

Ампутация конечности – отсечение, хирургическое удаление больной конечности или ее части с целью спасения жизни человека. Место, в котором ампутируется конечность, называется уровнем ампутации.

Современные медицинские технологии и специалисты в области ортопедии, протезирования, психологии, реабилитации сделают все, чтобы помочь как можно быстрее адаптироваться к своему новому состоянию и начать двигаться после ампутации конечности.

Этапы реабилитации.

I. Подготовка культуры к протезированию

Человеку, перенесшему ампутацию конечности, в течение первого года после нее, предстоит пройти несколько этапов реабилитации. Необходимо учитывать, что каждый человек проходит через эти этапы в своем собственном темпе, на скорость которого влияет множество факторов, таких как: возраст, состояние здоровья, создание полноценной культуры путем правильного выбора уровня и способа ампутации, а также оптимальная подготовка к протезированию. Кто-то может пройти этапы реабилитации ускоренными темпами, у кого-то этот период окажется более длительным. В нашем Центре для каждого пациента разрабатывается индивидуальный план реабилитации, чтобы вести его на этом пути. Важно, что инвалид остается активным его участником на протяжении всего восстановительного процесса. Во время периода реабилитации пациент должен соблюдать рекомендации по уходу за послеоперационным швом, формированию культуры, поддержанию подвижности суставов и укреплению сохранившейся мускулатуры.

1. Уход за послеоперационным швом и кожей в послеоперационный период

Наблюдение за послеоперационным швом осуществляет врач и медсестра. Вам необходимо соблюдать все их предписания. В особенности это относится к пациентам с сахарным диабетом и сосудистой патологией, так как у них повышен риск развития инфекции.

После ампутации кожа культуры очень чувствительная. При помощи мягкой щетки или массажного мячика можно уменьшить чувствительность, слегка массируя ими культуру. Эффективно так же растирать культуру жестким полотенцем или мочалкой из махровой ткани. Массажные движения всегда проводите от конца культуры к ее основанию. Массажировать культуру рекомендуется несколько раз в день.

Для ежедневного ухода за кожей культуры необходимо соблюдать гигиену - рекомендуется контрастный душ культуры, мыть ее можно детским мылом и насухо вытереть мягким полотенцем. Ежедневно осматривайте кожу культуры на наличие каких-либо изменений состояния кожи и, в случае их появления, незамедлительно сообщайте лечащему врачу или технику-протезисту. Для осмотра культуры удобно пользоваться небольшим ручным зеркальцем.

В большинстве случаев рана после ампутации заживает в течение трех-четырех недель, затем образуется послеоперационный рубец, который необходимо регулярно увлажнять. Ежедневно смазывайте его кремом без запаха.

Пациентам с диабетом или нарушением кровообращения требуется более длительное лечение, и у них повышен риск развития инфекции в операционной ране. Для данной группы пациентов, склонных в дальнейшем к развитию кожных осложнений, целесообразно использование специальных медикаментозных средств для ухода за культей.

2. Противоотечная терапия

Важной проблемой, которую необходимо решить, является отек, возникающий после операции, как естественная реакция организма на хирургическое вмешательство. При нормальных условиях отек спадает через одну-две недели.

Пока не сняты швы, рана перевязывается не туго. В первое время на культю нельзя оказывать давление. Для уменьшения отека в первые несколько дней после ампутации важно располагать культю выше уровня сердца. Затем наступает этап компрессионной терапии с целью снижения отека и подготовки культи к протезированию. Она способствует улучшению кровообращения в культте, снижает боль и ускоряет заживление операционного шва.

Для устранения отека рекомендуется использование эластичного бинта, компрессионного трикотажа, силиконового чехла, лимфодренирующего массажа, который делает специалист. Сначала все вышеуказанные действия выполняет медицинский персонал, обучая родственников и самого пациента. Затем эти процедуры пациент выполняет самостоятельно.

Повязка не должна быть свободной или тесной. Бинтование культи проводится утром после сна, снимается повязка перед сном: давление в дистальной (нижней) части культи должно быть максимальным, но не болезненным. Чем бинтование выше по культте, тем давление меньше. Это позволяет избежать ограничения циркуляции крови в культте.

Пациентам после ампутации выше уровня колена рекомендуется дважды в течение дня ложиться на живот на 30 минут. Голову нужно повернуть на здоровую сторону. Это обеспечивает легкое вытяжение мышц на культте.

Для определения эффективности противоотечной терапии производят измерение окружности культи утром и вечером в одних и тех же точках измерения. Мы рекомендуем записывать результаты измерений, чтобы было проще определить, как спадет отек.

3. Профилактика контрактур суставов

Контрактура сустава - ограничение пассивных движений в суставе, вызванное рубцовой деформацией кожи, мышц, сухожилий, сустава. Чаще возникают сгибательные контрактуры (т.е. состояния конечности, когда ее нельзя разогнуть) в тазобедренном, коленном, локтевом суставах, препятствующие протезированию и удлиняющие сроки реабилитации.

Методы профилактики:

1. Обеспечение правильного положения конечности при ее иммобилизации. Культия должна располагаться в выпрямленном положении как можно больше времени. Нельзя долго держать культю в согнутом состоянии, т.к. мышцы будут укорачиваться и подвижность культи снижаться.
2. Своевременное устранение болей и отека. После ампутации рекомендуется пользоваться креслом-коляской со специальной подножкой для культи ноги, которое предотвращает деформацию позвоночника. Время от времени нужно изменять положение культи, чтобы суставы не потеряли подвижность. Сочетание правильного положения тела и движения - важнейшее условие для лечения отека и болей.
3. Активная и пассивная лечебная гимнастика. При выполнении упражнений, избегайте движений, вызывающих боль. На первом этапе гимнастика проходит под наблюдением врача ЛФК, начиная с дыхательной гимнастики, упражнений на растяжку, укрепления мышц позвоночника, рук, здоровой ноги, равновесия и координации.

Рекомендуем через 1-2 недели после ампутации или при первой возможности показаться технику-протезисту и врачу-ортопеду в отделение сложного и атипичного протезирования. Чем раньше пациент встает на протез, тем меньше утрачиваются динамические навыки, тем мощнее реабилитационный потенциал и оптимизирована адаптация к протезам.



4. Фантомные боли

Фантомной болью называется ощущение боли, возникающее в утраченной конечности. Например, продолжающееся ощущение повреждения тканей, возникшее в момент несчастного случая или зуд, чувство онемения в отсутствующей конечности. Снижению фантомной боли способствуют ранняя активизация пациента (сидячее и вертикальное положение), массаж и лимфодренаж культи, равномерное давление в культе, создаваемое за счет бинтования и компрессионного трикотажа, физиотерапия, раннее начало физических упражнений, как можно более раннее протезирование.

В редких и сложных случаях требуется блокада нервов и хирургическое вмешательство.

Помимо участия и поддержки семьи и родственников не следует пренебрегать помощью профессиональных психологов. В первые месяцы после операции к усилению боли могут привести нарушение кровообращения в ампутированной конечности, длительная неподвижность, инфекции, нарушения сна.

Причиной появления боли в более поздний период является, в основном, небрежность при уходе за культей и неправильное ношение протезов. Для проверки правильности крепления протеза необходимо надеть протез и сделать несколько шагов. Если, несмотря на соблюдение всех правил его применения в культе возникает сильная боль, необходимо обратиться к врачу.

Очень эффективна зеркальная терапия. Мозг интегрирует сигналы как исходящие от ампутированной конечности. (Противопоказания - парная ампутация). Возможна помощь психотерапевта. В некоторых случаях по согласованию с врачом - использование медикаментов.

II. Протезирование

Протезирование - специальный вид лечебной помощи больным и инвалидам, предусматривающий частичное или полное восполнение формы и функции органа, пострадавшего в результате травмы, заболевания или порока развития. Протезирование тесно связано с травматологией, ортопедией и реконструктивно-восстановительной хирургией. Конструирование протезно-ортопедических изделий основано на использовании достижений физиологии, биомеханики, механики, электроники, электромеханики, химии, физики, математики и др.

Ведущая роль в процессе П. принадлежит врачу-ортопеду и технику-протезисту. Своевременное и качественное изготовление протезов и ортезов верхних или нижних конечностей, а также полноценное обучение пользованию ими позволяют вернуть к общественно полезному труду более 70% больных и инвалидов ортопедо-травматологического профиля.

Процесс протезирования или ортезирования включает ряд этапов: выбор конструкции протезно-ортопедического изделия, снятие мерки, изготовление гипсового негатива и позитива, сборку изделия к примерке с учетом правильного расположения шин и шарниров, окончательную отделку, выдачу и обучение пользованию им. Наряду с этими факторами успех медицинской, социальной и профессиональной реабилитации зависит от качества изготовления (массы, габаритов, способа управления, конструкции крепления, косметичности и эстетичности) и индивидуальной подгонки изделия, обучения больного пользованию протезно-ортопедическим изделием и степени развития компенсаторных двигательных навыков.

Общепризнана необходимость раннего лечебного протезирования. Только в этом случае происходит рациональная компенсаторная перестройка двигательного стереотипа, что способствует восстановлению двигательной активности и трудоспособности. Различают первичное и повторное протезирование, или ортезирование. Первичное протезирование осуществляют на 14—21-е сутки после ампутации конечности при первичном заживлении раны и отсутствии воспалительных явлений в тканях культи. Повторное протезирование, или ортезирование, у взрослых назначают по мере износа изделия.

Протезы конечностей

Подразделяются на протезы нижних конечностей и протезы верхних конечностей.

Протезы нижних конечностей

Протезы нижних конечностей, в зависимости от уровня ампутации, подразделяются на **протезы стопы, протезы голени, протезы бедра и протезы после вычленения бедра в тазобедренном суставе.**

Протезы нижних конечностей (ПНК) изготавливаются по различным технологиям и могут быть модульными и не модульными.

Модульные протезы состоят из:

- приемной гильзы, которая изготавливается по индивидуальному слепку с культы пациента. Изготавливается гильза из слоистого пластика или листового термопласта. Для смягчения (в основном в протезах голени) может изготавливаться вкладная гильза из материалов на основе вспененного полиэтилена. Если возникает необходимость, изготавливаются диагностические гильзы из прозрачного материала;

- регулировочно-соединительного устройства, которое соединяет приемную гильзу с коленным модулем в протезе бедра или с несущим модулем в протезе голени. В протезе после вычленения бедра в тазобедренном суставе приемная гильза (полукорсет, корсет) крепится к тазобедренному модулю;

- коленного модуля в протезах бедра и протезах после вычленения бедра в тазобедренном суставе;

- несущего модуля (стойки), короткого или длинного по необходимости;

- модуля стопы с адаптером и дополнительных функциональных устройств (при необходимости);

- крепления протеза, которое может быть из кожаных или синтетических полуфабрикатов, эластичного бандажа для крепления протеза бедра, вакуумное или с использованием силиконового чехла (замкового или мембранного).

Постоянный протез снабжается мягкой или полужесткой полиуретановой косметической облицовкой, поверх которой одеваются перлоновые косметические чулки. Лечебно-тренировочные протезы косметической облицовкой не снабжаются.

В лаборатории сложного и атипичного протезирования ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ ФМБА России протезы нижних конечностей изготавливаются, в основном, модульной конструкции из комплектующих производства РКК «Энергия», ООО «Метиз», ФГУП «Реутовский экспериментальный завод средств протезирования», «ОТТО БОСК» (Германия), «OSSUR» (Исландия) и других. Использование современных модулей позволяет изготавливать как простые протезные конструкции, так и сложные многофункциональные системы.

Протезы верхних конечностей

Протезы верхних конечностей, так же в зависимости от уровня ампутации, подразделяются на протез кисти, протез предплечья, протез плеча и протез после вычленения в плечевом суставе.

Протезы верхних конечностей бывают косметическими, функционально-косметическими, со сменными рабочими насадками и с биоэлектрической системой управления.

Протезы кисти изготавливаются, в основном, для устранения косметического дефекта.

Приемные гильзы протезов верхних конечностей так же изготавливается по индивидуальному слепку с культы пациента и блокируются из слоистого пластика или листового термопласта.

Протез предплечья состоит из приемной гильзы, соединительного элемента и искусственной кисти (функциональной или косметической).

Протез плеча состоит из приемной гильзы, соединенной с узлом локоть-предплечье, к которому уже крепится искусственная кисть (функциональная или косметическая).

Протез после вычленения в плечевом суставе состоит из приемной гильзы, несущей гильзы, узла локоть-предплечье и искусственной кисти (функциональной или косметической).

Все протезы снабжаются косметическими оболочками на кисти. Тип крепления протеза выбирается в зависимости от его назначения.

В лаборатории сложного и атипичного протезирования ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ ФМБА России протезы верхних конечностей изготавливаются из комплектующих производства РКК «Энергия», ФГУП «МПО «Металлист», ФГУП «Реутовский экспериментальный завод средств протезирования», ЗАО «ТЕРРА», «ОТТО ВОСК» (Германия) и других.

Кроме того, все протезы подразделяются, в зависимости от этапа протезирования, на первичные (лечебно-тренировочные) и постоянные.

Лечебно-тренировочный протез назначается для формирования культы и обучения первичным навыкам эксплуатации протеза. Изготавливаться лечебно-тренировочный протез должен как можно раньше после ампутации и полного заживления культы. Это позволит быстрее восстановить стереотип стояния, ходьбы (при ампутациях нижних конечностей), ускорит восстановление навыков самообслуживания и предотвратит изменение осанки (при ампутации верхних конечностей). Использование лечебно-тренировочного протеза предотвращает возникновения ограничения движений в крупных суставах. Лечебно-тренировочный протез выдается на 1 год, в течение которого при изменении формы и размеров культы возможно проведение замены приемной гильзы протеза до трех раз (приказ Минздравсоцразвития № 1666н от 27.12.2011г.).

Первичное (лечебно-тренировочное протезирование) рекомендуется проводить в условиях стационара, поскольку необходимо наблюдение опытных специалистов, тщательная подгонка приемной гильзы и схемы построения протеза для профилактики травматизации культи. В клинике нашего Центра на этапе подготовке к первичному протезированию возможно проведение консервативного лечения, а так же реконструктивных операций на культях конечностей, пластического замещения рубцово-язвенных дефектов.

По окончании этапа первичного протезирования необходимо изготовление **постоянного протеза**, который выдается на два года. Комплектация для изготовления постоянного протеза подбирается индивидуально для каждого пациента с учетом его физических и функциональных особенностей, а так же с учетом приобретенных навыков на этапе первичного протезирования.