

Пороки культуры, коррекция и лечение

Наиболее частыми осложнениями, потребовавшими длительного стационарного лечения и выполнения дополнительных оперативных вмешательств, явились: нагноение культуры конечности, недренированные гематомы в мягких тканях, некроз кожных лоскутов, остеомиелит культуры, пролежни в местах выстояния опилов костей, инородные тела в мягких тканях; основными причинами развития хирургической инфекции у раненых с ампутациями конечностей являлись: неадекватное дренирование культуры, нарушение техники ампутации, госпитальная инфекция, нарушенный лимфатический дренаж культуры, гипоксия тканей культуры, тяжелая эндогенная интоксикация, сниженный иммунный статус.

После ампутации части конечности формируется новый орган опоры и передвижения — усеченная конечность с основными функциями: опороспособность, подвижность в суставах при управлении протезом. На опороспособность культуры непосредственно влияют различные патологические состояния, связанные как с ампутацией, так и нерациональным протезированием. В связи с этим различают пороки и болезни культур. Пороки культуры в основном связаны с погрешностями при выполнении ампутаций и послеоперационного ведения больного. Болезнями культуры называют патологическое состояние усеченной конечности, возникающее в послеампутационном периоде или в результате нерационального протезирования.

К послеампутационным болезням культуры относят: остеофиты, фантомные боли и (или) ощущения, болезненные невромы, неврит, длительно гранулирующие и незаживающие раны, остеомиелит торца костной культуры, остеонекроз.

В результате пользования протезом нерационального протезирования формируются болезни культуры: опрелости и мацерации кожи, пиодермия культуры, лихенизация, экзема, хронический венозный застой, мягкотканые валики, намины, травмоид (травматическая эпителиальная киста), потертости, гиперкератоз, атрофия мягких тканей, трофическая язва, бурсит, аллергические проявления на кожных покровах.

Задачи восстановительного лечения в раннем послеоперационном периоде (в среднем 3-4 дня):

- профилактика возможных послеоперационных осложнений;
- улучшение крово- и лимфообращения в зоне операций с целью стимуляции процессов регенерации;
- профилактика гипотрофий мышц культы и тугоподвижности в суставах выше ампутации;
- уменьшение болевых ощущений;
- снижение психоэмоциональных реакций.

С первых дней после операции проводят дыхательные и общетонизирующие упражнения, упражнения для суставов и мышц здоровой конечности, изометрическое напряжение мышц (для сохранившихся сегментов конечности), движения культей в облегченных условиях (отведение, приведение).

На 3-й день после операции проводится коррекция культы положением:

- 1) исходное положение - лежа на спине, оперированная нога выпрямлена в коленном суставе, на область которого рекомендуется уложить мешочек с песком (для фиксации разогнутого положения ноги);
- 2) исходное положение — то же, культя фиксирована в гипсовой повязке.

Задачи восстановительного лечения в позднем послеоперационном периоде (с 3-4-го дня до выписки больного из стационара):

- укрепление мышц плечевого пояса и верхних конечностей;
- тренировка равновесия и улучшения координации движений;
- тренировка опороспособности здоровой ноги;
- подготовка культы к протезированию.

С 3-4-го дня при удовлетворительном общем самочувствии больного переводят в вертикальное положение. В занятиях широко используют общеразвивающие упражнения, а также направленные на улучшение равновесия и координации движений. При односторонней ампутации больных обучают передвижению с помощью костылей, при двусторонней — самостоятельному переходу в коляску и передвижению в ней.

После снятия швов (*поздний послеоперационный период*) восстановительное лечение направлено на подготовку культи к протезированию. Для этого необходимо:

- восстановить подвижность в проксимальном суставе;
- нормализовать мышечный тонус культи;
- укрепить мышечные группы, производящие движения в суставе;
- подготовить вышерасположенные сегменты конечности к механическому воздействию гильзы, креплений и тяг протезов;
- постепенно подготовить опороспособность культи;
- совершенствовать мышечно-суставное чувство и координацию сочетанных движений;
- совершенствовать формы двигательных компенсаций.

Первостепенное значение имеет восстановление подвижности в сохранившихся суставах ампутированной конечности.

По мере уменьшения боли, увеличения подвижности в сохранившемся суставе в занятия включают упражнения, направленные на укрепление мышц культи:

- при ампутации голени следует укреплять мышцы-разгибатели коленного сустава;
- при ампутации бедра — мышцы-разгибатели и отводящие мышцы: отведение ноги в тазобедренном суставе можно использовать для увеличения подвижности в нем (упражнения изотонического характера),
- для развития мышечной силы (упражнения с отягощением, сопротивлением, изометрического характера),
- для тренировки мышечно-суставного чувства (точное воспроизведение заданного объема движения без зрительного контроля).

После ампутации нижних конечностей могут развиваться дефекты осанки: центр тяжести перемещается в сторону сохранившейся конечности, что вызывает изменения в напряжении нервно-мышечного аппарата, вследствие этого происходит наклон таза в ту сторону, где отсутствует опора; это положение сохраняется и при пользовании протезом. Наклон таза в свою очередь влечет за

собой искривление позвоночника во фронтальной плоскости. При ампутации обеих конечностей для сохранения равновесия необходимо компенсаторное увеличение физиологических изгибов позвоночника. Физические упражнения как средство активной коррекции устраняют дефекты осанки путем укрепления растянутых мышц на стороне выпуклости и растяжения контрагированных мышц на вогнутой стороне деформации. Укрепление мышц брюшной стенки и ягодичных мышц уменьшает наклон таза и изменяет степень сколиотической установки позвоночника. Учитывая перегрузку здоровой конечности, в частности стопы, следует вводить в занятия упражнения, направленные на укрепление мышц бедра, голени и стопы (лежа, сидя и стоя).

К тренировке опорной функции культы приступают на 2-3-й день после снятия швов: вначале проводят легкие массажные похлопывания и поглаживания культы, затем больной в исходном положении «сидя на кровати» имитирует осевую нагрузку на плоскость кровати, выполняет имитацию ходьбы, проводит самомассаж культы (ее опорной поверхности).

После снабжения нижних конечностей протезами больного обучают ходьбе. Общие задачи восстановительного лечения на всех этапах обучения передвижению:

- адаптация к протезу, укрепление мышцы культы, тазового пояса;
- обучение управлению протезом, тренировка координации движений;
- устранение контрактур (тугоподвижности) усеченной конечности;
- укрепление мышц плечевого пояса и верхних конечностей (пользование костылями).

На 1-м этапе обучают стоять с равномерной опорой на обе конечности и на протезе.

На 2-м этапе больной овладевает техникой переноса массы тела с одной ноги на другую, проводит тренировку опорной и переносной фаз шага протезированной и здоровой конечностями, отрабатывает сочетанное перенесение массы тела на протезированную конечность в момент разгибания голени (протеза).

На 3-м этапе вырабатывают равномерные шаговые движения и ритмичную координированную походку с одинаковым продвижением вперед как здоровой, так и оперированной конечностью. Больные осваивают ходьбу по наклонной плоскости, повороты при ходьбе, передвижение с преодолением различных препятствий, подъем и спуск по лестнице. В занятия помимо физических упражнений вводят игровые элементы и элементы спорта (волейбола, баскетбола, бадминтона, настольного тенниса и др.).

С.Ф. Курдыбайло и К.К. Щербина (2006) указывают на необходимость включения в программу реабилитации ЛФК:

1) фантомно-импульсивная гимнастика направлена на повышение функции усеченных мышц культи и требует сочетания напряжения мышц культи с движениями в сохраненных суставах - изометрическое напряжение мышц культи путем мысленного воспроизведения движений отсутствующим сегментом конечности;

2) упражнения для мышц сохранившейся конечности, т.к. на сохранившуюся конечность приходится более высокая нагрузка, чем до ампутации, поэтому к ее мышечно-связочному аппарату предъявляются повышенные требования;

3) упражнения для тренировки силы мышц туловища и плечевого пояса с целью профилактики нарушений осанки, устранения наклона таза, развития опорной функции рук, необходимой для обеспечения опоры на костыли;

4) упражнения для развития координационных способностей, особенно для пострадавших с сочетанной ЧМТ, что способствует восстановлению координации движений сохранившейся конечности и культи, согласованности движений различных звеньев опорно-двигательного аппарата;

5) упражнения для улучшения функционального состояния культи, развития динамической и статической силы (лежа, сидя, стоя - после ампутации одной конечности, лежа и сидя - после ампутации обеих конечностей);

6) одновременно проводится устранение контрактур и тугоподвижности в суставах. Важнейшими методами реабилитации являются лечебный массаж (гидромассаж) и физиотерапевтическое лечение на этапе подготовки к первичному протезированию.

Применение физиотерапии разделено на следующие основные этапы:

- первичное формирование культи (устранение болевого синдрома, отека и воспалительной реакции, борьба с гнойно-некротическими осложнениями, а после снятия швов - укрепление послеоперационного рубца);
- лечение пороков и болезней усеченной конечности;
- оздоровление и укрепление культи.

Комплексы физиотерапевтических методов для лечения пороков и болезней культей конечностей (с количеством процедур):

1. Болевой синдром:

- Ультравысокочастотная терапия (УВЧ-терапия) (6-12);
- Сверхвысокочастотная терапия (СВЧ-терапия) (6-8);
- Магнитотерапия (20);
- Электрофорез (10);
- Ультрафиолетовое (УФ) облучение (10-15);
- Душ Шарко (10-15);
- Соляно-хвойные и скипидарные ванны (10-15);
- Фонофорез (12-15);
- Лазеротерапия (10-20).

2. Раны и язвы:

- УВЧ-терапия (6-12);
- СВЧ-терапия (6-8);
- Крайне высокочастотная терапия (КВЧ-терапия) (8-12);
- Электрофорез (8-10);
- УФ облучение (8-12);
- Дарсонвализация (10-15);
- Франклинизация (10-15);
- Парафино-масляные аппликации (8-12);
- Ультразвуковая терапия (12-25);
- Лазеротерапия (8-12);
- Оксигенобаротерапия (15-30).

3. Остеомиелит:

УВЧ-терапия (10-15);
СВЧ-терапия (10-15);
КВЧ-терапия (10-15);
УФ облучение (12-15);
Индуктотермия (12-15);
Озокерит (15-20);
Грязелечение (15-20);
Парафиновые аппликации (8-12).

4. Болезненные и спаянные рубцы:

Озокерит (15-25);
Парафиновые аппликации (15-25);
Грязелечение (15-25);
Ультразвуковая терапия (10-12);
Электрофорез (15-30);
Дарсонвализация (10-12);
Диадинамотерапия (10-12);
Диадинамофорез (10-12).

5. Контрактуры суставов:

Озокерит (15-20);
Парафиновые аппликации (12-15);
Грязелечение (15-20);
Торфяные аппликации (15-20);
Водолечение (10-18);
Индуктотермия (10-15).

6. Лигатурные свищи:

УВЧ-терапия (10-15);
СВЧ-терапия (6-8);
Электрофорез (8-12);
УФ облучение (8-12).

7. Избыток мягких тканей и хронический венозный застой:

Диадинамофорез (8-12);
Электрофорез (8-12);
Индуктотермия (10-12);
Парафиновые аппликации (15-20);
Озокерит (15-20);
Грязелечение (15-20);
УВЧ-терапия (10-15);
Магнитотерапия (20-30);
Душ Шарко, подводный душ-массаж (10-15);
Ванны жемчужные, углекислые, радоновые (10-15);
Массаж (15-20).