



Основные правила подбора и пользования техническими средствами реабилитации для восстановления способности к передвижению



**СБОРНИК
ПРАКТИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ**

Тюмень, 2016

Содержание

Введение..... 2

Основные правила подбора и пользования техническими средствами реабилитации для восстановления способности к передвижению..... 3

1. Трости опорные..... 4

2. Костыли..... 8

3. Ходунки-опоры..... 13

4. Кресло-коляски..... 15

5. Поручни..... 31

Заключение..... 34

Список используемой литературы..... 35

Введение

С каждым годом количество людей, имеющих различные ограничения жизнедеятельности, неуклонно растет. Оказавшись в сложной жизненной ситуации, человеку и ухаживающим за ним родственникам приходится приспосабливаться к новым условиям, адаптироваться к потребностям, возникающим в связи с инвалидностью, болезнью.

Использование правильно подобранных технических средств реабилитации позволит человеку с ограниченными возможностями здоровья быстрее приспособиться к изменившимся условиям среды, перейти на новый уровень самостоятельности, стимулировать активность движений, компенсировать проблемы, социально адаптироваться¹.



¹ Фото с сайта <http://www.yandex.ru>



Основные правила подбора и пользования техническими средствами реабилитации для восстановления способности к передвижению

Применение правильно подобранных технических средств реабилитации и связанных с ними реабилитационных технологий способствуют максимальной реализации реабилитационного потенциала человека с ограниченными возможностями здоровья, обеспечивают компенсацию или устранение стойких ограничений жизнедеятельности, в частности восстановление способности к передвижению, социальной адаптации.



1. Безопасность. Любое техническое средство реабилитации должно быть безопасным, надежным, прочным и способствовать сохранению физического и психического здоровья человека.

2. Функциональность и простота в обслуживании. Технические средства реабилитации должны давать тот объем помощи, который необходим, в частности, улучшение мобильности в квартире, на улице, самостоятельное бытовое обслуживание, участие в производственном процессе, обучении.

3. Комфорт. Любые приспособления должны улучшать положение тела и движения человека с ограниченными возможностями здоровья. Технические средства

реабилитации не должны затруднять физиологическую активность человека или препятствовать ей.

4. Индивидуальность подбора технических средств реабилитации с учетом социальных критериев человека с ограниченными возможностями здоровья. При назначении конкретных технических средств реабилитации должны приниматься во внимание (в дополнении к установленным медицинским показаниям) такие факторы, как, социальное окружение инвалида, условия его проживания (обеспеченность жильем, возможность использования технического средства реабилитации в имеющемся жилищном пространстве); наличие развитой инфраструктуры жизнеобеспечения человека (город, село, наличие транспортных путей, сервисных структур); возможность осуществления затрат, связанных с эксплуатацией технического средства реабилитации; социальная активность, коммуникабельность, общие физические способности с точки зрения занятий спортом, возраст; уровень притязаний инвалида на обеспечение техническими средствами реабилитации.

1. Трости опорные



Фото с сайта <http://www.yandex.ru>

Основная функция трости — обеспечить человеку комфортное передвижение с равномерным перенесением нагрузки с больной конечности на все тело. Трость для ходьбы должна быть не только удобной, не вызывая дискомфортных ощущений во время ходьбы, но и выполнять функцию дополнительной опоры. Основными параметрами при выборе трости являются модель трости, длина, вес и форма рукоятки.

Модель трости подбирается исходя из физического состояния человека, частоты и длительности использования.

Если требуется трость для постоянного использования, рекомендуется выбирать типовую деревянную модель трости с удобным пластмассовым наконечником и устройством против скольжения.

Людям, перенесшим операцию или травму, с ослабленным здоровьем следует воспользоваться телескопической тростью. Она имеет четыре опорные точки, обеспечивающие большую устойчивость больного.

Тем, кто планирует часто переезжать, путешествовать или ездить в транспорте, стоит обратить внимание на складные трости. Они в сложенном виде не занимают много места и могут поместиться как в сумке, так и в чемодане.

Трость опорная с устройством против скольжения – приспособление в виде стержня из металла, дерева, пластмассы для опоры при ходьбе с ручкой и упором на кисть. Трость обеспечивает увеличение площади опоры и вертикальной устойчивости пользователя, а также снижает нагрузку на поврежденную сторону.

Трость может иметь устройство противоскольжения, регулироваться по высоте, может складываться.²



² Фото с сайта <http://www.inva-life.ru>

Показана при заболевании, последствии травм и деформаций нижних конечностей, заболевании позвоночника с выраженными нарушениями функции ходьбы и стояния; нервной системы; сердечно-сосудистой системы с недостаточностью кровообращения II стадии или стенокардией напряжения ФК III; эндопротеза коленного или тазобедренного сустава; болезней периферических сосудов нижних конечностей с хронической артериальной недостаточностью II степени, хронической венозной недостаточностью II степени.



Трость трехопорная, четырехопорная показана при умеренном парезе обеих нижних конечностей; умеренном трипарезе (парез обеих нижних и одной верхней конечностей) – последствия перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения; болезни периферических сосудов нижних конечностей с хронической артериальной недостаточностью III степени, хронической венозной недостаточностью III степени.

Определяя shaft (так называется основание трости), необходимо учитывать вес, рост, физическое состояние. Избыточный вес у потенциального владельца трости - основание для выбора изделия усиленной конструкции, в частности, стального. Для некоторых актуальнее модели, где центр тяжести смещен.

Рост человека – наиболее простая, но и значимая категория при выборе. Трость не может быть излишне короткой, иначе человеку придется сильно наклоняться, что чревато нарушением равновесия, болями в опорной руке. Тогда как использование чересчур длинной трости неблагоприятно для мышц плечевого пояса.

Но выбор упрощает наличие множества моделей фиксированной длины и телескопических (раздвижных) изделий, высота shaft которых регулируется.

Вес трости может варьироваться в среднем от 100 до 400 граммов, и очень важно, чтобы при подборе трости пользователь определил, какой вес для него оптимален. Если трость слишком легкая, это может вызвать ощущение неустойчивости и ненадежности. Если же трость слишком тяжелая, опорная рука будет уставать быстрее.

Рукоятка (она же ручка) должна быть удобной. Удобство определяется материалом, размером, формой. Регулярный контакт ладони с рукояткой предполагает, что материал для последней необходимо выбирать не только комфортный на ощупь, но и не аллергенный. Поверхность ручки предпочтительнее гладкая, но не скользящая. Оптимальный вариант для тростей ортопедического назначения – ручка из медицинского пластика. Используется, хоть и нечасто, древесина. Металл востребован еще реже, как правило, не для изделий постоянного применения: он утяжеляет их, способен раздражать кожу, некомфортен при низких температурах. Форма стандартной рукоятки кажется одинаковой у всех тростей, но она вариативна по степени закругления, изогнутости, вытянутости. Определить «свою» форму на глаз не получится - необходимо взять трость, сделать несколько шагов, опереться и лишь тогда выбор станет очевиден. Необходимо убедиться, что при обхвате рукоятки пальцы не соединяются. При артрите суставов рекомендуется трость с изменяемой высотой захвата, для того чтобы чаще менять положение рукоятки в ладони. Встречаются модели с анатомическими набалдашниками под определенную руку, а также трости с двумя рукоятками: на нижнюю можно опираться,

поднимаясь из положения сидя, а на верхнюю – непосредственно при ходьбе. Определяясь с размером рукоятки, надо совершить минимум две примерки, одну – просто взяв трость в ладонь, вторую – надев на руку перчатку. Холодный сезон предполагает ношение последних, а их наличие существенно меняет размер и форму руки.

Чтобы правильно подобрать трость по длине, необходимо:

- ✓ встать прямо;
- ✓ свободно опустить руки;
- ✓ слегка согнуть их в локте (примерно на 15-20 градусов) – при этом рукоятка трости должна находиться на уровне линии изгиба запястья.

Слишком длинная трость приведет к перекоосу тела в одну сторону, вызовет нежелательную нагрузку на мышцы плечевой группы. Укороченная трость вынудит человека всегда несколько наклоняться вперед, что, в свою очередь, станет причиной нарушения равновесия и повышенной утомляемости опорной руки (см. рис.1).

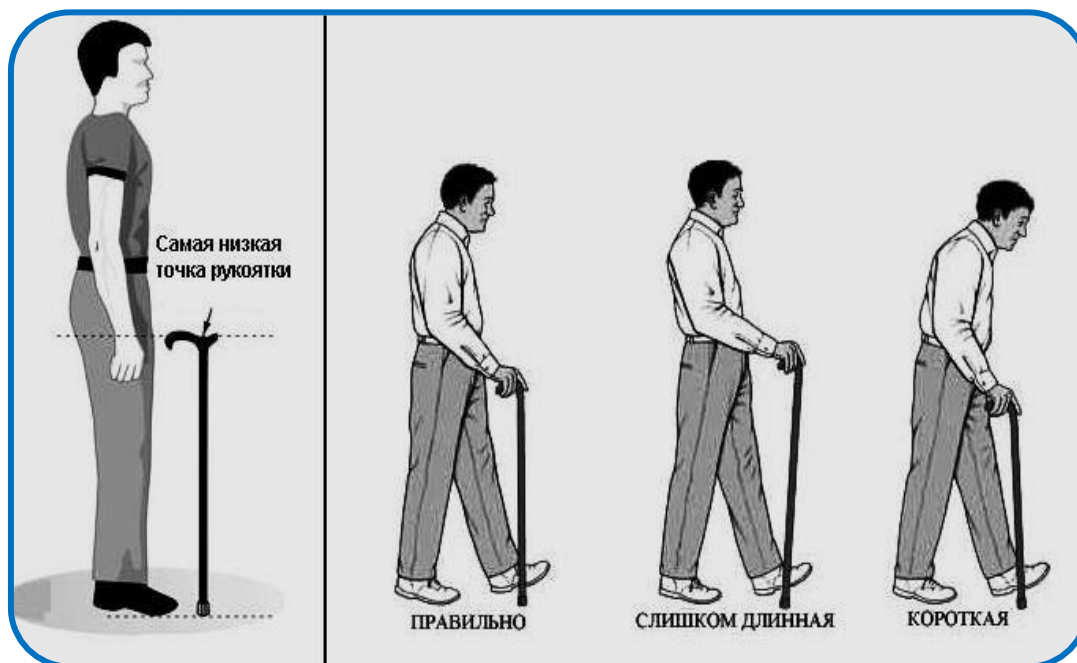


Рис.1 с сайта <http://images.yandex.ru>

Опорная поверхность должна быть устойчивой и иметь качественный наконечник. Трости с разной формой опорной поверхности ориентированы на конкретные потребности пользующихся ими людей. Обычная опорная трость – вариант для относительно комфортных внешних условий.

В гололед, слякоть, при большой массе тела, нарушениях координации движений безопаснее пользоваться тростями с увеличенным количеством ножек – с квадратными либо пирамидальными основами.

Наконечник – часть трости, которая непосредственно контактирует с дорогой, поэтому должен быть выполнен из высокопрочной резины. Простейший тест на ее качество – почертить тростью по линолеуму: если оставляет след, есть смысл отказаться от данной модели.

Правила пользования тростью:

- ✓ Рекомендуется использовать трость с противоположной стороны от больной ноги, то есть если у человека травмирована левая нога, то держать трость он должен в правой руке. Это необходимо для правильного распределения нагрузки.
- ✓ При первом использовании трости следует подстраховать человека. После некоторых тренировок допустимо самостоятельное хождение с тростью.
- ✓ Вначале, опираясь на здоровую ногу, нужно сделать шаг больной ногой и тростью одновременно;
- ✓ Далее, опираясь на трость, шагнуть здоровой ногой. При ходьбе следует переносить вес тела на трость, облегчая нагрузку на травмированную или ослабленную ногу.

При движении по лестнице необходимо держаться за перила свободной рукой. При подъеме нужно ставить на вышестоящую ступеньку сначала здоровую ногу затем трость и, опираясь на нее, подтянуть больную ногу. Нога и трость должны находиться на одной линии.

При спуске с лестницы следует действовать в обратном порядке. Вначале необходимо поставить обе ноги вместе и установить трость на нижестоящую ступеньку, сделать шаг травмированной ногой, слегка наклоняясь вперед и держась за поручень свободной рукой. Далее подтянуть здоровую ногу на ту же ступеньку.

Для того чтобы не ошибаться при спуске или подъеме, рекомендуется использовать простую фразу: **«Вверх – здоровой ногой, вниз – больной».**

Главные правила безопасности при использовании трости:

- ✓ Прежде чем выйти на улицу с тростью, проверьте shaft и наконечник на предмет повреждений. Не пользуйтесь неисправной тростью. Если трость телескопическая, убедитесь, что фиксирующий замок плотно защелкнут.
- ✓ Если вы самостоятельно приобретаете трость, уточните, какую нагрузку она способна выдерживать. Показатель максимально допустимой нагрузки на трость не должен быть меньше вашего веса.
- ✓ При спуске или подъеме по лестнице всегда держитесь свободной рукой за поручень.
- ✓ Во время ходьбы держите трость максимально вертикально.
- ✓ Не ставьте трость слишком далеко от себя.
- ✓ Используйте трость только по прямому назначению.
- ✓ Не вешайте на трость сумки, пакеты.
- ✓ Не оставляйте трость под воздействием прямых солнечных лучей надолго.
- ✓ Зимой не выходите на улицу с тростью, не оснащенной устройством против скольжения.
- ✓ Передвигайтесь очень осторожно по кафелю и незакрепленным коврам и половичкам.



Рис.2 с сайта <http://www.yandex.ru>

- ✓ В случае падения постарайтесь откинуть трость в сторону, чтобы не упасть на нее.

Уход за тростью

Чтобы трость служила дольше, необходимо держать ее в чистоте и регулярно протирать сначала влажной, а потом сухой тканью. Все пластмассовые детали можно протирать с использованием специальных жидкостей для очистки пластмассы. Нельзя использовать в качестве очистителя растворитель и маслянистые жидкости.

Трость следует регулярно проверять на предмет трещин и износа наконечника. Не стоит дожидаться, пока наконечник сотрется полностью - лучше заменить его при первых признаках повреждений или износа.

2. Костыли

Костыли являются средством реабилитации, которые позволяют:

- ✓ Стабилизировать равновесие тела человека путем увеличения площади опоры.
- ✓ Разгружать нижние конечности от тяжести туловища и/или выполнять опорную функцию.

В зависимости от того, насколько сильная поддержка требуется человеку при ходьбе, выбирают подмышечные костыли либо костыли с опорой под локоть.³



Подмышечные костыли необходимы в период ранней реабилитации, а также в том случае, если человеку требуется постоянная твердая опора. Специалисты не рекомендуют использовать подмышечные костыли на постоянной основе дольше, чем в течение двух лет, поскольку длительная опора на подмышечную перекладину костылей часто вызывает онемение рук и болезненные ощущения в плече. Если период реабилитации очень длительный, то через некоторое время рекомендуется перейти на более легкие и маневренные костыли с опорой под локоть.

Чтобы не перегрузить позвоночник и получить правильную опору, необходимо настроить костыли по росту:

- ✓ в повседневной обуви встать прямо;
- ✓ наконечник костыля разместить на расстоянии приблизительно 15 см от мыска ноги (в сторону и немного вперед);
- ✓ верхняя перекладина не должна упираться в подмышечную впадину, нужно соблюсти расстояние 4-5 см (это примерно 2-3 пальца);
- ✓ рука должна быть чуть согнута в локте и свободно держаться за поперечную срединную перекладину.

Для определения правильного положения поперечной перекладины для ладони необходимо:

- ✓ свободно отпустить руку;

³ Фото с сайта <http://www.inva-life.ru>

✓ согнуть ее примерно на 30 градусов и сжать в кулак. При этом перекладина должна располагаться на уровне кулака.

Правильность установки поперечной рукоятки можно проверить следующим образом: **вытяните руки вдоль туловища и оцените положение рукоятки – она должна располагаться на уровне линии запястья (там, где мы носим часы).**

Если человек, которому нужны подмышечные костыли, не может стоять, чтобы подобрать костыли, то можно ориентировочно рассчитать длину по правилу - **высота костылей = рост человека (см) – 40 (см).**

Более точный подбор костылей можно выполнить с помощью регулирования длины. Подмышечные костыли регулируются по размеру в двух местах. Можно удлинить нижнюю часть, чтобы подогнать костыль по росту, а также можно поднять или опустить срединную перекладину-ручку для того, чтобы приспособить костыль под длину рук.

Костыли обязательно должны быть оснащены мягкими насадками на обеих перекладинах, подмышечной и для кисти, чтобы на них было удобно опираться во время передвижения. Оканчиваться костыли должны круглой резиновой насадкой-наконечником для устойчивости и иметь встроенный выдвигаемый при необходимости шип, который обеспечит антискольжение в зимнее время года.

После того, как подмышечные костыли отрегулированы нужным образом, необходимо попробовать походить с новой парой костылей.

Если при этом человек почувствовал сильное давление в области подмышечной впадины, значит, костыли слишком длинные.

Если же при ходьбе вес тела переносится больше на руки, а не на плечи, возможно, костыли слишком короткие и стоит попробовать поменять регулировки.

Костыли с опорой под локоть назначают, когда требуется незначительная опора при ходьбе (на поздних стадиях реабилитации), а также человеку, использующему костыли постоянно.



Фото с сайта
<http://www.yandex.ru>

Подбирая костыли с опорой под локоть, необходимо следовать следующим правилам:

- ✓ Правильно отрегулировать положение рукоятки и удерживающей манжеты.
- ✓ Во время примерки следует просунуть руку в манжету и поставить костыль на расстоянии 15 см от стопы.
- ✓ При этом локоть должен быть согнут под углом 15-20 градусов. Именно такой наклон руки обеспечит оптимальное распределение нагрузки на кисть.
- ✓ Правильное положение манжеты – на расстоянии 5-7 см от самой острой точки локтя (при росте в районе 170 см).
- ✓ При росте от 180 см и выше манжета должна располагаться на расстоянии 10 см от края локтя.
- ✓ При росте 150 см и ниже данная величина сокращается до 4,5-5 см.

Для наиболее точного измерения следует:

- ✓ одеть костыль с опорой под локоть;
- ✓ сесть на стул, и направить наконечник костыля в потолок, согнув при этом локоть на 90 градусов.

Для измерения лучше использовать твердую рулетку.

Для того чтобы убедиться, что данный вид костылей подобран правильно, можно провести небольшой тест:

- ✓ Встаньте прямо и свободно опустите руки. При этом линия изгиба запястья должна совпадать с верхним уровнем рукоятки. Если линия изгиба находится выше рукоятки, возможно, костыли слишком короткие. Если изгиб проходит ниже рукоятки, существует риск того, что костыли слишком длинные.

Если результаты этого теста показывают, что костыли подобраны, не совсем верно, попробуйте другое отверстие регулировки.

Также важно, чтобы манжета не сжимала руку слишком сильно – при постоянном повышенном давлении на предплечье края упор-зажима будут впиваться в кожу, натирать и вызывать болезненные ощущения.

При использовании костылей различных видов следует помнить о том, что:

- ✓ массу тела следует переносить на руки, а не на подмышки, чтобы избежать повреждения подмышечной области;
- ✓ поддерживать широкую базу опоры даже во время отдыха;
- ✓ держать костыли примерно в 10 см от края и впереди ноги;
- ✓ при использовании костылей с упором в подмышечные впадины опорные стойки должны находиться близко от груди для обеспечения лучшего равновесия;
- ✓ голову держать прямо (смотреть перед собой, а не под ноги) и сохранять ровное положение тела во время ходьбы.

Как правильно передвигаться при помощи костылей?

При ходьбе наконечники костылей останавливаются примерно на расстоянии 30 см от носка обуви и на 15 см от внешнего края подошвы.

Если у человека широкие бедра, костыли лучше отводить подальше в сторону, чтобы обеспечить более устойчивое положение.

Существует четыре основных варианта ходьбы на костылях.

Поступь с опорой на четыре точки показана при слабости обеих нижних конечностей или при нарушении координации.

Последовательность передвижения, в данном случае, следующая:

Левый костыль - левая нога, правый костыль - правая нога. Преимуществом данной техники является высокая степень устойчивости, достигаемая за счет того, что сразу 3 опорные точки постоянно соприкасаются с поверхностью. Недостаток данного метода – низкая скорость передвижения.

Поступь с опорой на три точки показана при неспособности человека переносить вес тела на одну ногу (боль, перелом, ампутация).

Последовательность передвижения:

Оба костыля перемещаются вперед вместе с травмированной/оперированной нижней конечностью, после чего весь вес переносится на костыли и переставляется здоровая нога.

Преимущество данной техники заключается в возможности полностью разгрузить травмированную ногу.

Недостаток – необходимость постоянно поддерживать равновесие.

Поступь с опорой на две точки имеет те же показания, что и с опорой на четыре точки.

Последовательность передвижения, в данном случае следующая:

Перемещаются одновременно левый костыль и правая нога, затем одновременно правый костыль и левая нога.

Данная техника позволяет быстро передвигаться, но требует более продолжительного обучения.

Показаниями для поступи по принципу «качели» является отсутствие возможности у человека переносить вес тела на обе конечности.

Данная методика ходьбы представлена двумя вариантами.

Первый вариант:

Оба костыля переносятся вперед, затем вес тела полностью переносится на руки. Человек отрывает от земли обе нижние конечности (как бы повисая) и перемещает их вперед на уровень костылей.

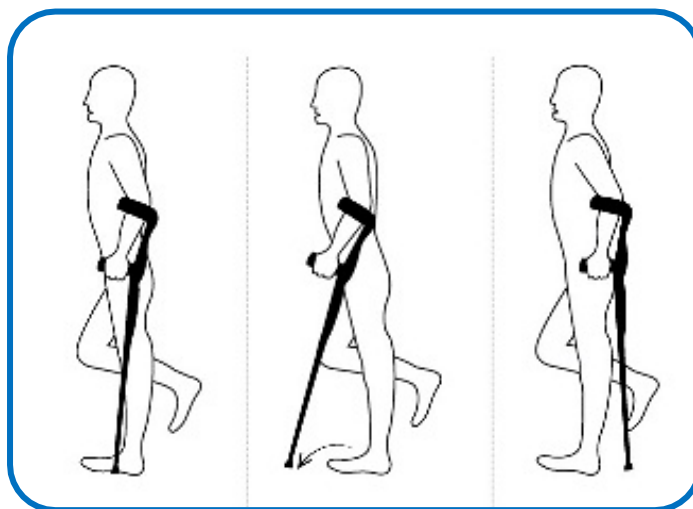


Рис.3 с сайта <http://www.yandex.ru>

Второй вариант:

Ноги перемещаются за костыли. Второй вариант имеет преимущество по скорости передвижения, но подходит он только людям с хорошо развитой мускулатурой.

**Как правильно сесть (встать) со стула,
спускаться (подниматься) по лестнице на костылях?**

На всех этапах обучения необходима подстраховка.

Если вам нужно сесть на стул необходимо действовать в следующем порядке:

- ✓ подойдите к нему максимально близко;

- ✓ убедитесь, что стул стоит устойчиво;
- ✓ затем повернитесь к нему спиной, возьмите оба костыля в одну руку и разместите их с поврежденной стороны;
- ✓ после этого нужно опереться свободной рукой на подлокотник стула и потихоньку сесть.

Вставая со стула, нужно повторить все те же движения:

- ✓ поместите оба костыля с поврежденной стороны;
- ✓ осторожно оттолкнитесь от подлокотника свободной рукой;
- ✓ встаньте сначала на здоровую ногу, затем на поврежденную;
- ✓ далее разведите костыли в сторону.

Подъем по лестнице на костылях можно выполнить несколькими способами:

1. Используются оба костыля. Больную ногу сгибаете в коленном суставе и заносите над ступенькой, не касаясь ее. После чего опираетесь на костыли, перенося на них массу тела, и поднимаете на ступеньку здоровую ногу.

2. Одной рукой необходимо держаться за перила, а во вторую взять оба костыля, придерживая их изнутри. Распределив равномерно вес тела между перилами и костылями, человек перемещает вверх на ступеньку здоровую ногу, подтягивает больную и переставляет костыли вперед.



Фото с сайта <http://www.yandex.ru>

Используя, указанные выше, два способа можно спуститься по лестнице.

Последовательность действий при этом следующая:

- ✓ костыли перемещаются на нижнюю ступеньку;
- ✓ затем на нее ставится здоровая нога;
- ✓ далее – больная.

Что делать, если вы упали?

Чтобы встать без повреждений, действуйте следующим образом:

- ✓ Поищите опору.
- ✓ Сядьте, вытянув ноги и опираясь на руки.
- ✓ Посмотрите, нет ли рядом низкой устойчивой мебели, например, дивана (или стула).
- ✓ Продвигайтесь к этой мебели, отталкиваясь руками. Костыли тащите с собой.
- ✓ Добравшись до дивана, прислоните к нему костыли. Повернитесь, наклонитесь назад, положите руки на сиденье.
- ✓ Обопритесь о пол руками, попробуйте приподняться на сиденье.
- ✓ Одной рукой возьмите оба костыля. Оттолкнувшись от сиденья другой рукой, встаньте и возьмите один костыль в другую руку.

3. Ходунки-опоры



Ходунки представляют собой приспособление, состоящее из крепкой алюминиевой конструкции, изготовленной из полых трубок и специальных мягких ручек из пористой резины или пластика, высота которых регулируется в некоторых моделях, что является очень удобным. Ходунки мало весят и довольно легки в использовании. Съемные резиновые наконечники, которые расположены на концах ножек, обеспечивают безопасное передвижение пользователя ходунков. Некоторые модели ходунков могут складываться с помощью центрального замка, и очень удобны для хранения. Другие – имеют колесики, позволяющие передвигаться пользователям, которые не могут их поднять⁴.

Ходунки улучшают координацию движений, позволяют сохранить равновесие и уменьшают нагрузку на нижние конечности. По сравнению с тростью и костылями, ходунки обеспечивают наибольшую стабильность и устойчивость человека с ограниченными возможностями за счет более широкой базы для поддержки и опоры.

Ходунки выбираются индивидуально для каждого пользователя с учетом заболевания, возраста, физического и психологического состояния человека, социальных показателей (возможность улучшения мобильности в квартире, выхода на улицу, самообслуживания).

При выборе ходунков учитываются определенные критерии.



Фото с сайта
<http://www.yandex.ru>

Высота ходунков. Правильная регулировка по высоте очень важна, поскольку использование слишком низких или слишком высоких ходунков приведет к нарушению осанки, болям в шее, спине, плечах и руках. Правильность регулировки по высоте проверяется следующим образом. При свободно опущенных вниз руках рукоятка ходунков должна находиться на уровне запястья. В этом случае при использовании ходунков локти будут согнуты под нужным углом и пользователю не придется излишне наклоняться вперед.

Степень прочности. При подборе ходунков выясняется максимальная нагрузка, которую они способны выдержать, чтобы сопоставить ее с весом человека. При необходимости необходимо выбирать модели с усиленной рамой, поскольку недостаточно прочные ходунки могут прогнуться или сломаться, а это приведет к падению и травме человека.

Форма рукоятки. Материал должен быть правильно подобран. Если человек будет часто пользоваться ходунками, то лучше выбирать их с мягким покрытием, у которого есть поры, а не из пластика. Тогда такая рукоятка не будет скользить и натирать ладони. При артрите рекомендуется выбирать ходунки, у которых широкая рукоятка, поскольку обхват узкой рукоятки будет болезненным и неудобным.

⁴ Фото с сайта <http://www.inva-life.ru>

Количество ножек. В том случае, если подбираются ходунки без колес, рассматриваются варианты с тремя и четырьмя ножками. Ходунки на трех ножках обеспечивают больше маневренности и рекомендованы для домашнего использования в условиях ограниченного пространства. Ходунки на четырех ножках очень устойчивы, даже на неровной поверхности, поэтому если планируется выход с ходунками на улицу, лучше остановить выбор на модели с четырьмя ножками.

Колеса и тормоза. При выборе роллаторов необходимо обратить внимание на размер колес. Маленькие колеса больше подходят для дома, в то время, как большие колеса обеспечивают комфортное передвижение по неровной поверхности улиц и тротуаров. Колеса роллаторов заменяются и ремонтируются аналогично велосипедным. В зависимости от модели роллаторы могут быть оснащены пневматическим или блокирующим тормозом.

Как правильно передвигаться, используя ходунки?

Передвижение на ходунках происходит по принципу передвижения на костылях. Человек опираясь на ручки ходунков, постепенно передвигается в нужном для него направлении. Благодаря удобной конструкции ходунков человек может в нужный момент остановиться и отдохнуть, упершись на ручки ходунков. При передвижении на ходунках, человеку не нужно совершать какие-то определенные усилия.



Фото с сайта <http://invaportal.ru>

Вначале необходимо передвинуть ходунки вперед, затем подойти самому. Спину важно держать прямо. В случае если одна из ног травмирована, начинать шагать нужно именно с нее. До тех пор, пока вы не закончили движение, ходунки передвигать дальше вперед не следует. Закончите шаг и лишь потом продвигайте ходунки дальше. Потом вновь сделайте шаг обеими ногами. В этом деле главное не спешить. Теперь ваша задача научиться медленно ходить.

Главные правила безопасности при использовании ходунков:

- ✓ запрещается наклонять ходунки вперед;
- ✓ используя ходунки в процессе движения, важно поддерживать правильную осанку и ровное положение тела;
- ✓ двигаться внутри ходунков, а не следуя за ними;
- ✓ не перемещать ходунки слишком далеко от себя;
- ✓ не подходить слишком близко к передней перекладине, так как это может уменьшить опору и привести к падению назад;
- ✓ не пытаться подняться по ступенькам лестницы или эскалатору с ходунками;
- ✓ на маршруте передвижения не допускать незакрепленных половичков и ковров с толстым ворсом, а также не передвигаться по влажному полу;
- ✓ не передвигаться с помощью ходунков, если у вас кружится голова;
- ✓ не использовать ходунки, если вы не уверены в их полной исправности.

При использовании роллаторов рекомендуют следовать тем же правилам техники безопасности, что и при использовании традиционных ходунков. Кроме того, важно помнить о том, что держаться за рукоятки нужно всегда двумя руками, а при движении сначала медленно продвинуть роллаторы вперед, зафиксировать их тормозом и затем шагнуть вперед.

Материалы ходунков, контактирующие с телом человека при его использовании должны быть биосовместимы. Материалы отделки ходунков не должны иметь неровностей, острых кромок или выступов, которые могли бы повредить одежду или доставлять другие неудобства пользователю и сопровождающему лицу. Все материалы ходунков можно обрабатывать мягким мыльным раствором вначале влажной, затем сухой тканью.

4. Кресло-коляски

Кресло-коляска – транспортное средство, предназначенное для людей с ограниченными возможностями здоровья и приводимое в движение мускульной силой пользователя или сопровождающего, электроприводом или смешанным приводом.

Кресло-коляска имеет определенные размеры: ширина сиденья, высота сиденья, глубина сиденья, высота спинки, высота подлокотников, расстояние между подлокотниками и др. Различают следующие виды кресло-колясок: комнатная кресло-коляска, которая предназначена для использования в помещениях; прогулочная кресло-коляска, которая предназначена для использования вне помещений, в том числе на площадках с твердым покрытием и природных ландшафтах; универсальная кресло-коляска, предназначенная для использования в помещениях и вне помещений.



Фото с сайта <http://www.yandex.ru>

По типам привода различают следующие виды кресло-колясок:

- ✓ кресло-коляска с ручным (ножным) приводом, которая приводится в движение мускульной силой пользователя;
- ✓ кресло-коляска с электроприводом, которая приводится в движение электродвигателем;
- ✓ кресло-коляска со смешанным приводом, которая приводится в движение, как мускульной силой пользователя, так и электродвигателем.

Габаритные размеры кресло-коляски учитываются при ее предоставлении человеку с точки зрения возможности его передвижения в жилых помещениях, в зданиях и сооружениях, в транспортных средствах и для общей маневренности. Максимальные габаритные размеры кресло-коляски составляют: длина - 1200 мм, ширина - 700 мм, высота - 1090 мм.

Рассмотрим более подробно кресло-коляски различных видов.⁵

Кресло-коляска с электроприводом предназначена для самостоятельного передвижения в помещении и на улице инвалидов с нарушением функций верхних и нижних конечностей, приводится в движение электроприводом. Управлять кресло-коляской с электроприводом можно пальцами одной руки через пульт управления, который устанавливается на подлокотнике коляски под любую руку.



Возможно переставить пульт управления: с правой стороны на левую или сделать ножное управление.

Показаниями к обеспечению человека кресло-коляской с электроприводом являются восстановление способности к передвижению при наличии ограничений способности к самообслуживанию II степени.

Противопоказания: наркологическая зависимость, алкоголизм, психические расстройства.



Комнатные кресло-коляски достаточно тяжелы, не обязательно складывающиеся, и предназначены для лиц, ведущих малоподвижный образ жизни.

Имеют достаточно высокую спинку, устойчивые подлокотники и позволяют человеку чувствовать себя уверенно, особенно тем, кто оказался на коляске недавно.

Большие ведущие колеса коляски могут располагаться как спереди, так и сзади.

Комнатные кресло-коляски приводятся в движение ручным приводом.

Человек, в зависимости от состояния функций верхних конечностей, может управлять коляской как двумя руками, так и одной (правосторонний или левосторонний привод).

Ширина сиденья для взрослых – от 38 до 58 см (63 см – с широким сиденьем).

Существуют комнатные кресло-коляски для взрослых повышенной грузоподъемности (при массе пользователя до 150 кг).

Кресло-коляска активного типа предназначена для деятельных, энергичных лиц, ведущих активный повседневный образ жизни. Подходит для самостоятельного, а также с помощью других лиц перемещения в жилом помещении, на улице, для быстрой и комфортной езды по любой дороге, преодоления сложных препятствий, долгих и самостоятельных поездок.



Передвижение на кресло-коляске активного типа требует хорошей физической формы, развитых мышц плечевого пояса и верхних конечностей, отличной координации и равновесия.

Преимуществами данного вида колясок является:

- ✓ легко управляемая;
- ✓ повышенная прочность;

⁵ Фото с сайта <http://www.inva-life.ru>

- ✓ широкий диапазон регулировок;
- ✓ складывается и раскладывается без инструментов
- ✓ имеет элементы индивидуальной регулировки.



Прогулочные коляски предназначены для передвижения преимущественно вне помещения, позволяют преодолевать значительные расстояния по дорогам с твердым покрытием.

Прогулочные коляски приводятся в движение как ручным приводом (от обода колес, с двухсторонним или право-левосторонним приводом), так и рычажным приводом.

Рычажный привод обеспечивает движение посредством рычагов, такие коляски обладают более высокой проходимостью.

Прогулочные коляски с рычажным приводом удобны для тех, у кого слабо работают кисти рук либо отсутствует одна из рук.

Ширина сиденья для взрослых – от 38 до 58 см (63 см – с широким сиденьем).

Транспортные коляски подразумевают перемещение с посторонним участием (без участия человека, сидящего в коляске).⁶

Транспортные коляски имеют небольшие колеса, не выходящие за ширину сиденья.

Благодаря этому этот тип колясок легко проходит через узкие двери и проемы.

Транспортные коляски можно увидеть в больницах или аэропортах.



К спортивным коляскам относятся баскетбольные, теннисные, коляски для танцев и гонок.

Баскетбольные коляски имеют такую же «активную» основу, только вокруг передних колес имеются трубы, предохраняющие ноги от столкновения с другой коляской.

Теннисные коляски имеют большой развал колес до 20 градусов, более низкую посадку для маневренности и устойчивости. Имеют опорные трубы или места для рук на раме коляски для возможности опереться свободной рукой в момент удара ракеткой.

Танцевальные коляски имеют укороченную и зауженную спереди раму, одно маленькое колесо спереди.

На всех вышеуказанных колясках предусмотрено одно или два колеса сзади, предохраняющие коляску от опрокидывания назад.

Велоколяска или, как ее еще называют, хэндбайк или хэнди- сайкл (что в переводе с английского означает «ручной велосипед» или «ручной круг») замечательное средство для передвижения.

В результате возможности выбора нагрузки за счет переключения передач каждый может выбрать ритм движения, соответствующий своим возможностям.



⁶ Фото с сайта <http://rehamed.in.ua>

Посадка в велоколяске более физиологична по сравнению с гоночной и позволяет осязать окружающую обстановку.

Кресло-коляска с санитарным оснащением – функциональная кресло-коляска с туалетным устройством.



Съемное мягкое сиденье и наличие санитарного устройства позволяет использовать кресло-коляску как кресло-туалет.⁷

Важен правильный подбор кресло-коляски, способный создать комфортное и безопасное передвижение в данном техническом средстве реабилитации, свести к минимуму проблему передвижения в дверных проемах, ванной комнате и других помещениях с ограниченным пространством.

Для правильного подбора любого вида кресло-коляски необходимо провести замеры пользователя данным видом технического средства реабилитации в шести основных позициях:⁸

- ✓ высота спинки;
- ✓ ширина сиденья;
- ✓ глубина сиденья;
- ✓ высота предплечий;
- ✓ длина ног;
- ✓ высота сидения.



Определение ширины сидения является самым важным критерием.

Измерение проводится через самые широкие участки бедер или подвздошных костей с использованием сантиметровой ленты. К полученной величине добавляется 5 см.

Пример. Размеры, снятые в наиболее широкой части бедер или подвздошных костей человека, составили 40 см, в этом случае нормальная ширина сиденья должна равняться 46 см. Это обеспечит дополнительный зазор по 2,5 см с каждой стороны.

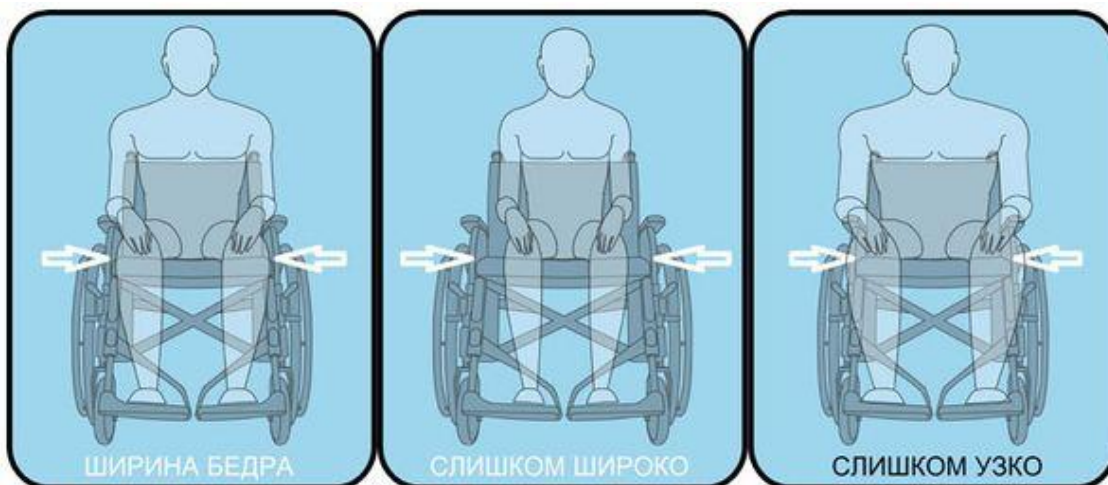


Рис.4 с сайта <http://protravmy.ru>

⁷ Фото с сайта <http://rehamed.in.ua>

⁸ Фото с сайта <http://www.yandex.ru>

Если сидение слишком узкое, то объем движения и степень подвижности при этом будут резко ограничены в связи с тем, что затруднены повороты туловища. Вес пользователя распределяется на меньшей поверхности, это может вызвать вторичные осложнения, связанные с образованием пролежней.

Если сидение слишком широкое, то уменьшается устойчивость посадки в кресле-коляске, а это сказывается на правильном положении тела. Могут возникнуть трудности при поступательном перемещении кресла-коляски.

Совет. Чтобы проверить соответствие размеров пользователя и ширины кресла, поместите обе ладони между бедрами человека и боковыми стенками. Руки должны располагаться свободно, не испытывая давления с боков.

Определение глубины сиденья кресла-коляски проводят сантиметровой лентой, отмечая расстояние от края ягодицы вдоль бедра до внутреннего сгиба колена.

Чтобы получить правильный размер глубины сиденья, от полученной величины отнимают 5-7,5 см.

Пример. Общая величина составила 46 см, из нее вычтем 5 см. Глубина сиденья, таким образом, получается 41 см.

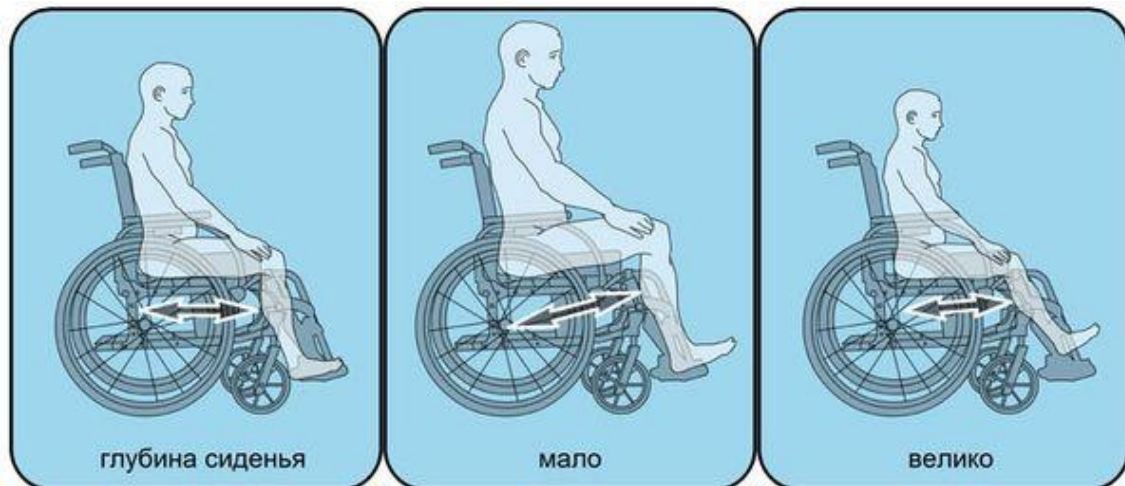


Рис.5 с сайта <http://protravmy.ru>

Измерение высоты сиденья производится путем прибавления 5 см к длине согнутой ноги. Это обеспечит правильное подсоединение площадки для ног при безопасном зазоре от пола – не менее 5 см. Замер производится от пола до уровня сиденья. Следует учесть, будет ли пользователь использовать подушку для сиденья.

Определение длины ног и высоты сиденья оцениваются вместе. Измерение производится от пятки или края каблука, если пациент носит туфли, до уровня бедра. При проведении измерений целесообразно использовать подушечку для сиденья.

Совет. Проверка соответствия размеров должна обеспечить минимальное расстояние между поверхностью пола и основанием площадки для ног – не менее 5 см.

Площадка для ног должна быть на уровне 5 см от поверхности пола. Это дает возможность безопасно поворачиваться туловищем и плечами.

Определение высоты подлокотников. Необходимо провести измерение от поверхности сиденья до основания локтя. К полученной величине прибавить 2,5 см. На этой высоте устанавливаются подлокотники.



Рис.6 с сайта <http://protravmy.ru>

Если подлокотники слишком высокие, плечи окажутся приподнятыми, что приведет к утомлению мышц. С другой стороны, человек не сможет использовать подлокотник по назначению, а это приведет к неустойчивости в положении сидя.

Подлокотники расположены слишком низко. Низко расположенные подлокотники мешают человеку принять удобную позу. Человеку придется ссутулиться, чтобы опираться предплечьями на подлокотники. Такое согнутое положение может вызывать утомление, нарушать равновесие и даже оказывать влияние на дыхание. Движения диафрагмы будут ограничены, что приведет к ослаблению дыхательной функции.

Подлокотники могут быть фиксированные или съемные.

Съемные или откидывающиеся назад подлокотники удобны для быстрого пересаживания.

Коляски с фиксированными подлокотниками достаточно просты и надежны, конструкция их прочна и устойчива. Нет риска, что подвижной механизм сломается, поэтому передвижение в них безопасно. Однако фиксированные подлокотники несколько затрудняют процесс пересаживания.

Шины: цельнолитые либо пневматические. Цельнолитые шины надежны и долговечны, но предназначены для передвижения коляски исключительно по ровной, твердой поверхности, так как любая неровность будет отдаваться во всем теле человека. Рекомендуют применение колясок с такими видами в помещениях.

Инвалидные кресло-коляски на пневматических шинах сделаны как раз для передвижения по улице: за счет амортизации они «сглаживают» небольшие неровности на дороге, делая их незаметными. Но у этой модели есть свой недостаток: она требует периодической подкачки и замены шин. Современные модели кресел-колясок на пневматических шинах разработаны с новыми компонентами, которые делают их еще комфортнее.

В зависимости от физического состояния инвалида кресло-коляски могут быть оснащены дополнительными приспособлениями, такими как: высокая спинка с подголовником, регулируемый угол наклона спинки сиденья, приспособление для фиксации тела и фиксирующие ремни, абдуктор, упоры под голень, специальное санитарное оснащение. Также коляска может быть складной (удобна для перевозки на автомобиле, хранения) и адаптированной для инвалидов с высокой ампутацией бедер (при нежелании пользоваться малогабаритной коляской).

С целью уменьшения нагрузки на позвоночник, хорошей циркуляции воздуха, в кресло-колясках может быть использована подушка противопролежневая. Подушка состоит из соединительных между собой ячеек наполненных гелиевой смесью,

покрытых полиуретаном, с подложкой из уретановой пены, имеет тканевое покрытие (чехол).

Если в данный момент нет возможности приобрести противопролежневую подушку можно использовать обычный поролон высотой 5-6 см.

Общие правила пользования кресло-коляской:

- ✓ Коляска должна быть подобрана по размеру. Из слишком широкой или слишком узкой коляски человек при движении может выпасть.
- ✓ Перед тем, как выехать в коляске на улицу, проверьте ее исправность.
- ✓ Всегда держите при себе мобильный телефон.

Если вы управляете инвалидной коляской самостоятельно:⁹

✓ Прежде чем сесть в кресло или встать с него, убедитесь, что оно стоит на тормозе. Не забудьте поднять подножки.

✓ Перед движением убедитесь, что полы одежды и край одеяла не попадают в спицы колес.

✓ Если в кресле предусмотрены защитные ремни, не забывайте их пристегивать.

✓ Не переносите вес тела вперед – коляска может перевернуться.

✓ Дверь, которую нужно тянуть на себя, открывайте медленно. Резкие движения опрокинут коляску. Никогда не въезжайте в дверь задним ходом.

✓ Не пытайтесь заехать на эскалатор без сопровождающего.

✓ Не раскачивайте коляску.

✓ Не хватайтесь за колеса во время движения. Это может привести к ожогам и травмам.

✓ Старайтесь не выезжать на улицу в дождь.

✓ Заезжая на возвышенность, держите спину прямо, не прижимайте ее к спинке кресла, чтобы коляска не опрокинулась назад, и не наклоняйтесь вперед, чтобы не выпасть из кресла.

✓ Не забывайте ставить колеса на тормоз, когда коляска неподвижна.

✓ Поддерживайте устойчивое положение тела, держите осанку.

✓ Прежде чем наклониться и потянуться за предметом, убедитесь, что коляска стоит на тормозе и маленькие колеса смотрят вперед.

✓ Не тянитесь дальше, чем на расстояние вытянутой руки.

✓ Если вам нужно поднять предмет с пола, постарайтесь подъехать к нему как можно ближе и расположить коляску таким образом, чтобы можно было дотянуться сбоку.

✓ Никогда не наклоняйтесь слишком низко вперед.



⁹ Фото с сайта <http://www.yandex.ru>

- ✓ Не тянитесь за предметом через спинку кресла – коляска может опрокинуться.
- ✓ Прежде чем самостоятельно выполнить какое-либо новое действие в кресле, сначала попробуйте сделать его в присутствии другого человека.
- ✓ Не нагружайте спинку кресла (сумками, рюкзаками и т.д.) - коляска может перевернуться.
- ✓ Не позволяйте детям играть с инвалидной коляской.

Если вы используете кресло с электрическим приводом:

- ✓ Регулярно проводите осмотр кресла.
- ✓ Пересаживаясь в кресло и из него, убедитесь, что питание отключено.
- ✓ Если вы обнаружили свободный провод и не знаете, куда его нужно подсоединить, свяжитесь со специалистом. Неправильно подсоединенный провод может привести к возгоранию.
- ✓ Прежде чем выехать на улицу, проверьте заряд батареи. Батарея должна быть полностью заряжена.
- ✓ Если вы планируете прогулки по улице в вечернее время, установите на коляску светоотражатели или фары.
- ✓ Не выезжайте на улицу в дождь.
- ✓ Не развивайте слишком большую скорость – вы рискуете не справиться с управлением.

Если вы сопровождаете человека в инвалидной коляске:

- ✓ Убедитесь, что подножки подняты, усадите человека в кресло и только после этого опустите его ноги на подножки.
- ✓ Убедитесь, что стопы удобно располагаются на подножках, а полы одежды и край одеяла не попадают в спицы.
- ✓ Всегда предупреждайте человека о том, что вы собираетесь делать, особенно при наклонах коляски назад.
- ✓ Не катите кресло слишком быстро. Не суетитесь. Не пытайтесь срезать углы.
- ✓ Никогда не отпускайте коляску, особенно при движении под гору.
- ✓ Чтобы преодолеть бордюр, наклоните коляску назад, поставьте на бордюр сначала передние колеса, потом подтяните задние.
- ✓ Чтобы спуститься с бордюра, наклоните коляску назад, спустите коляску на задних колесах, потом опустите передние колеса.
- ✓ Следите за тем, чтобы колени и локти не ударялись о косяки дверных проемов.
- ✓ Никогда не наклоняйте коляску вперед.

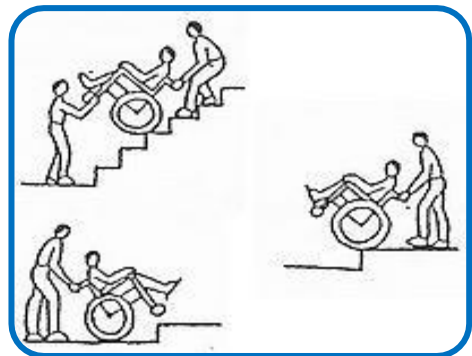


Рис.3 с сайта <http://www. ampgirl.su>

✓ Если спуск слишком крутой, лучше развернуть коляску большими колесами вперед, повернуться к спуску спиной и везти кресло, чуть наклонив его.

✓ Поднимать и спускать кресло по лестнице должны минимум двое. При этом коляска разворачивается задними колесами вперед и слегка наклоняется.

✓ Когда вы везете коляску, не забывайте о собственном положении тела: спина должна быть прямой, а колени чуть согнуты. Лучше не носить обувь на каблуках.

✓ Переходите улицу только на зеленый свет светофора и только по пешеходному переходу.



Рис.4 с сайта <http://www. ampgirl.su>

Основные приемы пользования кресло-коляской

Основным элементом активного пользования кресло-коляской является умение балансировать на задних колесах. Владение этим приемом позволяет научиться самостоятельно преодолевать лестничные марши, бордюры и другие препятствия. Большой диаметр задних колес, в сравнении с передними, позволяет легко преодолевать на них барьеры, непреодолимые при обычном движении коляски на четырех колесах.¹⁰

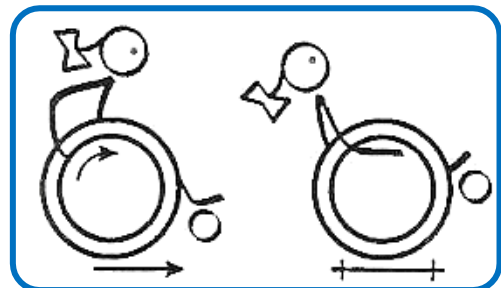
1. Езда на кресло-коляске в положении баланса

Для того чтобы поставить коляску в положение баланса, следует:

✓ Прокрутить колеса вперед, одновременно откинув тело с головой назад.

✓ Как только колеса оторвались, необходимо зафиксировать положение баланса небольшими движениями обручей.

✓ Руки при этом должны быть полусогнуты, что позволит легко скользить ладонями по обручам вперед-назад.



При правильно выбранном расположении осей задних колес, при котором они находятся вблизи центра тяжести, удержание коляски на задних колесах не потребует никаких усилий.

Еще легче поднимать передние колеса, придав коляске движение назад (захватив обручи впереди вытянутыми руками), и не отпуская обручей, когда руки окажутся отведенными назад, резко прокрутить их обратно (вперед). Передние колеса легко отрываются от поверхности. Наклоном корпуса и головы, вращением обода нужно постараться удержать коляску в этом положении. Не стоит захватывать обручи вместе с колесами - это мешает свободному перемещению рук по обручам и плавности движения рук, делая их более резкими.

Для страховки можно проделывать это, стоя спиной к кровати, которая не даст полностью перевернуться при опрокидывании. Или воспользоваться услугами помощника, страхующего сзади. Если дома имеется перекладина, можно привязать к

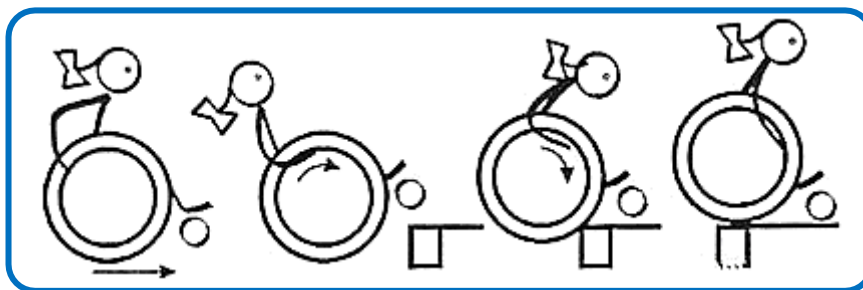
¹⁰ Рисунки с сайта <http://aupamnet.ru>

ней или перекинуть через нее эластичный резиновый бинт или веревку, закрепить ее на ручках или скобе спинки сидения коляски, отрегулировать длину бинта или веревки с таким расчетом, что при опрокидывании коляски веревка или бинт не позволит коляске полностью перевернуться.

Постепенно следует увеличивать продолжительность стояния на задних колесах. И когда появится чувство уверенности, можно начинать движение. При этом для начала не рекомендуется слишком разгоняться, нужно вращать обручи небольшими движениями, плавно скользя руками по их поверхности.

Следующий шаг - повороты. Стоя на задних колесах, нужно взять обруч той стороны, в какую необходимо повернуть, чуть дальше от себя, почти вытянутой рукой. Другая рука, наоборот, должна быть согнута и может брать обруч ближе к спинке. Одновременным вращением обручей можно начинать круговое движение, плавно возвращая руки в исходное положение при проходе ими верхнего положения.

2. Преодоление на кресло-коляске бордюров



После обучения навыкам ездить на задних колесах, можно смело приступать к преодолению барьеров. Первый из них - бордюрный камень.

Необходимо несильно разогнать коляску, перед бордюром поднять передние колеса (с таким расчетом, чтобы они его не коснулись и были подняты не очень высоко), и в момент наезда больших колес на бордюр, нужно вращать обручи с одновременным наклоном тела вперед. Нужно постараться полностью опустить передние колеса с одновременным выходом задних колес на верхнюю кромку бордюра (это особенно необходимо, если за бордюром находится земля, мешающая выходу коляски, дополнительным сопротивлением передних колес). Следует обратить внимание на важность наклона тела вперед при касании бордюра, при котором инерция тела работает на преодоление препятствия. Чем выше препятствие, тем более необходим энергичный и низкий наклон туловища.

Можно начинать отработку техники на более низких бордюрах, высотой 7-10 см, переходя постепенно к более высоким. Необходимо отметить, что, имея возможность преодолевать бордюры высотой более 20 см, все же нецелесообразно подвергать коляску дополнительным нагрузкам. Ведь при стандартном диаметре колеса около 60 см., бордюр высотой более 15 см возможно преодолеть, в основном, за счет большей скорости коляски в момент соприкосновения с бордюром.

При наличии за бордюром (или одиночной ступенькой) объекта, за который можно ухватиться рукой, (например, поручень, стойка, труба и т.п.), его преодоление возможно следующим способом:

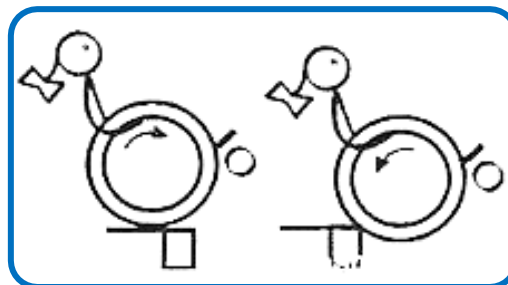
- ✓ Поднять передние колеса; подъехав к бордюру вплотную задними колесами;

- ✓ Опустить передние на его верхнюю кромку.
- ✓ Одной рукой можно ухватиться за объект и подтягивать себя с коляской, другой - вращать обод колеса.

Таким образом, возможно, безболезненно преодолевать одиночные ступеньки и бордюры высотой около 25 см, недоступные при обычном способе их преодоления.

В качестве объекта можно аналогичным способом воспользоваться рукой любого пешехода, готового оказать помощь. Хотя подтолкнуть коляску сзади ему будет физически легче. Но многие, не зная специфики поведения коляски, толкают ее сзади, и, как правило, упираются передними колесами коляски в асфальт за бордюром.

Спуск с бордюра производится на задних колесах. Подъехав к кромке бордюра на задних колесах, в момент их соскальзывания с него, следует придерживать обручи, не позволяя коляске грубо приземлиться. Придерживать обручи нужно настолько, чтобы не давать проскальзывать колесам на кромке бордюра. Это особенно важно в дождливую погоду и на бордюрах (ступеньках), имеющих скользкую или рассыпающуюся кромку. В противном случае существует вероятность опрокидывания назад.

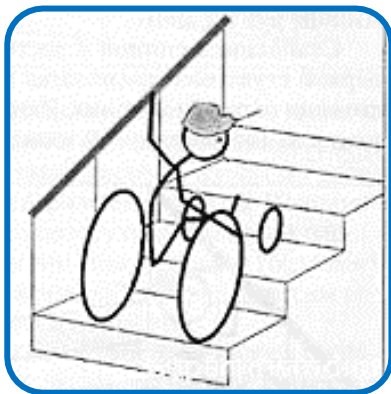


Такая же техника необходима при спуске с лестниц с наклоном до 20 градусов (например, высотой ступенек 11 см и шириной ступенек 30 см) и с площадкой для колеса, на которой оно может быть зафиксировано. Более высокие ступеньки требуют выверенных движений, особенно при отскоке коляски при приземлении. Поэтому важно, чтобы на высоких крутых ступенях колеса коляски не были сильно накачаны. Это необходимо, чтобы коляска при спуске не разогналась и была возможность фиксировать ее на каждой ступеньке.

Существует техника спуска с бордюра, при которой коляска разгоняется перед краем бордюра и приземляется на все четыре колеса. Но для этого нужно большее пространство за бордюром, необходимое для торможения разогнавшейся коляски. Коляска при неправильном приземлении подвергается повышенным нагрузкам, и наезд передних колес на препятствие чреват падением человека вперед.

3. Спуск/подъем на кресло-коляске по лестнице

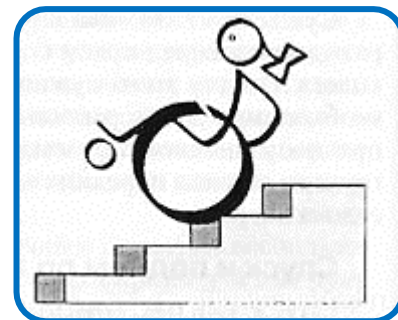
3.1 Спуск по лестнице с перилами



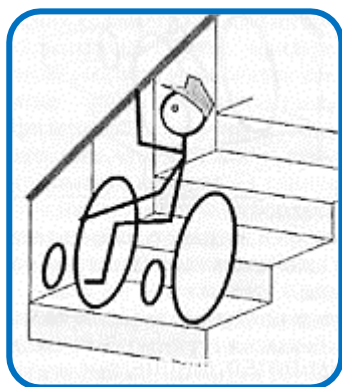
Следует стать спиной к лестничному пролету, ближайшей к перилам рукой взяться за них, другой, выпрямленной рукой, держать обруч колеса впереди. Наклониться вперед и, оттолкнувшись от перил, приступить к спуску. Руками следует придерживать перила и обруч, не давая коляске разогнаться. При этом необходимо фиксировать свое положение на каждой ступеньке и перехватывать в этот момент руки. Руку на перилах нужно подвести к себе, а руку на обод (не отрывая от них) возвращать вперед. Тело во время всего спуска наклонять к ногам. Руки должны работать циклично (когда на перилах рука

разгибается - рука на ободу сгибается, когда рука на перилах сгибается - рука на ободу разгибается). Существует спуск, при котором обе руки держатся за перила, при этом тело развернуто к перилам. Такой способ рекомендуется лицам с ослабленными кистями рук. При спуске они могут пропускать перила под руками и зажимать их между руками и грудью.

Если наклон ступенек и их ширина позволяют зафиксировать коляску в положении на задних колесах на ступенях, то можно спускаться с лестницы без перил в положении баланса на задних колесах (как с бордюра). Как правило, этот способ используется на открытых наружных лестницах, которые не имеют перил, но более пологи. Этот способ доступен только при уверенных навыках езды в положении баланса. В случае опрокидывания коляски предпочтительным является падение назад, при котором спинка коляски ложится на ступени. Для предотвращения травмы локтей, руки следует убрать вперед, выпрямляя их и не отпуская обода колес.



3.2 Подъем по лестнице с перилами



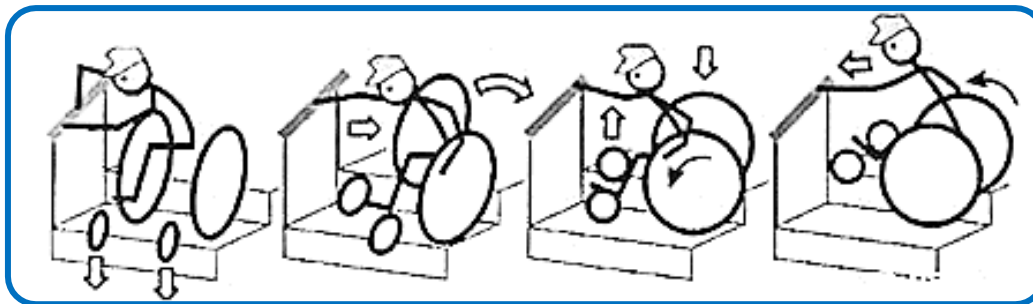
Для предотвращения растяжений, перед подъемом следует размять кисти, разогреть мышцы рук и спины.

Нужно встать спиной к лестнице. Прижать задние колеса к первой ступеньке, располагая ближнее к перилам колесо на расстоянии около 5 см. от них. Развернуть лицом к перилам, взяться за них вытянутой назад (ближайшей к ним) рукой.

Если под перилами имеется решетка, можно браться за нее. Это удобнее, например, когда перила скользкие. Другой, дальней от перил, рукой можно взяться за обрuch ближнего к ним колеса с таким расчетом, чтобы был ход руки в сторону вращения назад. Встать на задние колеса и в положении баланса одновременными движениями рук начать подъем. Одна рука может быть подтянута за перила, другая будет вращать обод колеса в сторону подъема. Нельзя заваливаться телом назад, следует держать его вертикально (чтобы проекция центра тяжести попадала в точку контакта колеса с поверхностью ступеньки)! Так коляска никогда не выскочит из-под человека, и ближнее (вращаемое) колесо не будет проскальзывать при вращении (так как будет загружено весом сидящего в ней). На последней ступеньке более энергичным движением рук нужно вывести коляску на лестничную площадку, опуская передние колеса и не теряя связи с перилами и ободом колеса. Если перила заканчиваются вместе с последней перед площадкой ступенькой, то выход на нее требует достаточной физической силы.

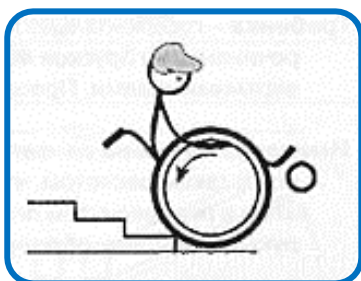
Поэтому те, кому это сложно, могут воспользоваться другим способом подъема на верхнюю ступеньку. На предпоследней ступеньке опустить передние колеса и наклониться вперед. Отталкиваясь от перил с одновременным разворотом корпуса в их сторону, вытолкнуть ближнее к перилам колесо на лестничную площадку. Перехватить руки. Ближайшая к вышедшему на площадку колесу рука должна взяться за него. Другая рука при этом должна держаться за перила. Следует поднять передние колеса, разворачивая коляску, поставить ближнее переднее колесо на

площадку. Перенести вес тела на заднее (большое) колесо, стоящее на площадке. Отталкиваясь от перил, занести оставшиеся колеса на площадку.



При подъеме данным способом колеса располагаются на расстоянии около 15 см от перил, чтобы при развороте коляски перед выходом на лестничную площадку подножка коляски не задевала перила. Можно достичь этого, если в процессе подъема дать коляске удалиться (а она имеет тенденцию к этому) от перил с расчетом, что перед последней ступенькой ближе к перилам колесо будет удалено от них на 15 см.

3.3. Подъем по лестнице без перил



Можно подниматься и по лестницам без перил. Но наклон таких лестниц должен в среднем не превышать 15 градусов и площадка для колеса быть более 30 см. То есть высота ступенек должна быть не более 10 см., колесо должно свободно размещаться на ступеньке с запасом пространства. Для подъема нужно, прижимая к кромке ступеньки колеса, резким прокручиванием обручей назад, заскочить на ступеньку. Если длина ступеньки позволяет, лучше не прижиматься вплотную к ступеньке, а немного разогнать коляску для заскока на ступеньку. Нужно также в момент прокручивания обручей помогать кратковременным наклоном туловища назад. При заскоке на ступеньку сразу наклонять туловище вперед (возвращая в исходное положение), для удержания баланса.

Данный способ следует использовать только при уверенных навыках владения коляской. Нельзя использовать его на мокрых ступенях и ступенях, сделанных из скользких материалов (мрамор, кафель и т.п.). Как правило, падений не всегда удастся избежать и, падая назад, необходимо убирать локти, выпрямляя руки и прижимая их к туловищу.

4. Спуск с пандусов и наклонных поверхностей

Спуск с пандусов и наклонных поверхностей следует осуществлять на задних колесах. Придерживая обручи колес, не давать коляске сильно разогнаться. При длительном и крутом спуске необходимо пользоваться перчатками.

5. Пересаживание в машину и погрузка в нее коляски

Подъехать к открытой двери машины под углом (величина в градусах в зависимости от пристрастий, но не более 40) так, чтобы сиденья коляски и машины были как можно ближе друг к другу. Перекинуть руками ноги на пол машины. Передвинуться на край коляски. Ближайшей к машине рукой опереться на сиденье, дальней ухватиться за рантик крыши или за ручку над дверью. Подтянувшись,

переместить тело на сиденье. В качестве опоры можно использовать и раму коляски. Если не удастся пересесть таким способом, поможет применение гладкой дощечки, расположенной между сиденьем коляски и машины. В этом случае, скользя по дощечке, можно легко переместиться на сиденье машины.

Для погрузки активной коляски следует наклонить ее на себя, перекидывая на подножку (если коляска складывается ножницами, предварительно сложить ее). Колеса в этом положении оторваны от земли и легко снимаются. Снимая колеса, прислонить их к дверце машины. Сложить раму. Плечо во время складывания коляски должно опираться на косяк дверного проема, тем самым, освобождая руки. Отталкиваясь плечом от косяка и самой коляской от поверхности, наклонить тело назад (вовнутрь машины) одновременно перемещая раму коляски на грудь (для удобства предварительно отрегулировать наклон спинки сиденья машины). После этого, в положении полулежа, перенести раму коляски на сиденье рядом или на сиденье сзади.

6. Подъем с коляской при опрокидывании

При опрокидывании, выставить левую (для правой) руку назад, повернув корпус в ее сторону. Упритесь ею в пол. Правой рукой резко вращайте обруч (можно любой) назад, с одновременным отталкиванием от пола левой рукой. Этот способ требует достаточной силы и сноровки. Но трудность в его овладении в большей степени состоит в психологическом страхе перед любым падением.



Для «левшей»



Для «правшей»



7. Пересаживание на коляску с пола

Подвинуть коляску к спине. Взяться рукой за соответствующую сторону рамы коляски (удобней брать в месте изгиба трубы рамы). Другая рука должна упираться в поверхность тела вблизи таза. Иногда удобней упираться сжатой в кулак рукой, так удобней поднять таз на большую высоту. Или оттолкнуться от предварительно поставленного стула, толстой книги.



Для большего упрощения задачи следует подкладывать под таз подушки или создать другую форму ступеньки, приближающей таз к сиденью. В этом случае обе

руки заносятся за спину и держатся за раму вблизи сиденья. Отжимаясь обеими руками, занести таз на сиденье коляски. Коляску при этом лучше не ставить на тормоз и подтягивать ее под себя. Можно садиться на коляску, расположившись к ней лицом, стоя на коленях затягивать тело руками на сиденье.

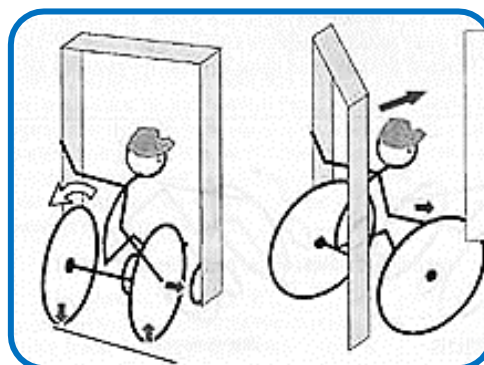
8. Проезд в узкие двери и проемы

Один из самых простых способов проезда через узкие двери - это пересаживание с коляски на стул, установленный за дверью. Дальнейшие действия: складывание коляски, перенос ее через дверной проем, раскладывание коляски и пересадка на нее со стула.

Ниже приведен способ, не зависящий от наличия стула и не требующий пересаживания с коляски. Но он дает возможность проехать в двери с проемом, на 6-8 сантиметров меньшим обычной ширины коляски.

Итак, нужно подъехать к двери, располагая передние колеса в проеме с расчетом, что не будет помех со стороны проема для снятия одного колеса. Взяться одной рукой за косяк двери и наклонить коляску (подтягиваясь рукой и перенося вес тела на одну сторону до отрыва от поверхности противоположного колеса).

Другой рукой снять колесо и перенести его вперед за проем двери. Подтягиваясь рукой за косяк двери и отталкиваясь от него другой рукой, переместиться вперед на расстояние, дающее возможность надеть снятое колесо. Лучше располагать коляску под острым углом со стороны неснятого колеса к проему. Это позволяет быстрее поставить снятое колесо на место, не выезжая далеко за косяк двери, теряя его опору. Одеваем его - и двери позади. Преодолеть узкий проем гораздо легче с помощником с незначительной помощью с его стороны, суть которой в поддержке коляски со стороны снятого колеса.



9. Как правильно падать с кресло-коляски

Если грозит падение вперед, следует выбросить вперед обе руки, чуть согнутые в локтях.

Падая назад, резко развернуться боком, вобрать голову в плечи и выставить назад руку.

10. Как подняться с пола на коляску

Следует поставить ее на тормоза, отвести или снять подножки и, сидя к ней спиной, ухватиться одной рукой за подлокотник или край сидения.

Управление кресло-коляской с посторонней помощью

1. Спуск с посторонней помощью

Спуск с лестниц с посторонней помощью необходимо осуществлять спиной к спуску. Действия при этом такие же, как и при самостоятельном спуске. Помощник лишь не должен давать коляске разогнаться и опрокинуться назад. Такое же положение помощника при спуске и подъеме на эскалаторе в метро. При выходе с

движущейся дорожки эскалатора помощник, подтягивая ручки коляски, может помочь преодолеть, не задерживаясь, порожек в месте окончания движущейся дорожки эскалатора.¹¹

2. Подъем с посторонней помощью

Подъем с посторонней помощью необходимо осуществлять, так же, как и самостоятельно (спиной к подъему). Сзади коляску может подтягивать помощник.

Главная задача помощника - выдержать во время всего подъема наклон коляски, при котором сидящий в ней не сможет выпасть из нее вперед. Наклон коляски при этом приблизительно равен наклону лестницы.



При отсутствии перил две руки могут вращать соответствующие им обода колес, одновременно с подтягиванием коляски за ее ручки помощником.

3. Подъем и спуск с участием двух помощников

Этот способ позволяет исключить ударное воздействие ступенек на передние колеса и рекомендуется для колясок со слабой конструкцией рамы и передних колес. При спуске помощник, стоящий сзади, может надавить на ручки сверху, удерживая коляску слегка наклоненной назад. Помощник, стоящий спереди, должен поддерживать коляску за раму, препятствуя ее разгону и переворачиванию. При подъеме помощник сзади должен подтягивать коляску, а помощник, стоящий впереди - толкать коляску.

4. Если коляска перевернулась

Необходимо взять ее за задние ручки или скобу сиденья и поставить коляску на четыре колеса. Перед самым касанием передних колес земли замедлить движение, для исключения выпадения человека вперед.

Если человек на коляске выпал из нее, то необходимо подкатить коляску ближе к нему и поставить ее на тормоз. Если возможно - взять его на руки и посадить в коляску. Можно взять человека под плечи и приподнять, упираясь коленями в колени, и посадить в коляску. При этом выпавший из коляски человек может помогать, держась руками за плечи или шею.

Для предотвращения опрокидывания назад, не следует вешать позади коляски нагруженные сумки. Следует пользоваться сумками-рюкзаками или фиксировать низ сумки, прикрепляя ее к раме коляски. Разбалтывание не закрепленной сетки может вызвать дисбаланс при спуске с бордюров и лестниц.

Обучение технике езды на кресло-коляске в домашних условиях

Упражнение 1 - стойка в упоре

Необходимо встать спинкой к кровати (тахте, дивану высотой 0,5-0,8 м) на расстоянии 30 см. Далее нужно выровнять малые колеса и направить их для движения назад. Затем захватить обручи (лучше вместе с колесами) вытянутыми руками спереди. При этом необходимо сесть прямо как можно глубже, с чуть откинутой

¹¹ Фото с сайта <http://www.yandex.ru>

головой. Необходимо энергично потянуть коляску назад, не отпуская обручи. Как только колеса соприкоснутся со стенкой тахты, резким противоходом кистей нужно затормозить коляску или придать ей обратное движение. Должна появиться уверенность, что малые колеса отрываются от пола и коляска запрокидывается. Одновременно с этим необходимо согнуться немного в поясе, голову наклоняем вперед.

Это упражнение необходимо повторить многократно. Оттолкнувшись в очередной раз от тахты, не опускаемся на четыре колеса, а снова прижимаемся к ней, оставаясь только на задних колесах. Находиться в таком положении можно сколько угодно, пробуя наклоняться вперед и назад, привыкая и находя точку равновесия. Не стоит испытывать страха перед возможностью опрокинуться навзничь – для начала можно попробовать это сделать в присутствии помощника и убедиться, что есть возможность плавно опуститься на тахту (так можно вообще перебираться в постель).

Упражнение 2 - стойка без упора

Перед началом занятия необходимо попросить помощника подстраховать коляску сзади. Так же, как в первом упражнении, следует тянуть обручи с колесами назад. Как только кисти рук перейдут через верхнюю точку, меняем направление движения рук. При этом не забываем согнуться в поясе и опустить голову.

Следует удерживаться как можно дольше с поднятыми малыми колесами. В дальнейшем можно выполнять этот маневр с неподвижного положения рывком обруча вперед и группировкой тела с помощью даже одной руки. Очень легко удерживать равновесие на песке. Тем самым можно использовать это упражнение для тренировок на пляже.

Упражнение 3 - движение

После того, как появится уверенность бесстрашно стоять на двух колесах, следует понемногу начать движение вперед и назад, скользя ладонями по обручам и подпружинивая телом. Далее набираем скорость и пытаемся не просто приподнимать в воздухе переднюю часть коляски «где придется», а как бы переезжать воображаемую линию. Линии можно и начертить (или еще как-нибудь обозначить), тогда будете лучше видеть, что получается. Выполняя это упражнение, стараемся, как можно дольше катиться по инерции на задних колесах.

Упражнение 4 - повороты

Одна рука для баланса неподвижно держит обруч (с колесом) чуть спереди от верхней точки. Другая, находясь сзади, короткими движениями вращает обруч вперед-назад или, перехватывая его, - только вперед. Появились вращательные движения вокруг своей оси. Меняем руку - теперь крутимся в обратную сторону.

5. Поручни

Поручни - устройства, предназначенные для дополнительной опоры и поддержания маломобильных групп населения в процессе их перемещения в ванной комнате, туалете, около кровати, при ходьбе в помещении, при поездке в транспорте.

Эти несложные, но необходимые приспособления позволяют людям с ограниченными возможностями вести более активный и независимый образ жизни.

При подборе вспомогательных технических средств реабилитации (поручни, ручки-опоры, стойки) необходимо учитывать следующие критерии:

- ✓ возраст человека;
- ✓ наличие сопутствующих заболеваний, влияющих на физические и функциональные способности человека;
- ✓ уровень двигательной активности (эта группа людей должна передвигаться при помощи костылей, тростей, ходунков без посторонней помощи по ровной поверхности со скоростью около 1 км/ч).

Существуют различные виды поручней – постоянные, съемные, для унитазов, ванных комнат, поручни-ремни навесные, поручни для лестниц, коридоров.

Поручни с креплением на болтах

Могут выполнять функцию прикроватных поручней. Основное назначение – придают устойчивость при переходе в вертикальное положение из положения лежа.¹²



Поручни для лестниц, коридоров



Такой вид поручней служит дополнительной опорой и страховкой для людей с ограниченными возможностями здоровья, перемещающихся по лестничным маршам.¹³

В связи с этим к надежности таких изделий предъявляют большие требования. Они должны иметь с обеих сторон участки, выходящие за пределы длины лестничного марша или наклонного участка пандуса: как минимум, 300 мм внизу и 300 мм вверх. При этом поручни в указанных местах должны быть горизонтальными. Рекомендуемый диаметр поручней для взрослых – 40 мм. Расстояние между поручнем и стеной в свету должно быть не менее 40–45 мм. Крепление поручней к стене должно быть прочным и надежным. Важно отсутствие выступающих элементов, для предотвращения травм. Парно расположенные поручни должны быть соединены между собой. Концы поручней должны быть либо скруглены, либо прочно прикреплены к стойкам, стене или полу. Высота охватываемой поверхности поручня должна быть для верхнего поручня – 900 мм (поручень для взрослых). Поверхность поручня перил должна быть непрерывной по всей длине и не должна перекрываться стойками или другими элементами конструкций. Они должны быть эффективны и удобны в использовании.

Поручни для туалетных и ванных комнат¹⁴

Данные изделия позволяют людям с ограниченными функциями опорно-двигательного аппарата самостоятельно принимать ванну или ходить в туалет. Крепятся на переднюю стену ванной или туалета и создают дополнительную точку

¹² Фото с сайта <http://www.yandex.ru>

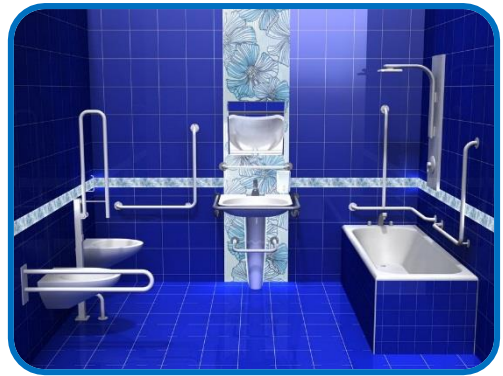
¹³ Фото с сайта <http://images/yandex.ru>.

¹⁴ Фото с сайта <http://www.yandex.ru>

опоры. Устанавливать их следует таким образом, чтобы человек с ограниченной подвижностью мог легко найти его даже ночью при выключенном свете.

Установка поручней в санузлах для инвалидов должны соответствовать ряду определенных требований, включающих в себя:

- ✓ Наличие достаточно жесткой фиксации;
- ✓ Повышенная прочность, позволяющая выдержать массу человека;
- ✓ Наличие на концах поручней фланцев с отверстиями, позволяющими жестко закрепить их к стене при помощи шурупов.



Поручни для пандусов и входных групп



Обеспечивают безопасный и более легкий подъем для инвалидов-колясочников и людей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата. Стандартная высота - 0,7-0,9 м, расстояние между двумя поручнями не менее 1,0 м. Поручни устанавливаются парно, как правило, на стойках. Для изготовления поручней используется круглая в сечении металлическая труба 0,3-0,5 мм, либо прямоугольная 0,25-0,3 мм. Поручни у пандусов

необходимо, предусмотреть двойными на высоте 0,7 и 0,9 м.¹⁵

Материал, применяемый для изготовления данного вида поручней, должен отличаться повышенными антикоррозийными свойствами и подходить для использования на улицах и в помещениях с повышенной влажностью.

Главные правила безопасности при использовании поручней

Для изготовления представленных средств используют пожаробезопасные сертифицированные по международным стандартам материалы, отличающиеся химической стойкостью и противодействием к размножению микроорганизмов.

- ✓ Поручни должны быть устойчивы к износу и появлению царапин.
- ✓ Наружные поверхности поручней не должны содержать заусенцев, задигов, острых кромок и выступающих крепежных изделий, способных повредить одежду и причинить вред здоровью пользователя.
- ✓ Данные изделия должны быть надежно и прочно закреплены. Они не должны поворачиваться или смещаться относительно крепежной арматуры.
- ✓ Концы поручней должны быть либо скруглены, либо прочно прикреплены к полу, стене или стойкам, а при парном их расположении – соединены между собой.

¹⁵ Фото с сайта <http://www.yandex.ru>

Заключение

К техническим средствам реабилитации относятся устройства, которые, благодаря специальным свойствам, помогают человеку с ограниченными возможностями здоровья адаптироваться в окружающем мире, улучшить качество его жизни.

Эффективность использования технических средств реабилитации значительно повышается при их правильном подборе.

Технические средства реабилитации выполняют различные функции: улучшение мобильности и устойчивости, облегчение движений и самообслуживания, сохранение удобного положения, т.е. обеспечивают компенсацию или устранение стойких ограничений жизнедеятельности, вызванных нарушением здоровья.



Список используемой литературы:

- 1) Федеральный закон от 24.11.1995 г. N 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации».
- 2) Распоряжение Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2005 г. № 2347-р «Об утверждении федерального перечня реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду».
- 3) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 мая 2013 г. N 214н «Об утверждении классификации технических средств реабилитации (изделий) в рамках федерального перечня реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2005 г. N 2347-р».
- 4) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 декабря 2014 г. N 1200н «О внесении изменений в классификацию технических средств реабилитации (изделий) в рамках федерального перечня реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2005 г. N 2347-р».
- 5) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 июля 2015 г. N 489н «О внесении изменений в классификацию технических средств реабилитации (изделий) в рамках федерального перечня реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2005 г. N 2347-р».
- 6) Постановление Правительства Тюменской области от 27.06.2007 № 136-п «О дополнительной мере социальной поддержки инвалидов в Тюменской области».
- 7) Болтенков Е.В. Потребность инвалидов и детей-инвалидов в креслах-колясках // Вестник всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии, 2008. - №4. с. 103-106.
- 8) Веричева О. Н. Социальная реабилитация молодых инвалидов как основа интеграции их в общество / О. Н. Веричева // Отечественный журнал социальной работы, 2012. - № 1. - с. 76-82.
- 9) Демина Э.Н. Технические средства реабилитации. – Изд-во LAP Lambert Academic Publishing, 2013. - 76 с.
- 10) Индолев Л.Н. Жить в коляске. - М.: 2001. - 442 с.
- 11) К независимой жизни. Пособие для инвалидов. - М.: РООИ «Перспектива», 2000. - 277 с.
- 12) Комплексная реабилитация инвалидов: Учебное пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений / Т.В. Зозуля, Е.Г. Свистунова, В.В. Чешехина; под ред. Т.В. Зозули. - М.: «Академия», 2005. - 304 с.
- 13) Пузин С.Н. Формирование доступной для инвалидов среды жизнедеятельности // Медико-социальная экспертиза и реабилитация, 2007. - № 4. - с. 3-5.
- 14) Семенов А.Ю. Колясочный маршрут. - Тверь; Ржев: ГЕРС: Ржев. тип., 2006. – 288 с.: ил.

15) Социальная реабилитация в отношении лиц с ограниченными возможностями // Вопросы социального обеспечения, 2006. - № 19.

16) Социальная реабилитация под ред. Е. И. Холостовой, Н. Ф. Дементьевой, - М.: 2003.

17) Стародубов В.И. «Методические рекомендации по обеспечению инвалидов техническими средствами реабилитации в рамках Федерального перечня реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду» // 2006. с. 43-68

Интернет-ресурсы:

18) <http://www.yandex.ru>

19) <http://images.yandex.ru>

20) <http://www.inva-life.ru>

21) <http://aupamnet.ru>

22) <http://rehamed.in.ua>

23) <http://invaportal.ru>

**В рамках проекта
«Информационное сопровождение адаптации жилого
помещения маломобильного пожилого гражданина».
Поддержка проекта осуществлена региональным
благотворительным фондом «Самарская губерния» на
средства, предоставленные
АО «Райффайзенбанк»**