

Клиника травматологии и ортопедии



Клиника травматологии и ортопедии

травматолог-ортопед.рф

ПОВРЕЖДЕНИЕ ПЕРЕДНЕЙ КРЕСТООБРАЗНОЙ СВЯЗКИ



Передняя крестообразная связка это одна из четырех связок которая соединяет кости составляющие коленный сустав и является основным его стабилизатором. К сожалению она и часто повреждается. Связка это очень плотное образование из соединительной ткани. Крестообразная связка соединяет бедренную и большеберцовую кость и проходит по диагонали внутри полости сустава. Функция передней крестообразной связки состоит в обеспечении стабильности в колене и сводит к минимуму нагрузки направленные на разобщение

костей образующих коленный сустав. Она сдерживает черезмерное движение вперед голени относительно бедра, а также ограничивает вращательные движения в колене.

Какой механизм повреждения передней крестообразной связки?

Повреждение передней крестообразной связки является результатом чрезмерного растяжения связки и последующим ее разрывом, при определенных движениях в колене. Это как правило происходит при внезапной остановке и одновременном скручивающем движении в колене (внутрь или наружу). Часто связка рвется при переразгибании колена более чем на 10 градусов от полностью выпрямленного положения. В подобном положении голень чрезмерно сдвигается кпереди относительно бедра. Например в футболе когда игрок резко изменяет направление движения, стопа и голень в положении отведения плотно фиксирована к земле, в то время как бедро вместе со всем телом разворачивается в противоположном направлении. У горнолыжников травма чаще всего происходит при падении назад и в то время как фиксированная в ботинке голень движется кпереди, данный механизм воспроизводит тест переднего выдвижного ящика. В редких случаях возможен прямой или контактный механизм повреждения связки при ударе в область бедра или голени.







Повреждение наружной Повреждение внутренной Повреждение внутренной попитеральной связии колпитеральной связии колпитеральной связии колпитеральной и поредной крестообразной связии

Тяжесть травмы обычно зависит от положения колена в момент травмы, направления удара и его силы. По крайней мере, половина всех разрывов ПКС связана с другими повреждениями мягких тканей в колене, как правило, медиального мениска или медиальной коллатеральной связки.

Разрыв ПКС, медиального мениска и медиальной связки все в англоязычной литературе известна как триады O'Donohugh. Повреждение связки может быть полным или частичным. По результатам исследований, количество повреждений коленного сустава в общем и ПКС в частности среди женщин больше чем среди мужчин. Это вероятно связано с тем что у женщин больше степень

Разрыв ПКС, медиального мениска и медиальной связки все в англоязычной литературе известна как триады O'Donohugh. Повреждение связки может быть полным или частичным. По результатам исследований, количество повреждений коленного сустава в общем и ПКС в частности среди женщин больше чем среди мужчин. Это вероятно связано с тем что у женщин больше степень дисбаланса мышц бедра и ниже стабильность коленного сустава изначально.

Какие симптомы при повреждении передней крестообразной?



Около 40 процентов в пациентов в момент травмы описывают хруст или щелчок с последующей невозможностью устойчиво наступить на ногу. Все это сопровождается резкой болью, отеком и развитием гемартроза (скопления крови в суставе) в первые часы после травмы, также характерно ограничение движений в суставе. Нестабильность или ощущение что колено "подкашивается" может быть главной жалобой после этого повреждения. В любом случае при всех травмах коленного сустава рекомендуем обратиться к специалисту. Часто, но не всегда, в зависимости от активности человека, поврежденная связка

должна быть восстановлена. К сожалению просто сшивание оторванных концов друг с другом не эффективно. Надежный результат достигается только заменой порванной связки и существует целый ряд способов как это сделать.

Что делать сразу после травмы?

Первоначальные цели лечения травмы коленного сустава являются, снижение боли и отека, а в дальнейшем восстановление диапазона движений и силы мышц. Даже если предполагается дальнейшая операция, восстановление объема движений колена и силы мышц, как это возможно, может значительно уменьшить количество осложнений и улучшить результат после операции.



Сразу после травмы колена мы рекомендуем:

- немедленное ограничение нагрузок на колено, передвигаться на костылях.
- размещение холодного компресса на область сустава, это позволит уменьшить боль и отек, а также остановить кровотечение внутрь сустава. использовать лучше ортез или гипс в крайнем случае для фиксации колена.
- придание конечности возвышенного положения также будет способствовать снижению отека и боли в колене
- принимать нестероидные противовоспалительные препараты.

Интересны факты о передней крестообразной связке

Передняя крестообразная связка обеспечивает до 80 процентов стабильности всего сустава.

Более 11 миллионов обращений к врачу в год в США связано с повреждением коленного сустава.

Более 50000 операций в год выполняется по поводу повреждения ПКС.

Около 1,5 миллионов артроскопий коленного сустава выполняется в год.

Повреждения передней крестообразной связки происходят у 60 человек на 100000 населения в год.

Неконструкция ПКС является весьма успешной операцией. При условии хорошей реабилитации и мотивации пациента от 90 до 93 процентов пациентов, перенесших эту операцию, могут в течении 6 месяцев вернуться к прежней активности.

Как доктор диагностирует повреждение передней крестообразной связки?

Изучение жалоб пациента, механизм травмы, а также проведение специальных клинических тестов в большинстве случаев позволяют установить диагноз повреждение передней крестообразной связки. Одним из важных симптомов острого повреждения внутренних структур коленного сустава является прогрессирующий гемартроз в течении нескольких часов после травмы. Под гемартрозом врачи понимают кровоизлияние в полость сустава после травмы. В 80 процентов случаях наличие гемартроза коленного сустава свидетельствует о повреждении передней крестообразной связки. Удаление излившейся в сустав крови, путем его пункции облегчают болевые ощущения. Кроме того по характеру жидкости эвакуированной из полости сустава врач может также заподозрить наличие внутрисуставных переломов или повреждения хряща. Во время физикального обследования врач проводит серию тестов благодаря которым возможно уточнить тип, степень и вид нестабильности коленного сустава, а также выявить повреждения других структур коленного сустава. В дополнение к вышеперечисленным методам, врач назначает рентгенографию коленного сустава, и хотя на рентгенограммах не видно связки и мениски, с ее помощью возможно исключить переломы костей составляющих коленный сустав, а также образование свободных внутрисуставных тел. Магнитно резонансная томография (МРТ) является наиболее точным неинвазивным средством в диагностике повреждений связок коленного сустава. Также очень важно, что проведение МРТ коленного сустава безболезненно для пациента, а также не требует введения каких либо контрастирующих веществ.



Самым точным методом для диагностики повреждений коленного сустава является артроскопия. Артроскоп – это оптический прибор, который вводится в сустав через микронадрез и позволяет визуализировать на экране внутренние структуры коленного сустава. В некоторых случаях

только артроскопия помогает установить причину болей в суставе и поставить окончательный диагноз. Немаловажным является и то, что артроскопию можно использовать не только для диагностики, но и для лечения значительного количества травм и заболеваний коленного сустава. Основным преимуществом данного метода является его малая травматичность, что позволяет пациенту быстрее вернуться к повседневной жизни в послеоперационном периоде.

Возможно ли обойтись без операции?

Консервативный метод лечения пациентов с повреждением передней крестообразной связки и развивающейся в следствии этого нестабильностью коленного сустава практиковался в прошлом, в большей степени в «до артроскопическую эру». Операции на коленном суставе в том время были сопряжены с большими кожными разрезами, отличались большой травматичностью и часто приводили к плохим функциональным результатам. Подобные операции нередко приводили к раннему развитию артроза у молодых пациентов. Развитие артроскопии как метода лечения заболеваний коленного сустава, а также достижения в производстве имплантов из современных материалов сд елали артроскопию золотым стандартом в лечении травм коленного сустава во всем мире.



К сожалению передняя крестообразная связка самостоятельно не срастается и операция является единственным способом ее восстановления. В силу некоторых обстоятельств врачи и сейчас применяют безоперационный метод лечения при повреждении передней крестообразной связки это может быть связано с возрастом пациента

и его низкой активностью, наличием сопутствующих заболевания, различным социально-экономическими обстоятельствами и.т.д. Данный метод связан с длительными сроками иммобилизациии, ограничения нагрузки на конечность и реабилитации и в конечном результате приводит к развитию тугоподвижности сустава и гипоторфии мышц конечности. В тоже время прогрессирующая нестабильность в коленном суставе, даже несмотря на применение ортеза, ведет к ускоренному износу хряща и дальнейшему повреждению внутренних структур колена. Чаще всего в результате подобного лечения в редких случаях возможно восстановление функции коленного сустава на уровне предшествующего травме, особенно у спортсменов.

Какой вид трансплантанта для пластики передней крестообразной связки выбрать

В нашей клинике для пластики передней крестообразной связки мы у успехом применяем трансплантанты из собственных связок и эндопротезы из синтетики. Каждый из них имеет свои преимущества и недостатки. Аутоттрансплантант мы формируем из сухожилий полусухожильной и тонкой мышцы. Для его взятия использует небольшой разрез в области голени.

Основным недостатком аутотрансплантанта является снижение его прочности в процессе перестройки после пластики, дополнительная травма при взятии сухожилий в донорском месте, ослабление связочного аппарата в месте забора трансплантанта. Бесспорным преимуществом является биологичность аутотрансплантанта.

Современные синтетические эндопротезы обладают высокой прочностью, инертны к тканям организма, позволяют проводить более активную реабилитацию, нет болезненности, гематомы в донорском месте. В тоже время синтетическая связка обладает меньшей эластичностью.

Виды операций по артроскопической реконструкции ПКС

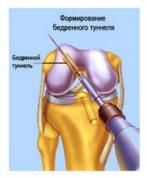
Операция начинается с диагностической санационной артроскопии, в ходе которой уточняется диагноз, выявляются сопутствующие повреждения менисков и других внутрисуставных структур. При необходимости производится частичное удаление поврежденных участков мениска, свободных внутрисуставных тел и.т.д.

После интраоперационного подтверждения диагноза разрыв передней крестообразной связки, в области верхней трети голени выполняется доступ к сухожилиям полусухожильной и тонкой мышцы длинной до 3 см. Сухожилия используются для формирования аутотрансплантанта, которым замещается поврежденная передняя крестообразная связка. Культя передней крестообразной связки частично резецируется.



В зависимости от толщины трансплантанта, с помощью специального инструмента, в большеберцовой кости формируется канал.

Наиболее ответственным является проведение бедренного туннеля. В точке прикрепления связки, по ранее проведенной спице, сверлом рассверливается канал требуемого диаметра.



В дальнейшем трансплантант проводится через ранее сформированные каналы и фиксируется внутри них. Возможны различные варианты фиксации трансплантанта. Чаще всего мы используем интерферентные винты или специальные «пуговицы» Endobutton. Винты могут быть металлические или биодеградируемые. Мы используем фиксаторы известных мировых производителей, таких как Smith&Nephew, Karl Storz, и.т.д.



После операции конечность помещается в ортез. В течении нескольких дней после операции пациент приступает к занятиям лечебной физкультурой, проводится физиолечение. Правильно проводимая реабилитация, а также приверженность пациента в соблюдении ее программы, является в большей степени залогом хороших и отличных результатов операции.