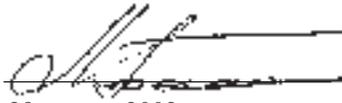


**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель  
министра здравоохранения



Л.А. Постоялко

29 апреля 2002 г.

Регистрационный № 42-0202

**АРТРОСКОПИЯ В ДИАГНОСТИКЕ  
И ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ  
ПРИВЫЧНОГО ВЫВИХА ПЛЕЧА**

Инструкция по применению

**Учреждение-разработчик:** БелНИИ травматологии и ортопедии

**Авторы:** д-р мед. наук, проф., чл.-кор. НАНБ Е.Д. Белоенко,  
П.Г. Скакун

Артроскопия плечевого сустава является высокоэффективной медицинской технологией, которая в последние десятилетия получила стремительное развитие и нашла широкое применение в мировой клинической практике как диагностический и лечебный метод в случаях ряда заболеваний, в том числе острой и хронической нестабильности плеча. Она относится к сложным хирургическим вмешательствам, выполнение которых требует специальных знаний и навыков.

В настоящее время артроскопия плечевого сустава получает внедрение в практику лечебных учреждений Беларуси. В силу этого возникла необходимость подготовки настоящей инструкции по применению как учебного пособия для врачей, практикующих в данной области. В основу рекомендаций положен личный опыт авторов (103 артроскопии плечевого сустава при привычном вывихе плеча) и результаты внедрения в клинике ГУ БелНИИТО достижений артроскопической хирургии центров ближнего и дальнего зарубежья.

## **ПОКАЗАНИЯ К АРТРОСКОПИИ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА**

1. Острая или хроническая нестабильность плечевого сустава (привычный вывих и подвывих плеча).
2. Патологические изменения суставных поверхностей плечевого сустава.
3. Патология хрящевой губы суставной впадины лопатки.
4. Повреждения и заболевания вращательной манжетки плеча.
5. Патологические изменения сухожилия длинной головки *m. biceps brachii* с наличием внутрисуставных повреждений.
6. Повреждения и заболевания синовиальной оболочки (хронические синовиты; параопухолевые процессы — пигментно-ворсинчатый синовит, хондроматоз; ревматоидный артрит и др.).
7. Свободные внутрисуставные тела.
8. Посттравматический периартрит и контрактура плечевого сустава.

## ТЕХНИКА АРТРОСКОПИИ

Во время артроскопии плечевого сустава предпочтительно положение пациента на здоровом боку. Операция выполняется под общей анестезией. Осуществляют тракцию за предплечье и кисть в положении легкого отведения и сгибания в суставе (до 30°). Для этого используют либо груз весом 2–4 кг, прикрепленный через систему блоков к кисти пациента, либо тракцию осуществляет ассистент. Последнее, на наш взгляд, предпочтительнее, так как дает возможность большего маневра во время проведения операции. Перед введением артроскопа полость сустава заполняют 30–35 мл физиологического раствора для того, чтобы расправить суставную капсулу и тем самым облегчить доступ в сустав. Используют тупой троакар во избежание ятрогенной травмы суставных поверхностей. Артроскопию проводят в жидкостной среде, используя 0,9% раствор NaCl, нагнетаемый в полость сустава при помощи артропомпы под давлением 60 мм водного столба.

Стандартным является задний артроскопический доступ: на 1,5–2 см ниже и на 1 см медиальнее заднего угла акромиального отростка лопатки. Из этой точки сначала пунктируют сустав, направляя иглу вентрально с ориентиром на верхушку клювовидного отростка. Проникновение в сустав сопровождается отчетливым «ощущением провала». После заполнения полости сустава жидкостью пункционная игла удаляется. Важной особенностью данного этапа является недопустимость нагнетания жидкости в периартикулярные ткани, что существенно затруднит проведение артроскопического вмешательства. Убедительным критерием правильного расположения пункционной иглы является свободное истечение жидкости через нее. После выполнения кожного разреза (≈5 мм) на участке входа иглы шахта артроскопа с тупым троакаром вращательными движениями вводится в полость сустава. Используют стандартные артроскопы диаметром 4 мм с углом зрения 30 или 70°. Для проведения диагностической артроскопии обычно достаточно только заднего доступа.

Передний доступ используется при выполнении артроскопических хирургических вмешательств в полости сустава. Его выполняют на 1,0 см латеральнее и на 1,0 см книзу от верхушки клю-

вовидного отростка. Место входа в полость сустава находится в треугольнике, ограниченном сухожилием длинной головки *m. biceps brachii*, нижним краем сухожилия подлопаточной мышцы и передним краем суставной впадины лопатки. Введение специальной канюли, а затем хирургических инструментов осуществляется под визуальным контролем через артроскоп, введенный из заднего доступа.

Для выполнения переднего доступа допустимо использование ретроградной методики. Для этого артроскоп устанавливают в вышеописанном треугольнике, плотно прижимая его к синовиальной оболочке, из шахты извлекают телескоп и из суставной полости наружу проводят металлический проводник до выхода его под кожу передней поверхности плечевого сустава. В этом месте делают небольшой кожный разрез и по проводнику ретроградно в полость сустава вводят канюлю.

В отдельных случаях возникает необходимость использовать наружный доступ (при «импинджмент-синдроме», разрыве сухожилий вращательной манжетки). Из этого доступа, расположенного на 1,0 см ниже и кзади от переднего угла акромиального отростка лопатки, хорошо визуализируется подакромиальное пространство.

### **Диагностическая артроскопия**

Ориентиром для артроскопии плечевого сустава является суставная поверхность головки плечевой кости. Для осмотра сухожилия длинной головки *m. biceps brachii* артроскоп перемещают в верхний отдел сустава, объектив устанавливают параллельно суставной поверхности лопатки в направлении ее верхнего полюса. Оптимальное положение конечности при этом — небольшое отведение и наружная ротация плеча. Сухожилие выглядит как яркий белый тяж, идущий из отверстия в нижнем отделе капсулы над головкой плеча к верхнему краю суставной впадины лопатки (рис. 1). Оно начинается от *tuberculum glenoidale* и проходит через сустав по направлению спереди, вниз и латерально. При наружной ротации руки его ход может быть прослежен до межбугорковой борозды на плечевой кости. В этой области можно наблюдать патологические изменения: дегенеративное перерождение сухожилия, локальный синовит, полный или частичный разрыв сухожилия, его дислока-

цию из межбугорковой борозды. При полном внутрисуставном разрыве сухожилия может наблюдаться достаточно длинная культя последнего, являющаяся причиной щелчков и болевых ощущений в суставе в результате ущемления. Культя сухожилия легко может быть удалена артроскопически через передний доступ. Дегенеративные изменения сухожилия длинной головки *m. biceps brachii* проявляются отечностью и утолщением покрывающей его синовиальной оболочки. Поверхность сухожилия выглядит тусклой, иногда с наличием разволокнения. Выраженность патологических изменений зависит от продолжительности патологического процесса. При привычном подвывихе сухожилия длинной головки *m. biceps brachii* значительные разволокнения соединительной ткани отмечаются как со стороны сухожилия, так и суставного хряща головки плечевой кости.

В этом же положении конечности становится доступной обследованию суставная поверхность вращательной манжетки плеча. В ней можно выделить составляющие ее сухожилия надостной, подостной и малой круглой мышцы, которые видны сквозь тонкую синовиальную оболочку. Следует отметить, что в случаях разрыва сухожилия длинной головки *m. biceps brachii* практически всегда имеется большое повреждение вращательной манжетки плеча (рис. 2.).



Рис.1. Сухожилие длинной головки

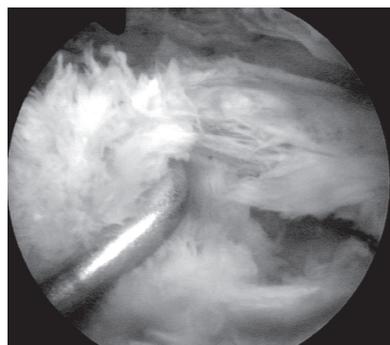


Рис.2. Разрыв вращательной *m.biceps brachii* манжетки плеча

Сухожилие надостной мышцы спереди отделено от верхней границы сухожилия подлопаточной мышцы маленьким синовиальным пространством, где открывается вход в так называемый подлопа-

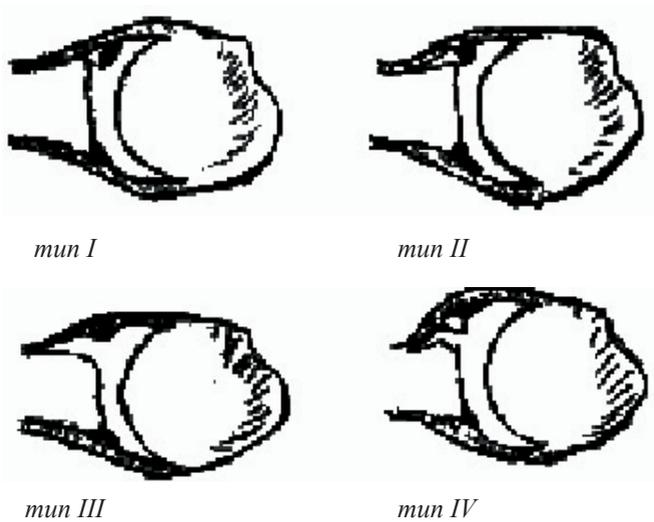
точный карман. Задняя часть сухожилия надостной мышцы плотно соединена с передней частью сухожилия подостной мышцы. Эта область сустава также хорошо визуализируется через передний артроскопический доступ.

После осмотра верхнего отдела полости сустава артроскоп перемещают в ее передний отдел. Головку плечевой кости смещают кзади, после чего передний и нижний отделы хрящевой губы суставной впадины лопатки выходят из-под головки и становятся доступными для артроскопического исследования. Увеличение площади обзора обеспечивает внутренняя ротация плечевой кости. Затем объектив артроскопа передвигают в нижний отдел сустава, где при максимальном смещении головки плеча кзади осматривают нижний отдел хрящевой губы. После этого артроскоп перемещают в задний отдел сустава, а головку плечевой кости смещают кпереди. Эта манипуляция дает возможность оценить состояние заднего отдела хрящевой губы, так как последний становится доступным для осмотра.

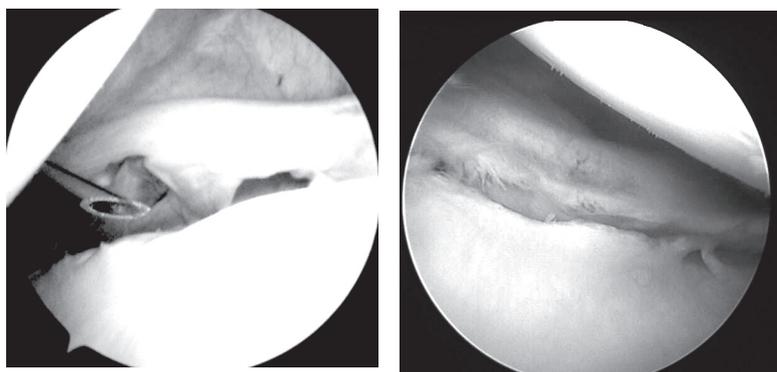
Хрящевая губа вариабельна по форме, толщине и ширине. В 1986 г. F. Detrisac и L. Johnson описали пять анатомических типов развития хрящевой губы, каждый из которых расценен как вариант нормы. Чаще других встречается хрящевая губа подобная мениску коленного сустава, простирающаяся вдоль всей окружности суставной впадины лопатки. Повреждения хрящевой губы могут быть изолированными без нарушения стабильности сустава или возникать в результате вывиха или подвывиха плеча. Основными видами повреждений хрящевой губы являются:

1. Продольный разрыв или отрыв губы от капсулы в передних или передненижних отделах, иногда с костным фрагментом (повреждение Bankart). Выделяют четыре типа повреждения Bankart (рис. 3, 4).

Первый тип представляет собой отрыв хрящевой губы и капсулы сустава от шейки лопатки на глубину до 0,5 см; II тип — отрыв вышеперечисленных структур на глубину до 1,0 см; III тип — их отрыв на глубину до 1,5 см; IV тип характеризуется отрывом губы и капсулы вместе с костным фрагментом суставной впадины. Эти повреждения чаще всего возникают в результате подвывиха или



*Рис. 3. Типы повреждения Bankart*



*Рис. 4. Артроскопическая картина повреждений Bankart*

вывиха головки плеча и в случае отсутствия правильного лечения могут приводить к нестабильности сустава. Локализация повреждений является ключом к определению направления преимущественной неустойчивости плеча.

2. Поперечные повреждения чаще всего локализируются в верхних отделах губы. В англоязычной литературе их называют SLAP-разрывы (superior labrum anterior and posterior tears). Описано по

локализации три вида этих повреждений (рис. 5). Считается, что такие разрывы губы происходят во время резких движений плеча при броске. Избыточная тяга сухожилия длинной головки *m. biceps brachii* при поднятой руке так же может приводить к подобным повреждениям. Одно из типичных SLAP-разрывов хрящевой губы (вид I) приведен на рис. 6.

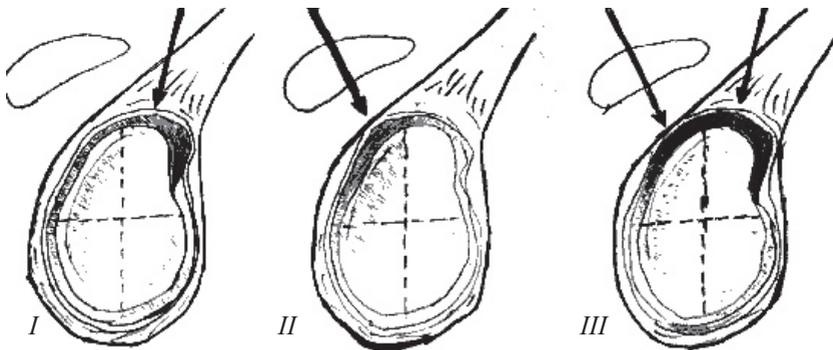


Рис. 5. Виды SLAP-разрывов хрящевой губы: I — повреждение в передне-верхних отделах; II — повреждение в задневерхних отделах; III — повреждение в передневерхних и задневерхних отделах

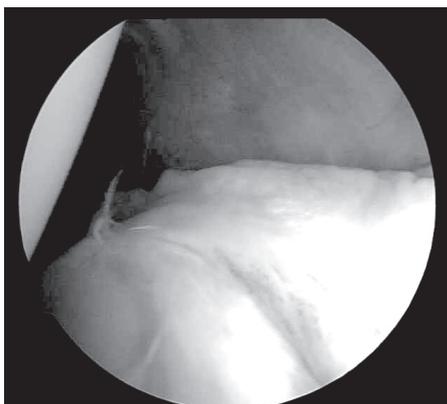


Рис. 6. Артроскопическая картина SLAP-разрыва хрящевой губы

3. Лоскутный разрыв может локализоваться в любом месте хрящевой губы и обычно возникает после травматической дислокации головки плеча. Оторванная часть губы флотирует в полости сустава (рис. 7).

При лоскутных повреждениях или продольных разрывах хрящевой губы в передних отделах по типу «ручка лейки» (рис. 8) может возникнуть так называемая функциональная нестабильность плечевого сустава. Она объясняется ущемлением оторванных фрагментов губы между сочленяющимися суставными поверхностями во время движений наподобие блокады коленного сустава при разрывах менисков.



Рис. 7. Лоскутный разрыв хрящевой губы



Рис. 8. Разрыв хрящевой губы по типу «ручка лейки»

Для определения локализации повреждений губы при артроскопии в ней условно выделяют три сегмента. Передневерхний сегмент начинается от сухожилия длинной головки *m. biceps brachii* и простирается до *lig. glenohumeralis inferior*. В этой области губа имеет вид мениска и свободно прикреплена по краю *fossa glenoidalis*. Передненижний сегмент губы простирается от *lig. glenohumeralis inferior* до края нижней точки губы, расположенной на 6 часах. Эта часть губы имеет вид фиброзного образования, плотно прикрепленного к краю *fossa glenoidalis* и практически неподвижного. Третий, задний сегмент губы начинается от вышеприведенной крайней нижней точки и заканчивается у места прикрепления сухожилия длинной головки *m. biceps brachii*, не включая его. Разрывы губы чаще встречаются в передневерхнем и передненижнем сегментах.

Повреждения хрящевой губы нередко выявляются у пациентов с привычным вывихом плеча. Выраженность повреждений хрящевой

губы и вторичных дегенеративных изменений элементов сустава зависит от числа рецидивов вывиха и коррелирует с временным фактором. Повреждения имеют менее тяжелый характер при небольшой продолжительности заболевания (менее 3 лет) и малом числе рецидивов вывиха плеча. При длительности заболевания более 3 лет и большом числе рецидивов вывиха хрящевая губа отрывается на большом протяжении по периметру суставной впадины лопатки у переднего и нижнего краев. Как правило, она повреждается вместе с прилежащей синовиальной оболочкой, обнажая участки суставной впадины лопатки, не покрытые хрящом. Часто отрывы хрящевой губы сочетаются с ее поперечными надрывами меньших размеров, что свидетельствует о хронической травматизации данного анатомического образования при многократных дислокациях плеча. В отдельных случаях на месте хрящевой губы сохраняются лишь ее остатки в виде обрывков по переднему и нижнему краям. Необходимо отметить, что поврежденная часть хрящевой губы претерпевает выраженные дегенеративно-дистрофические изменения (желтый цвет, размягчение, грубое разволокнение, трещины), затрагивающие также ее интактную часть.

Дегенеративные изменения отмечаются и в области сочленовных поверхностей хрящей. Они локализируются в непосредственной близости от зоны повреждения фиброзно-хрящевой губы и характеризуются участками размягчения или поверхностного разволокнения суставного хряща, иногда имеют вид очагов округлой формы желтого цвета с бугристой поверхностью. Нередко обнаруживаются эрозии суставного хряща с гладкими пологими краями, дном которых является субхондральная кость. Край суставной впадины лопатки чаще всего сглажен, встречаются слабо выраженные краевые костные разрастания. Часто в полости сустава обнаруживаются спаянные с синовиальной оболочкой хрящевые или костно-хрящевые тела небольших размеров и неправильной формы.

Дегенеративно-дистрофические изменения головки плечевой кости могут быть проявлением импрессионного перелома (повреждение Hill-Sachs) с локализацией в задненаружном квадранте при передненижнем вывихе плеча или в области передней части головки при задних вывихах (рис. 9). Во время артроскопии импресси-

онный перелом виден как лишенная хряща зона головки плеча с дефектом костной ткани округлой или продолговатой формы. Размеры и глубина повреждения Hill-Sachs варьируются от незначительных (диаметр  $\leq 1,0$  см) с повреждением только хрящевого покрова до больших по площади и глубине ( $\frac{1}{2}$  поверхности головки плеча и более), в результате чего нарушается фазовая конгруэнтность сустава.

Выраженность повреждения Hill-Sachs также находится в прямой зависимости от количества рецидивов и времени, прошедшего с момента вывиха головки плеча до его устранения, в том числе и при рецидивах вывиха. Это объясняется длительностью избыточного позиционного воздействия на головку плеча, во время которого развивается ишемия костной ткани.

Известно понятие «скрытая передняя нестабильность». Артроскопическим ее проявлением является так называемое целующее повреждение хряща «kissing lesion», которое легко диагностируется и сочетается с повреждением внутрисуставной поверхности манжеты ротаторов (рис. 10).

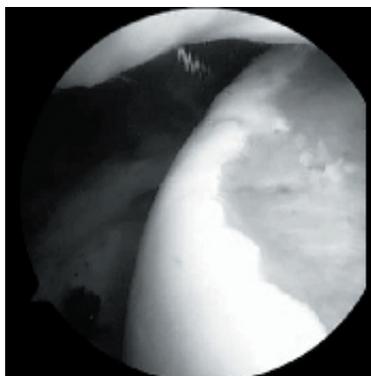


Рис. 9. Повреждение Hill-Sachs



Рис. 10. Повреждение «kissing lesion»

Артроскопические исследования позволяют установить у пациентов с привычным вывихом плеча увеличение объема полости плечевого сустава в нижнем или передненижнем отделе за счет формирования значительных размеров выпячиваний синовиальной оболочки и капсулы сустава. Движения головки плечевой кости при

привычном вывихе плеча претерпевают существенные изменения. В связи со слабостью капсульно-мышечного аппарата появляются такие нехарактерные для плечевого сустава движения, как скольжение головки плечевой кости по удлинённой траектории относительно суставной впадины лопатки в сагиттальной плоскости преимущественно вперёд и книзу. В значительной степени уменьшается амплитуда наружной ротации и отведения плеча. При этом отмечается тенденция к подвывиху плечевой кости. Головка при отведении и наружной ротации плеча смещается относительно суставной впадины лопатки книзу и вперёд, соскальзывая с суставной поверхности лопатки в выпячивание капсулы сустава.

Как правило, имеются признаки хронического асептического воспаления синовиальной оболочки в виде умеренной гиперемии, гипертрофии ворсин с признаками их фибротизации. При длительном течении заболевания подобные изменения синовиальной оболочки распространяются на все отделы сустава. Синовиальная жидкость становится мутной из-за присутствия муцина, фибрина, мелких фрагментов суставного хряща.

### **Артроскопическая хирургия**

После эндоскопической диагностики внутрисуставной патологии возникает необходимость в выполнении хирургических вмешательств. Очевидно, что такие артроскопические операции, как удаление свободных или фиксированных костно-хрящевых тел, резекция оторванной хрящевой губы, биопсия синовиальной оболочки, частичная синовэктомия, хондропластика, дренирование сустава не вызывают больших затруднений и имеют преимущества перед открытыми. Выполнение же стабилизирующих операций при привычном вывихе плеча технически сложно, требует наличия соответствующего инструментария, строгих показаний и достаточного опыта хирурга в области артроскопии. Количество рецидивов при артроскопической стабилизации плечевого сустава несколько выше, чем при открытых операциях. Тем не менее, всё больше и больше хирургов склоняются к выполнению артроскопической стабилизации из-за минимальной травматичности последней при достаточно высоком проценте хороших отдалённых результатов. В случаях рецидива нестабильности всегда есть возможность

вернуться к открытой операции. Основными стабилизирующими артроскопическими операциями являются: операция Bankart и капсулорафия. Последняя в связи с техническими сложностями и большим количеством рецидивов не получила широкого распространения.

***Показания к артроскопическому восстановлению повреждения Bankart:***

1. Острые травматические дислокации плеча у пациентов в возрасте от 18 до 30 лет.
2. Рецидивы передних травматических подвывихов и вывихов плеча без слабости капсульно-связочного аппарата и дисплазии сустава.
3. Отслойка суставной губы с капсульно-связочным комплексом в сочетании с «импинджмент-синдромом» плечевого сустава.

***Противопоказаниями к артроскопическому восстановлению повреждения Bankart:***

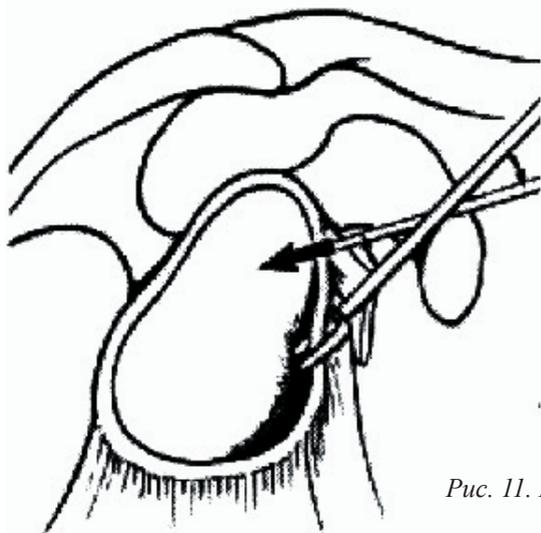
1. Массивные костные дефекты суставного отростка лопатки и головки плечевой кости.
2. Комбинированные варианты нестабильности: сочетание передней нестабильности с задней и нижней нестабильностью.
3. Атравматическая нестабильность плечевого сустава.
4. Грубые дегенеративные и рубцовые изменения в комплексе «суставная губа — капсульно-связочный аппарат».

Обязательным условием для артроскопического восстановления повреждения Bankart является нормальный вид суставного отростка лопатки на рентгенологических проекциях или при компьютерной томографии, когда сохранена форма и непрерывность его контуров. Поражение хрящевой губы и капсулы плечевого сустава должно быть локализованным в переднем отделе суставного отростка лопатки.

Описаны два основных метода артроскопического восстановления повреждения Bankart: 1) техника трансгленоидального шва оторванного капсульно-связочного комплекса с использованием PDS нитей по Caspari; 2) техника пришивания оторванного капсульно-связочного комплекса при помощи скрепок, винтов, анкерных гвоз-

дей и т.д. Различие этих методов состоит лишь в способах фиксации оторванной хрящевой губы и капсульно-связочного комплекса.

Рефиксация хрящевой губы с капсульно-связочным комплексом к анатомической зоне прикрепления с помощью трансгленоидных швов осуществляется следующим образом. Через передний доступ в сустав вводится пластиковая канюля с внутренним диаметром 7 мм для артроскопических инструментов. Осуществляется мобилизация хрящевой губы на всем протяжении повреждения с помощью распатера для того, чтобы освобожденную от рубцов губу можно было правильно расположить на суставном отростке лопатки (рис. 11). После этого костная поверхность переднего края суставного отростка лопатки обрабатывается электрофрезой до появления «красной росы» в месте реинсерции суставной губы, что способствует ее последующему приживлению в данной анатомической зоне. Далее осуществляется наложение трансгленоидного шва через суставную губу и суставной отросток лопатки с помощью металлических спиц длиной 30 см и диаметром 2,2 мм с отверстиями для шовной нити из рассасывающегося PDS-волокна № 1 и стереоскопической дуги. Захватывается хрящевая губа с нижней плечелопаточной связкой и пронзается спицей максималь-



*Рис. 11. Мобилизация оторванной хрящевой губы*

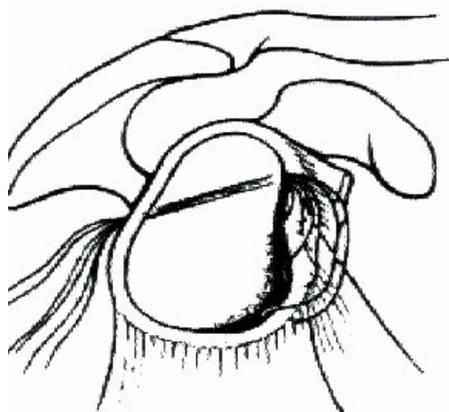
но близко к связке. Как только острый конец спицы становится видимым через мягкие ткани, весь комплекс перемещается вверх по суставному отростку приблизительно на 5–7 мм. Это позволяет фиксировать суставную губу с нижней плечелопаточной связкой в анатомической зоне прикрепления.

В этом положении шовная спица с помощью дрели проводится через шлифованную поверхность шейки лопатки, отступив  $\approx 3$  мм медиальнее от передненижнего гленоидного края. При этом спица должна проникать через шейку лопатки под углом  $45^\circ$  к перпендикуляру, мысленно проведенному к длинной оси лопатки. Этот угол важен, чтобы избежать повреждения надлопаточного нерва во время выхода спицы из шейки лопатки сзади. Острый конец спицы в таком случае должен показаться на коже лопаточной поверхности в точке на 7–10 мм ниже средней трети гребня лопатки. Делается сантиметровый разрез кожи и спица вытягивается кнаружи, проводя за собой шовную нить, фиксирующую оторванную хрящевую губу к шейке лопатки. Далее вся процедура повторяется, причем каждая последующая спица проходит проксимальнее на 0,5–0,7 см от предшествующей, к ней привязывается передний конец предыдущей нити и следующая свободная нить. С помощью стереоскопического направителя конец второй спицы выводится в кожную рану лопаточной поверхности, где прошла первая спица. Таким образом, два конца одной нити, завязанные на задней поверхности лопатки, образуют трансгленоидный шов, фиксирующий суставную губу с нижней плечелопаточной связкой в анатомической зоне их прикрепления. Последующие швы (всего их накладывается 3–4) полностью фиксируют всю оторванную хрящевую губу к переднему краю и шейке суставного отростка лопатки (рис. 12). Артроскопическим щупом определяется надежность трансгленоидального шва. Восстановленная хрящевая губа должна располагаться в виде равномерного валика над передним краем суставного отростка лопатки, а нижняя плечелопаточная связка приобретает вид натянутой, упругой структуры.

Оперированное плечо иммобилизируется в положении внутренней ротации в стандартной шине на 4 недели. На 10-й день снимаются швы и больному разрешается делать легкие круговые

движения в плече и сгибательно-разгибательные упражнения для локтевого сустава, избегая отведения и наружной ротации. На 4-й неделе иммобилизация прекращается и начинается реабилитационная программа с упражнениями, увеличивающими объем движений в суставе и усиливающими мышцы вращательной манжетки плеча. Программа продолжается 3–6 мес. Обычная физическая, профессиональная (спортивная) нагрузка разрешается через 6 мес.

В случаях, когда для рефиксации оторванного капсульно-связочного комплекса используются скрепки, винты, анкерные гвозди соблюдаются аналогичные принципы, обеспечивающие прочную фиксацию оторванных структур, и тем самым создаются благоприятные условия для их сращения (рис. 13). Операция имеет особенности, связанные с использованием специальных инструментов для проведения фиксаторов и их закрепления в передней поверхности шейки лопатки. Преимуществом данного метода является отсутствие необходимости выполнять дополнительный разрез мягких тканей по задней поверхности лопатки для завязывания нитей. Послеоперационный период при данной операции не отличается от такового при наложении трансгленоидального шва.



*Рис. 12. Схема наложения трансгленоидального шва при повреждениях Bankart*



*Рис. 13. Схема артроскопической рефиксации хрящевой губы при помощи винтов*

## ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ АРТРОСКОПИИ

*Интраоперационные.* Повреждения хряща возможны только при грубых манипуляциях (острым троакаром, смотровой системой артроскопа, ручными и электроинструментами), выполняемых без визуального контроля. При неправильном выполнении артроскопических доступов возможны повреждения: сзади — *n. axilaris* и спереди — *v. cephalica*. При повреждении *n. axilaris* требуется длительное медикаментозное лечение прозеринум, витаминами группы В, сосудорегулирующими препаратами с привлечением невропатолога и нейрохирурга. В случаях повреждения *v. cephalica*, последнюю, как правило, перевязывают на протяжении.

Артроскопические микроинструменты должны тщательно осматриваться перед операцией, т.к. не исключены переломы режущих частей в полости сустава. Металлические фрагменты подлежат удалению.

*Послеоперационные.* Сосудистые осложнения в виде отечности оперированной конечности встречаются редко и могут быть связаны с избыточным внутрисуставным давлением нагнетаемой жидкости во время операции и большой ее продолжительностью. Они, как правило, самостоятельно проходят через несколько дней.

В результате постоянной подачи жидкости в сустав во время операции при длительности ее более 45 мин может возникнуть имбиция периартикулярных тканей физиологическим раствором. Эти явления обычно проходят без специального лечения в течение нескольких часов после операции.

*Гемартроз* обычно самостоятельно купируется через несколько дней. Для его устранения иногда требуется пункция сустава.

*Инфекционные* осложнения бывают очень редко. Они лечатся путем дренирования, постоянного лаважа сустава, антибиотикотерапии. Профилактика заключается в строжайшем соблюдении всех правил асептики и антисептики при подготовке и выполнении артроскопического вмешательства.

*Приложение*

**Протокол артроскопии плечевого сустава**

Операция № _____	Карта больного № _____
Ф.И.О. больного _____	Дата операции «__» _____ 200_г.
Дата рождения «__» _____ 19__ г.	Хирург _____
Диагноз до операции _____	Ассистенты _____
Диагноз после операции _____	Операционная медсестра _____
_____	Анестезиолог _____
Обезболивание _____	Анестезист _____

Название операции \_\_\_\_\_

**Артроскопические доступы:**  задний  передний  наружный

**Диагностическая артроскопия**

<b>Хрящевая губа</b>	<b>Хондромалиция</b>	<b>Стадии</b>
<input type="checkbox"/> разрыв спереди	<input type="checkbox"/> суставная впадина	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> разрыв сзади	<input type="checkbox"/> головка плеча	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> повреждение Bankart (тип _____)		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> SLAP-повреждение		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> лоскутный разрыв		1 2 3 4
<input type="checkbox"/> разрыв по типу «ручка лейки»		
<input type="checkbox"/> другое		

<b>Синовиальная оболочка</b>	<b>Повреждение связок</b>
<input type="checkbox"/> локальный синовит	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> акромиально-плечевая
<input type="checkbox"/> диффузный синовит	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> верхняя плечелопаточная
<input type="checkbox"/> фибротизация	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> средняя плечелопаточная
<input type="checkbox"/> свободный к/х тела	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> нижняя плечелопаточная
	разрыв растяж.

<b>Перелом</b>	<b>Манжета ротаторов</b>
<input type="checkbox"/> импрессионный головки плеча (Hill-Sachs)	<input type="checkbox"/> частичный разрыв (разволокнение)
размеры _____	<input type="checkbox"/> полный разрыв
<input type="checkbox"/> суставной впадины	
<input type="checkbox"/> другое	

Дополнительная информация \_\_\_\_\_

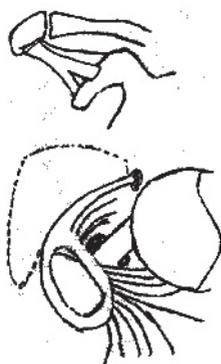
## Артроскопическая хирургия

<b>Хрящевая губа</b>	<b>Синовиальная оболочка</b>
<input type="checkbox"/> частичная резекция	<input type="checkbox"/> частичная синовэктомия
<input type="checkbox"/> полная резекция	<input type="checkbox"/> тотальная синовэктомия
<input type="checkbox"/> шов	<input type="checkbox"/> биопсия
<b>Манжета ротаторов</b>	<b>Капсула сустава</b>
<input type="checkbox"/> дебриджемт	<input type="checkbox"/> шов
<input type="checkbox"/> шов	<input type="checkbox"/> скобки
<input type="checkbox"/> другое	<input type="checkbox"/> винты
	<input type="checkbox"/> анкерный гвоздь
<b>Головка плеча</b>	<b>Суставная впадина</b>
<input type="checkbox"/> хондропластика	<input type="checkbox"/> хондропластика
<input type="checkbox"/> абразия	<input type="checkbox"/> абразия
<input type="checkbox"/> другое	<input type="checkbox"/> другое

### Субакромиальное пространство

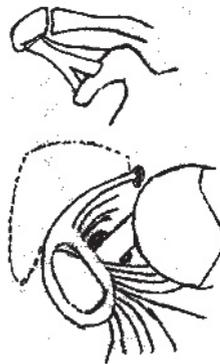
- бурсэктомия
- резекция клювовидно-акромиальной связки
- акромиопластика
- резекция остеофитов ключично-акромиального сустава
- удаление кальцификатов
- дебриджемт манжеты ротаторов
- другое

#### Диагностика



Оператор:

#### Хирургия



Ассистент: