

БЛОКАДА ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА ПОД КОНТРОЛЕМ УЗИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КАЛЬКУЛЕЗНОГО БУРСИТА

[М. З. Шутова, А. В. Волков, Н. Д. Новиков](#)

*ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава
России (г. Новосибирск)*

Частота встречаемости обызвествляющего бурсита плечевого сустава составляет от 2 до 8 % в популяции. При локальном введении «слепыми» методами глюкокортикоидов часто возникают рецидивы, а повторные инъекции способны стимулировать кальцификацию, усугубить суставную деструкцию, пагубно действуют на слизистую оболочку пищеварительного тракта. Разработанный нами лечебный метод — введение под контролем УЗИ в кальцинат смеси препаратов — лидазы, лидокаина, дипроспана экономически выгоден, прост в исполнении, значительно уменьшает частоту рецидивов и не имеет противопоказаний.

Ключевые слова: обызвествляющий периартрит плечевого сустава, калькулезный бурсит, прицельная инъекция в кальцинат, смесь дипроспан-лидаза-лидокаин.

Шутова Мариам Зорики — кандидат медицинских наук, преподаватель кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», рабочий телефон: 8 (383) 226-55-03, e-mail: topanatomngmu@yandex.ru

Волков Аркадий Васильевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», рабочий телефон: 8 (383) 226-55-03

Новиков Николай Дорوفеевич — кандидат медицинских наук, доцент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», рабочий телефон: 8 (383) 226-55-03

Введение. Частота встречаемости обызвествляющего бурсита (bursitis calcarea, калькулезного бурсита, обызвествляющего периартрита) параартикулярной ткани плечевого сустава составляет от 2 до 8 % в популяции [4]. Под всеми этими терминами подразумевают воспалительный процесс в непосредственно окружающих сустав мягких тканях, сопровождающийся отложением в них солей кальция [9]. В значительном большинстве случаев заболевание развивается на почве острой или хронической травмы

[7]. Часто травмирующиеся и плохо васкуляризированные участки сухожилий и суставы способствуют местному повышению концентрации кальция и фосфора [8]. В свою очередь, кальцификация способствует дальнейшему прогрессированию дегенеративных изменений, а также развитию воспалительной реакции в окружающих тканях [4].

Калькулезный бурсит может протекать остро, но чаще имеет хроническое течение, при обострении сопровождается сильным болевым синдромом — «гипералгией».

Периодические «атаки» могут тянуться десятки лет, и в течение года может наблюдаться несколько «атак». Пораженный сустав выглядит припухшим, нередко гиперемирован, движения в нем затруднены и болезненны в течение 2–3-х недель [8, 11].

Помимо поражения сухожилий плечевого сустава описаны кальцифицирующий тендинит большого вертела, кальцифицирующий эпикондилит. Характерна боль при пальпации точки, расположенной под акромионом, немного кнутри и кпереди от *tuberculum majus* [8].

Специфического лечения болезни «калькулезного бурсита» не разработано [2]. При развитии острого приступа калькулезного бурсита чаще всего назначают нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) в полных дозах, проводится локальное введение «слепыми» методами глюкокортикоидов (ГК), что в большинстве случаев позволяет уменьшить боль и воспалительные явления [1, 5]. Но при такой терапии часто возникают рецидивы, а повторные инъекции способны стимулировать кальцификацию, усугубить суставную деструкцию и нестабильность сустава, пагубно действуют на слизистую оболочку пищеварительного тракта [3, 6, 10].

Открытым остается вопрос патогенеза данных образований, вследствие этого отсутствует патогенетически обоснованное лечение. Все вышеперечисленное определяет актуальность научных исследований по данной проблеме.

Цель исследования: улучшить результаты лечения калькулезного бурсита путем разработки патогенетически обоснованного оптимального инъекционного доступа под контролем УЗИ смесью лекарственных препаратов — дипроспана, лидазы, лидокаина, назначением физиопроцедур и значительно снизить рецидивирование процесса.

Материал и методы исследования. В клиническое исследование включены 70 пациентов в возрасте от 26 до 60 лет, мужчины и женщины, страдающие калькулезным бурситом плечевого сустава. Все больные проходили лечение в Городской поликлинике № 7 (г. Новосибирск) в период с 2008 по 2013 год.

Исследуемые пациенты разделены случайным методом в соотношении 1 : 1 и распределены на 2 группы: 35 пациентов — группа сравнения (контрольная), в которой выполняли традиционное лечение: внутрисуставное введение ГК (пятикратное введение 1 раз в неделю) или внутримышечное введение НПВП. Использовались обезболивающие мази для местного лечения.

Основная группа — 35 пациентов. В этой группе проводили локальные параартикулярные инъекции в кальцинат под контролем УЗИ. Использовали смесь препаратов: дипроспан 1 мл, лидаза 64 ЕД, лидокаин 0,5 % — 2 мл. После инъекции рекомендован покой, фиксация плечевого сустава до 7-ми дней. Максимальное повторное введение лекарственных смесей не более 2-х раз (1 раз в неделю).

Далее больным проводили физиолечение — со следующего дня, после локальной параартикулярной инъекции — электрофорез с лидазой (64 ЕД) и лидокаином 0,5 % — 2 мл в точку, расположенную под акромионом (кнутри и кпереди от большого бугорка

плечевой кости), ежедневно до 10-ти процедур.

Перед началом лечения и через 7, 14 дней все больные прошли клиническое, лабораторное, рентгенологическое и УЗИ обследования.

Клинически оценивали болевой синдром, функцию сустава, размеры мягкотканой опухоли.

Проводили лабораторное исследование: стандартный общий анализ крови (ОАК), общий анализ мочи (ОАМ), биохимический анализ крови, определяли С-реактивный белок (СРБ), сиаловую кислоту в крови, скорость оседания эритроцитов (СОЭ).

Всем исследуемым пациентам назначались: рентгенография больного плечевого сустава в двух проекциях; УЗИ мягких тканей плечевого сустава (УЗИ аппарат «Soare ST 150»); электромиография (ЭМГ) верхних конечностей (аппарат для ЭМГ «Neuropask-2»). Кроме того, проводили УЗИ брюшной полости и почек.

Лечение проводилось в амбулаторных условиях. Все пациенты подписывали информированное согласие для исследования и лечения.

Чтобы оценить отдаленные результаты лечения, у всех пациентов после лечения повторно проводили УЗИ — контроль мягких тканей плечевого сустава через 3, 6, 12, 18 месяцев.

Результаты собственных исследований и обсуждение. До начала лечения у всех пациентов обеих групп наблюдались выраженные боли, усиливающиеся особенно ночью, ограничение движения: сгибание до 80°, отведение до 70°, разгибание до 10°, внутренняя ротация до 10°, наружная ротация до 5°. При осмотре плечевого пояса наблюдался отек, местная гипертермия кожи, пальпаторно выраженная болезненность области плечевого сустава. При движениях в суставе наблюдался хруст.

При анализе результатов лабораторных анализов у всех пациентов обеих групп до лечения наблюдался умеренный лейкоцитоз — $9,9 \pm 0,8 \times 10^9$, СОЭ — до $26 \pm 8,5$ мм/ч; в общем анализе мочи — оксалаты, эритроциты до 3-х в поле зрения; в биохимическом анализе крови: кальций до $3,0 \pm 0,1$ ммоль/л, СРБ — проба положительная, сиаловая кислота — до 210 ед.

При рентгенографии больного плечевого сустава у всех пациентов обеих групп до лечения наблюдались: по наружному краю и выше головки плечевой кости (между головкой плечевой кости и акромионом) дополнительное рентгеноконтрастное образование в виде овальной бесструктурной тени различного размера (параартикулярный калькулезный бурсит).

При УЗИ мягких тканей плечевого сустава: у 30 % пациентов были найдены кальцинаты над- или подостной мышц, у 30 % — кальцинаты под акромионом, у 40 % — кальцинаты в поддельтовидной бурсе различного размера от 30 до 45 мм.

При ЭМГ верхних конечностей у всех пациентов обеих групп до лечения наблюдались признаки супраспинального расстройства двигательной активности и аксонопатические изменения функции периферических нервов верхних конечностей.

Следует обратить внимание, что при УЗИ брюшной полости и почек у 97 % пациентов обеих групп были найдены камни в почках, мочевыводящих путях, желчном пузыре.

В контрольной группе на следующий день после первой инъекции «слепым» методом ГК в параартикулярные ткани плечевого сустава каких-либо существенных изменений

не наблюдалось. Сохранялся отек, местная гипертермия кожи, движения в суставе оставались болезненными и ограниченными. При продолжении лечения улучшение наступало только через 10–14 дней. Через 3–4 недели ограничения активных движений в суставе было следующим: сгибание 95° , отведение до 90° , разгибание 15° , внутренняя и наружная ротация до 10° . При пальпации плечевого пояса определялся небольшой болезненный отек. Активные движения в суставе в полном объеме наступали примерно на 5–6-й неделе, как правило, к концу второго месяца.

Через 7–14 дней после начала лечения лейкоцитоз оставался умеренно повышенным до $9,2 \times 10^9$, СОЭ — до 19 мм/ч. В биохимическом анализе крови кальций сохранился у верхней границы нормы; СРБ — проба положительная, сиаловая кислота — до 210 ед.

При рентгенографии больного плечевого сустава у всех пациентов сохранялись дополнительные образования в области плечевого сустава. У 9-ти пациентов при УЗИ мягких тканей плечевого сустава через 6 месяцев размеры кальцинатов незначительно уменьшились, а при контроле через 18 месяцев кальцинаты оставались без изменения.

При ЭМГ отмечалась незначительная положительная динамика.

При обследовании пациентов контрольной группы через 6 месяцев наблюдались рецидивы у 9-ти пациентов (25,7 %), через 12 месяцев — у 18-ти пациентов (51,4 %). В среднем нахождение на больничном листе в данной группе составило 58 ± 6 дней. У 29-ти (82,8 %) пациентов наблюдались рецидивы через 18 месяцев. У 6-ти (17,1 %) пациентов при повторном лечении НПВС препаратами наблюдалось обострение язвенной болезни желудка.

В основной группе, где лечение проводилось по разработанной нами методике, на следующий день после первой локальной инъекции в параартикулярные ткани плечевого сустава под контролем УЗИ у всех пациентов значительно уменьшался отек, исчезала локальная гипертермия. У 27-ми (77,1 %) пациентов умеренный болевой синдром наблюдался при резких, активных движениях, особенно при наружной ротации. У 4-х (11,4 %) пациентов отсутствовали боли при активных движениях верхних конечностей. У 4-х (11,4 %) пациентов боли исчезли после второй локальной параартикулярной инъекции.

Через 7–14 дней после первой локальной параартикулярной инъекции лейкоцитоз снизился до нормального уровня. СОЭ составило 10–15 мм/ч. В биохимическом анализе крови кальций в среднем до 3,0 ммоль/л, СРБ — положительный у 33 % пациентов, сиаловая кислота — до 205 ед.

Через 30 дней после локальной параартикулярной инъекции при рентгенографии больного плечевого сустава у 29-ти (82,8 %) пациентов дополнительные образования вокруг плечевого сустава не обнаружены. У остальных 6-ти пациентов при УЗИ мягких тканей плечевого сустава через 30 дней кальцинаты по размерам достоверно уменьшились, а через 3, 12 и 18 месяцев рентгенологически и по данным УЗИ остались лишь небольшие следы кальцинатов.

ЭМГ верхних конечностей показала нормализацию показателей биоэлектрической активности мышц, функций возбуждения и проведения нервов верхних конечностей.

Пациенты из основной группы в среднем находились на больничном листе 14 ± 4 дня. При анализе отдаленных результатов: через 18 месяцев после выполненной инъекции в кальцинат плечевого сустава под контролем УЗИ лекарственной смеси (лидаза, лидокаин, дипроспан) процесс рецидивирования снизился до 11,4 %, т. е. у 4-х пациентов.

Выводы

1. Отдаленные результаты лечения калькулезного бурсита плечевого сустава «слепым» способом посредством параартикулярного введения НПВС нельзя считать удовлетворительными из-за значительного количества рецидивов (до 82,8 %), а также наблюдающихся обострений язвенной болезни желудка.
2. При лекарственных параартикулярных инъекциях в кальцинат капсулы плечевого сустава с использованием ультразвуковой визуализации увеличивается концентрация действующих препаратов в месте заболевания, снижается разрушительный эффект мягких тканей плечевого сустава и хрящевой поверхности сустава.
3. Лекарственная смесь с добавлением лидазы 64 ЕД и лидокаина 0,5 % 2 мл действует на воспалительный очаг более эффективно, чем введение одного дипроспана или кеналога.
4. Разработанный способ лечения калькулезного бурсита плечевого сустава значительно снижает процент рецидивирования, сокращает время пребывания больного на больничном листе и исключает осложнения, возникающие при многократных инъекциях ГК и продолжительном применении НПВП.
5. У многих больных калькулезный бурсит мягких тканей вокруг плечевого сустава сочетается с желче- и мочекаменной болезнью, что свидетельствует о нарушении минерального обмена веществ у данной категории больных.

Список литературы

1. Бейдик О. В. Опыт лечения плечелопаточного периартрита / О. В. Бейдик, И. И. Шоломов, С. В. Степухович // Гений ортопедии. — 2006. — № 2. — С. 78-81.
2. Беленький А. Г. Локальная инъекционная терапия при остеоартрозе / А. Г. Беленький, А. В. Кузин // Consilium-Med. — 2003. — Т. 5, № 2. — С. 106-108.
3. Бельков А. В. Сравнительная оценка глюкокортикоидных препаратов в локальной терапии воспалительно-дегенеративных заболеваний опорно-двигательного аппарата / А. В. Бельков, Ю. А. Вавулов // Воен.-мед. журн. — 2011. — № 10. — С. 21-23.
4. Волкова Э. Р. Клинико-патогенетические особенности поражения сухожильно-связочного аппарата при заболеваниях суставов воспалительного и дегенеративного генеза : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Э. Р. Волкова. — Казань, 2005. — 24 с.
5. Фетелего О. И. Дифференциальная локальная терапия периартритов плечелопаточной области : автореф. дис. ... канд. мед. наук / О. И. Фетелего. — Ярославль, 2004. — 24 с.
6. Гарасюта Е. Г. Опыт консервативной терапии травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата отечественными наружными средствами / Е. Г. Гарасюта // Воен.-мед. журн. — 2005. — № 6. — С. 46-48.
7. Ждановский В. В. Амбулаторная хирургия (хирургия одного дня) : учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / В. В. Ждановский, В. В. Дарвин, Ю. Э. Русак. — Сургут, 2007. — 430 с.
8. Хитров Н. А. Периартрит плечевого сустава. Клинические варианты, особенности течения и методы лечения / Н. А. Хитров // Клин. геронтология. — 2005. — № 9. — С. 38-42.
9. Хитров Н. А. Периартрит плечевого сустава: варианты течения и лечение артрофоном / Н. А. Хитров // Терапевт. арх. — 2007. — № 5. — С. 40-46.
10. Does the nature of deposited basic calcium phosphate crystals determine clinical course in calcific periarthritis of the shoulder? / H. Jun'Ichiro [et al.] // J. Rheumatol. — 2006. — Vol. 33, N 2. — P. 326-332.

11. Study of clinical outcomes Shoulder periarthritits comprehensive therapy / H. Jian [et al.] // Acta Acad. Med. Shanghai. — 2010. — Vol. 27, N 2. — P. 141-142, 146.

BLOCKADE OF SHOULDER JOINT UNDER US CONTROL AT TREATMENT OF CALCULOUS BURSTITIS

[M. Z. Shutova, A. V. Volkov, N. D. Novikov](#)

SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health» (Novosibirsk c.)

Frequency of calcific bursitis of a shoulder joint makes from 2 to 8% in population. The recurrence often arises at local introduction by «blind» methods of glucocorticoids, and repeated injections are capable to stimulate calcareous infiltration, to aggravate a joint destruction, influence harmfully on mucosa of digestive tube. The developed medical method is introduction under the US control in calcification admixtures of preparations — Lydasums, Lidocainum, diprospan. It is profitable, easy in performing, considerably reduces the frequency of recurrence and has no contraindications.

Keywords: calcific periartthritis of shoulder joint, calculous bursitis, aim injection in calcification, admixture of diprospan-Lydasum-Lidocainum.

About authors:

Shutova Mariam Zoriki — candidate of medical science, teacher of operational surgery and topographical anatomy at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», office phone: 8 (383) 226-55-03, e-mail: topanatomngmu@yandex.ru

Volkov Arkady Vasilyevich — doctor of medical science, professor, head of operational surgery and topographical anatomy at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», office phone: 8 (383) 226-55-03

Novikov Nikolay Dorofeevich — candidate of medical science, assistant professor of operational surgery and topographical anatomy at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», office phone: 8 (383) 226-55-03

List of the Literature:

1. Beydik O. V. Experience of treatment of humeroscapular periartthritis / O. V. Beydik, I. I. Sholomov, S. V. Stepukhovich // *Genius of orthopedics*. — 2006. — № 2. — P. 78-81.
2. Belenky A. G. Local injection therapy at osteoarthrosis / A. G. Belenky, A. V. Kuzin // *Consilium-Med*. — 2003. — V. 5, № 2. — P. 106-108.
3. Belkov A. V. Comparative assessment of glucocorticoid preparations in local therapy of inflammatory and degenerative diseases of locomotorium / A. V. Belkov, Y. A. Vavulov // *Warfare medical journal*. — 2011. — № 10. — P. 21-23.
4. Volkova E. R. Clinical and pathogenetical features of lesion of tendinous and copular device at diseases of joints of inflammatory and degenerative genesis: theses. ... cand. of medical science / E. R. Volkova. — Kazan, 2005. — 24 P.
5. Fetelego O. I. Differential local therapy of periartthritis of humeroscapular area: theses. ... cand. of medical science / O. I. Fetelego. — Yaroslavl, 2004. — 24 P.
6. Garasyuta E. G. Experience of conservative therapy of injuries and diseases

- of locomotorium of domestic external agents / E. G. Garasyuta// Warfare medical journal. — 2005. — № 6. — P. 46-48.
7. Zhdanov V. V. Out-patient surgery (surgery of one day): guidance for system of posthigher education institution of prof. of doctors' education / V. V. Zhdanovsky, V. V. Darwin, Y. E. Rusak. — Surgut, 2007. — 430 P.
 8. Khitrov N. A. Periarthritis of shoulder joint. Clinical options, features of progress and methods of treatment / N. A. Khitrov // Clin. gerontology. — 2005. — № 9. — P. 38-42.
 9. Khitrov N. A. Periarthritis of shoulder joint: options of progress and treatment arthrophon / N. A. Khitrov // Therapist. arch. — 2007. — № 5. — P. 40-46.
 10. Does the nature of deposited basic calcium phosphate crystals determine clinical course in calcific periarthritis of the shoulder? / H. Jun'Ichiro [et al.] // J. Rheumatol. — 2006. — Vol. 33, N 2. — P. 326-332.
 11. Study of clinical outcomes Shoulder periarthritis comprehensive therapy / H. Jian [et al.] // Acta Acad. Med. Shanghai. — 2010. — Vol. 27, N 2. — P. 141-142, 146.