

Тотальное эндопротезирование коленного сустава



Одно из наиболее значительных достижений в ортопедии XX века – тотальное эндопротезирование коленного сустава. Первое подобное хирургическое вмешательство было выполнено в 1968 году. Совершенствование хирургических материалов, инструментария и техники с тех пор значительно повысило эффективность и безопасность этой операции. Эндопротезирование коленного сустава стало наиболее распространенной формой операции по протезированию сустава. В период с 1991 по 2010 год частота выполнения оперативных вмешательств по эндопротезированию коленного сустава повысилась более чем на 161%, что отчасти связано с научными достижениями в области создания протезов коленного сустава, повышением квалификации хирургов, а также растущим числом пациентов, нуждающихся в подобного рода операциях. Эндопротезирование коленного сустава давно перестало быть уникальной операцией, и характеризуется наибольшей долей успешных результатов в сравнении с другими оперативными вмешательствами.

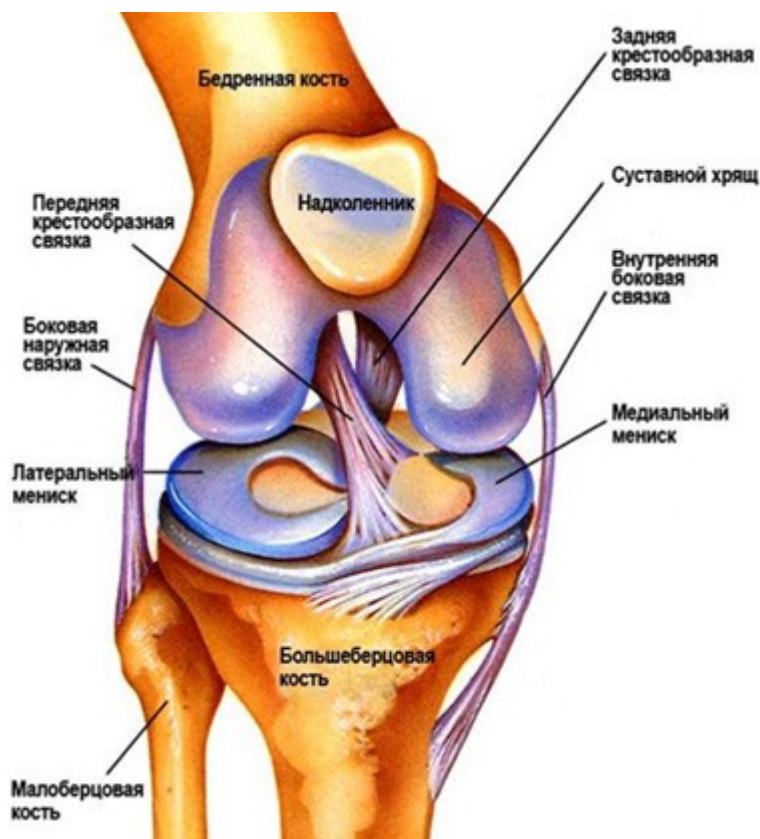
1. Анатомия коленного сустава

Коленный сустав – один из наиболее крупных в человеческом теле. Он образован нижним концом бедренной кости, верхним концом большеберцовой кости и надколенником (коленной чашечкой), которая скользит в углублении на бедренной кости. Соединяющиеся поверхности этих трех костей покрыты гиалиновым хрящом – гладкой тканью, которая смягчает суставные поверхности костей и облегчает движения.

Внутри коленного сустава между суставными поверхностями бедренной и большеберцовой костей расположены два мягкотканых анатомических образования, полулунной формы, называемые менисками. Они помогают рационально перераспределять вес тела с бедренной на большеберцовую кость.

Крупные связки: передняя и задняя крестообразные, внутренняя и наружная боковые, прикрепляющиеся к бедренной и большеберцовой костям, обеспечивают стабильность сустава.

Все оставшиеся поверхности коленного сустава покрыты тонкой, гладкой тканью, называемой синовиальной оболочкой. Она вырабатывает специальную жидкость, которая смазывает суставные поверхности и снижает силу трения практически до нуля в здоровом колене.



В норме все эти компоненты гармонично взаимодействуют. Однако болезнь или травма могут разрушить эту гармонию, приводя к болям, мышечной слабости и нарушению функции сустава.

2. Показания к тотальному эндопротезированию коленного сустава

В коленном суставе, у здорового человека, суставные поверхности костей покрыты гладким гиалиновым хрящом, что значительно снижает трение между соприкасающимися поверхностями бедренной, большеберцовой костей и надколенником. При дегенеративных заболеваниях коленного сустава происходит повреждение и постепенное разрушение хряща, что ведет к появлению болей и скованности движений. При полном разрушении суставного хряща происходит непосредственное соприкосновение и трение костных поверхностей сустава, результатом чего является стойкое ограничение подвижности и развитие хронического болевого синдрома.

Артроз коленного сустава (гонартроз) наиболее часто развивается у людей в возрасте старше 50 лет, однако также распространен среди пациентов с семейным анамнезом данного заболевания, а также среди людей, образ жизни которых обуславливает постоянную нагрузку на суставы, например, спортсменов и рабочих.



Существует ряд инвазивных и неинвазивных методик, лечения гонартроза, исключая эндопротезирование сустава, однако эффект подобных вмешательств в большинстве случаев носит краткосрочный характер. В подавляющем же числе случаев дегенеративных поражений коленного сустава именно эндопротезирование позволяет достичь долгосрочного эффекта. Среди всех представленных на сегодняшний день хирургических вмешательств тотальное эндопротезирование коленного

сустава в наибольшей степени способствует повышению качества жизни пациентов.

Искусственный коленный сустав не является точной заменой здорового сустава. Основопологающим положительным моментом операции является избавление от боли. Частота успешного выполнения эндопротезирования коленного сустава, а также степень улучшения качества жизни пациентов после проведения данного оперативного вмешательства достоверно очень высоки. 9 из 10 пациентов после проведения данной операции отмечают моментальное исчезновение боли в области коленного сустава, 95% пациентов остаются довольны результатами оперативного вмешательства. У 90 % пациентов с ограничениями движений в коленном суставе после эндопротезирования значительно увеличивается объём движений. С искусственным суставом Вы можете выполнять многие функции, которые Вы выполняли в прежние годы до начала заболевания. Многие пациенты возвращаются к занятиям спортом и физическому труду.

Срок эксплуатации 90% протезов составляет 10 лет, а 80% протезов демонстрируют срок службы в 20 и более лет в зависимости от состояния здоровья и двигательной активности пациента.

Решение о необходимости тотального эндопротезирования коленного сустава должно приниматься сообща Вами, Вашей семьей и врачом – ортопедом.

Тотальное эндопротезирование коленного сустава показано при следующих состояниях:

- деформирующий гонартроз II – III степени с постоянным болевым синдромом и ограничением функции;
- ревматоидный артрит;
- посттравматический гонартроз;
- низкая эффективность обезболивающих противовоспалительных препаратов, ЛФК, физиотерапевтического лечения.

В результате проведения эндопротезирования коленного сустава у большинства пациентов отмечается: уменьшение боли, повышение подвижности, повышение возможностей по выполнению повседневных задач, улучшение качества жизни.

Несмотря на то, что большая часть пациентов, подлежащих тотальному эндопротезированию коленного сустава, обычно в возрасте от 60 до 80 лет, хирург - ортопед выбирает показания к операции основываясь на индивидуальном подходе. Рекомендации к проведению хирургического вмешательства основаны на интенсивности болевого синдрома, ограничении подвижности в суставе, и общего состояния здоровья вне зависимости от Вашего возраста. Тотальное эндопротезирование коленного сустава может быть эффективно в любом возрасте.

3. Предоперационное обследование

После того, как Вами совместно с хирургом – ортопедом было принято решение о необходимости выполнения тотального эндопротезирования коленного сустава, следует пройти обязательное обследование, которое позволяет выявить все риски, сопряженные с операцией. Результаты обследования оценивает оперирующий хирург вместе с анестезиологом и принимает окончательно решение о возможности проведения данного хирургического вмешательства.

Предоперационное обследование включает:

1) Консультации специалистов:

- психотерапевт (психологическая подготовка к операции);
- отоларинголог (посев из носа);
- стоматолог (санация ротовой полости);
- гинеколог / уролог (выявления скрытых воспалительных процессов);
- терапевт;
- реабилитолог (предоперационная подготовка мышц и обучение ходьбе при помощи костылей).

2) Инструментальные исследования:

- электрокардиография;
- ультразвуковая доплерография вен нижних конечностей;
- рентгенография лёгких и коленного сустава;
- Эхо-кардиография;
- УЗИ органов брюшной полости;
- гастроскопия;
- функция внешнего дыхания.

3) Лабораторные исследования:

- общеклинический анализ крови;
- общеклинический анализ мочи;
- биохимический анализ крови;
- исследование гемостаза;
- группа крови, резус-фактор, фенотип;
- ВИЧ, сифилис, гепатиты.

При необходимости назначаются дополнительные инструментальные и лабораторные исследования, консультации специалистов.

Противопоказанием для эндопротезирования коленного сустава являются:

- язвенные и эрозивные поражения желудочно-кишечного тракта;
- гемоглобин менее 120 г/л для мужчин и менее 130 г/л для женщин;
- наличие инфекционных и воспалительных заболеваний;
- недавно перенесенные (ранее 3 недель) острые респираторные заболевания
- недавно перенесенный (ранее 6 месяцев) тромбоз глубоких вен нижних конечностей (рекомендуемый промежуток до планового вмешательства – 6 месяцев);
- вес более 120 кг;
- неконтролируемая артериальная гипертензия (уровень АД более 160/100 мм рт.ст.);
- перенесенный в течение последних 6 месяцев инфаркт миокарда или инсульт;
- общехирургические противопоказания к плановому оперативному вмешательству.

По результатам обследования, Вы будете осмотрены ортопедом и анестезиологом, и будет окончательно принято решение о возможности выполнения Вам тотального эндопротезирования коленного сустава и дате выполнения операции. Анестезиолог даст подробные рекомендации по подготовке к операции с учетом Ваших индивидуальных особенностей.

В течение всего периода предоперационной подготовки, пребывания в стационаре и послеоперационного восстановительного лечения Вас будет возможность задать интересующие Вас вопросы. Мы настоятельно рекомендуем записывать вопросы. Для этого в конце данного методического пособия отведено *Место для заметок и вопросов*. Недостаток информации или неверные представления о предстоящем лечении могут иметь отрицательное влияние на результат. Залогом успеха является открытое сотрудничество врача и пациента, свободное обсуждение всех возможных аспектов лечения (не только медикаментозного), нюансов и затруднений, возникающих в его процессе. И помните: «Не бывает глупых вопросов...»

4. Подготовка к операции и операция

Предоперационная подготовка

Вы поступите в клинику в день операции. Вечером, накануне операции, Вам необходимо будет принять лекарственные препараты, которые будут рекомендованы врачом.

Утром в день операции, не позднее чем за 2 часа до операции (предполагаемое время начала операции – 09:00) дома Вам можно будет выпить чашку чая с сахаром или специальную пищевую смесь, которая будет рекомендована врачом-анестезиологом, для того чтобы вы не испытывали голод и связанную с ним тревогу.

Вам необходимо будет приехать в приемное отделение XXX в день операции к 07:00. Крайне **НЕ ЖЕЛАТЕЛЬНО** добираться общественным транспортом.

При поступлении, Вас проводят в палату, где Вам будет выполнена ЭКГ, и Вы будете осмотрены лечащим врачом и анестезиологом. После этого Вам будет выполнена премедикация (предварительная медикаментозная подготовка, направленная на снижение уровня тревоги и усиление действия препаратов для анестезии и обезболивания) и Вас подадут в специально подготовленную для эндопротезирования коленного сустава операционную.

Анестезия

Наиболее распространенным типом обезболивания при тотальном эндопротезировании коленного сустава является спинальная или эпидуральная анестезия (при которых Вы сможете дышать самостоятельно, но Ваши ноги ничего не будут чувствовать). Анестезиолог обсудит с Вами преимущества и недостатки этих методов и поможет выбрать наиболее подходящий тип анестезии.

Операция

Операционная бригада – это слаженная команда специалистов, состоящая из трех хирургов-ортопедов, трех медицинских сестер, врача-анестезиолога и медицинской сестры – анестезистки. Возглавляет бригаду заведующий травматолого – ортопедическим отделением

Эндопротезирование – чрезвычайно сложная и высокотехнологичная операция, которая длится около двух часов и требует от врача высочайшего профессионализма. Во время операции используется порядка 80 различных инструментов. Хирург уберет поврежденный хрящ и часть кости и тогда установит новые металлические и полимерные суставные поверхности с тем, чтобы восстановить ось конечности и функцию коленного сустава. Для эндопротезов крайне важен химический состав всех его компонентов. Ведь вживленный искусственный сустав должен будет служить человеку многие годы. Основными компонентами эндопротеза коленного сустава являются: бедренный и большеберцовый компоненты, состоящие из высококачественного сплава металлов (Co-Cr-Mo) и вкладыш, состоящий из ультравысокомолекулярного полиэтилена (UHMWPE).



Сегодня существует много различных моделей эндопротезов. В нашей клинике, мы применяем эндопротезы ведущих мировых фирм –

производителей: Aescular (Германия), Zimmer (США), DePuySynthes (США), Smith&Nephew (Великобритания).

Металлический компоненты эндопротеза фиксируются к костям при помощи специального высококачественного костного цемента, полиэтиленовый вкладыш устанавливается между ними.

Операция длится в среднем от 1,5 до 2,5 часов, в зависимости от тяжести поражения коленного сустава.



После операции Вы будете переведены в отделение реанимации, где в течение суток будет проводиться постоянный мониторинг Вашего здоровья и необходимое лечение, в том числе обезболивающая терапия.

При отсутствии противопоказаний, на следующий день после операции Вы будете переведены в свою палату.

5. Послеоперационное пребывание в клинике и выписка домой

При неосложненном протекании послеоперационного периода Вы будете находиться в клинике в течение 3 дней после операции. Для облегчения боли Вы будете получать обезболивающие препараты. Для профилактики легочных осложнений Вы должны дышать глубже и чаще откашливаться. Ваш лечащий врач предпримет определенные меры для профилактики тромбозов и

предотвращения отека такие, как эластичные бинты, чулки, а также применение антикоагулянтов.

В то время как частота успешного выполнения эндопротезирования коленного сустава очень высока, успех процедуры в целом во многом определяет период послеоперационной реабилитации. Успех эндопротезирования коленного сустава во многом зависит от участия пациента в процессе реабилитации. Важность данного этого этапа лечения невозможно переоценить!

Реабилитация после проведения эндопротезирования коленного сустава начинается практически сразу же. В послеоперационном периоде к работе с пациентом приступает реабилитолог. На ранних этапах реабилитации акцент делается на поддержании двигательной активности в протезированном суставе и на достижении уверенности в возможности безопасного передвижения пациента. В результате операции формируются новые рубцовые ткани, поэтому, во избежание необратимой потери двигательной функции в связи с недостаточным выполнением упражнений по сгибанию и разгибанию конечности в коленном суставе, пациент должен следовать рекомендациям своего лечащего врача и реабилитолога.

Для быстрого укрепления мышц нижних конечностей очень важно с первых же дней под руководством методиста начинать занятия лечебной физкультурой. Уже на следующий день после операции можно будет сидеть на краю кровати и вставать (под присмотром медицинского персонала). С каждым днем физическая нагрузка будет увеличиваться, так что к моменту выписки из стационара Вы будете ходить по коридору и палате с помощью костылей.

При отсутствии показаний к продолжению стационарного лечения, вы будете выписаны домой через 3 дня после операции.

Выписавшись домой, Вы будете продолжать специально разработанную реабилитационную программу.

6. Возможные осложнения после операции

Несмотря на проведение комплекса мероприятий по профилактике, существует риск развития осложнений после этой операции. Возможно развитие таких серьезных осложнений, как инфекция оперированного сустава, инфаркт миокарда или инсульт. В редких случаях могут быть повреждены во время операции важные сосуды или нервы в области коленного сустава. Хронические заболевания могут повысить риск осложнений. Хотя они редки,

эти осложнения могут пролонгировать период Вашего пребывания в клинике и реабилитации.

Тромбоз вен нижних конечностей наиболее частое осложнения тотального эндопротезирования коленного сустава. Ваш лечащий врач предпримет меры, чтобы предотвратить образование тромбов в венах ног и таза. Эти меры включают специальные эластические бинты или чулки и антикоагулянты. Однако, ключевая роль в профилактике тромбозов принадлежит лечебной физкультуре и физической активности, которые в большей степени будут зависеть от Вас.

Несмотря на то, что биосовместимость имплантов и техника операции постоянно прогрессирует, с течением времени эндопротез может изнашиваться или ослабляться его фиксация в кости.

7. Возвращение домой

С момента выписки домой Вы будете находиться под наблюдением врача. Первый визит врача к Вам домой состоится на следующий же день после выписки. Затем, XXXX для перевязки и снятия швов. При возникновении любых вопросов и трудностей у Вас всегда будет возможность связаться с врачом XXX. Контакты указаны в конце методического пособия.

Успех операции во многом зависит от того, как Вы следуете дома рекомендациям лечащего врача.

Небольшое снижение аппетита часто бывает в течение нескольких недель после операции. Сбалансированная диета с повышенным содержанием железа необходима для содействия в заживлении тканей и восстановлении силы мышц. Разумеется, необходимо потребление достаточного количества жидкости.

Вдоль Вашей раны по передней поверхности коленного сустава будут наложены швы или специальные скобки. Скобки или швы будут сняты примерно через две недели после операции. Необходимо остерегаться попадания на рану воды, пока она полностью не герметизируется.

После операции Вы можете чувствовать онемение кожи вокруг рубца. Вы также можете чувствовать некоторое затруднение при сгибании в коленном суставе. Восстановление движений в суставе – одна из целей тотального эндопротезирования, но полное восстановление не всегда возможно.

Упражнения – решающий компонент Вашей домашней реабилитации особенно в течение первых недель после операции. Вы должны вернуться к нормальной бытовой активности в пределах квартиры в пределах 3 – 6 недель

после операции. В течение этого времени Вы можете испытывать небольшой дискомфорт при активных движениях и ночью.

Ваша программа активизации должна включать: постепенно возрастающую продолжительность ходьбы сначала дома, а затем и на улице; тренировку необходимых движений, таких как посадка, вставание со стула, ходьба по лестнице; возвращение к необходимым домашним делам; специальные упражнения для разработки движений в коленном суставе; специальные упражнения для укрепления коленного сустава. Подробный комплекс лечебной физкультуры изложен в параграфе *Реабилитация*.

Управление автомобилем возможно, когда Вы разработаете движения в оперированном суставе, чтобы без затруднений садиться в автомобиль и когда мышцы смогут обеспечить адекватную реакцию при нажатии педалей. Наиболее часто это происходит через 2 месяца после операции.

Падение в течение первых недель после операции может повредить эндопротез и привести к необходимости еще одной операции. Особенно осторожным надо быть при ходьбе по лестнице. Вы должны использовать костыли или ходунки в течение 2 месяцев с момента операции, пока сустав не окрепнет, восстановится подвижность или сила входящих в него мышц. В дальнейшем, по результатам контрольного осмотра и рентгенографии лечащий врач разрешит Вам перейти на использование в качестве дополнительной опоры трости.

Несмотря на то, что Вы сможете ходить с костылями или ходунками уже через несколько дней после операции, в течение нескольких недель Вам может понадобиться помощь при таких делах, как приготовление пищи, ходьба за покупками, мытье, стирка белья.

Далее приведены некоторые рекомендации, которые сделают Ваше возвращение домой проще в процессе реабилитации:

- прочно фиксированные поручни в ванной комнате или в душе;
- прочные поручни вдоль всех лестниц;
- устойчивый стул с прочным, высоким сиденьем, крепкой спинкой, двумя подлокотниками, и подставкой для ног;
- высокое сиденье в туалете;
- устойчивая скамья в душе или стул в ванной комнате;
- устранение непрочных прикрепленных ковров и электрических проводов с площади, где Вы ходите.

После операции Вы должны остерегаться определенных движений и видов спорта, включая бег и контактные виды спорта. На протяжении первых 6-8 недель Вам необходимо быть особенно осторожным и не допускать

вращательных движений в суставе, а также сохранять сустав в максимально разогнутом состоянии при пребывании в положении лежа. На протяжении того же периода следует воздерживаться от пребывания в положении стоя на коленях или сидя на корточках.

Разрешенные нагрузки после операции: неустойчивые прогулки, плавание, вождение автомобиля, «неэкстремальный» туризм, подъемы по невысокой лестнице.

Нагрузки, превышающие обычные рекомендации после операции: слишком длительные или утомительные прогулки, большой теннис, подъем тяжестей свыше 25 кг.

Опасные нагрузки после операции: бег, прыжки, контактные виды спорта, аэробика.

На металлические компоненты сустава могут реагировать металлодетекторы в аэропортах и на других сооружениях. Вам будет выдан *Паспорт эндопротеза*, который Вы сможете предъявлять сотрудникам службы безопасности.

Ориентировочные сроки нетрудоспособности после тотального эндопротезирования коленного сустава составляют 4 – 6 месяцев. После выписки из XXXX Вам будет выдан открытый листок нетрудоспособности, который Вы сможете продлевать в поликлинике по месту жительства.

8. Послеоперационное восстановительное лечение

Ваша основная задача в послеоперационном периоде справиться с болью, которая в той или иной степени может присутствовать, не смотря на проведение интенсивного обезболивающего лечения и выполнять специальные упражнения под контролем врача, инструктора ЛФК и самостоятельно, направленные на скорейшее выздоровление, укрепление коленного сустава и восстановление движений, необходимых для ходьбы и нормальной повседневной активности после операции.

В отделении реанимации Вам начнут проводить лечение положением для оперированной ноги на сгибание и разгибание в коленном суставе от валика или от гимнастической шины.

Через 3 часа после операции в присутствии врача или инструктора ЛФК необходимо будет выполнять следующие упражнения оперированной ногой:

- движения стопами (на себя, от себя) - для ускорения кровотока в конечностях, уменьшения отека и риска тромбообразования;
- сгибание, разгибание в коленном суставе с максимально возможной амплитудой, скользя по плоскости кровати, с самопомощью или при помощи инструктора ЛФК;
- отведение прямой ноги в сторону;
- подъем прямой ноги вверх с самопомощью или с помощью инструктора ЛФК;
- напряжение коленей (прижать подколенную область к кровати) с удержанием напряжения в таком положении 5-10 сек;
- напряжение ягодиц с удержанием напряжения 5-10 сек;
- все упражнения оперированной ногой чередуются с теми же движениями здоровой ногой и с дыхательными упражнениями.

Выполнять движения оперированной ногой необходимо до терпимой боли.

Через 3 часа после операции вам разрешено будет присаживаться в кровати, не спуская ног с постели, для принятия пищи и адаптации к вертикальному положению.

На следующий день утром (после обхода лечащим врачом до перевода в отделение травматологии и ортопедии) под контролем инструктора ЛФК Вы начнете присаживаться в кровати, свесив ноги с постели. При отсутствии головокружения, с помощью костылей Вы сможете встать и сделать несколько шагов по палате. Затем необходимо будет снова выполнить вышеперечисленные упражнения.

После перевода в Вашу палату в присутствии инструктора ЛФК Вы начнете делать несколько шагов по палате при помощи костылей и продолжите выполнять комплекс упражнений.

В дальнейшем (до выписки из стационара) Вы сможете передвигаться по отделению самостоятельно при помощи костылей на расстояние до 50 метров.

Техника ходьбы по ровной поверхности при помощи костылей:

Костыли могут быть подлокотные или подмышечные (на усмотрение пациента).

1. Крепко ухватитесь за ручки костылей. Основной вес необходимо удерживать руками, а не подмышками;
2. Стоя на здоровой ноге, одновременно вперед перенесите оперированную ногу и оба костыля;
3. С небольшой опорой на оперированную ногу переносите вперед здоровую ногу.

Техника спуска по лестнице при помощи костылей:

1. Стоя на здоровой ноге поставьте костыли, затем оперированную ногу на нижнюю ступеньку;
2. Удерживая равновесие при помощи костылей, опустите на эту же ступеньку здоровую ногу.

Техника подъема по лестнице при помощи костылей:

1. Поставьте костыли вертикально на пол, надежно оперевшись на них;
2. Поднимите здоровую ногу и поставьте ее на ступеньку;
3. Наклонившись на костылях вперед на эту же ступеньку поставьте оперированную ногу;
4. Перенесите костыли на эту же ступеньку.

Техника ходьбы с тростью:

1. Всегда держите трость в руке, противоположной прооперированной ноге;
2. При подъеме или спуске по лестнице всегда используйте дополнительную опору на перила.

ВАЖНО!!!

Масса тела должна распределяться между костылями и здоровой ногой. Всегда начинайте движение вверх со здоровой ноги, а вниз – с оперированной.

Помните: вверх - со здоровой ноги. Вниз - с больной ноги.

Техника присаживания на унитаз:

Для больных в раннем послеоперационном периоде после эндопротезирования коленного сустава используется специальный стул с подлокотниками, который ставится над унитазом.

1. Повернувшись спиной к унитазу обопритесь руками на подлокотники.
2. Выпрямив оперированную ногу сядьте на унитаз.

3. Вставайте с унитаза держась за подлокотники, опираясь на здоровую ногу.

Техника посадки в автомобиль:

1. Больного необходимо сажать на переднее сидение, предварительно откинув спинку и отодвинув кресло насколько это возможно, чтобы обеспечить больной ноге максимальное пространство
2. На сидение необходимо положить подушку, чтобы поднять больного повыше;
3. Повернувшись спиной к машине, больной садится на сидение, держась прочно за край машины;
4. Больная нога перемещается в салон прямой, а здоровая согнутой;
5. Чтобы переместить больную ногу может понадобиться посторонняя помощь.

Техника выхода из автомобиля:

1. Первой из автомобиля выносятся здоровая нога, согнутая в колене;
2. Затем выносятся больная нога – прямая;
3. Имея опору под ногами, больной держится за края автомобиля и встает;
4. Затем кто-нибудь должен подать ему костыли.

Техника использования душевой кабины:

1. В душевую кабину первой ставится здоровая нога. Затем больная с опорой на костыли;
2. Выход из душевой кабины осуществляется следующим образом. Стоя на здоровой ноге из душевой кабины выносятся костыли и больная нога. Затем с опорой на костыли выносятся здоровая нога.

Техника использования ванны:

Рекомендуется принимать душ в положении сидя на табурете или стоя с посторонней помощью.

1. Сидя на бортике ванны, взявшись крепко за него руками, первой заносится в ванну здоровая нога, затем больная. Оперированная нога выпрямлена;
2. При выходе из ванны, опираясь обеими руками на край ванной, согнуть здоровую ногу в коленном суставе, вынести ее из ванны. Затем вынести прямую больную ногу с опорой на здоровую ногу.

Особенности выполнения всех вышеуказанных упражнений и техник повседневной активности Вам подробно объяснит инструктор ЛФК и лечащий врач.

9. Заключение

При успешной операции по замене коленного сустава через несколько недель пациент практически не испытывает боли, однако это не означает того, что коленный сустав восстановлен в полной мере. У ряда пациентов периодически развивается болевой синдром и ощущение «чужеродности» сустава. Большинство сможет вернуться к прежнему уровню двигательной активности, однако интенсивные нагрузки и бег не рекомендованы. Более 90 процентов людей из тех, кому выполнена эта операция, ожидает полное исчезновение болевого синдрома и значительное повышение подвижности для возможности нормальной, активной жизни. Однако тотальное эндопротезирование коленного сустава не может сделать более того, что Вы могли до развития артроза.

Даже при нормальном использовании эндопротеза, его компоненты, в особенности полимерный вкладыш, будут изнашиваться. Если Вы испытываете повышенные нагрузки на сустав или страдаете повышенным весом, процесс изнашивания может ускориться и вызвать нестабильность протеза и возобновление болей.

В заключение хочется подчеркнуть, что без Вашего активного участия невозможно достичь результата операции, который удовлетворил бы Вас и Вашего лечащего врача. Вы – часть команды и **активный** участник лечебного процесса! Помните, персоналом XXX Вам будут созданы условия для комфортного восстановительного лечения и оказана необходимая помощь. Мы призываем Вас приложить максимум усилий в послеоперационном периоде для восстановления амплитуды движений в коленном суставе и нормальной функции нижней конечности в целом, что позволит вернуться к привычному образу жизни.

При адекватных нагрузках, соблюдении рекомендаций лечащего врача и регулярных занятиях лечебной физкультурой, эндопротез коленного сустава прослужит Вам много лет

10. Контакты

Если на фоне полного благополучия произойдет повышение температуры тела, обострение болей и усиление отека в прооперированном коленном суставе, появятся выделения в области послеоперационного рубца или любые другие изменения, которые Вы посчитаете выходящими за рамки нормального хода Вашего выздоровления, необходимо обратиться за медицинской помощью:

11. Место для заметок и вопросов

[illegible]