

# Артроскопическая криосиновэктомия при ревматических заболеваниях суставов

Е.В. Кожевников, В.А. Кожевников

ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет», Барнаул

Altai State Medical University, Barnaul

**Контакты:** Евгений Владимирович Кожевников  
kochevnikov@yandex.ru

**Contact:** Евгений Владимирович Кожевников  
kochevnikov@yandex.ru

Поступила 19.01.12

Необходимость удаления синовиальной оболочки сустава (синовэктомия) возникает при различных заболеваниях: ревматоидном артрите, остеоартрозе, хондроматозе, пигментном villonodularном синовите. Эту процедуру производят при помощи артротомии или артроскопии. Синовэктомия может быть выполнена скальпелем или шейвером, а также с использованием сверхнизких температур (криодеструкция). Воздействие низкой температуры ( $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) на синовиальную оболочку сустава в эксперименте вызывает ее некроз, глубина которого зависит от времени криовоздействия. Восстановление синовиоии после криодеструкции заканчивается в основном к 30-м суткам [1–3].

В настоящее время синовэктомия производится преимущественно артроскопически, что позволяет иссечь синовиальную оболочку не только в верхнем завороте, но и в задних отделах коленного сустава.

В данной работе представлен наш опыт артроскопической криодеструкции синовиальной оболочки при бурситах различной локализации и хроническом артрите. Разработку методики артроскопической криосиновэктомии начали с криосиновбурсэктомии. Бурсит — воспалительное заболевание синовиальной сумки, сопровождающееся накоплением в ее полости экссудата. Наиболее часто встречается бурсит локтевой синовиальной сумки и синовиальных сумок коленного и плечевого суставов. Это обуславливается постоянным травмированием соответствующих участков тела в связи с особенностями определенных видов деятельности. Хронический бурсит часто является следствием длительного постоянного механического раздражения.

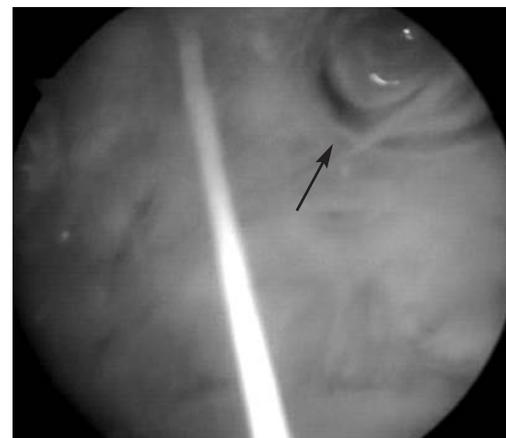
Хронический бурсит часто является следствием длительного постоянного механического раздражения.

В асептических условиях операционной, под местной анестезией 0,25% раствором маркаина 20,0 мл через точечный прокол кожи 0,5 см после заполнения изотоническим раствором натрия хлорида производили видеоэндоскопию полости препателлярной бursы, через контралатеральный доступ вводили канюлю криодеструктора (рис. 1). Для проведения артроскопических криоаппликаций использовали криодеструктор артроскопический КМТ-01А (производство ООО НПК «Криомедицинские технологии», г. Омск, регистрационное удостоверение № ФСР 2009/05505 от 20.08.2009 г.), в котором в качестве хладагента используется закись азота ( $\text{N}_2\text{O}$ ). Температура наконечника криоаппликатора составляет от  $-65$  до  $-85\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Под контролем артроскопа иссекали спайки, удаляли фибриновые сгустки (рис. 2). Полость бursы заполняли углекислым газом ( $\text{CO}_2$ ) и проводили криоаппликацию всей синовиальной оболочки бursы по 15–20 с на каждый участок (рис. 3). После завершения операции оставляли дренаж, который удаляли на следующий день. В послеоперационном периоде проводили гипсовую иммобилизацию в течение 2 нед.

При гистологическом исследовании синовиальной оболочки после криодеструкции определялись фибриноидные массы, лейкоцитарно-некротический детрит, грануляционная ткань, богатая сосудами (рис. 4).



**Рис. 1.** Эндоскопия инфрапателлярной бursы (момент операции). ↑ — криодеструктор; ↑↑ — тубус артроскопа



**Рис. 2.** Синовиальная оболочка инфрапателлярной бursы. ↑ — спайка

Приводим клинические наблюдения.

**Больная П.**, 52 лет, предъявляла жалобы на наличие объемного плотнo-эластического безболезненного образования на передней поверхности левого коленного сустава в проекции собственной связки надколенника. Образование появилось спонтанно 3 года назад. Консервативное лечение (неоднократные пункции с удалением содержимого бурсы, введение в полость бурсы гидрокортизона, применение нестероидных противовоспалительных препаратов, физиотерапия) было неэффективно.

При обследовании больная активна, движения в коленных суставах в полном объеме. При осмотре – по передней поверхности левого коленного сустава округлое объемное образование размером 5×3×2 см. При пальпации образование безболезненное, флюктуирующее, плотнo-эластическое.

На рентгенограммах левого коленного сустава костной патологии не выявлено.

Поставлен диагноз: хронический инфрапателлярный бурсит левого коленного сустава.

17.09.2009 г. выполнена артроскопическая криосиновэктомия инфрапателлярной бурсы левого коленного сустава.

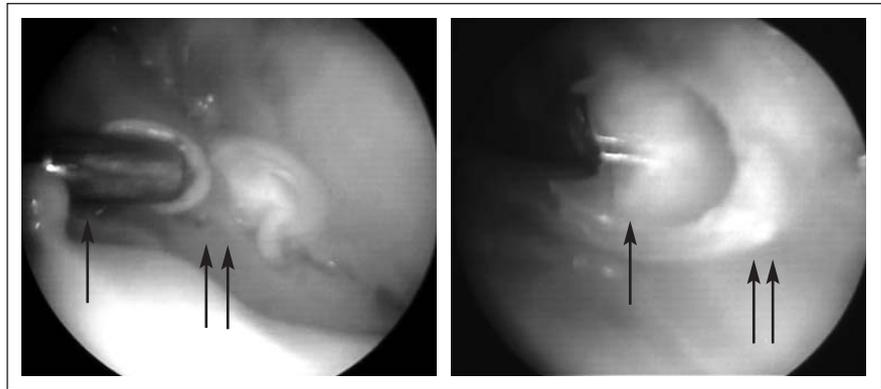
При эндоскопическом исследовании видна фиброзно-измененная синовиальная оболочка, в полости бурсы имеются несколько фибриновых сгустков, спаек. Определяется разрыв задней стенки бурсы и собственной фасции, что позволяет визуализировать собственную связку надколенника. Под контролем артроскопа иссечены спайки, удалены фибриновые сгустки. Полость бурсы заполнена CO<sub>2</sub> и произведена тотальная криоапликация синовиальной оболочки с экспозицией 15–20 с на каждый участок. В полости бурсы установлены два дренажа. Швы на кожу не накладывали. Гипсовая иммобилизация. Длительность операции 30 мин.

Послеоперационное течение без особенностей. Болевой синдром не выражен. Иммобилизация гипсовой лонгетой в течение 2 нед с момента операции.

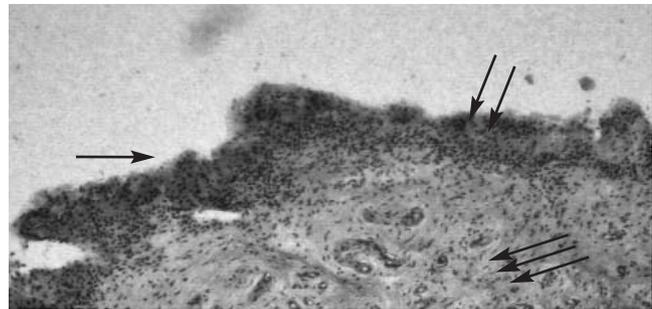
Через 3 нед после операции жалоб нет. Походка правильная. Коленные суставы симметричны. Пальпаторно флюктуация и болезненность в области инфрапателлярной бурсы не определяются, движения в коленных суставах в полном объеме (рис. 5).

**Больной Е.**, 52 лет, предъявлял жалобы на боли и отек в правом коленном суставе, усиливающиеся при физической нагрузке. С 1979 г. – хронический артрит правого коленного сустава. В 2009 г. установлен диагноз анкилозирующего спондилита, назначены преднизолон в дозах от 0,25 до 7,5 мг/сут, метотрексат 2 раза в неделю по 10 мг. Несмотря на проводимую консервативную терапию явления хронического синовита коленного сустава купировать не удается.

При обследовании больной активен, щадящая хромота на правую ногу, движения в правом коленном суставе ограничены – сгибание 90°. Подковооб-



**Рис. 3.** Криоапликация синовиальной оболочки инфрапателлярной бурсы (момент операции). ↑ – криодеструктор; ↑↑ – замороженный участок синовиальной оболочки



**Рис. 4.** Некроз синовиальной оболочки после криосиновэктомии. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 48. Фибриноидные массы (↑); лейкоцитарно-некротический детрит (↑↑); грануляционная ткань, богатая сосудами (↑↑↑)

разное выпячивание в области верхнего заворота. При пальпации в полости сустава определяется выпот (рис. 6).

На рентгенограммах правого коленного сустава: уплощение суставных поверхностей, эрозивные изменения, субхондральный склероз, краевые остеофиты.

При магнитно-резонансной томографии правого коленного сустава отмечались признаки экссудативно-пролиферативного синовита.

06.04.2011 г. выполнена артроскопическая криосиновэктомия правого коленного сустава.

При ревизии определялся выраженный экссудативный синовит, суставной хрящ не изменен, внутренний мениск лизиро-



**Рис. 5.** Больная П. через 3 нед после эндоскопической криосиновэктомии. а – вид спереди, б – вид сбоку. ↑ – место введения (порт) криодеструктора и артроскопа



Рис. 6. Больной Е. а – до операции; б – через 1 мес после операции; в – через 11 мес после операции

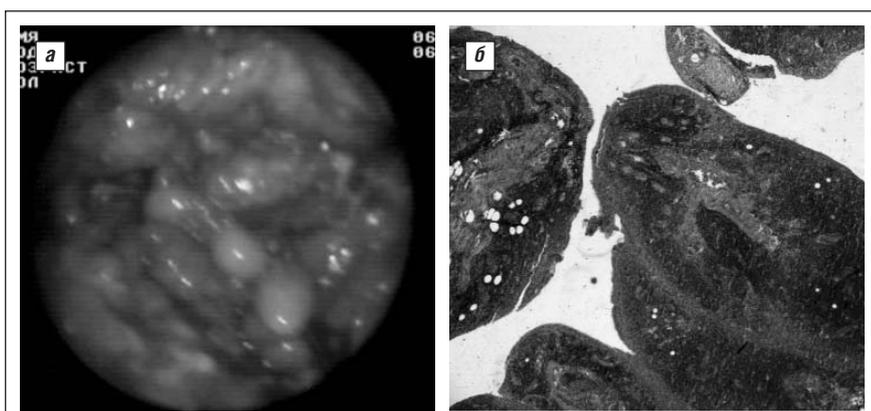


Рис. 7. Гипертрофированная синовиальная оболочка. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 48.

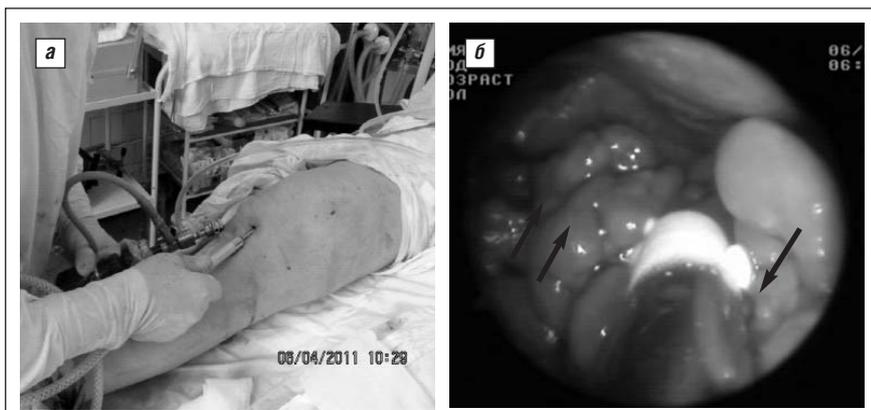


Рис. 8. Момент операции – криодеструкция гипертрофированной синовиальной оболочки коленного сустава (а, б). ↑ – канюля криодеструктора, ↑↑ – гипертрофированная синовиальная оболочка

ван, наружный мениск лизирован – остался задний рог с поперечным разрывом; передняя камера и верхний заворот выполнены гипертрофированной синовиальной оболочкой синюшного цвета. При гистологическом исследовании синовиоциты отмечались пролиферация покровного слоя синовиоцитов. В строме – очаговая лимфоидная инфильтрация (рис. 7). Методом кускования иссечены поврежденная часть наружного мениска и участки гипертрофированной синовиальной оболочки. Полость сустава заполнена  $\text{CO}_2$  и через переднемедиальный порт введена канюля криодеструктора. Проведена криодеструкция измененной синовиальной оболочки сустава по 15–20 с на каждый участок (рис. 8).

Послеоперационное течение без особенностей. Болевой синдром не выражен. Имобилизация гипсовой лонгетой в течение 1 нед с момента операции.

При обследовании через 3 нед и 11 мес после операции жалоб нет. Походка правильная. Коленные суставы симметричны. Движения в них в полном объеме (см. рис. 6, б, в).

Можно заключить, что данный способ малоинвазивен, обладает высокой эффективностью и позволяет уменьшить срок лечения, дает хороший косметический результат. Артроскопическая криодеструкция позволяет проводить синовэктомию без вскрытия коленного сустава.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Горячев А.Н. Лечение хронических бурситов методом локального криовоздействия. Вестн хир им. И.И. Грекова 1988;140(1):128–31.
2. Скляренко Е.Т., Пашков Е.П., Бруско А.Т. Метод криохирургии в лечении больных ревматоидным артритом. Клин хир 1981;12:14–6.
3. Ткачев В.О. Морфология изменения тканей коленного сустава в ранние сроки после криовоздействия. Ортопед травматол протезир 1984;6:39–41.