Особенности повторных артроскопических вмешательств при рецидивном разрыве передней крестообразной связки коленного сустава

А.М. ЗАРЕМУК[1]*, М.П. ЛИСИЦЫН[1], Е.А. ТКАЧЕНКО[2], С.В. БУХАРЬ[2], И.И. ГОРЕВИЧ[3]

Revision anterior cruciate ligament surgery: failure and re-rupture of the autograft

A.M. ZAREMUK, M.P. LISITSYN, E.A. TKACHENKO, S.V. BUKHAR, I.I. GOREVICH

[1]Кафедра эндоскопической хирургии ФПДО МГМСУ, [2]Отделение ортопедии и травматологии №1 ГБУЗ Краснодарская краевая клиническая больница №1 им. С.В. Очаповского, [3]Ортопедо-травматологическое отделение. Новороссийская больница ФБУ ЮОМЦ ФМБА России

Установлены наиболее значимые факторы, определяющие возможность выполнения одноэтапных реконструктивных вмешательств на передней крестообразной связке. Определены типичные технические ошибки, допускаемые при первичной реконструктивной операции при острых и хронических повреждениях связочных структур коленного сустава. Выделены наиболее частые сопутствующие повреждения коленного сустава, связанные с нестабильностью коленного сустава.

Ключевые слова: коленный сустав, передняя крестообразная связка, артроскопия.

The influence of tibial canal position on the ability to perform single-step revision anterior cruciate ligament surgery was evaluated. It is shown that typical technical pitfalls during the initial knee reconstructive surgery are formation of the femoral canal too anteriorly or too medially, and tibial canal medially as well as excessive tension of the graft during its fixation. Position of the tibial canal is the key factor determining the possibility of single-step revision autoplasty.

Key words: knee, anterior cruciate ligament, arthroscopy, autograft.

Передняя крестообразная связка (ПКС) относится к числу важнейших статических стабилизаторов коленного сустава, контролирует ротацию большеберцовой кости, ограничивает ее смещение кнаружи при сгибании и разгибании, особенно смещение кпереди. Крайне важно, что наряду с ограничением патологических движений в коленном суставе крестообразные связки обеспечивают генерацию чувствительных импульсов, отвечая как за осознание положения сустава, так и за развитие стабилизирующих и защитных рефлексов [1, 2].

Если реконструкция крестообразной связки не привела к ожидаемому результату, может возникнуть необходимость в проведении повторной артроскопии. Даже если получен удовлетворительный первичный результат, при необходимости выполняют ревизию. Это связано с тем, что после первичной реконструкции ПКС пациенты возобновляют физическую активность на прежнем уровне, часто с риском повторной травмы реконструированной связки [3, 4].

Большинство исследователей считают разрыв ПКС хроническим, если с момента острой травмы прошло более 4 мес [5, 6].

Нами выполнено исследование, направленное на улучшение результатов и оптимизацию выполнения ревизионных артроскопических вмешательств у пациентов с хроническими повреждениями ПКС коленного сустава

Материал и методы

Проведен анализ результатов лечения 40 пациентов, перенесших реконструкцию ПКС. В 93,8% случаев у пациентов, получивших первичную травму за 8 лет и более до операции, выявлены дегенеративные изменения хряща в виде хондромаляции III и IV степени. Даже у молодых пациентов после консервативного лечения разрыва ПКС часто выявлялись выраженные дегенеративные изменения коленного сустава.

Практически во всех случаях пациенты предъявляли жалобы на боли, нестабильность или и то и другое. Боль может быть следствием повреждения хряща или менисков, а также являться последствием собственно нестабильности. Некоторые пациенты не могут точно определить и вспомнить эпизод

© Коллектив авторов, 2011

Endosk Hir 2011; 6: 31

*e-mail: adamzaremuk@mail.ru

травмы, который привел к развитию нестабильности. Почти в каждом четвертом случае основные симптомы хронической нестабильности коленного сустава обусловлены вторичными изменениями, такими как хронический выпот в суставе и дегенеративные изменения суставных поверхностей. В наших наблюдениях 15% пациентов не подозревали об имеющемся у них повреждении ПКС. Однако наличие в анамнезе эпизода травмы, отека сустава с возможной аспирацией крови из полости сустава позволяет предположить правильный диагноз.

Во всех случаях хронической нестабильности была выполнена рентгенография в двух стандартных проекциях.

В боковой проекции можно проверить рентгенологический тест Лахмана. Для этого необходимо выполнить два рентгенографических исследования в положении незначительного сгибания в коленном суставе: первое при расслабленном положении голени, а во время выполнения второго — имитировать тест. Исследование в этой проекции помогает выявить дегенеративные изменения межмыщелкового возвышения (наличие остеофитов), умеренный склероз кортикального слоя заднемедиального участка мыщелка большеберцовой кости, а также определить степень смещения проксимального отдела голени по отношению к бедру. Мы считаем, что смещение на 3—4 мм является нормальным, а смещение до 20 мм — признаком дефицита ПКС, величина которого зависит от состояния периферических связочных структур.

При составлении плана лечения мы стремились учесть все множество факторов, имеющих большое значение как для пациента, так и для хирурга.

Первичная цель стабилизирующей коленный сустав операции заключается в устранении нестабильности сустава в целом независимо от того, какая связка повреждена.

Ни один пациент не будет удовлетворен, если в послеоперационном периоде сустав будет нестабилен, а движения ограничены, не говоря уже о боли и постоянной отечности. Таким образом, основная задача реконструктивных процедур — улучшение функции сустава, при этом его стабильность является важным, но не единственным параметром успешного лечения.

В некоторых случаях после реконструкции ПКС при клиническом исследовании определялся относительно «разболтанный» сустав, положительный тест Лахмана с жесткой конечной точкой и смещение на 5—6 мм при рентгенологическом тесте, однако при этом пациенты не предъявляли жалоб, вели активный образ жизни и интенсивно занимались спортом.

Это подтверждает то, что стабильность является только одним из многих факторов, влияющих на функцию коленного сустава в целом.

Определяющим фактором в стабильности коленного сустава после реконструкции ПКС служит жесткая конечная точка фиксации, выявленная при проведении теста Лахмана. В таких случаях пациент может быть удовлетворен своим коленным суставом, даже если расстояние до этой точки больше, чем обычно.

До сих пор появляются сообщения о консервативном лечении хронической нестабильности коленного сустава, вызванной повреждением ПКС. К сожалению, многие пациенты остаются с клинически не проявляющейся нестабильностью, но с прогрессирующими дегенеративными изменениями в коленном суставе. Упражнения, направленные на укрепление четырехглавой мышцы бедра, весьма полезны с функциональной точки зрения, но не могут предотвратить изменения в суставе, вызванные связанными с нестабильностью повреждениями.

Хроническая нестабильность коленного сустава, возникшая в результате повреждения ПКС, не может быть купирована только за счет укрепления силы и тонуса мышц нижней конечности.

Наличие типичных, выявляемых при артроскопии повреждений хряща и менисков, возникающих при хронической нестабильности, свидетельствует о том, что сустав не справляется с функцией в условиях дефицита ПКС. Без восстановления стабильности сустава эти изменения будут только прогрессировать. В случае, если пациент предъявляет жалобы на нестабильность, необходимо исключить другие причины, которые могут привести к этому (лоскутный разрыв мениска, свободное внутрисуставное тело, нестабильность, вызванная болью и т.п.). При положительном тесте Лахмана с твердой конечной точкой и жалобах пациента на нестабильность необходимо выполнение реконструктивной операции на ПКС.

У пациентов молодого возраста с открытыми зонами роста и пожилых пациентов должны действовать строгие критерии отбора для выполнения реконструкции ПКС. Решение о восстановлении связки для пациентов старше 60 лет зависит от биологического возраста и уровня физической активности.

К наиболее часто выявляемым повреждениям, связанным с нестабильностью коленного сустава, относятся следующие:

— медиальный мениск;

— полный или частичный разрыв заднего рога;

— разрыв по типу «ручки лейки»;

— паракапсулярный разрыв мениска в задних отделах;

— латеральный мениск;

— полный или частичный продольный разрыв заднего рога;

— радиальный разрыв заднего рога;

— разрыв мениска по типу «ручки лейки»;

— повреждение переднего рога;

— повреждение хряща медиального мыщелка бедренной кости;

— поперечные трещины;

— кратерообразные переломы хряща;

— нестабильные лоскуты дефектов хряща;

— дефекты хряща различной формы и размеров;

— повреждение хряща латерального мыщелка бедренной кости;

— поперечные трещины;

— хондромаляция высокой степени в незначительно нагружаемой зоне;

— изменения межмыщелковой вырезки;

— стеноз;

— остеофиты (чаще на латеральной поверхности вырезки);

— форма готической арки;

— латерализация надколенника;

— неспецифический синовит.

Нами выполнено 16 реконструктивных вмешательств на ПКС пациентам молодого возраста. Важной особенностью операций было плотное заполнение эпифизарной зоны трансплантатом для предотвращения кровотечения в окружающую костную ткань. Мы рекомендуем использовать аутотрансплантат из сухожилия полусухожильной или нежной мышц. Предпочтительна наружная фиксация трансплантата, с использованием бедренной и большеберцовой пуговиц.

После заполнения костных каналов трансплантатом не должно оставаться свободных пространств, так как в образовавшихся нишах может сформироваться гематома.

Выводы

1. Если пациент предъявляет жалобы на чувство нестабильности во время обычной ежедневной активности, реконструктивное вмешательство на ПКС необходимо практически во всех случаях.

2. Если пациента полностью устраивает функция коленного сустава во время обычной ежедневной активности, несмотря на разрыв ПКС, а нестабильность проявляется только во время занятий спортом, необходимо особенно тщательно определять показания к реконструктивной операции. В таких случаях для оценки выраженности сопутствующих повреждений, связанных с разрывом ПКС, мы предпочитаем выполнение диагностической артроскопии.

3. Оптимальным сроком для выполнения отсроченной реконструкции ПКС, на наш взгляд, является 6-я неделя с момента острой травмы.

4. При отборе пациентов для операции необходимо быть уверенным, что нестабильность является следствием разрыва ПКС.

5. Разрыв задней крестообразной связки также может приводить к нестабильности, и при артроскопии проявляется «расслабленной» удлиненной ПКС.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Дедов С.Ю.* Анализ отдаленных результатов артроскопической пластики передней крестообразной связки коленного сустава аутотрансплантатом из связки надколенника с фиксацией титановым винтом: Автореф дис. ... канд. мед. наук. М 2006; 19.
2. *Исманский С.Г., Толстых А.Л., Аникеева И.С.* Реабилитация больных со свежими посттравматическими контрактурами коленного сустава. Леч физ культура 2004; 1: 38—40.
3. *Лядов К.В., Дубровский В.И., Дубровская А.В.* Комплексная реабилитация спортсменов после операций на коленном суставе. Физиотер, бальнеол, реабил 2008; 6: 27—29.
4. *Crain E.H., Fithian D.C., Paxton E.W., Luetzow W.F.* Variation in anterior cruciate ligament scar pattern: does the scar pattern affect anterior laxity in anterior cruciate ligament-deficient knees? Arthroscopy 2005; 21: 1: 19—24.
5. *Дмитриев Д.М., Холкин С.А., Попов П.В.* Отдаленные результаты лечения больных при различных методах реконструкции передней крестообразной связки. Скорая мед помощь 2003; Спец. выпуск: 33—34.
6. *Yin Y., Wang J.Q., He Z.M.* Medial plica after reconstruction of anterior cruciate ligament. Chin Med J (Engl) 2009; 122: 7: 818—822.