

Информация для пациентов



*Ваш
НОВЫЙ
КОЛЕННЫЙ
сустав*

Содержание

Анатомия коленного сустава	2
Заболевание коленного сустава - Артроз	3
Лечение с помощью протеза коленного сустава	4
Что такое - протез коленного сустава?	5
Наш протез коленного сустава - ACS®	6
Что происходит до и во время операции?	8
Что происходит после операции?	9
Возможные осложнения	10
Паспорт пациента	11
Назад в будни	11
Упражнения для дома	14
Примечания	16



Эта брошюра является общим руководством. В ней содержится общая информация о принципе и процессе имплантации коленного сустава. Кроме того, эта брошюра содержит практические советы и упражнения для вашей повседневной жизни с новым коленным суставом. Имейте пожалуйста в виду, что содержание этой брошюры не заменит консультации у специалиста.

Авторские права: Название ACS® является зарегистрированным названием продукта фирмы implantcast GmbH. Использование и копирование содержимого этой брошюры, в том числе выдержки, допускаются только с предварительного одобрения фирмы implantcast GmbH.

Анатомия коленного сустава

Коленный сустав является самым крупным и самым сложным суставом в человеческом организме.

Он образует подвижную связь между бедренной и большеберцовой костями.

Малоберцовая кость к суставу отношения не имеет.

Поверхность сустава выстлана суставным гиалиновым хрящом, который обеспечивает гладкое, мягкое скольжение костей относительно друг друга. Кроме того, между ними расположены мениски - клиновидные, имеющие форму полумесяца, хрящевые диски. Эти мениски имеют большое значение для движения и нагрузки в коленном суставе. Они выполняют, своего рода, функции амортизатора при нагрузке на коленный сустав.

Следующим элементом коленного сустава, является - надколенник, который также выполняет защитную и стабилизирующую функцию в суставе.

Основная стабилизация сустава осуществляется за счёт связочного аппарата. В состав связочного аппарата коленного сустава входят - наружная, внутренняя и две крестообразных (передние и задние) связки. Такое построение связочного аппарата в сочетании с крепкой мускулатурой, обеспечивают стабилизацию коленного сустава.



Вид здорового коленного сустава спереди
(без коленной чашки)



Вид здорового коленного сустава в боковой
проекции

Суставная сумка охватывающая сустав со всех сторон, вырабатывает синовиальную жидкость, которая служит для питания суставного хряща и уменьшения сил трения между артикуляционными поверхностями сустава.

При движении коленного сустава, при сгибании и разгибании, возникают скользяще-вращающиеся движения в суставе. Каждое повреждение одной или нескольких структур в коленном суставе выводят его из равновесия и вызывают - Артроз - т.е. износ сустава.

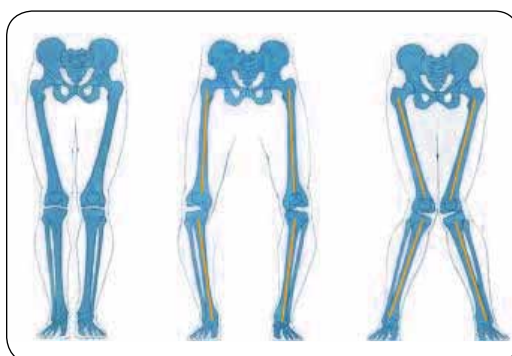
Заболевание коленного сустава - Артроз

В связи с увеличением общей продолжительности жизни пациентов, имеется тенденция более частого возникновения дегенеративных заболеваний суставов и идиопатического остеоартроза. Причём, среди пациентов страдающих артрозом коленного сустава, имеется больше пациентов женского пола. Согласно проведенных исследований, практически у всех пациентов старше 75 лет наблюдаются проявления поражения коленного сустава в результате артроза.

Что значит поражение коленного сустава в результате артроза? Это значит, что происходит износ суставного хряща, ведущий к непосредственному контакту костных поверхностей. Односторонний артроз - поражение только одной половины сустава, двухсторонний артроз - полное поражение коленного сустава (см. стр. 4).

Причинами возникновения артроза являются такие факторы как - избыточный вес, осевая деформация (Х-ноги или О-ноги), а также недостаточная активность и плохое кровоснабжение суставов. У здорового человека нагрузка на коленный сустав при ходьбе с каждым шагом превосходит примерно в 4 раза его собственный вес. Кроме того, повреждения коленного сустава во время занятий спортом или во время работы, а также какие-либо заболевания костей, хряща и т.д. ведут также к возникновению артроза.

Главный симптом заболевания - боли в суставе, которые появляются при движении после длительного бездействия (сидя или лежа). При длительном протекании заболевания, боли не исчезают даже в состоянии покоя.



Оси ног: здоровые (слева) и О-ноги (в середине) и Х-ноги (справа)

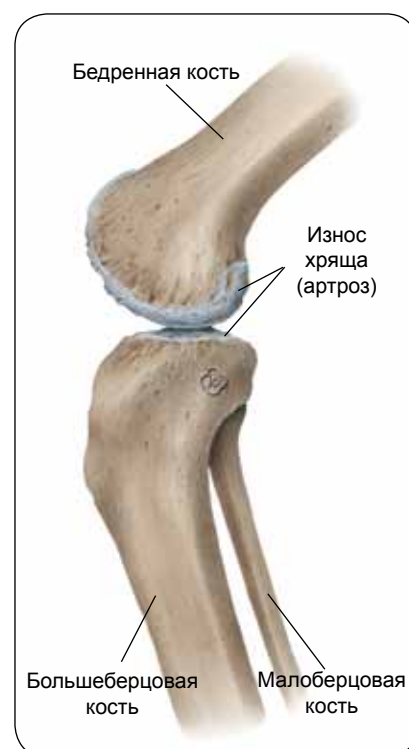
Следующие картинки изображают поражённый артрозом коленный сустав.



Одностороннее поражение коленного сустава



Двухстороннее поражение коленного сустава



Поражённый сустав со стороны

Лечение с помощью протеза коленного сустава

В том случае, если все, так называемые консервативные методы лечения не приносят желаемых результатов, тогда идёт речь о применении протеза коленного сустава. Главная цель этой операции - восстановление функций сустава, устранение болевого синдрома и коррекция возможных костных деформаций.

Проведение успешной операции гарантирует вам отсутствие болей и восстановление функций коленного сустава. Однако, не следует забывать, что искусственный протез никогда не сможет заменить полноценный, здоровый и очень комплексный коленный сустав. При этом, возможны некоторые ограничения в движении. Так например, некоторые позиции (сидение на коленях или на корточках) могут вызывать некоторые неудобства, что в общем и целом, на качество жизни не будет оказывать значительного влияния.

Что такое - протез коленного сустава?

Протез коленного сустава состоит из трёх главных компонентов (см. картинки внизу).

Платформа для большеберцовой кости - металлическая пластина, закрывающая верхний край большеберцовой кости. Её закрепление в кости осуществляется за счёт наличия специальной ножки.

Компонент бедренной кости - металлический имплантат, который воссоздаёт артикуляционную поверхность бедренной кости. После специальной обработки бедренной кости, производится закрепление компонента на её поверхности.

На платформу большеберцовой кости устанавливается подвижный или неподвижный полиэтиленовый вкладыш, который даёт возможность бесприпятственного трения компонентов бедренной и большеберцовой костей между собой.

Задняя поверхность коленной чашки, при необходимости, может быть также замещена полиэтиленовым компонентом.

Конечная цель установки коленного протеза заключается в максимальном сохранении интактной кости и замещении только поражённых поверхностей сустава.



Общий вид протеза коленного сустава с подвижным полиэтиленовым вкладышем.



Общий вид протеза коленного сустава с фиксированным полиэтиленовым вкладышем.

Наш протез коленного сустава - ACS®

Независимо от степени поражения коленного сустава, решение по установке коленного протеза всегда принимается вашим лечащим врачом. Именно он решает, какой тип коленного протеза необходимо установить пациенту. Иногда, такое решение может быть принято непосредственно во время операции после тщательно осмотра коленного сустава изнутри.

В зависимости от размера коленного сустава пациента, в наличии имеются также различные размеры протезных компонентов. Система протеза коленного сустава ACS® даёт возможность модульной сборки и различных вариантов расширения конструкции протеза для обеспечения стабилизации сустава и уменьшение износа компонентов. При одностороннем поражении коленного сустава, имеется возможность использования конструкции одномыщелкового протеза. Тотальный протез даёт возможность двухстороннего замещения артикуляционных поверхностей сустава. Для проведения ревизионных операций, в наличии имеются ревизионные протезные компоненты.



Одномыщелковый протез



Тотальный протез коленного сустава



Ревизионный протез коленного сустава

Материалы и аллергия

Характерной чертой коленной системы ACS® отличающих её от систем других производителей, является керамическое покрытие. Металлические компоненты системы ACS® изготавливаются из особого кобальт-хромового сплава, который покрывается впоследствии золотистым керамическим титан-нитритным слоем.

Наличие такого покрытия имеет свои преимущества - во-первых, значительно уменьшается поверхностное трение между компонентами и тем самым, сводится к минимуму их износ. Это даёт гарантии совсем незначительного износа материала, что допускает долготейшее нахождение протеза в организме.

Во-вторых, это покрытие выступает барьером и способствует защите от возможных аллергических реакций. В связи с этим, аллергия на металлические компоненты протеза практически отсутствует. Полиэтиленовые компоненты (вкладыш и коленная чашка) изготавливаются из специального медицинского высокомолекулярного полиэтилена.

Для своевременного предотвращения проявления каких-либо аллергических реакций на составные компоненты протеза (например на никель), вам необходимо провести детальную беседу с лечащим врачом.



Полированный компонент из кобальт-хромового сплава, без покрытия

Кобальт-хром



Компонент из кобальт-хромового сплава с титаннитритным покрытием

Титаннитрит

Кобальт-хром

Кобальт-хромовый сплав
Химический состав

Элемент	Допустимое содержание %
Хром	26,5-30
Молибден	4,5-7
Никель	мах. 1,0
Железо	мах. 1,0
Углерод	мах. 0,35
Манган	мах. 1,0
Силиций	мах. 1,0
Кобальт	остаток

Что происходит до и во время операции?

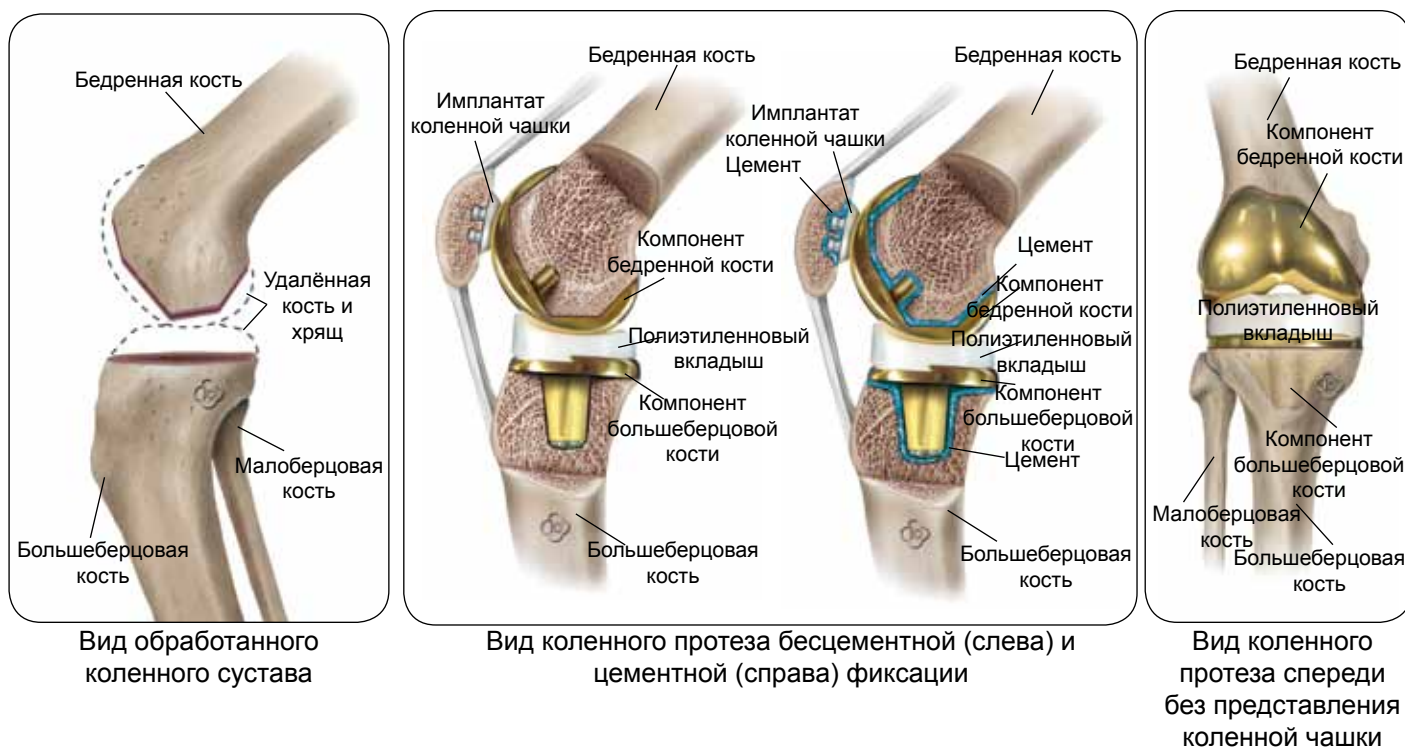
До операции очень важно, чтобы ваше общее самочувствие было в хорошем состоянии. Возможные нарушения сердечно-сосудистой деятельности, высокое давление или сахарный диабет, должны быть заранее приведены с помощью лекарственных препаратов в допустимую норму. Наличие всех инфекционных очагов должны быть выявлены и своевременно устранены. Как правило, установка протеза коленного сустава, это тщательно планируемое операционное вмешательство, к которому вы можете заранее себя подготовить. Так например, нужно держать под контролем избыточный вес. Сама операция по установке протеза коленного сустава, проходит для пациента абсолютно безболезненно под воздействием полного наркоза или частичной анестезии. Все эти пункты вы будете обсуждать с вашим лечащим врачом.

Во время операции производится вскрытие коленного сустава при положении пациента на спине, для полного обзора всех компонентов сустава. В ходе операции по установке коленного сустава, производится удаление повреждённых поверхностей и остатков хряща.

Затем осуществляется обработка костей с помощью специальных шаблонов, которые обеспечивают точную посадку компонентов протеза. Для обеспечения анатомического движения в коленном суставе, весь связочный аппарат по возможности сохраняется. После проведения примерки пробных протезных компонентов, позволяющих определить размер и объём движения в суставе, осуществляется установка постоянных протезных компонентов.

Установка протеза может осуществляться как с применением цемента, так и без него. Какой вид закрепления протеза наиболее лучше подходит для пациента, решает лечащий врач.

В конце операции в коленный сустав устанавливаются специальные дренажные трубки для предотвращения скопления жидкости и производится закрытие коленного сустава с наложением тугей повязки.



Что происходит после операции?

После операции начинают как можно раньше реабилитацию. Начинают с упражнений по движению коленного сустава.

Оперированную ногу размещают на специальную шину и начинают постепенно проводить сгибание/разгибание коленного сустава. При этом, диапазон движений непрерывно увеличивается.

Установленные в операционную рану дренажи, как правило, удаляются на 1-2 день после операции. Кроме того, производится рентгенографическое обследование и многодневные анализы крови. В течении нескольких дней пациент получает обезболивающие медикаменты и препарат для расжиживания крови, предотвращающий образования тромбозов и эмболий.

Дополнительно к пассивным упражнениям с шиной, выполняются под контролем физиотерапевта упражнения для укрепления мускулатуры и достижения подвижности в суставе. В промежутке между третьим и пятым днём после операции возможно предпринять первые шаги, но под строгим контролем физиотерапевта. В случае, если ваше самочувствие это позволяет, то тогда вы можете сами попробовать сделать первые шаги. Важно, чтобы в первые 6 недель, нагрузка на ногу была не полной. Для этого нужно использовать костыли.

Если у вас появилась уверенность при ходьбе по ровной поверхности, то тогда возможно начинать первые попытки в подъёме по ступенкам. На 10 - 14 день после операции снимаются швы и производится выписка домой или в реабилитационную клинику.



Рентгеновский снимок коленного сустава с протезом коленного сустава - вид спереди (слева) и вид со стороны (справа)

Возможные осложнения

Каждая операция - даже самая незначительная - несёт с собой определённый риск. Имплантация протеза коленного сустава, считается безопасной и эффективной операцией. Имеются различия между общими осложнениями и специфическими осложнениями, характерными для протезирования коленного сустава.

К общим осложнениям относятся - тромбозы и эмболии. Предупреждение этих осложнений осуществляются с помощью введения во время операции специальных медикаментов.

К специальным осложнениям относятся - опасность „склеивания“ или „срастания“ в суставе, в результате недостаточного объёма движения в первые дни послеоперационного периода.

Очень редко наблюдаются отложения кальцификатов в мускулатуре, которые могут вызвать ограничение в движении или общий дискомфорт. При соответствующей нагрузке на сустав без его перегрузки, с хорошей мышечной стабилизацией можно рассчитывать на долгосрочную жизнь протеза коленного сустава. Современные наблюдения показывают, что на сегодняшний день 90% всех пациентов очень довольны своим протезом, установленным 10 лет назад.

Вместе с тем, следует отметить, что применяемые для изготовления коленного протеза материалы, какого высокого качества они бы не были, не заменят здоровый сустав.

Именно поэтому, при оказании чрезмерной нагрузки (активные занятия спортом и т.д.) на имплантат, возможна его поломка.

В случае, преждевременного расшатывания имплантата по какой-либо причине, необходима его замена. Такое вмешательство будет намного легче, если применяемые ранние имплантаты имеют модульный принцип сборки, как наша коленная система ACS®. В этом случае, возможна замена только одного компонента.

Для своевременного выявления расшатывания протеза, необходимо проводить регулярные обследования и рентгенологический контроль.

Паспорт пациента

При выписке из больницы каждому пациенту выдаётся, так называемый - паспорт пациента. В этот паспорт вносятся все необходимые данные касающиеся конструкции эндопротеза, даты проведения операции и т.д. Этот паспорт нужно всегда иметь при себе. В неотложной ситуации, эта информация может быть очень важна для лечащего врача.



Назад в будни

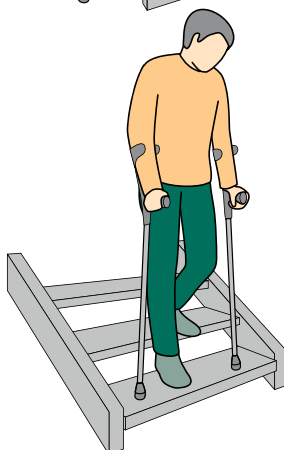
При возвращении домой, вам нужна будет в первое время помощь в введении домашнего хозяйства и при закупках. В течении 6 - 8 недель после операции ваша мускулатура должна быть достаточно хорошо восстановлена, чтобы обеспечить стабильность сустава. Приведённые ниже рисунки содержат рекомендации, которые необходимо соблюдать в вашей повседневной жизни в первые недели после операции.

- Приспособление для одевания носков, брюк
- Табуретка для душа, коврик для душа
- Сумка на колёсах для закупки продуктов
- Поручни в душевой кабине / душе
- Костыли, ходунки-опоры с колёсами



Ходьба в верх по лестнице с костылями

Первый шаг на ступеньку нужно начинать со здоровой ноги. Костыли находятся слева и справа от оперированной ноги. Опираясь на рукоятки костылей, поставьте оперированную конечность также на ступеньку, подняв за собою костыли. Последующие шаги выполняются в таком же порядке. В случае, если лестница имеет перилла, можете вместо костылей использовать для опоры их.

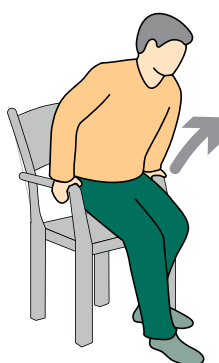
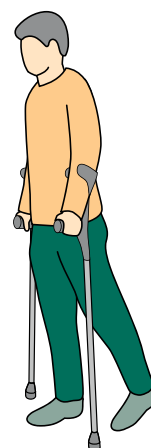


Ходьба вниз по лестнице

Поставьте оба костыля на нижнюю ступеньку и опустите оперированную ногу на ступеньку. Переместите вес тела на костыли и опустите здоровую ногу на ступеньку. Последующие шаги выполняются в таком же порядке.

Ходьба с костылями

Ноги стоят на ширине плеч. Поставьте костыли немного впереди ваших ног с лёгким поворотом в сторону. Опора рук на рукоятки костылей в слегка согнутом положении. Держите вес вашего тела на руках, а не на предплечье.



Сидеть и вставать

Лучше всего используйте стабильные высокие стулья с подлокотниками. Для того, чтобы встать, нужно передвинуться на край стула, опереться на подлокотники и встать на здоровую ногу. При этом, оперированная нога должна быть на ширине ступни от здоровой.

Секс

В первые недели после операции нужно быть очень осторожным и следить за тем, чтобы на сустав не оказывалась чрезмерная нагрузка. Избегайте чрезмерное сгибание, а также внутренние или наружные повороты в суставе.

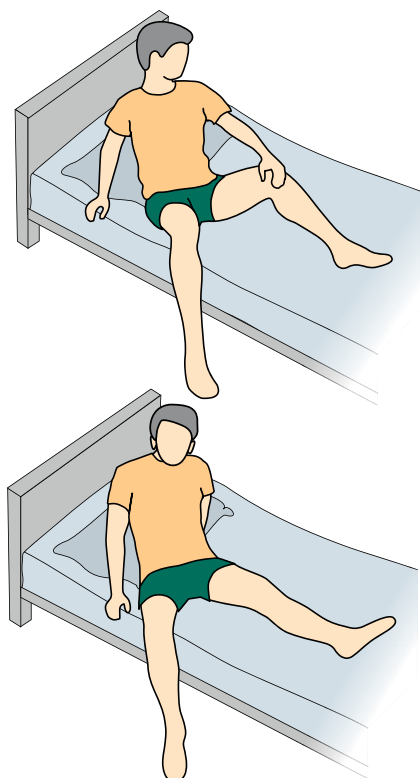


Ложиться в кровать

Положите сначала здоровую ногу в кровать и затем оперированную ногу. При этом, слегка наклоните верхнюю часть туловища вниз. Спать лучше на спине со слегка раздвинутыми ногами. В случае, если вы спите на боку, избегайте скрещивания ног.

Вставать с кровати

Для того чтобы встать с кровати, нужно подвинуться к её краю и опустить ноги по очереди на пол. В случае, если кровать низкая, нужно увеличить её высоту или положить второй матрац.



Одеваться

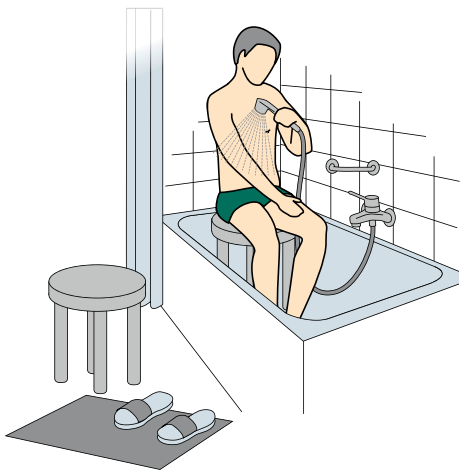
Для того, чтобы одеть носки, брюки т.д. используйте специальное приспособление. Одевайтесь сидя на стуле. Сначала оперированную ногу, затем здоровую. Встаньте и опираясь на костыли, полностью оденьте/застегните одежду.

При снятии брюк, сначала со здоровой ноги, а затем с оперированной.

Принятие душа

Для передвижения по туалетной комнате, используйте нескользкую обувь. При входе в душевую кабину используйте сначала здоровую ногу, затем оперированную. Выход из кабины в обратной последовательности. Перед входом в кабину положите нескользкий коврик. Для облегчения принятия душа, возможно размещение в душевой кабине вспомогательного поручня, табуретки и мочалки с рукояткой.





Принятие ванны

Принятие ванны возможно только в том случае, если вы чувствуете себя достаточно уверенно. Поставьте возле ванны табурет, который немного превышает верхний край ванны. Сначала опустите здоровую ногу в ванну, а затем оперированную. При этом, придерживайте её руками. Для облегчения принятия ванны, возможно размещение вспомогательного поручня, табуретки и мочалки с рукояткой.

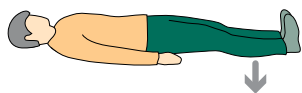
Посадка в автомобиль

Самое удобное место в автомобиле, это пассажирское место рядом с водителем. Сиденье должно стоять в самом высоком и отодвинутом назад положении. Посадка на сиденье осуществляется спиной вперёд, затем поднимите по очереди ноги в салон автомобиля. При этом, придерживайте руками оперированную конечность. Высадка из автомобиля в обратном порядке. Самостоятельное управление автомобилем, только после разрешения вашего лечащего врача.



Упражнения для дома

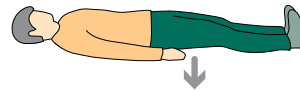
Даже с коленным протезом вы должны находиться в движении! Можете свободно заниматься такими видами спорта как - ходьба, плавание, езда на велосипеде. Описанные в последующем упражнения, помогут вам сохранить подвижность коленного сустава и укрепить мускулатуру ноги. Обсудите с вашим врачом или физиотерапевтом, какие из упражнений для вас наиболее подходят и как долго вы должны их выполнять. Выполняйте все упражнения согласно описанию. При появлении болей, немедленно прекратите выполнять все упражнения и обратитесь к лечащему врачу.



☐ 1 раз в день ☐ Повторения

1. Икроножная мышца

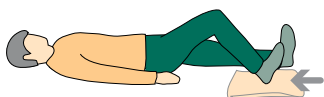
Положение на спине, ноги выпрямлены, руки вдоль тела. Напрягите мышцы живота и подтяните пальцы ступни ног к телу, при этом держите пятки ног не отрывая от пола. Держите напряжение в икроножных мышцах в течении нескольких секунд и затем расслабьтесь.



☐ 1 раз в день ☐ Повторения

2. Ягодичные мышцы

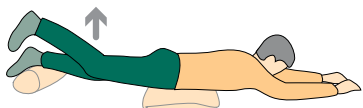
Положение на спине, ноги выпрямлены, руки вдоль тела. Напрягите мышцы живота и подтяните пальцы ступни ног к телу. При этом колени находятся в расправленном состоянии. Напрягите ягодичные мышцы в течении нескольких секунд и затем расслабьтесь.



☐ 1 раз в день ☐ Повторения

3. Сгибание колена

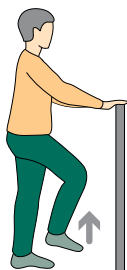
Положение на спине, ноги выпрямлены, руки вдоль тела. Напрягите мышцы живота и подтяните согнутую в колене ногу к середине тела. При этом, пятка подтягивается к телу по полу. После короткой задержки, приведите ногу в исходное положение.



☐ 1 раз в день ☐ Повторения

5. Упражнение для колена и бедра

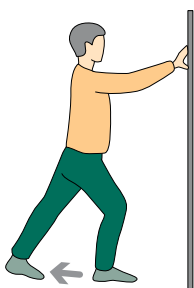
Положение лёжа лицом вниз с вытянутыми руками с подложенной под живот подушкой. Ступни ног лежат на ролике (свёрнутое полотенце). Поднимите слегка вытянутую ногу вверх. При этом, напрягаются мышцы бедра. После короткой задержки, приведите ногу в исходное положение.



☐ 1 раз в день ☐ Повторения

7. Сгибание колена

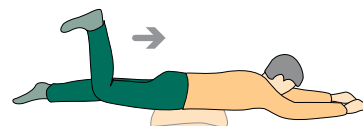
Держитесь за спинку стула и слегка поднимите согнутую в колене ногу. После короткой задержки, приведите ногу в исходное положение.



☐ 1 раз в день ☐ Повторения

9. Икроножная мышца

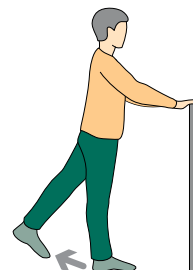
Ноги на ширине плеч в положении шагающего человека. Переместите вес вашего тела на переднюю ногу, до тех пор, пока не почувствуете натяжение икроножной мышцы. После короткой задержки, вернитесь в исходное положение.



☐ 1 раз в день ☐ Повторения

4. Сгибание колена

Положение лёжа лицом вниз с вытянутыми руками. Согните оперированную конечность в колене под углом в 90°. После короткой задержки, приведите ногу в исходное положение.



☐ 1 раз в день ☐ Повторения

6. Упражнение для бедра

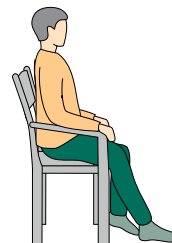
Держитесь за спинку стула и переместите вес вашего тела на здоровую ногу. Отведите назад оперированную ногу в вытянутом состоянии, сохраняя при этом прямое положение тела. После короткой задержки, приведите ногу в исходное положение.



☐ 1 раз в день ☐ Повторения

8. Мышцы бедра

Положение ног на ширине плеч. Поднимите оперированную ногу так, как будто вы хотите сделать шаг вперёд. Затем опустите ногу, выпрямите колено и упритесь пяткой в пол, напрягая при этом мышцы бедра. После короткой задержки, приведите ногу в исходное положение.



☐ 1 раз в день ☐ Повторения

10. Мышцы бедра

В положении сидя на стуле, упритесь пяткой оперированной конечности в пол и напрягите мышцы бедра. После короткой задержки, снова расслабьте мышца бедра.

Примечания:

[illegible]



implantcast

implantcast GmbH
Lüneburger Schanze 26
D-21614 Buxtehude
Deutschland
Tel.: +49 4161 744-0
Fax: +49 4161 744-200
E-mail: info@implantcast.de
Internet: www.implantcast.de



PATBROKRU-190514

