



Лечение боли в плечевом суставе с позиций доказательной медицины

Боль в плечевом суставе может быть проявлением целого ряда заболеваний, наиболее распространенными среди которых являются патология ротаторной манжеты плеча и адгезивный капсулит, называемый также синдромом «замороженного плеча», синдромом болезненного «застывшего плеча» или плечелопаточным периартритом. По данным литературы, распространенность заболеваний плечевого сустава, часто сопровождающихся болевым синдромом, очень высока и варьирует от 7 до 36% (Lundberg, 1969), что делает проблему боли в плечевом суставе и ее лечения одной из наиболее актуальных проблем ортопедо-травматологической практики (а в ряде стран – и общей медицинской практики). Для купирования боли в плечевом суставе используют различные фармакологические и немедикаментозные методы, однако немногие из них изучены в рандомизированных клинических исследованиях. В данной статье представлены проведенные до настоящего времени обзоры Кокрановского сотрудничества, посвященные этому вопросу. Среди них нет обзоров по оценке эффективности блокады надлопаточного нерва и нестероидных противовоспалительных средств (НПВП), которые широко применяются для лечения этого болевого синдрома, так как эти обзоры еще не проведены.

Физиотерапевтические методы в лечении заболеваний, сопровождающихся болью в плечевом суставе

Физиотерапия часто является методом первого выбора для лечения боли в плечевом суставе, однако ее эффективность в данной клинической ситуации не была убедительно доказана. Цель данного обзора – оценка эффективности физиотерапевтических вмешательств при различных патологических состояниях, сопровождающихся болью в плечевом суставе, его тугоподвижностью и/или нарушением функции.

В обзор вошли исследования, в которых оценивали эффективность процедуры, которую обычно выполняют физиотерапевты; распределение пациентов на группы проводили методом рандомизации; принимали участие пациенты с патологией плечевого сустава, за исключением травматических повреждений и системных заболеваний соединительной ткани, таких как ревматоидный артрит. Поиск исследований проводили в базах данных MEDLINE, EMBASE, the Cochrane Clinical Trials Register и CINAHL с 1966 года до июня 2002 года.

Критериям включения соответствовали 26 исследований. Их методологическое качество было вариabельным, а количество участников, как правило, небольшим (от 14 до 180, средний размер выборки – 48). Анализ показал, что физические упражнения при патологии ротаторной манжеты плеча обеспечивают восстановление функции сустава в краткосрочной перспективе (относительный риск 7,74; 95% доверительный интервал 1,97-30,32), а также сохранение функции в отдаленном периоде (ОР 2,45; 95% ДИ 1,24-4,86). Комбинация приемов мобилизации сустава с физическими упражнениями при патологии ротаторной манжеты плеча была эффективнее, чем только физические упражнения. Лазеротерапия признана более эффективной по сравнению с плацебо при адгезивном капсулите плеча (ОР 3,71; 95% ДИ 1,89-7,28), но не при тендините ротаторной манжеты. Ультразвуковая и импульсная электромагнитная терапия приводила к уменьшению выраженности болевого синдрома при кальцифицирующем тендините по сравнению с плацебо (ОР 1,81; 95% ДИ 1,26-2,60 и ОР 19; 95% ДИ 1,16-12,43 соответственно). Нет доказательств эффективности ультразвука при синдроме боли в плечевом суставе (неуточненном диагнозе), адгезивном капсулите и тендините ротаторной манжеты плеча. Добавление ультразвука к физическим упражнениям не давало дополнительных преимуществ. Доказано, что при патологии ротаторной манжеты плеча местные инъекции кортикостероидов превосходят по эффективности физиотерапию. Нет доказательств в пользу того, что применение только физиотерапии эффективно при адгезивном капсулите.

В заключение авторы обзора отмечают, что из-за очень небольшого масштаба исследований, посвященных данной проблеме, их вариabельного методологического качества и гетерогенности (по таким показателям, как популяция пациентов, применявшиеся физиотерапевтические вмешательства и продолжительность периода наблюдения) нельзя признать имеющуюся доказательную базу достаточной для того, чтобы давать практические рекомендации. Существуют доказательства в пользу отдельных физиотерапевтических вмешательств в конкретных клинических ситуациях. Необходимо проведение дальнейших исследований по изучению эффективности физиотерапевтических мероприятий при определенных патологических состояниях, которые ассоциируются с болью в плечевом суставе, а также исследований по изучению влияния на выраженность боли в плечевом суставе сочетания различных физиотерапевтических вмешательств и комбинаций физиотерапии с другими методами лечения. Это в большей степени соответствует современной клинической практике. Испытания должны обладать достаточной статистической мощностью и соответствовать основным методологическим критериям, таким как рандомизация и слепая оценка результатов.

S. Green, R. Buchbinder, S. Hetrick. Cochrane Database Syst Rev. 2003; (2): CD004258.

Артрографическая дистензия сустава при адгезивном капсулите («замороженном плече»)

Адгезивный капсулит («замороженное плечо», болезненное «застывшее плечо») характеризуется спонтанным появлением боли в плечевом суставе, сопровождающейся прогрессирующей тугоподвижностью сустава и нарушением функции. Обычно это заболевание разрешается самостоятельно, однако часто оно может иметь длительное течение – около 2-3 лет.

Цель данного обзора – оценить эффективность и безопасность артрографической дистензии плечевого сустава в лечении взрослых пациентов с адгезивным капсулитом.

Поиск исследований проводили в базах данных Cochrane Musculoskeletal Review Group Register, CENTRAL, MEDLINE, CINAHL и EMBASE до ноября 2006 г. независимо от даты проведения испытания и языка публикации. В обзор включали рандомизированные контролируемые исследования, в которых артрографическую дистензию плечевого сустава при адгезивном капсулите сравнивали с плацебо или другими вмешательствами.

Всего было отобрано пять исследований с участием 196 пациентов. В одном исследовании, которое имело три ветви и включало 47 участников, сравнивали эффективность и безопасность трех схем лечения: артрографической дистензии с использованием

кортикостероидов и воздуха; артрографической дистензии с использованием только воздуха; местных инъекций кортикостероидов. Еще в одном исследовании (n=46) проводили сравнительную оценку артрографической дистензии с применением кортикостероидов и раствора хлорида натрия и плацебо. В двух клинических испытаниях (45 и 22 участника) сравнивали артрографическую дистензию с использованием кортикостероидов и инъекции кортикостероидов. И, наконец, в последнем исследовании (n=36) оценивали эффективность артрографической дистензии с применением кортикостероидов и раствора хлорида натрия в комбинации с физиотерапией и эффективность только физиотерапии. Исследования включали сопоставимые популяции пациентов, однако их методологическое качество и представление результатов отличались. Только в одном исследовании риск систематической ошибки был оценен как низкий. Метаанализ выполнен не был.

Исследование с низким риском систематической ошибки продемонстрировало, что дистензия с использованием раствора хлорида натрия и кортикостероидов превосходит по эффективности плацебо относительно влияния на выраженность болевого синдрома (количество пациентов, которых необходимо было пролечить для получения эффекта (NNT), составило 2), функцию плечевого сустава (NNT=3), а также на увеличение объема движений через 3 нед. Через 6 и 12 нед преимущество дистензии перед плацебо сохранялось только по одной из двух шкал для оценки функции сустава (NNT=3).

Второе исследование с высоким риском систематической ошибки также показало преимущество дистензии, применявшейся в комбинации с физиотерапией, по сравнению с только физиотерапией через 8 нед после проведения процедуры по таким показателям, как увеличение объема движений и среднее относительное количество пациентов с уменьшением выраженности болевого синдрома (но не по уменьшению среднего показателя выраженности боли в баллах).

Три оставшихся исследования, которые также характеризовались высоким риском систематической ошибки, демонстрируют противоречивые и вариabельные результаты артрографической дистензии с применением кортикостероидов в сравнении с дистензией только воздухом и в сравнении с внутрисуставным введением кортикостероидов.

Во всех исследованиях отмечалось небольшое количество незначительных выраженных нежелательных реакций, преимущественно болезненных ощущений во время и непосредственно после проведения процедуры.

Авторы обзора присвоили «серебряный»* уровень доказательствам того, что артрографическая дистензия с применением раствора

хлорида натрия и кортикостероидов является эффективной в краткосрочной перспективе в отношении уменьшения выраженности болевого синдрома, увеличения объема движений и улучшения функции сустава при адгезивном капсулите. Однако пока неясно, является ли эта процедура более эффективной, чем альтернативные методы лечения.

R. Buchbinder, S. Green, J.M. Youd, R.V. Johnston, M. Cumpston. Cochrane Database Syst Rev. 2008 Jan 23; (1): CD007005.

Пероральные кортикостероиды при адгезивном капсулите

Цель данного обзора заключалась в оценке эффективности и безопасности перорального приема кортикостероидов при адгезивном капсулите – одной из наиболее частых причин боли в плечевом суставе.

В обзор включали только рандомизированные контролируемые исследования, в которых принимали участие пациенты с адгезивным капсулитом («замороженным плечом», болезненным «застывшим плечом», плечелопаточным периартритом), и сравнивали применение пероральных кортикостероидов с плацебо, отсутствием лечения или другими методами терапии. Поиск исследований проводили в базах данных CENTRAL (Cochrane Library, Issue 4, 2005), Cochrane Musculoskeletal Review Group Register, MEDLINE, EMBASE, CINAHL до ноября 2005 года независимо от даты или языка публикации.

Всего в обзор было включено пять небольших исследований. В двух из них (30 и 49 участников) сравнивали пероральные кортикостероиды с плацебо; в третьем (n=40) – пероральные кортикостероиды с отсутствием лечения; в четвертом (n=28) – пероральное и внутрисуставное применение кортикостероидов; в пятом (n=32) – ортопедические манипуляции под анестезией с внутрисуставным введением кортикостероидов с или без пероральных кортикостероидов. Популяции пациентов были схожи во всех исследованиях, однако в каждом из них использовали разные режимы или дозы кортикостероидов. Методологическое качество этих клинических испытаний также было разным (только одно исследование высокого качества), результаты некоторых из них были плохо представлены. Метаанализ не мог быть выполнен в связи с тем, что из одного плацебо-контролируемого исследования не могли быть извлечены необработанные данные, а в трех исследованиях использовали различные компараторы.

В одном исследовании были показаны значительные преимущества пероральных кортикостероидов по сравнению с плацебо в краткосрочной перспективе: более 48% участников сообщили об успешном лечении (ОР=2; 95% ДИ 1,3-3,1; NNT=2); среднее уменьшение выраженности боли по 10-балльной шкале составило 2,7 балла (95% ДИ 1,4-4,0); объем abduction плеча увеличился на 23,3° (95% ДИ 11,3-35,3); индекс SPADI (Shoulder Pain and Disability Index) улучшился на 18,1 балла по 100-балльной шкале (95% ДИ 7,6-28,6). Однако эти преимущества пероральных кортикостероидов не сохранились к 6-й неделе наблюдения.

Во втором исследовании существенные различия между пероральными кортикостероидами и плацебо по влиянию на выраженность боли и объем движений в плечевом

* Кокрановская проблемная группа по заболеваниям опорно-двигательной системы (www.cochranems.org) рекомендует при проведении качественных и количественных систематических обзоров присваивать полученным в них доказательствам определенный уровень («бронзовый», «серебряный», «золотой» или «платиновый») в зависимости от дизайна включенных исследований, их методологического качества и размера выборки.

суставе не были установлены, однако улучшение в группе кортикостероида происходило в более ранние сроки, чем в группе плацебо.

В третьем исследовании пероральные кортикостероиды обеспечивали более быстрое уменьшение выраженности боли по сравнению с отсутствием лечения, однако через 5 мес различия между группами были несущественными. Частота нежелательных реакций при применении пероральных кортикостероидов была минимальной.

По мнению авторов обзора, данные, полученные в двух плацебо-контролируемых исследованиях и одном исследовании, в котором в качестве контроля выступало отсутствие лечения, позволяют присудить «серебряный» уровень доказательствам того, что в краткосрочной перспективе пероральные кортикостероиды обеспечивают значительные преимущества в отношении купирования боли, увеличения объема движений в плечевом суставе и улучшения его функции при адгезивном капсулите, однако их эффект не сохраняется дольше 6 нед.

R. Buchbinder, S. Green, J.M. Youd, R.V. Johnston. Cochrane Database Syst Rev. 2006 Oct 18; (4): CD006189.

Местные инъекции кортикостероидов при боли в плечевом суставе

Данный обзор был проведен с целью оценки эффективности и безопасности местных инъекций кортикостероидов в лечении боли в плечевом суставе у взрослых пациентов.

В обзор включали рандомизированные или псевдорандомизированные исследования, опубликованные на любом языке, в которых местные инъекции кортикостероидов сравнивали с плацебо или с другими методами лечения или же сравнивали различные виды местных инъекций кортикостероидов либо их разные дозы у взрослых пациентов с болью в плечевом суставе. Критериями исключения были длительность болевого синдрома менее 3 нед, наличие ревматоидного артрита, ревматической полимиалгии и переломов. Поиск исследований проводили в базах данных MEDLINE, EMBASE, CINAHL, CENTRAL и Science Citation Index до июня 2002 года включительно.

Критериям включения соответствовали 26 исследований. Количество инъекций, их место и доза вводимого кортикостероида широко варьировали между исследованиями. Среднее количество участников испытания составило 52 (от 20 до 114). Также вариабельным было и методологическое качество исследований.

В нескольких исследованиях было показано небольшое преимущество субакромиальной инъекции кортикостероидов по сравнению с плацебо при патологии ротаторной манжеты плеча, однако по сравнению с применением НПВП согласно данным объединенного анализа результатов трех исследований преимущества выявлены не были.

Результаты двух исследований указывают на наличие в краткосрочной перспективе потенциальных преимуществ внутрисуставного введения кортикостероидов по сравнению с плацебо при адгезивном капсулите, однако данных оказалось недостаточно для проведения объединенного анализа.

В одном исследовании были показаны краткосрочные преимущества внутрисуставной инъекции кортикостероидов по сравнению с физиотерапией (к 7-й неделе наблюдения относительный шанс успеха терапии составил 1,66; 95% ДИ 1,21-2,28).

Авторы сделали вывод о том, что, несмотря на многочисленные рандомизированные клинические исследования по изучению эффективности местных инъекций кортикостероидов при боли в плечевом суставе, имеющейся доказательной базы вследствие малого масштаба исследований, вариабельности их методологического качества и гетерогенности

недостаточно для практических рекомендаций. Субакромиальные инъекции кортикостероидов при патологии ротаторной манжеты плеча и внутрисуставные инъекции при адгезивном капсулите могут быть полезными, хотя их эффект может оказаться незначительным и не сохраняться в течение длительного времени. Необходимы дальнейшие исследования по изучению эффективности инъекций кортикостероидов при боли в плечевом суставе. Также предстоит ответить на вопрос о том, влияют ли такие факторы, как место инъекции, точность введения иглы, количество процедур, доза и выбор кортикостероида, на эффективность лечения.

R. Buchbinder, S. Green, J.M. Youd. Cochrane Database Syst Rev. 2003; (1): CD004016.

Ботулотоксин при боли в плечевом суставе

Недавние исследования подтвердили антиноцицептивный эффект ботулотоксина. Данный обзор выполнен с целью оценки эффективности и безопасности ботулотоксина при боли в плечевом суставе.

В обзор включали рандомизированные контролируемые исследования, в которых ботулотоксин сравнивали с плацебо или другими методами лечения. Поиск исследований проводили в базах данных CENTRAL (Cochrane Library), Ovid MEDLINE, CINAHL (via EBSCOhost), Ovid SPORTDiscus, EMBASE и Science Citation Index.

Критериям включения соответствовали шесть рандомизированных контролируемых исследований с участием 164 пациентов. В пяти исследованиях, в которых принимали участие больные с постинсультной болью в плечевом суставе, было показано, что по сравнению с плацебо однократная внутримышечная инъекция ботулотоксина А достоверно уменьшает выраженность боли на срок от 3 до 6 мес после инъекции (средняя разница (СР) между группами составила -1,2 балла; 95% ДИ -2,4-(-0,07); по 10-балльной шкале), хотя через месяц после инъекции разница еще не была достоверной (СР -1,1 балла; 95% ДИ -2,9-0,7). В то же время наружная ротация плеча достоверно увеличилась уже через месяц после инъекции (СР 9,8°; 95% ДИ 0,2-19,4), но через 3 и 6 мес разница между группами не была достоверной. Объем отведения плеча, внутренней ротации и выраженность мышечной спастичности не отличались между группами. Также не было достоверных различий по частоте нежелательных реакций (ОР 1,46; 95% ДИ 0,6-24,3).

В одном рандомизированном контролируемом исследовании, в котором принимали участие пациенты с болью в плечевом суставе, связанной с артритом, было показано уменьшение выраженности боли (СР -2,0; 95% ДИ -3,7-(-0,3); по 10-балльной шкале) и нарушения функции сустава по шкале SPADI (СР -13,4; 95% ДИ -24,9-(-1,9); по 100-балльной шкале) при применении ботулотоксина по сравнению с плацебо. Существенно увеличился объем отведения плеча (СР 13,8°; 95% ДИ 3,2-44,0). Частота серьезных нежелательных реакций достоверно не отличалась между группами (ОР 0,35; 95% ДИ 0,11-1,12).

Авторы обзора подчеркивают, что полученные результаты следует интерпретировать с осторожностью из-за небольшого количества исследований с малым числом участников и высоким риском систематической ошибки. Инъекции ботулотоксина А, по всей видимости, уменьшают выраженность болевого синдрома, улучшают функцию и увеличивают объем движений по сравнению с плацебо у пациентов с болью в плечевом суставе, вызванной спастической гемиплегией или артритом. Остается неясным, с чем связан тот факт, что достоверное облегчение постинсультной боли в плече наступает через 3-6 мес после инъекции токсина ботулизма, а не через месяц, — с ограничениями доказательной базы

(малые размеры выборки, неточная оценка) или же с отсроченным началом действия препарата. Необходимо проведение большего количества исследований с оценкой безопасности терапии ботулотоксином.

J.A. Singh, P.M. Fitzgerald. Cochrane Database Syst Rev. 2010 Sep 8; (9): CD008271.

Акупунктура при боли в плечевом суставе

Данный обзор был проведен с целью оценки эффективности и безопасности акупунктуры в лечении пациентов с болью в плечевом суставе. Поиск исследований осуществляли в базах данных Cochrane Controlled Trials Register, MEDLINE, EMBASE и CINAHL с момента их основания до декабря 2003 года, а также в списках литературы соответствующих тематике публикаций. В обзор включали рандомизированные и псевдорандомизированные исследования, опубликованные на любом языке, в которых акупунктуру сравнивали с плацебо или другим вмешательством у взрослых пациентов с болью в плечевом суставе. Критериями исключения служили продолжительность болевого синдрома менее 3 нед, наличие ревматоидного артрита, вертеброгенной боли в плече или перелома.

Критериям включения соответствовали девять исследований различного методологического качества. Для них было характерно неудовлетворительное описание применяемых вмешательств. В исследованиях использовали различные плацебо.

В двух клинических испытаниях оценивали краткосрочный эффект акупунктуры при патологии ротаторной манжеты плеча. Результаты этих исследований были объединены в метаанализ. Он показал, что эффективность акупунктуры достоверно не отличается от таковой у плацебо непосредственно после процедуры, однако в связи с очень небольшим размером выборки отсутствие достоверных различий могло быть результатом ошибки II типа. Через 4 нед после процедуры было отмечено достоверное преимущество акупунктуры перед плацебо по улучшению показателя по шкале Constant и Murley, разработанной для оценки функции плечевого сустава: средневзвешенная разница (СВР) составила 17,3 балла (95% ДИ 7,79-26,81). Через 4 мес разница между группами акупунктуры и плацебо оставалась статистически достоверной, однако уже не была клинически значимой (СВР 3,53 балла; 95% ДИ 0,74-6,32). Так как шкала Constant и Murley является 100-балльной, разница в 3,53 балла не может рассматриваться как существенная.

Результаты небольшого пилотного исследования продемонстрировали незначительное преимущество как традиционной, так и аурикулярной акупунктуры, которые применяли в дополнение к техникам мобилизации сустава, по сравнению с только мобилизацией.

Разница между акупунктурой и плацебо по частоте нежелательных событий не была установлена, однако следует отметить, что безопасность оценивалась только в одном испытании.

Авторы обзора подчеркивают, что небольшое количество исследований, к тому же клинически и методологически гетерогенных, не позволяет сделать надежные выводы. Доказательной базы недостаточно для того, чтобы рекомендовать или не рекомендовать использование акупунктуры при боли в плечевом суставе. Тем не менее в краткосрочной перспективе акупунктура может быть эффективной в отношении уменьшения выраженности боли и улучшения функции сустава. Необходимы дальнейшие, хорошо спланированные клинические исследования по данной проблеме.

S. Green, R. Buchbinder, S. Hetrick. Cochrane Database Syst Rev. 2005 Apr 18; (2): CD005319.

Местное применение нитроглицерина (глицерила тринитрата) при патологии ротаторной манжеты плеча

Патология ротаторной манжеты плеча является частой причиной боли в плечевом суставе. Одним из новых средств, предлагаемых для лечения данного патологического состояния, является нитроглицерин для местного применения. Оценке его эффективности и безопасности при патологии ротаторной манжеты плеча посвящен данный обзор Кокрановского сотрудничества.

В обзор включали рандомизированные и нерандомизированные контролируемые исследования, в которых нитроглицерин местно (в виде монотерапии либо в комбинации с другими средствами) сравнивали с плацебо или другим видом активной терапии у пациентов с патологией ротаторной манжеты плеча. Поиск исследований проводили в базах данных Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), MEDLINE, EMBASE, CINAHL, SPORTDiscus, PEDro, Australian Clinical Trials Registry, Current Controlled Trials (до октября 2007 года), а также в списках литературы включенных в обзор публикаций.

Всего в обзор было включено три небольших исследования, одно из которых со средним риском систематической ошибки и два — с высоким. Метаанализ не проводили из-за того, что в исследованиях использовались различные вмешательства и конечные точки, а также были отмечены существенные различия по продолжительности симптомов. Кроме того, получить данные по влиянию терапии на выраженность боли и функцию можно было только из одного исследования.

В одном плацебо-контролируемом исследовании с участием 20 пациентов с диагнозом «острый тендинит сухожилия надостной мышцы» длительностью менее семи дней применяли пластырь с 5 мг нитроглицерина в течение трех дней. Такое лечение привело к снижению интенсивности боли: скорректированная разница средних значений составила -3,50 с 95% ДИ -3,96-(-3,04). Функцию плечевого сустава не оценивали.

В другом исследовании с участием 53 пациентов с диагнозом «тендинопатия сухожилия надостной мышцы» длительностью более 6 мес применяли по 1/4 пластыря с 5 мг нитроглицерина или с плацебо ежедневно в течение 24 нед в комбинации с реабилитационными мероприятиями.

В третьем исследовании с участием 48 пациентов с диагнозом «тендинит ротаторной манжеты» длительностью менее 6 нед сравнивали эффективность нитроглицеринового пластыря 5 мг ежедневно в течение трех дней и инъекций кортикостероидов. У 15 из 24 участников группы нитроглицеринового пластыря отмечалась головная боль (ОР 0,11; 95% ДИ 0,01-1,96).

Авторы сделали вывод о существовании полученных в одном из исследований с высоким риском систематической ошибки доказательств того, что местное применение нитроглицерина превосходит по эффективности плацебо у пациентов с острыми симптомами (<7 дней) поражения ротаторной манжеты плеча, однако нет доказательств в пользу долговременного эффекта такой терапии. В одном исследовании головная боль была частой нежелательной реакцией при применении нитроглицеринового пластыря, поэтому преимущества лечения необходимо сопоставлять с риском развития этого побочного эффекта. Необходимы дальнейшие исследования с высоким методологическим качеством для того, чтобы определить эффективность и безопасность этого нового метода лечения боли в плечевом суставе.

M. Cumpston, R.V. Johnston, L. Wengier, R. Buchbinder. Cochrane Database Syst Rev. 2009 Jul 8; (3): CD006355.

Подготовила **Наталья Мищенко**

