

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Клинико-патогенетическая характеристика пациентов с ампутациями конечностей (Е.О. Нефедова).....	5
Основы медицинской реабилитации пациентов с ампутациями конечностей	11
Реабилитационные технологии.....	16
Лечебное питание.....	44
Психотерапия.....	44
Санаторно-курортное лечение	47
Противопоказания	48
Критерии эффективности.....	48
Межведомственное взаимодействие в реабилитации	49
Литература	52

ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С АМПУТАЦИЯМИ КОНЕЧНОСТЕЙ

Медицинская реабилитация – система мероприятий, направленных на максимально полное восстановление или компенсацию функций организма, утраченных в результате болезни или травмы. Медицинская реабилитация взаимосвязана с другими аспектами реабилитации, направленными на восстановление человека как личности (медико-психологическая реабилитация), восстановление и компенсацию нарушенных когнитивных функций (когнитивно-поведенческая реабилитация), возобновление трудовой деятельности в том или ином объеме, на достижение социальной и экономической независимости, интеграцию в общество (медико-социальная реабилитация). Медицинская реабилитация занимает среди них особое положение, так как создает основу для всех других элементов системы реабилитации, которую осуществляют специальные службы и подразделения, входящие в состав различных ведомств.

Цель медицинской реабилитации – максимальное восстановление (или компенсация) последствий травматической ампутации.

Задачи медицинской реабилитации. Предупреждение развития осложнений, связанных с повреждением или операцией; улучшение крово- и лимфооттока поврежденных тканей и их репаративной регенерации, стимуляция остеогенеза; профилактика и лечение контрактур суставов; устранение деформаций, восстановление опорности конечности; увеличение мышечного тонуса и выносливости; коррекция утраченных функций опорно-двигательного аппарата; формирование компенсаторных двигательных навыков, повышение общего тонуса пациента и резистентности его организма; устранение болевого синдрома; ликвидация и профилактика вегетативно-трофических расстройств.

Принципы медицинской реабилитации

Активное участие пациента. В процессе реабилитации у пациента формируются новый динамический двигательный стереотип и отношение к окружающему миру, которые тесно связаны с корковыми процессами высшей нервной деятельности. Исходя из этого, реабилитация направлена на личность пациента, которая тесно связана со всеми уровнями здоровья, и на улучшение качества его жизни. Современные программы реабилитации включают комплекс медицинских и общих оздоровительных мероприятий в сочетании с методами психологической и психофизиологической коррекции.

Этапность. Медицинская реабилитация как непрерывный процесс восстановления поврежденных функций пациентов по степени восстановления последних может быть разделена на щадящий, тренирующий и активный восстановительный этапы. Первый из них может проводиться в стационаре (госпитальный), второй – в поликлинике или амбулатории (амбулаторно-поликлинический), а третий – в санатории (санаторно-курортный этап).

В процессе выполнения физических упражнений выделяют **три основных периода:** послеоперационный период; период подготовки к протезированию; обучение пользованию протезом.

В послеоперационный период физические упражнения направлены на профилактику послеоперационных осложнений (застойной пневмонии, атонии кишечника, тромбозов, эмболии); улучшение кровотока в культе, предупреждение атрофии мышц культы и стимуляцию процессов регенерации.

В период подготовки к протезированию основное внимание уделяют формированию культы: она должна быть правильной (цилиндрической) формы, безболезненной, опороспособной, сильной, выносливой к нагрузке. Физические упражнения направлены на восстановление подвижности в сохранившихся суставах ампутированной конечности. По мере уменьшения боли и увеличения подвижности в этих

суставах в занятия включают упражнения для мышц культы. Осуществляют равномерное укрепление мышц, определяющих правильную форму культы, необходимую для плотного прилегания гильзы протеза.

После ампутации верхней конечности для управления биоэлектрическим или миотоническим протезами, кроме того, требуются: правильный выбор мышц культы для управления протезом, тренировка изолированной активности мышц, обучение пациента произвольному их напряжению и расслаблению при различных положениях и движениях культы. При снабжении протезом большое внимание уделяется развитию силы и выносливости мышц, поскольку недостаточное развитие этих качеств снижает эффективность протезирования.

В период обучения пользованию протезом основная задача состоит в формировании нового динамического стереотипа путем образования условно-рефлекторных связей благодаря тренировке двигательных функций, самообслуживания, освоения бытовых и трудовых операций, ходьбы и т.д. Обучение считают законченным, когда движения пациента приобретают автоматизированный характер.

Выработка навыков пользования протезами, как и вообще двигательных навыков, проходит три стадии. Первая стадия характеризуется недостаточной координацией и скованностью движений, что обусловлено иррадиацией нервных процессов. Во второй стадии в результате многократного повторения упражнений движения становятся более координированными, менее скованными. Двигательный навык стабилизируется, а в третьей стадии – движения автоматизируются.

При обучении пользованию протезами наибольшего внимания требует первая стадия, так как именно в этот период наблюдаются компенсаторные движения, которые в стадии стабилизации могут закрепиться и в дальнейшем исправляются с большим трудом. В начальном периоде обучения быстро развиваются признаки утомления, что обусловлено не столько физическим, сколько нервным напряжением. В

РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лица, перенесшие ампутации конечностей, являются наиболее сложными пациентами травматологического профиля. Сложность их реабилитации определяется значительными локомоторными нарушениями, ограничивающими возможности передвижения и самообслуживания, перестройкой всех функциональных систем, нарушением обменных процессов, снижением резервных возможностей организма, толерантности к физической нагрузке и физической работоспособности и как результат – выраженными ограничениями жизнедеятельности.

После перенесенной ампутации нередко развиваются пороки и болезни культей конечностей, затрудняющие или препятствующие протезированию. Период пребывания в стационаре условно делится на этапы: подготовки к протезированию, протезированию и обучения пользованию искусственной конечностью.

Проведению реабилитационных мероприятий предшествует период обучения ходьбе на протезах нижних конечностей. Цель – освоение элементов шага, выработка координированной, устойчивой походки, закрепление приобретенных навыков ходьбы на протезе.

Обучение пользованию протезом проходит в три этапа: на первом этапе основное внимание уделяется обучению стоянию; второй этап – переходный от стояния к ходьбе (разучивание и закрепление элементов шага, обучение управлению протезом); на третьем этапе основное внимание уделяется обучению координированной ходьбе, приближающейся к ходьбе здорового человека.

В методике обучения пользованию протезами верхних конечностей сначала осваивают движения в проксимальных шарнирных соединениях протеза, затем в дистальных шарнирах, в частности, открытие и закрытие кисти. После ампутации обеих верхних конечностей на уровне одного и того же сегмента (на уровне плеч, предплечий), ведущим,

т.е. выполняющим наиболее специализированные и точные действия, является правый протез (у правойшей).

При выборе восстановительных технологий используют **синдромно-патогенетический подход к применению лечебных физических факторов** – назначение лечебных физических факторов с учетом специфических особенностей их преимущественного действия на основные патологические процессы и системы организма. С учетом выделенных ведущих клинических синдромов (см. раздел 1), физические методы лечения и упражнения применяют для коррекции локомоторной дисфункции (локомоторнокорригирующие методы), скорейшего формирования культуры (репаративно-регенеративные методы), купирования болевого синдрома (анальгезирующие методы), снижения отечности культуры (противоотечные методы), размягчения рубцов (фиброкорригирующие методы), активации корковых функций (психостимулирующие методы).

Локомоторнокорригирующие методы

Лечебная гимнастика. Выполнение специальных упражнений направлено на развитие способности к дифференцированию мышечных усилий и произвольному расслаблению мышц. При выполнении упражнений важно участие отдельных мышечных групп в одном движении. Упражнения выполняют в статическом и динамическом режимах. После ампутации на уровне бедра необходимы упражнения, обеспечивающие воздействие на разгибатели тазобедренного сустава, после ампутации голени – разгибатели коленного сустава, после ампутации стопы – разгибатели стопы. При сосудистых заболеваниях статический режим выполнения упражнений противопоказан.

В соответствии с выделенными выше тремя основными периодами медицинской реабилитации и их задачами различные комплексы физических упражнений используют в рамках каждого из этих этапов.

Послеоперационный период. Этот период продолжается от момента операции до снятия швов. После ампутации верх-

них конечностей лечебная гимнастика применяется в виде дыхательных упражнений, направленных на профилактику застойных явлений и развития легочных осложнений. Она применяется с первого дня после операции продолжительностью 5–8 мин 2–3 раза в день. Со 2–3-го дня дыхательные упражнения сопровождаются движениями конечностей, исключая оперированную. С 3–5-го дня включаются общеукрепляющие упражнения, проводимые в медленном темпе, без напряжения. При неосложненном послеоперационном течении допускаются осторожные движения в суставах оперированной конечности. На 8–10-й день общеукрепляющие упражнения выполняются с участием культи. Используются элементарные движения нижними конечностями, здоровой верхней конечностью, повороты и наклоны туловища, приседания и т.п.

После ампутации нижних конечностей физические упражнения выполняют при последовательном соблюдении лечебных режимов – постельного, палатного, стационарного.

При постельном режиме занятия физическими упражнениями начинаются с первого дня после операции. Выполняются дыхательные упражнения с удлиненным выдохом, элементарные движения в суставах верхних конечностей, здоровой ноги и позвоночника. Послеоперационная гимнастика способствует профилактике легочных осложнений (ХОБЛ, пневмония), нарушений деятельности желудочно-кишечного тракта. В течение 1–2 суток при отсутствии противопоказаний с помощью медицинского персонала разрешается переход в положение сидя в кровати на 2–3 минуты, повороты на бок, продолжается проведение дыхательных упражнений. С 3–4-го дня повышается интенсивность занятий и обеспечивается подготовка к вставанию. Пребывание в положении сидя, в частности, с опущенной здоровой конечностью, разрешается в течение 5–10 мин 3–5 раз за день. После ампутации одной конечности пациентам молодого и среднего возраста разрешается вставание с опорой на костыли, после ампутации обеих конечностей –

переход с кровати на коляску и передвижение на ней в пределах палаты.

При подборе гимнастических упражнений в послеоперационном периоде при постельном режиме необходимо учитывать общее состояние пациента, возраст, причины, уровень и способ ампутации, наличие осложнений и т.д. Активные движения в сохранившихся суставах усеченной конечности и упражнения в статическом режиме, так же, как и фантомно-импульсивная гимнастика, включают со 2–3-го дня. Они способствуют уменьшению послеоперационного отека, снижают опасность формирования контрактур. Для профилактики образования контрактур пациент укладывается на ровную постель со щитом под матрацем. Для профилактики образования сгибательных и отводящих контрактур в тазобедренном суставе с 3–4-го дня после операции применяются активные разгибания в суставе и в исходном положении лежа на боку на стороне здоровой конечности и лежа на спине – приведение культи до положения ее накрест по отношению к здоровой конечности.

Тренировка функции равновесия и упражнения для профилактики дефектов осанки включаются после перехода в положение стоя на здоровой ноге; занятия продолжительностью 7–10 мин в первые 2–3 дня проводятся по 2–3 раза в день. В последующие дни время занятий увеличивается до 15–20 мин.

На 5–6-й день после операции назначается *палатный* режим. При палатном режиме общетонизирующее влияние физических упражнений и расширяющаяся двигательная активность используются с целью подготовки организма к ходьбе. В этот период должны быть подобраны костыли. Следует отметить, что неправильное пользование костылями неблагоприятно влияет на освоение ходьбы, задерживает выработку двигательного навыка, искажает походку, а также может явиться причиной парезов верхних конечностей вследствие сдавления сосудисто-нервного пучка в подмышечной впадине. При пользовании костылями опора должна осуществляться, главным образом, на кисти, максимально ограничивая опору на подмышечные впадины.

Примерный комплекс упражнений после ампутации бедра

1. И.п. – лежа на спине. Дыхательные упражнения. Повторить 4–6 раз. Дыхание ритмичное.
2. И.п. – лежа на спине. Круговые движения в лучезапястных и голеностопном суставах. Повторить 8–10 раз. Выполнять с полной амплитудой движения.
3. И.п. – лежа на спине. Поочередное сгибание в локтевых и коленных суставах (правой руки, левой ноги и наоборот). Повторить 8 раз. Выполнять на счет, дыхание свободное.
4. И.п. – лежа на спине. Внутренняя ротация в плечевых суставах и расслабление, внутренняя ротация нижних конечностей в тазобедренных суставах и расслабление и т.д. Повторить 6–8 раз. Выполнять поочередно, дыхание не задерживать.
5. И.п. – лежа на спине, опора на локти, таз и затылок. Прогнуться в грудном отделе позвоночника – вдох, лечь – выдох. Повторить 6 раз. Выполнять в ритме дыхания.
6. И.п. – лежа на левом боку, левая рука под головой, правая в упоре перед туловищем. Разогнуть правую ногу (культю) назад, исходное положение. Повторить 6–8 раз. Ногу не отводить.
7. И.п. – то же на правом боку. Разогнуть левую ногу (культю) назад, исходное положение. Повторить 6–8 раз. При разгибании – вдох, исходном положении – выдох.
8. И.п. – лежа на спине. Руки вверх – вдох, потянуться, затем согнуть ноги, руками обхватить колени, голову к коленям – выдох. Повторить 6–8 раз. Выполнять медленно.
9. И.п. – лежа на спине. Поочередно прижимать правую руку и левую ногу к плоскости опоры, затем расслабиться. То же левой рукой и правой ногой. Повторить 6–8 раз. Во время упора удерживать напряжение до 1–2 с.
10. И.п. – лежа на животе, руки под подбородком. Поочередно сгибать и разгибать ноги в коленных суставах (на культе фантомно-импульсивное напряжение). Повторить 10 раз. Выполнять ритмично.

11. И.п. – лежа на спине, руки вверх. Напрягая все мышцы туловища, перевернуться на спину, через другой бок – на живот. Повторить 6–8 раз. Четкий поворот через правое, затем через левое плечо.
12. И.п. – лежа на спине, руки на поясе. Поочередное сгибание и разгибание ног с максимальной амплитудой движения – «велосипед». Повторить 10 раз. Выполнять с наклоном таза на стороне разгибания ноги.
13. И.п. – сидя, руки на поясе. Поворот туловища влево с отведением левой руки в сторону – вдох; исходное положение. То же в другую сторону. Повторить 6–8 раз. Рука на уровне плеча, дыхание не задерживать.
14. И.п. – сидя, упор сзади. Опираясь на пятку, поднять таз, прогнуться – вдох, сесть – выдох. Повторить 8 раз. Дыхание не задерживать.
15. И.п. – сидя, руки на поясе. Наклоны головы влево, вправо, вперед, назад. Повторить 6–8 раз. Выполнять медленно, закончить круговым движением.
16. И.п. – сидя, руки на поясе. Передвижение вперед и назад на ягодицах. Повторить 10 раз. Дыхание произвольное, не задерживать.
17. Лежа на животе, руки согнуть ладонями вниз на уровне плеч. Туловище прогнуть, разогнуть сохранившуюся ногу с одновременным приведением и внутренней ротацией культы. Повторить 7–8 раз. При прогибании – вдох, исходном положении – выдох.
18. И.п. – лежа на спине. Сгибать и разгибать нижние конечности («велосипед») с одновременным движением рук. Повторить 10 раз. Выполнять легко, с большой амплитудой движения, дыхание не задерживать.
19. И.п. – лежа на спине. Расслабиться, дыхание спокойное, произвольное. Повторить 6 раз. Дыхание не задерживать.
20. И.п. – лежа на спине, сохранившаяся нога согнута (опора на стопу). Поднять таз, сделать два разгибательных движения культей, третье – с внутренней ротацией, расслабить мышцы и лечь. Повторить 8 раз. Выполнять медленно.

21. И.п. – лежа на животе, руки в упоре перед грудью. Отжимания. Повторить 6–8 раз. Делать в произвольном темпе.
22. И.п. – стоя на четвереньках. Разогнуть культю, сесть на пятку, культю назад, руки вытянуть («полушпагат»), прогнуться – исходное положение. Повторить 8–10 раз. Выполнять медленно.
23. И.п. – лежа на спине. Поднять правую руку и левую ногу, опустить, затем наоборот. Повторить 6–8 раз. Выполнять на каждый счет, обращать внимание на координацию.
24. И.п. – лежа на спине. Прижать ноги к плоскости опоры, затем расслабить. Выполнять 5–7 мин. Удерживать напряжение до 2–3 с.
25. И.п. – сидя по кругу. Передачи 2–3 набивных мячей по кругу с переменной направлением. Повторить 5–6 раз. Обращать внимание на точность бросков.
26. И.п. – лежа на спине. Дыхательное упражнение с движением рук. Выполнять 5–10 мин.
27. И.п. – лежа на спине. Фантомно-импульсивная гимнастика.

Упражнения для развития функции равновесия



И.п. – стоя, руки вдоль туловища. Руки в стороны, наклоны туловища вправо, влево. Повторить 6–8 раз. Выполнять медленно



И.п. – стоя, руки на поясе. Наклоны туловища вперед. Повторить 6–8 раз. Выполнять медленно