

## Упражнения с мешком Амбу при спинальной мышечной атрофии (СМА)



Одной из самых серьезных проблем при спинальной мышечной атрофии является слабость дыхательной мускулатуры. Проблемы с мышцами, отвечающими за работу дыхательной системы - это одна из главных причин гибели детей в раннем возрасте при СМА 1 типа и более взрослом при СМА 2 типа.

При СМА страдают все скелетные мышцы, в том числе и отвечающие за дыхание. Постепенно слабея, дыхательные мышцы уже не могут работать в полную силу, что не даёт возможность сделать качественный акт дыхания. В связи с этим у больного возникают осложнения, ведущие к нарастающей дыхательной недостаточности.

Мешок Амбу - обязательный элемент в «сумке» каждой семьи, воспитывающей ребенка со СМА. Этот простой аппарат поможет оказать первую доврачебную помощь в случае возникновения экстренной ситуации, а также является незаменимым в ежедневной профилактической работе при спинальной мышечной атрофией.

### Упражнения с мешком Амбу при слабости дыхательной мускулатуры при СМА.

Пациентам со СМА первого, второго и третьего типов **рекомендуется ежедневно проводить упражнения с мешком Амбу**. Подобная гимнастика будет полезна для профилактики дыхательных осложнений и инфекций дыхательных путей.

При спинальной мышечной атрофии необходимо ежедневно проводить лечебную физкультуру, растяжки, массаж, занятия на тренажерах. Все эти занятия направлены на поддержание организма в стабильном состоянии, с целью задержать прогрессирование заболевания. И вот здесь-то не стоит забывать и про дыхательную мускулатуру, которую при обычном ЛФК, упражнениях на растяжку или массаже, тренировать вряд ли получится. Для растяжки и тренировки этих мышц как раз подойдет мешок Амбу. Этот аппарат при правильном обращении с ним помогает сделать качественный, полноценный акт дыхания. Он как бы «раздувает» грудную клетку и легкие.

### Как выбрать мешок Амбу

Много вопросов возникает относительно подбора самого мешка Амбу и комплектующих к нему, выполнения упражнений с ним, а также вопросов о безопасности его применения. Постараемся ниже ответить на основные из них и развеять мифы о возможности нанесения травмы во время занятий.

**Для занятий с детьми необходимо приобрести мешок Амбу, объемом дыхательного мешка не менее 1,5 литра (взрослый размер) с клапаном сброса избыточного давления.**

Наличие клапана сброса обязательно, т.к. избыточное давление





может привести к разрыву легочной ткани от перерастяжения. Большинство современных мешков оснащены клапаном сброса избыточного давления, что, при правильном обращении с аппаратом, делает невозможным нанесение баротравмы пациенту.

Предпочтительнее было бы приобрести для ребенка мешок Амбу с регулируемым клапаном или клапаном, поддерживающим давление 40см H<sub>2</sub>O.

Однако на мешках взрослого размера обычно установлены клапаны, поддерживающие давление 60см H<sub>2</sub>O. Если вы не смогли найти Мешок Амбу взрослого размера с клапаном, поддерживающим давление 40см H<sub>2</sub>O, разрешается использовать мешок с клапаном, поддерживающим давление 60см H<sub>2</sub>O.

Какие-либо осложнения от применения аппарата практически исключены. Однако помните, что нет необходимости сжимать мешок Амбу полностью, например, двумя руками, пытаясь вдуть в легкие пациента весь воздух, который только возможен. И, конечно, не нужно делать агрессивный вдох, резко сжимая мешок.

### Маска

Как правило, взрослые мешки комплектуются масками большого размера. Поэтому, к взрослому мешку Амбу необходимо дополнительно приобрести **детскую маску** подходящей формы и размера. Если не удастся найти оригинальную маску для аппарата, можно приобрести детскую анестезиологическую маску.

При использовании аппарата маску необходимо ежедневно промывать в теплом мыльном растворе, чтобы избежать загрязнения и инфицирования.

Важно, чтобы при использовании мешка Амбу маска плотно прилегала к лицу пациента, закрывая нос и рот полностью.

### Фильтр

Мешок Амбу предназначен для индивидуального использования, поэтому для ежедневных дыхательных тренировок дополнительная установка фильтров не требуется.

Однако, обращаем ваше внимание на необходимость использования **дыхательного антибактериального фильтра** на время болезни. На мешок Амбу желательно установить отдельно приобретенный дыхательный антибактериальный фильтр для предотвращения вторичного инфицирования при инфекциях дыхательных путей.



Дыхательные фильтры, подходящие для этой цели стандартные, выпускаются огромным числом разных производителей. Подходят любые аналоги указанных для примера моделей.

Например, механический дыхательный фильтр Sterivent Mini объем (150-1200 мл) или электростатический фильтр Barrierbac S (дыхательный объем 150-1200 мл).

Аналогичные фильтры используются для установки на дыхательные контуры аппаратов НИВЛ\ИВЛ и откашливателя. Срок работы дыхательного фильтра 24 часа (т.е. при использовании мешка с фильтром в течение 24 минут в день, 1 фильтр будет служить 10 дней и т.д.). Фильтр устанавливается между самим аппаратом и маской.

Важно! Антибактериальный фильтр необходимо менять после каждого перенесенного инфекционного заболевания.

## Как выполнять упражнения



Упражнения с мешком Амбу нельзя выполнять сразу после еды!

Нельзя использовать дыхательный мешок с закрытым клапаном сброса избыточного давления. Перед каждым использованием проверьте открыт ли клапан, для этого достаточно просто поднести мешок (без маски) к тыльной стороне руки, если вы не почувствуете утечки воздуха через клапан - клапан закрыт - **обязательно откройте его перед использованием!**

Упражнения можно выполнять сидя, полусидя, лежа на боку, лежа на спине (если у ребенка нет проблем с мокротой). Важно, чтобы спина находилась в прямом положении. Лучше если упражнения выполняются в разных положениях в течение дня, т.к. это позволит сделать процедуру более эффективной для всех отделов. Можно выполнять упражнения в корсете, если корсет изготовлен грамотно и не перекрывает возможность сделать полноценный акт дыхания. Можно чередовать упражнения в корсете и без корсета.

ДО начала работы с мешком Амбу необходимо убедиться в отсутствии секрета в дыхательных путях и при необходимости удалить мокроту.

Наложите маску на лицо пациента, чтобы были закрыты нос и рот. Вентилируйте легкие, ритмично сжимая дыхательный мешок Амбу, чтобы ритм сжатия дыхательного мешка совпадал с вдохом-выдохом пациента. При хорошем самочувствии и отношении ребенка к процедуре, в день можно проводить до 100-200 циклов дыхания в день, разделяя их на несколько подходов в течение дня.

Если вы только начинаете использовать мешок для ежедневной терапии, начинайте с малого количества циклов вдох-выдох, плавно наращивая количество. Чтобы ребенок привык и «подружился» с мешком



Амбу, прежде чем начинать активную вентиляцию с помощью мешка, покажите ребенку процедуру на кукле или другой игрушке, дайте ребенку мешок с маской в руки, чтобы он мог освоиться с ним и привык к нему, возможно, он захочет сделать несколько вдохов себе сам в процессе игры. Важно, чтобы терапия была хорошо воспринята ребенком, а не вызвала отторжение в самом начале - это поможет вам ввести эту процедуру в ежедневную рутину более легко.

Если ребенок мал или не сотрудничает, определить цикл вдоха и выдоха возможно на конце крика ребенка. Конец крика= вдох.

Во время болезни мешок Амбу можно использовать для эффективного откашливания при отсутствии аппарата искусственного кашля, сочетая с ручными техниками откашливания.

Если у ребенка повышенное слюноотделение или есть проблема с выводом мокроты из верхних дыхательных путей, необходимо просанировать рот и носоглотку ребенка до и после процедуры.

В случае, если у ребенка есть проблемы с глотанием, рефлюкс или частые срыгивания перед началом применения мешка Амбу для ежедневных упражнений необходимо предварительно проконсультироваться со специалистом.

Благодарим за медицинскую редактуру к.м.н., доцент Савва Н.Н.