовитов при остеоартрозе коленных суставов в амбулаторных условиях. Простота использования, безопасность, хорошие клинические результаты, полученные при использовании автором различных видов локальной терапии, позволяют дать им высокую оценку и отвести заслуженное место в лечении остеоартроза.

Ключевые слова: остеопороз, синовит, локальная терапия, внутрисуставные инъекции, аппликационная терапия, внутрисуставная стероидная терапия.

The author analyses various local techniques that could be applied for patients with osteoarthritis. He also analyses technical peculiarities and clinical effectiveness of these techniques: applications, injections, physical factors, local injectional steroid therapy in combination with systemic anti-inflammatory therapy. These techniques have been used for controlling synovitis in osteoarthritis of the knee joints. Easy to handle, safe, good clinical results are typical characteristics of these local techniques used by the author. They are effective and may be actively used for treating osteoarthritis

Key words: osteoporosis, synovitis, local therapy, intra-articular injections, application therapy, intra-articular steroid therapy.

Остеоартроз (ОА) – гетерогенная группа заболеваний различной этиологии со сходными биологическими, морфологическими, клиническими проявлениями и исходом, в основе которых лежит поражение всех компонентов сустава, в первую очередь хряща, а также субхондральной кости, синовиальной оболочки, связок, капсулы околосуставных мышц. Вторичные воспалительные процессы, прежде всего синовит, сопровождают течение ОА, играют значительную роль как в формировании клиники болезни, так и в дальнейшей деструкции суставных структур. Борьба с воспалительным компонентом ОА является одним из ключевых звеньев терапии ОА [9, 16].

На сегодняшний день терапия ОА до конца не разработана, и, к сожалению, радикальным пособием остаётся эндопротезирование сустава. Искусство врача при лечении больного состоит в создании условий, когда усиливаются целебные свойства медикамента и нивелируются его побочные действия. Так как пусковым механизмом, эпицентром и конечным инвалидизирующим субстратом является сустав, то локальная терапия (ЛТ) становится патогенетически обоснованной, клинически значимой и психологически привлекательной, потому что притягивает внимание больного к конкретному местному лечению, укрепляя сотрудничество врача и пациента в борьбе с недугом [7].

Положительными особенностями ЛТ являются следующие:

1. Непосредственное воздействие на основной очаг поражения – орган-мишень, каким при ОА является сустав.

2. Достижение оптимальной лечебной концентрации лекарственного препарата в пораженном органе, что уменьшает потребность в системно назначаемых фармакологических средствах. При этом снижается токсическое действие медикаментозных препаратов на организм.

3. ЛТ – важное звено реабилитации больных ОА, так как проводится лечение именно тех суставов, нарушение функции которых является причиной потери трудоспособности.

4. Вовлеченные в патологический процесс различные суставы выполняют определенную функциональную нагрузку и в зависимости от этого по-разному определяют прогноз болезни. ЛТ, воздействуя на конкретные суставы, способна значительно влиять на качество жизни.

Различают несколько видов ЛТ:

- ◆ аппликационная терапия,
- ◆ локальная инъекционная терапия,
- ◆ местное лечение физическими факторами,
- ◆ сочетание различных методов ЛТ.

Аппликационная терапия

Аппликационное применение лекарственных препаратов является одним из наиболее широко распространенных методов ЛТ, что обусловлено его простотой и безболезненностью. По данным поликлинического приема, пациент, пришедший впервые на прием к артрологу-ревматологу, в 50–70% случаев уже использовал мази и гели в лечении своего недуга. Врач обязан расспросить больного и оценить проводимую терапию перед назначением новых препаратов с учетом эффективности, переносимости и доступности медикамента по цене.

Все аппликационные средства можно разделить на 3 класса:

1. Средства раздражающего, отвлекающего и согревающего действия. Широкое распространение нашли мази как на основе пчелиного (апизартрон) и змеиного (випратокс) ядов, так и синтетические согревающие средства (финалгон и др.). Традиционно применяются мазевые препараты, содержащие:

- ◆ ментол в качестве болеутоляющего и охлаждающего средства;
- ◆ экстракты перца раздражающего характера;

- ◆ скипидар — компонент, оказывающий местное раздражающее и анальгезирующее действие;
- ◆ производные никотиновой кислоты, вызывающие расширение кровеносных сосудов.

Данные препараты используются при ОА разово для снятия болевого синдрома при невыраженном синовите.

2. Средства, содержащие нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП). Местные НПВП показаны в острой стадии ОА для купирования синовита. Они проникают в сустав при адекватной длительности и кратности использования. Врач должен настроить пациента на курсовую терапию в течение 10–14 дней с кратностью применения мазевого средства 4–6 раз в день с нанесением на кожу достаточного количества препарата [7, 12].

3. Средства, улучшающие трофику и метаболизм суставных тканей. К ним относятся бишофит, нафталан, шунгит, медицинская желчь и др. Препараты используются курсами преимущественно в период ремиссии ОА.

Недостатком аппликационной ЛТ является невысокое количество лекарственного вещества, проникающего в пораженные ткани. Затруднением к поступлению лекарства вглубь тканей являются барьерные функции кожных покровов, в том числе перепад градиентов рН. Степень проникновения препарата зависит от его липофильности, правильного увлажнения рогового слоя эпидермиса.

Локальная инъекционная терапия

Целая эпоха в терапии суставов открылась в 1951 г., когда J.L. Hollander в Филадельфии вводил ацетат гидрокортизона в суставы больным ОА и другими артропатиями, что вызвало подавление синовита в 90% случаев. Яркое выраженное действие позволило далее называть глюкокортикоиды (ГК) то “улучшенным аспирином”, то “эликсиром жизни”. За полвека применения ГК зарекомендовали себя как самые эффективные среди противовоспалительных средств. Это единственная группа лекарств, обладающая сочетанием быстро проявляющихся противовоспалительных и иммунодепрессивных свойств. Внедрение в клиническую практику локальной стероидной терапии (ЛСТ) в лечении как суставов, так и мягких околоуставных тканей при ревматических заболеваниях и, в частности, при ОА стало одним из крупнейших достижений медицины середины XX века [3, 8, 15].

ЛСТ проводится при четких показаниях, которыми являются: 1) выраженные экссудативные явления в одном или нескольких суставах; 2) неэффективность консервативного лечения; 3) наличие противопоказаний к общей гормонотерапии; 4) необходимость снижения дозы или отмены перорально применяемых стероидов; 5) непереносимость лекарственных препаратов; 6) воспалительные явления в параартикулярных тканях; 7) облегчение программ реабилитации. Абсолютными противопоказаниями к ЛСТ являются: 1) наличие инфекции, как в суставе, так и в организме; 2) выраженная деструкция сустава; 3) геморрагический синдром; 4) артрит неясной этиологии; 5) анатомическая недоступность сустава; 6) тяжелое общее состояние. К относительным противопоказаниям относятся отсутствие воспалительного процесса в суставе, остеопороз, склероз капсулы сустава, лечение сочленений, лишенных синовиальной оболочки (лонное, реберно-грудинные и др.), резистентность больного к ГК, отсутствие эффекта от предыдущей ЛСТ [3, 15].

Осложнения ЛСТ делятся на внутри- и внесуставные. К внутрисуставным относятся следующие: 1) неэффективность ЛСТ, что связано с особой резистентностью рецепторов синовиальной ткани. Первая инъекция обычно самая эффективная. Если первая инъекция не приводит к ожидаемому результату, то вторая вряд ли поможет, а третья почти наверняка окажется неэффективной; 2) усиление болей и припухлости сустава, что связано с развитием фагоцитоза кристаллов ГК лейкоцитами синовиальной жидкости; 3) остеопороз и костно-хрящевая деструкция; 4) гемартроз; 5) инфицирование полости сустава с последующим развитием гнойного артрита. К внесуставным осложнениям относятся: 1) атрофия кожи и гипопигментация в точке инъекции; 2) околоуставная кальцинация; 3) разрывы связок и сухожилий; 4) патологические переломы [6].

Существует «золотое правило» ЛСТ при ОА: если в течение 1 года потребность введения в сустав ГК превышает 2–4 раза, необходимо пересмотреть общее лечение данного больного. Несмотря на непревзойденные противовоспалительные и анальгезирующие свойства, ЛСТ остаётся терапией отчаяния и весьма рискованным мероприятием. Полярные представления о хондропротективных и хондрогенерирующих свойствах ГК имеют практически равное количество подтверждений [3, 8, 9, 13].

Для оценки десятилетних результатов ЛСТ была отобрана основная группа из 39 больных гонартрозом: 4 мужчин и 35 женщин (средний возраст 68,2 года), которым на протяжении 10 лет проводилась ЛСТ. Преобладали пациенты со II стадией болезни и с II степенью функциональных нарушений суставов. Данным больным при обострении гонартроза в коленный сустав вводили 1 мл кеналога с 5 мл 0,5% раствора новокаина не чаще, чем 1 раз в 2 нед кратностью от 1 до 4 раз в год. Результаты лечения сравнивались с контрольной группой из 15 больных гонартрозом, сопоставимых по полу, возрасту и стадии болезни с основной группой, которым ЛСТ никогда не проводилась. В целом, были получены следующие результаты:

1. Клиническая эффективность ЛСТ при ОА равнялась 85–90,2% в зависимости от способов введения препаратов.
2. Ухудшения общего самочувствия, достоверно более быстрого прогрессирования сопутствующих заболеваний, сокращения сроков жизни у больных, леченных ЛСТ, в сравнении с пациентами, не получавшими ЛСТ, не отмечено.
3. По рентгенологическим данным не получено достоверно более выраженной дегенерации костно-хрящевой ткани у больных, леченных ЛСТ.
4. Инфекционных осложнений при ЛСТ не было.
5. Пожилой возраст не являлся противопоказанием к ЛСТ, если учитывались характер и степень выраженности сопутствующих заболеваний.
6. У пациентов с ОА при учете показаний (стадии, фазы болезни, оценки сопутствующих заболеваний), соблюдении количества и кратности процедур, правильном выборе доз вводимых препаратов ЛСТ являлась эффективной, хорошо переносилась и не оказывала достоверного отрицательного влияния на костно-хрящевые структуры сустава.
7. ЛСТ можно использовать как ключевую в купировании обострений ОА, формируя мост для дальнейшего лечения базисными структурно-модулирующими хрящ препаратами.

Способы интра- и периартикулярного введения лекарственного препарата могут быть различными:

- 1) традиционные игольно-шприцевые инъекции;
- 2) безыгольные инъекции;
- 3) игольно-струйные инъекции.

Игольно-шприцевые инъекции. Интраартикулярная игольно-шприцевая ЛТ при ОА технически достаточно сложна, так как фиброзно-склеротические изменения капсулы сустава, деформация суставных поверхностей, малый объём синовиального выпота при ОА затрудняют пункцию сустава шприцем, усиливая травмирующее действие иглы на структуры сустава. Это послужило стимулом для разработок новых методов – безыгольного струйного и игольно-струйного введения лекарственных препаратов.

Струйные (безыгольные) инъекции. В 1947 г. R.Hingson и J. Hughes предложили безыгольный инъектор, отметив меньшую болезненность, большую производительность и психологическую привлекательность инъектора в сравнении со шприцем. В.Н. Никифоров и соавт. в 1974 г. вводили при радикулитах подкожно безыгольным инъектором новокаин с хорошим клиническим эффектом. В 1956 г. в Нью-Йорке М. Ziff, V. Contreras, F.R. Schmid применили инъектор “Нуроспреу” для внутрисуставных инъекций гидрокортизона при ОА, отметив улучшение у 76,5–94,3% больных [4, 19].

Игольно-струйные инъекции. М.В. Провоторов и И.А. Ханин в Воронеже в 1982 г. предложили игольно-струйный инъектор “ИСИ-1” для трансторакального интраплеврального введения жидких лекарственных средств при острых пневмониях, абсцессах легких, бронхиальной астме. После нажатия на спусковой крючок инъектора происходил быстрый (за 0,08–0,12 с) прокол мягких тканей иглой на 3–5 мм с последующим автоматическим струйным выбросом лекарства под давлением 200 кг/см².

Учитывая полученные хорошие клинические результаты в пульмонологии, автор в 1992–1994 гг. использовал инъектор «ИСИ-1» для введения 20 мг кеналага с 0,5 мл 2% раствора новокаина в коленный сустав 41 больному гонартрозом в фазе обострения без выраженного экссудативного компонента. На фоне терапии игольно-струйными инъекциями у больных уменьшились боли, отек коленного сустава, увеличился объем движений в нем. Метод игольно-струйных инъекций явился малоболезненным, простым и эстетически привлекательным в лечении ОА.

Проведенные анатомо-морфологические исследования на секционном материале показали проникновение в полость коленного сустава большей части жидкого лекарственного средства. Оставшаяся часть препарата располагалась параартикулярно, что создавало «двойной удар» в лечении как самого сустава, так и страдающего параартикулярного аппарата.

Ирригация полости сустава. Показанием к ирригации сустава является недостаточная эффективность шприцевой элиминации жидкости из сустава, что возможно при накоплении большого количества экссудата с обильными хлопьями фибрина. Поскольку подобные сгустки не могут быть удалены шприцем, то результат достигается промыванием полости сустава с помощью системы капельницы. Способ использовался при хронических синовитах в

НИИ ревматологии (А.Г. Беленький, 1997). При обострении ОА, характеризуемемся малым выпотом, метод не нашел широкого применения [3].

Игольно-шприцевые инъекции под контролем УЗИ. Широкое внедрение в артрологическую практику ультразвукового исследования (УЗИ) позволило улучшить пункционную технику. УЗИ сустава уточняет наличие, объём, локализацию экссудата, наличие в нем фибрина, форму и толщину синовиальной оболочки, что значительно облегчает автору данной статьи технику внутрисуставных инъекций. Желательно, чтобы и УЗИ сустава, и пункцию проводил один врач [10,17].

Местное лечение физическими факторами

При ОА активно используются физические методы лечения, которые уменьшают болевой синдром, мышечный спазм, воспалительные процессы, улучшают микроциркуляцию и трофику. Лекарственный электрофорез (ЛЭ) положительно зарекомендовал себя как метод, сочетающий терапевтическое воздействие как самого физического фактора – постоянного электрического тока, так и медикаментозного средства, вводимого с его помощью. Постоянный электрический ток дает противовоспалительный, вазодилатирующий, дренирующе-дегидратирующий, анальгезирующий, миорелаксирующий, седативный (на аноде), метаболический эффекты. Импульсные синусоидальные модулированные токи (СМТ) обуславливают более выраженный болеутоляющий эффект, чем постоянный электрический ток, так как воздействуют на нервные проводники соматосенсорной системы. С помощью СМТ также возможно введение лекарственных препаратов при использовании выпрямленного режима [2].

При ЛЭ основными путями проникновения лекарств в ткани являются выводные протоки потовых и сальных желез, волосные фолликулы и межклеточные пространства. Лекарственные вещества в основном накапливаются в эпидермисе и дерме, образуя кожное депо ионов, где могут находиться от 3 ч до 15–20 сут. Лекарство постепенно диффундирует в лимфатические и кровеносные сосуды, проникая в воспаленные очаги. Количество вводимого в ткани лекарственного вещества невелико и колеблется от 2 до 10% от нанесенного на прокладку, при этом лекарства проникают на небольшую глубину [2, 11].

Лекарственный электрофорез с перифокальным игольно-шприцевым депонированием препаратов

Для лечения гонартроза, учитывая достоинства и недостатки различных методов ЛТ, автор предложил их сочетание, применив ЛЭ с инъекционным перифокальным депонированием лекарственных препаратов в мягкие ткани медиальной поверхности коленного сустава, так называемую “гусиную лапку”. Часто встречаемая патология этой области – анзериновая энтезопатия – протекает как самостоятельное заболевание и на фоне гонартроза, а клинически эффективная ЛСТ при анзериновой энтезопатии способствовала выбору данной области сустава для создания перифокального депо препаратов.

22 пациентам с ОА в первый день параартикулярно в область «гусиной лапки» шприцем вводилось 10 мл 0,5% раствора новокаина с 50 мг суспензии гидрокортизона – создавалось перифокальное депо препаратов. Далее с первого дня на протяжении 10 дней ежедневно данным боль-

ным выполнялся электрофорез новокаина данной области. 15 пациентам выполнялся СМТ-форез новокаина с перифокальным депонированием препаратов по аналогии с предыдущей группой. После терапии у большинства больных отмечалось улучшение в виде уменьшения боли, окружности сустава, увеличения амплитуды сгибания. ЛЭ с перифокальным депонированием препаратов показал себя эффективным, технически безопасным, хорошо переносимым методом ЛТ и отличался минимальностью побочных явлений.

Локальная стероидная терапия в комбинации с системной противовоспалительной терапией

ЛСТ при обострениях ОА коленных суставов, проявляющихся синовитами, показала себя высокоэффективным методом лечения [3, 9, 14, 18]. При проведении ЛСТ возможно использование системного противовоспалительного препарата для пролонгации лечебного эффекта ЛСТ, что позволяет уменьшить кратность повторных локальных стероидных инъекций. Для увеличения продолжительности и усиления противовоспалительного эффекта ЛСТ совместно с ЛСТ был использован отечественный противовоспалительный препарат артрофоон (АФ), содержащий в сверхмалых дозах антитела к фактору некроза опухоли α . Ранее АФ неоднократно применялся в лечении ОА с хорошими клиническими результатами [1, 5, 13].

40 больных ОА коленного сустава были разбиты по 20 человек на основную и контрольную группы, сопоставимые по полу, возрасту, давности и стадии заболевания. Пациентам основной группы после однократной внутрисуставной инъекции 1 мл дипроспана с 10 мл 0,5% раствора новокаина с первого дня после инъекции была назначена монотерапия АФ в дозе 6 таблеток в сутки в течение 6 мес. Пациентам контрольной группы после аналогичной инъекции 1 мл дипроспана с 10 мл 0,5% раствора новокаина АФ не назначался. Перед введением дипроспана с новокаином при наличии значимого количества внутрисуставной жидкости проводилась ее максимальная аспирация. Другая терапия больных ОА, кроме рекомендаций по режиму и диете, не проводилась.

К концу 6-месячного наблюдения повторная инъекция дипроспана не потребовалась 15 (75%) пациентам основной и 9 (45%) пациентам контрольной группы. В период 6-месячного наблюдения у пациентов контрольной группы уменьшение болей и окружности сустава, увеличение объема движений были более выражены, чем у больных контрольной группы. Индекс WOMAC в основной группе пациентов, не принимавших АФ, уменьшился более значительно, чем в контрольной. Пациентам основной группы, получавшим АФ после ЛСТ, прием НПВП для купирования повторных обострений требовался реже, чем в контрольной группе. Пациенты основной группы лучше оценивали лечение ЛСТ в сочетании с АФ по сравнению с больными контрольной группы.

Анализ представленных в данной статье различных методов ЛТ, хорошие клинические результаты, полученные при использовании их в лечении ОА позволяют дать им высокую оценку и отвести заслуженное место в терапии ОА.

Литература

1. Алиханов Б.А. // *Клиницист*. — 2007. — № 4. — С. 63–67.
2. Боголюбов В.М., Пономаренко Г.Н. *Общая физиотерапия* — 3-е изд., перераб. // М., СПб.: СЛП. — 1998. — С. 53–64.
3. *Внутрисуставное и периартикулярное введение кортикостероидных препаратов при ревматических заболеваниях*. // А.Г. Бельский. М.: Российская мед. академия последипломного образования. — 2001. — 63 с.
4. Гигаури В.С. *Безыгольные инъекции* // М.: Медицина. — 1980. — 272 с.
5. Козловская Л.В., Мухин Н.А., Рамеев В.В. // *Бюлл. экперим. биол. и мед.* — 2003. — Прил. — 1. — С. 68–71.
6. Младенович В. // *Тер. архив*. — 1990. — Т. 62. — N 5. — С. 109–110.
7. Муравьев Ю.В. *Consilium Medicum*. — 2003. — Т. 5. — № 2. — С. 104–106.
8. Насонов Е.Л., Чичасова Н.В., Ковалев В.Ю. // *Русский медицинский журнал*. — 1999. — Т. 7. — № 8. — С. 385–391.
9. *Ревматология: национальное руководство* / под ред. Е.Л. Насонова, В.А. Насоновой. — М.: ГЭОТАР-Медиа. — 2008. — С. 573–589.
10. Семизоров А.Н., Романов С.В. *Рентгенологическое и ультразвуковое исследование при заболеваниях суставов: пособие для врачей*. — 2-е изд. — М.: Издательский дом Видар-М. — 2006. — 152 с.
11. *Физиотерапия. Лечебная физкультура. Массаж. Учеб. пособие под ред. В.С. Улащик*// Мн.: Высшая школа. — 1998. — С. 27–29.
12. Чичасова Н.В. // *Справочник поликлинического врача*. — 2003. — № 2. — С. 19–20.
13. Шостак Н.А., Павленко А.Ю., Хоменко В.В., Клименко А.А., Бабадаева Н.А., Крутова Д.Ю. // *Вестник РГМУ*, 2005. — № 8(47). — С. 45–48.
14. Arroll B., Goodyear_Smith F. // *B.M.J.* — 2004. — V. 328 (7444). — P. 869.
15. Godwin M., Dawes M. // *Can. Fam. Physician*. — 2004. — V. 50. — P. 24124–24128.
16. *New trends in osteoarthritis (Proceedings of the International Congress “New trends in Osteoarthritis”)* by M. Carrabba// P. Sarzi-Puttini, Milan. — 2002. — P. 158.
17. *Practical musculoskeletal ultrasound*. Ed. by E.G. McNally. Oxford.: Churchill livingstone. — 2005. — P. 43–84.
18. Raynauld J.P., Buckland-Wright C. // *Arthritis Rheum.* — 2003. — V. 48. — P. 370–377.
19. Ziff M., Contreras V., Schmidt F. // *Ann. Rheum. Dis.* — 1956. — V. 15. — P. 227–232.