Повреждение связок коленного сустава

Клинические рекомендации Минздрава России · взрослые, дети · редакция 2024 г., статус «Применяется» на 04.11.2026 · МКБ-10: M23.5, M23.6, S83.4, S83.5, S83.6, S83.7 · Ассоциация травматологов-ортопедов России, Общероссийская общественная организация "Союз реабилитологов России"

Повреждение связок коленного сустава — частичное или полное нарушение их целостности, чаще всего передней крестообразной связки; травма нередко сочетается с повреждением менисков, хряща и других связок. Рекомендация охватывает диагностику, выбор консервативной или хирургической тактики, обезболивание, профилактику осложнений и реабилитацию.

Главное

- Острый разрыв — давностью менее 4 месяцев; застарелый разрыв и хроническая нестабильность — более 4 месяцев. Возможны частичный или полный разрыв, рубцевание и отрыв связки с костным фрагментом.
- Типичный бесконтактный механизм повреждения ПКС: фиксированная стопа, вальгусная деформация, резкая ротация колена при сгибании 10–30° и внезапное сокращение четырёхглавой мышцы.
- О повреждении связок говорят боль, отёк или гемартроз, ограничение движений, чувство нестабильности, блокада сустава и болезненность по суставной щели; в анамнезе обычно есть травма с характерным механизмом.
- Инструментальная диагностика включает рентгенографию и МРТ. МРТ проводят всем пациентам для оценки связок, менисков, хряща и субхондральной кости (УУР В, УДД 2).
- Консервативная тактика показана при стойких противопоказаниях к операции, возрасте старше 60 лет, деформирующем артрозе 3–4-й степени и малосимптомных дегенеративных повреждениях ПКС, не ограничивающих активность (УУР С, УДД 5).
- Хирургическое лечение показано при хронической нестабильности, мешающей обычной ходьбе, профессиональной или спортивной деятельности; предпочтительна артроскопическая реконструкция ПКС и ЗКС (УУР С, УДД 5).
- Рутинная профилактика ВТЭО после артроскопии не нужна без дополнительных факторов риска, если турникет использовался менее 45 минут, анестезия длилась менее 90 минут. При турникете от 45 минут, наркозе более 90 минут или высоком риске ВТЭО НМГ рассматривают через 6–12 часов после операции на 10–14 дней (УУР В, УДД 2).

Диагностика

1. Уточнить наличие жалоб на чувство подкашивания, неустойчивости в поврежденном коленном суставе, боль, связанную с повреждением менисков или хряща, и гипотрофию мышц конечности (УУР С, УДД 5).
2. Осмотреть походку и оба колена, оценить выпот, контуры и кожу, болезненность суставной щели, боль при глубоком сгибании, отсутствие полного разгибания и положение надколенника.
3. Выполнить тесты Лахмана, переднего и заднего выдвижного ящика при сгибании 90°, тест Хьюстона, варусный и вальгусный стресс-тесты (УУР С, УДД 5).
4. Провести рентгенографию коленного сустава в прямой и боковой проекциях для исключения перелома, вывиха и оценки костных структур; при хронической травме возможна рентгенография стоя, при планировании операции — стресс-рентгенография (УУР С, УДД 5).
5. Выполнить МРТ коленного сустава для оценки связок и сопутствующих повреждений (УУР В, УДД 2). В травмпункте при неотложном обращении можно провести УЗИ для диагностики повреждения связок (УУР С, УДД 4).
6. Специфических лабораторных тестов для диагностики разрыва нет. При планируемой операции назначают общий анализ крови и мочи, биохимию, группу крови и Rh-фактор, обследование на вирусные инфекции, коагулограмму и МНО (УДД 3, УУР В).

Лечение

- При консервативной тактике ограничивают активные нагрузки, при необходимости используют костыли, НПВП группы M01A, ЛФК для восстановления движений и укрепления четырёхглавой мышцы, упражнения на

проприорецепцию, массаж и физиотерапию. Метод не рекомендуется профессиональным атлетам и пациентам с высокой физической активностью из-за низкой эффективности (УУР C, УДД 4).

- При хронической нестабильности выполняют хирургическую коррекцию, преимущественно артроскопическую реконструкцию ПКС и/или ЗКС. Для пластики используют аутотрансплантаты, сухожилие надколенника, сухожилия подколенных мышц, сухожилие длинной малоберцовой мышцы, аллотрансплантаты или синтетические материалы (УУР C, УДД 5).
- У детей с активными зонами роста и хронической нестабильностью, нарушающей ходьбу или занятия спортом, применяют пластику ПКС по методике all inside all epiphyseal (УУР C, УДД 4).
- После операции основа обезболивания — мультимодальная схема: НПВП и парацетамол, при необходимости габапентиноиды, регионарная анальгезия и опиоиды немедленного высвобождения. Габапентиноиды взрослым назначают однократно за 1–2 часа до операции per os: габапентин 300–900 мг, прегабалин 75–300 мг (УУР B, УДД 1). При недостаточной эффективности НПВП применяют опиоидные анальгетики (УУР B, УДД 2); для НПВП и парацетамола — УУР A, УДД 1.
- Адъювантом у взрослых может быть однократный дексаметазон 1,25–20 мг внутривенно за 60 минут до разреза. Парентеральное введение большинства НПВП, включая кеторолак, кетопрофен и диклофенак, ограничивают двумя сутками с последующим переходом на пероральный приём или сменой препарата.
- При операции проводят однократную предоперационную антибиотикопрофилактику: цефазолин 2 г внутривенно за 30–60 минут до разреза, при массе от 120 кг — 3 г; альтернативы — цефуроксим 1,5 г, клиндамицин 900 мг, ванкомицин 15 мг/кг, ципрофлоксацин 400 мг или левофлоксацин 500 мг. При длительной операции или массивной кровопотере вводят дополнительную интраоперационную дозу; после закрытия раны антибиотик не вводят.
- Риск ВТЭО оценивают индивидуально, в том числе по шкале Каприни. При ограниченной подвижности применяют механическую профилактику; при умеренном или высоком риске добавляют НФГ или, предпочтительно, НМГ до восстановления обычной двигательной активности.
- После операции проводят стационарную раннюю реабилитацию 5–8 дней: функциональный ортез до 5 дней в полном разгибании, затем постепенно увеличивают сгибание на 10° в день до 90°. На 3-и сутки разрешают ходьбу на костылях без опоры на больную ногу, на 4–5-е сутки возможна выписка на домашний этап (УУР C, УДД 4).

Когда направить и как наблюдать

- Госпитализация показана при неэффективности консервативного лечения или наличии показаний к хирургической коррекции.
- Направление на хирургическое лечение требуется при хронической нестабильности, которая нарушает нормальную ходьбу или выполнение профессиональной либо спортивной деятельности.
- Выписка возможна после завершения восстановительного лечения и при отсутствии осложнений хирургического лечения.

Частые вопросы

Какие тесты наиболее важны при подозрении на разрыв ПКС?

Проводят тест Лахмана и тест переднего выдвижного ящика при сгибании 90°. Для комплексной оценки также выполняют тест заднего выдвижного ящика, тест Хьюстона, варусный и вальгусный стресс-тесты (УУР C, УДД 5).

Нужна ли рентгенография, если предполагается повреждение связок?

Да. Рентгенографию в прямой и боковой проекциях проводят для исключения переломов, вывихов и оценки костных структур; МРТ используют для оценки связок и сопутствующих повреждений.

Когда разрыв связок можно лечить консервативно?

Такую тактику выбирают при противопоказаниях к операции, возрасте старше 60 лет, деформирующем артрозе 3–4-й степени и малосимптомных дегенеративных повреждениях, не ограничивающих активность. Профессиональным атлетам и лицам с высокой физической активностью консервативное лечение не рекомендуют из-за его неэффективности в большинстве случаев.

Как проводят антибиотикопрофилактику при пластике связок?

Основной вариант — однократное внутривенное введение цефазолина или цефуроксима за 30–60 минут до разреза. При аллергии на бета-лактамы используют ванкомицин с ципрофлоксацином или левофлоксацином либо клиндамицин; при длительной операции или массивной кровопотере нужна дополнительная интраоперационная доза.

Когда после операции нужна лекарственная профилактика ВТЭО?

Без дополнительных факторов риска рутинная профилактика после артроскопии не требуется, если турникет использовался менее 45 минут, анестезия длилась менее 90 минут. При более длительном использовании турникета, наркозе свыше 90 минут или высоком риске ВТЭО НМГ рассматривают через 6–12 часов после операции на 10–14 дней.

Выжимка сделана по тексту рекомендации и не заменяет его. Полный официальный текст, калькуляторы и сокращённая версия: https://школасеченова.рф/cr/691-povrezhdenie-svyazok-kolennogo-sustava. Официальный источник: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/691_2