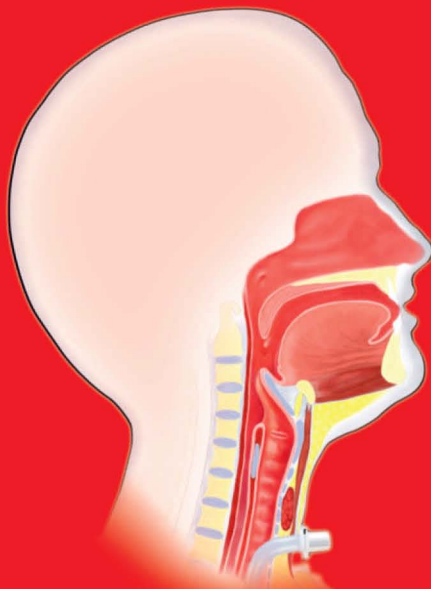




**ТРАХЕО  
СТОМА**



# Трахеостома?

## Жизнь продолжается!

Пособие для людей, живущих с постоянной  
или временной трахеостомой

Санкт-Петербург  
2014

УДК 616.2-052  
ББК 56.8  
А95

**Ахундов Т. В.**

**А95** Трахеостома? Жизнь продолжается! Пособие для людей, живущих с постоянной или временной трахеостомой. Иллюстрированное издание. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2014. – 48 с.

ISBN 978-5-93630-254-1

УДК 616.2-052  
ББК 56.8



**ISBN 978-5-93630-254-1**

© Т. В. Ахундов, 2014  
© О. В. Маркова, оформление, 2014

**Выражаем огромную благодарность врачам Санкт–Петербургского ГБУЗ «Городской клинический онкологический диспансер» и Первого Санкт–Петербургского государственного медицинского университета им. академика Павлова за помощь в создании книги, а также за их нелегкий труд, дарящий людям жизнь.**

**Особенно благодарим за неоценимую помощь в составлении и редактировании:**

- Балобину Эллу Викторовну, заведующую отделением стомированных пациентов ГБУЗ «Городской клинический онкологический диспансер»;
- Алексееву Диану Анатольевну, кандидата медицинских наук, врача 1 категории ЛОР–отделения ГБУЗ «Городской клинический онкологический диспансер»;
- Карпищенко Сергея Анатольевича, доктора медицинских наук, профессора, заведующего кафедрой оториноларингологии с клиникой ПСПбГМУ им. И. П. Павлова;
- Долгова Олега Игоревича, врача–оториноларинголога ПСПбГМУ им. И. П. Павлова.

## Содержание

Жизнь с трахеостомой.....	5
Трахеостомические трубки.....	6
Трахеостомические трубки с коннектором.....	9
Размеры трахеостомических трубок.....	10
Трахеостомические трубки с фонационным окном.....	10
Уход за трахеостомической трубкой.....	11
Смена трахеостомической трубки.....	12
Уход за трахеостомой.....	15
Санация дыхательных путей через трахеостому.....	17
Трахеостома и дети.....	19
Трахеостома: полезные приспособления.....	21
«Искусственные носы», фильтры, теплообменники.....	21
Приспособления для людей с трахеостомами без трахеостомических трубок.....	28
Короткая канюля. Фартуки.....	28
Накладки на трахеостому. Пластырь (накожный коннектор).....	29
Теплообменные кассеты.....	30
Деканюляция.....	32
Голосообразующие аппараты, электрогортани.....	33
Голосовой протез.....	35
Реабилитация чувства обоняния и вкусовых ощущений.....	38
Приложение. Полезная информация.....	39



Десятки тысяч людей живут, путешествуют и работают с постоянной трахеостомой. Многие из них, даже не имея голосовых связок, продолжают вести активный социальный образ жизни: работают в сфере торговли, общаются по телефону и даже читают лекции в учебных заведениях!

Тысячи детей растут с трахеостомой.

Самое прекрасное, что есть у человека – это его жизнь.

Трахеостома дает возможность дышать, а значит – жить.

Мы попытались собрать воедино разрозненную информацию о том, как повысить качество жизни с трахеостомой.

**Трахея** (от греческого «tracheia» дыхательное горло) – трубчатый хрящевой орган, соединяющий гортань и бронхи.

Служит для проведения вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

**Стома** – отверстие, от греческого «stoma».

**Трахеостомия** – операция по рассечению передней стенки трахеи с созданием постоянного или временного отверстия стомы и введении в образовавшееся отверстие канюли (трубки), через которую осуществляется дыхание. Данная процедура сама по себе позволяет пациенту жить и дышать, так как в подавляющем большинстве случаев показанием к такой операции является угроза асфиксии (удушения) в связи с той или иной болезнью.



**Трахеостома временная и постоянная**

Как понятно из названия, через определенное время пациенты с временной трахеостомой возвращаются к обычной жизни и дыханию через горло и нос. У десятков тысяч людей на планете трахеостома постоянная, и мы в данной брошюре в первую очередь будем ориентироваться на них.

Постоянная **трахеостома** может быть **канюльной** или **бесканюльной**.

**Канюля**, или **трахеостомическая трубка** – трубочка, которая вставляется в трахеостомическое отверстие и в первую очередь служит для того, чтобы отверстие не «затягивалось». Также канюли используют для крепления различных принадлежностей, необходимых для лечения или реабилитации.

В отдельных случаях по рекомендации лечащего врача появляется возможность создания бесканюльной трахеостомы.

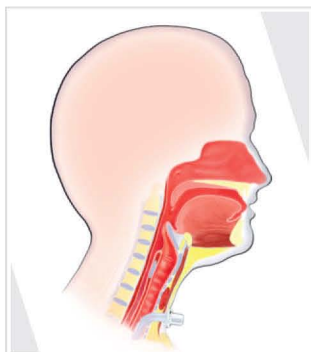
Ношение **бесканюльной трахеостомы** возможно в случаях, когда при удалении трубки на шее сохраняется стойкий, достаточный для дыхания просвет, либо стойкое отверстие формируется при хирургическом вмешательстве, путем подшивания трахеи к коже шеи.

# Трахеостомические трубки

Больных, носящих трахеостому, можно условно разделить на 2 группы: на тех, у кого частично сохранена проходимость дыхательных путей выше трахеостомы (имеется хотя бы минимальный просвет), и тех, у кого отсутствует путь воздуха наверх в рот (при удаленной гортани, массивных рубцах, опухолевых процессах).

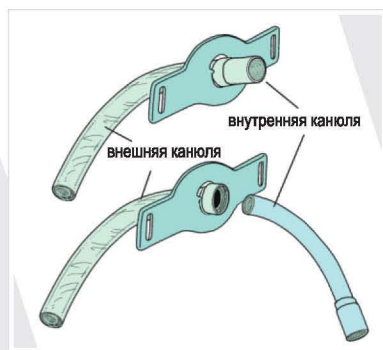
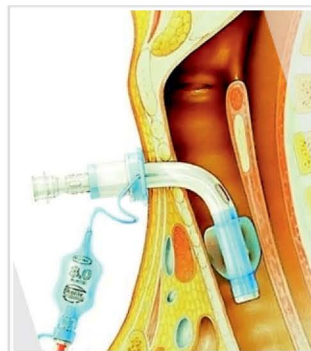
При минимальном сохранении просвета дыхательных путей можно ставить вопрос о сохранении голосовой функции (от шепота до социально приемлемого голоса). При полной непроходимости дыхательных путей выше трахеостомы в некоторых случаях реабилитация голосовой функции возможна с помощью пищеводной речи, голосообразующего аппарата или голосового протеза.

Операция по удалению гортани называется **ларингэктомия**, или экстирпация гортани.



## Трахеостомические трубки

Трахеостомические трубки бывают **одинарными и двойными**. Двойные трубки более удобные, состоят из двух частей: внешней и внутренней. Внутреннюю трубку легко вынуть для очистки или замены на другую, чистую трубку. Удобно пользоваться внутренними канюлями в пути, где нет возможности очистить засорившуюся трубку и можно просто сменить ее на новую. Да и дома одну засорившуюся трубочку можно положить замачиваться, пользуясь в это время другой.

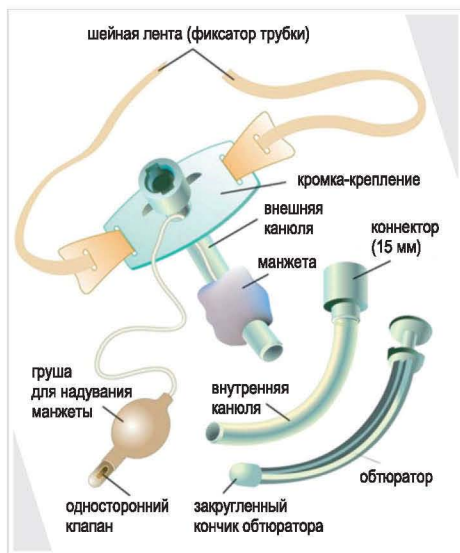


Минус использования внутренней трубки – незначительное сужение отверстия для дыхания за счет толщины стенок трубки.

Трахеостомические трубки часто называют канюлями. В медицинской практике канюля – это трубка, предназначенная для введения в полые органы и другие полости.

Трахеостомические трубки изготавливаются из различных материалов. Раньше применялись жесткие трубки

из пластика и металла. Они травмировали слизистую и трахею, в районе трахеостомы образовывались пролежни и грануляции (разрастания ткани, которые часто кровоточат). Сейчас в продаже много видов трубочек из силикона и мягких пластиков. Такие трубки не травматичны и способны принимать форму трахеи. Современные трубки становятся



мягче от температуры тела и тверже на воздухе для удобства установки. Но такие трубки нельзя стерилизовать и устанавливать их можно лишь несколько раз, затем следует заменить. Иногда в продаже можно встретить трахеостомические трубки с серебряным покрытием. Плюс – серебро антибактериально, минус – жесткость и травматичность.

## Трахеостомические трубки без манжеты

Являются самыми распространенными видами канюль, которые используются в повседневной жизни. Применяются в основном как постоянная канюля, когда искусственная вентиляция легких не нужна и нет проблем с глотанием.

## Трахеостомическая трубка с манжетой

имеет в нижней части трубки мешочек с воздухом, который и называется манжетой, надувающийся вручную после установки трубки (манжета соединяется через трубку с клапаном для накачивания). В основном применяется сразу после операции как временная трахеостомическая трубка и позволяет подключить пациента

к аппарату ИВЛ (аппарат искусственной вентиляции легких). Раздутая манжетка герметично разделяет трахею на две части выше и ниже трубки. Аппараты для искусственного дыхания подключают к канюле, через нее кислород подается сразу в легкие. При отсутствии манжеты кислород утекает мимо трубки вверх и дальше через нос и рот наружу. Вторая, не менее важная причина необходимости разделения трахеи манжетой – создать препятствие затеканию слюны или пищи в легкие при глотании (пациенты с проблемами при глотании, в коме). Попадание слюны в легкие может привести к тяжелым формам пневмонии.

В течение дня давление в манжете нужно контролировать. Чрезмерно раздутая манжета способствует пролежням, недостаточно надутая не выполняет своих функций. Существуют специальные манометры, позволяющие точно регулировать давление в манжете, которое должно быть 15–20 см водного столба (20–25 мм ртутного столба).

# Трахеостомические трубки

Для расправления манжеты не нужно какого-то избыточного давления, большего, чем давление кровотока. Если манометра нет, то манжету раздувают таким образом, чтобы манжетку для накачивания можно было с умеренным усилием сжать двумя пальцами, затем разжать пальцы, после чего манжета должна полностью расправиться и принять раздутый вид. После подсоединения большого к аппарату ИВЛ давление в манжете удобно регулировать для прекращения выхода газа между манжетой и стенкой трахеи с помощью 10 мл шприца.

При использовании трахеостомической трубки с манжетой мешочек необходимо сдувать время от времени. В противном случае от постоянного давления и нарушения кровоснабжения в слизистой оболочке образуется что-то вроде пролежня с возможным образованием рубцов и даже свищей (отверстий) на трахее. В какой-то степени бороться с этой проблемой помогают **трахеостомические трубки с двумя манжетами**. Пока одна манжета «надута», область трахеи вокруг сдутой манжеты «отдыхает».

**Важно!** Раздутая манжета может давить на пищевод и вызывать затруднение при прохождении пищи. Между приемами пищи манжету можно сдуть, но у больных с бульбарными нарушениями возникает риск заброса пищи в дыхательные пути (аспирации).

Для подсоединения аппарата искусственной вентиляции легких (ИВЛ) к канюле применяется стандартный коннектор 15 мм.

**Пролежни от трахеостомических трубок** образуются при постоянном избыточном давлении манжеты в одно и то же место, проявляющиеся язвочками и болями в трахеостоме и на слизистой трахеи. Следует внимательно выполнять рекомендации по уходу за стомой. Пролежни трахеи могут привести к появлению отверстия (свища) в трахее.

**Внимание!** Опасно появление свища на задней стенке трахеи и попадание через него пищи в трахею. Симптомы – выкашливание проглатываемой пищи или жидкости через стому.

**Трахеостомические трубки с катетером для медицинского отсасывателя (аспиратора)** имеют отверстие для канюли отсасывателя, через которое можно отсасывать мокроту над надувным мешочком временной трахеостомической трубки. Обычно, при отсасывании мокроты, канюлю отсасывателя опускают непосредственно в трубочку



Трахеостомическая трубка с двумя манжетами



Трахеостомическая трубка с катетером для медицинского отсасывателя



и добраться до пространства над надувным мешочком временной канюли невозможно. Нужно это для того, чтобы при сдувании манжеты скопившийся над манжетой секрет не попал в легкие.

## Трахеостомические трубки с коннектором. 15-миллиметровый коннектор

Коннектор – выступающий 15 мм стандартный переходник на конце внешней или внутренней трахеостомической трубки, предназначенный для крепления к трубке теплообменника («искусственного носа»), голосового клапана, заглушек, аппарата искусственной вентиляции легких (ИВЛ) и др.



Конструктивно коннектор может составлять единое целое с трубкой либо быть отдельным элементом и пристегиваться к трубке различными способами. Удобно, когда коннектор составляет единое целое с внутренней канюлей. Легко поменять нужную трубочку в нужный момент. Кроме того, при использовании коннектора для крепления искусственного носа коннектор в виде отдельного элемента в некоторых случаях может слететь – например, ночью, если задеть его

во сне, однако это не является опасным для жизни и не повлияет на дыхание, если пациент не подключен к аппарату искусственной вентиляции легких.



## Трахеостомические трубки отличаются и по размерам.

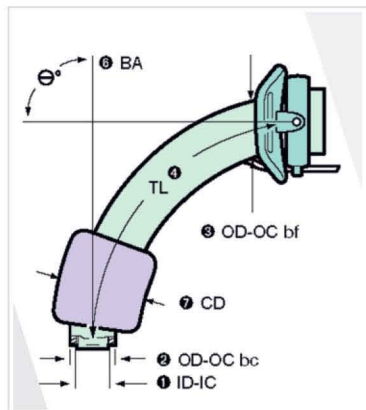
Изначально размер и номер трубки «назначается» врачом. На сайтах производителей и продавцов трахеостомических трубок, в каталогах к каждой модели трубочки представлены таблицы с размерами.

Основной размер равен внутреннему диаметру трубки в миллиметрах (от стенки до стенки на конце, выходящем наружу) и обозначается **I.D.**

Номер импортных трубок, как правило, равен внутреннему диаметру

внутренней или внешней трубки в миллиметрах (у разных производителей по-разному). Внешний диаметр трубок обозначается **O.D.** и обычно больше I.D на 2–4 мм за счет стенок трубки. Также имеет значение длина трубки, которая у некоторых производителей измеряется по внешней стороне, у некоторых так, как показано на рисунке.

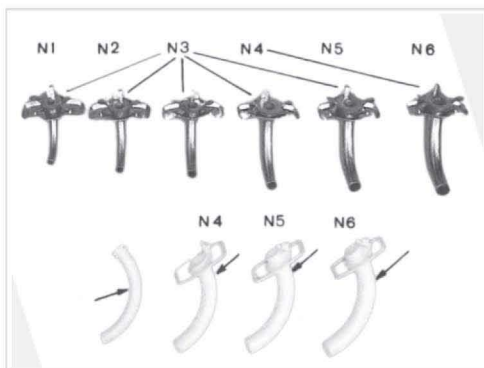
Номера отечественных пластмассовых трахеостомических трубок отличаются от импортных. Ниже приводится таблица соответствия номера отечественной трубки и внешнего диаметра трубки O.D.



# Трахеостомические трубки

Таблица соответствия номера отечественной трубки и внешнего диаметра трубки O.D.

Размер	Внешний диаметр (мм)
00	6,2
0	6,7
1	8,3
2	9,3
3	10,3
4	11,3
5	12,3
6	13,3



Если необходимо поменять отечественную трубку на импортную, ориентируясь на внутренний диаметр, следует измерить отечественную трубку штангенциркулем или линейкой и подобрать импортную по параметру I.D. и другим параметрам трубки.

**Важно!** Если возникают все большие проблемы с введением трубки, нельзя постоянно менять трубку на меньший размер – это может привести к необходимости расширения стомы хирургическим путем. Нужно преодолевать сопротивление пока это возможно и лишь при физической невозможности меняйте на меньшую, после чего проконсультируйтесь с врачом.

## **Трахеостомические трубки с фонационным окном (фенестрированные).**

Если после операции сохранены голосовые связки, есть возможность поступления воздуха в ротовую полость из легких, то при использовании определенных трахеостомических трубок с фонационным окном (отверстием) возможно разговаривать. Отверстие на изгибе трубки позволяет проходить воздуху из легких к голосовым связкам для того, чтобы разговаривать. Нужно вдохнуть, закрыть наружное отверстие трубки и, выдыхая, произнести слова. Требуется некоторое время для привыкания и синхронизации дыхания и движения по закрыванию трубочки. Далее этот процесс станет настолько естественным, что некоторые люди даже разговаривают во сне.

**Важно!** Если вы используете двойную трахеостомическую трубку для того, чтобы говорить, отверстия должны иметь как внутренняя, так и внешняя трубки.

**Важно!** Через трубку с фонационными отверстиями нельзя проводить искусственную вентиляцию легких, т. к. часть воздуха «утечет» через отверстие в противоположную от легких сторону.

**Важно!** При проблемах с глотанием также нельзя применять подобные трубки, т. к. слюна и еда может через отверстие попасть в легкие, что приведет к пневмонии (воспалению легких).



Еще совсем недавно отверстия вырезались в жестких пластмассовых трубках самостоятельно. Края самодельных отверстий травмировали трахею. Даже современные мягкие канюли могут натирать слизистую краями большого отверстия, вызывая рост грануляций (рубцов). Кроме того, наличие большого отверстия может затруднять ввод катетера отсасывателя жидкости через трубку во время санации (катетер при введении попадает в отверстие, а не движется вниз по трубке). Подобных минусов лишены **трубки с несколькими небольшими функциональными окнами**.



Как говорилось, трубки могут иметь сменные внутренние канюли – это удобно. Понятно, что для разговора нужно, чтобы и внешняя и внутренняя трубки имели окно. При этом на ночь многие ставят внутреннюю канюлю без окна, т. к. с ней удобней и эффективней откашливать мокроту.

## Уход за трахеостомической трубкой

**При трудностях с дыханием**, а также **при шуме** (дыхание через канюлю не должно быть шумным) нужно определить причину. Трубка может быть забита слизью и мокротой, на ней могут «насыхать наросты» в виде корочек. В этом случае достаточно вымыть трубку. Удобнее использовать двойные канюли, вытаскивать которые очень легко. Если трубка одинарная, то в момент, когда ее очищают, канюленоситель дышит через трахеостомический ход. Засыхание слизи и образование корочек в трубке можно значительно уменьшить, если закапывать в канюлю 2–3 капли стерильного растительного масла каждые 2–3 часа. Хорошо использовать масло шиповника, подойдет и подсолнечное, персиковое и др. Этой же цели способствуют меры по увлажнению воздуха в помещении.

**Важно!** Если трубка оказалась «чистой», а дышать тяжело – обратитесь к врачу для осмотра. Бывает, ниже трубки на трахее могут вырасти рубцы, мешающие дыханию.

## Часто ли нужно менять трахеостомические трубки?

Существует много мнений. Некоторые врачи рекомендуют менять трахеостомическую трубку («внешнюю») для дезинфекции не реже одного раза в неделю, а заменять на новую раз в месяц. Это связано с тем, что через 1 месяц материал, из которого изготавливаются трубки, начинает покрываться бактериальными пленками, разрушаться и становится источником инфекции, что



## Уход за канюлей

способствует воспалению трахеостомического канала. Безусловно, менять трубку раз в месяц – это идеально, но дорого. Конечно, все зависит от материала, из которого изготовлена канюля, и от возраста пациента. Согласно европейским рекомендациям любая современная мягкая трубка (силикон, полиуретан, поливинилхлорид) должна быть полностью заменена на новую после 2–3 месяцев использования. Пластмасса служит дольше, детям надо менять трубки чаще. Металлические трубки с добавлением серебра или иных металлов могут использоваться дольше, однако также подвержены разрушению из-за коррозии.

Смена **вставочной канюли** (внутренней трубки, если таковая имеется) должна производиться не реже одного раза в день. Это предотвращает риск образования корок и, соответственно, снижает риск перекрытия трубкой дыхательных путей.

И основная, и вставочная канюли могут быть помыты в обычной проточной воде с мылом. С этой целью лучше использовать ершик, чтобы лучше очистить корочки и слизь, в которых содержится множество бактерий. Не забывайте вымыть канюлю не только изнутри, но и снаружи, и крылышки. Затем канюлю необходимо высушить, положив ее, например, на салфетку.

**Важно!** Не кладите мокрые трубочки в герметичные пакеты, банки, контейнеры – канюли могут приобрести очень неприятный запах.

Как правило, перед установкой основной канюли ее смазывают различными мазями на основе антибиотика или гормона. Вставочную трубку перед установкой мазями не обрабатывают, однако ее можно смочить раствором фурацилина или другими подобными антисептиками, но, как правило, в этом нет необходимости.

Смена повязки вокруг трахеостомической трубки должна производиться не реже одного раза в день. Замена фиксирующей ленты в идеале должна производиться раз в 1–2 недели.

### **Дезинфекция трахеостомической трубки**

Раз в неделю при смене и очистке внешней канюли комплект канюль неплохо продезинфицировать. Для этого подойдет 3%-й раствор перекиси водорода, раствор фурацилина, специальные средства или другие антисептики. Если вы используете перекись водорода, возьмите стеклянную посуду (металлическую нельзя) и в ней замочите промытые водой трубочки и приспособления, помещивайте время от времени раствор. По истечении 30 минут тщательно промойте канюли в проточной воде и высушите. Металлические канюли обрабатывать перекисью водорода нельзя.



### **Смена трахеостомической трубки (наружной канюли)**

Введение пластмассовой одинарной канюли первоначально проводится «щитком вниз», затем канюля осторожным движением вводится в трахею одновременно с переводом щитка во фронтальную полость. Обычно через 1–2 недели

после операции трахеостомический ход сохраняет просвет после удаления трубки от нескольких минут до нескольких дней, однако это зависит от индивидуальных особенностей канала. Пациенты с относительно стойким трахеостомическим каналом могут самостоятельно производить смену основной трубки, если их этому обучил врач. При введении канюли в трахею обычно возникает кашлевой рефлекс, это нормально.

**Важно!** Некоторые трахеостомические каналы, особенно с выраженным воспалением и грануляциями могут смыкаться сразу после удаления трубки, даже при длительном ее ношении. Лучше, если на первых этапах смену трубки будет делать врач – оториноларинголог, так как после самостоятельного вытаскивания трубки могут возникнуть сложности с ее установкой обратно. Если у пациента нет возможности менять трубку у врача, то на время удаления трубки из канала его просвет можно поддерживать медицинским инструментом: носовым зеркалом Киллиана или обычным носовым зеркалом. Они как бы раздвигают стенки канала и не дают ему спадаться на время мытья трубки.

## **Замену трахеостомической трубки поэтапно продемонстрируем на примере смены внешней канюли у детей.**

**Важно.** Родители детей и взрослые пациенты обязательно должны под присмотром врачей научиться уверенно менять внешнюю канюлю, получить рекомендации по использованию тех или иных мазей, облегчающих ввод канюли, и их количество. Родители должны получить от врачей рекомендации по использованию обтюлятора для облегчения ввода канюли. Обтюратор – внутренняя канюля с выступом в форме калли на конце, облегчает ввод внешней канюли, защищает трахею во время замены за счет сглаживания краев трубки.

**ВАЖНО!** После установки внешней канюли обтюратор должен быть немедленно удален, – с ним ребенок дышать не может!

### **Подготовьте все необходимое:**

1. Новую или чистую сменную канюлю.
2. Обтюратор.
3. Вакуумный аспиратор с новым катетером для санации трахеостомы (при необходимости).
4. Бинт или шейную ленту для закрепления трахеостомической трубки, ножницы (при необходимости).
5. Марлю или компресс для подкладывания под крылышки трубки.
6. Искусственный нос, фонационный клапан, другие принадлежности, если вы их используете.
7. Полотенце или валик.
8. Ватные палочки, салфетки.



# Смена канюли у ребенка

## Смена трахеостомической трубки у ребенка

*Хорошо, если есть возможность менять трубочку маленькому ребенку вдвоем: один вытаскивает старую, другой вставляет новую.*

1. Перед сменой канюли вымойте руки с мылом в теплой воде. Высушите. Затем можно протереть антибактериальными средствами.
2. Учитывая возраст ребенка, объясните ему суть процедуры.
3. Подготовьте валик из полотенца.
4. Уложите ребенка на спину, в удобное для него положение, положите валик под голову.
5. Наденьте одноразовые медицинские перчатки.
6. Подготовьте катетер и отсос.
7. Подготовьте новую подвязку, подложив ее под шею ребенка.
8. Откройте упаковку с новой трахеостомической трубкой и вставьте obturator (при необходимости).
9. Осторожно разрежьте бинт на шее ребенка или отсоедините старую ленту.
10. Уверенным осторожным движением уберите старую канюлю, положив на заранее подготовленную салфетку.
11. Вставьте новую трахеостомическую трубку.
12. Удалите obturator (с ним ребенок не сможет дышать).
13. Закрепите концы завязки – бандажа на крылышках канюли. Трубка не должна выпадать, завязка не должна душить малыша! Проверить это можно, вставив палец между повязкой и шеей: палец должен входить плотно, без свободного места. Бинтовую повязку следует завязать на двойной узелок, коротко обрезав концы, чтобы ребенок случайно не развязал ее.
14. Удалите жидкость из трахеостомы с помощью aspirатора (при необходимости).
15. Возьмите ребенка на руки, успокойте – процедура малоприятная и ничего, кроме слез, у малыша она обычно не вызывает.

Для дезинфекции под крылышками и на шее под завязкой можно использовать 3%-й раствор перекиси водорода, если кожа под подвязкой воспалена (красного цвета) можно слегка смазать ее вазелином.

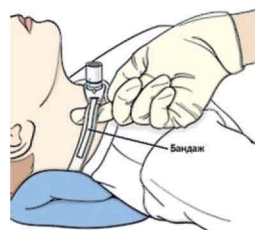
Процесс **смены канюли у взрослого человека** проще и интуитивно понятен тем, кто ознакомится с этапами смены трубочки у ребенка. Основное отличие – возможность менять



Удалите старую трахеостомическую трубку.



Установите чистую трахеостомическую трубку.



Проверьте, чтобы бандаж не был сильно жестким.



## Уход за трахеостомой

канюлю стоя, а также удобнее перед установкой трубки завязать один конец завязки к канюле.

### **Уход за трахеостомой**

Установлено, что образование обильной мокроты, постоянный кашель, частые вирусные заболевания приводят к бессоннице, одышке и снижению жизненного тонуса. И, как следствие, усталость, тревога и депрессия. Качество жизни человека с трахеостомой напрямую зависит от выполнения целого комплекса мер.

Помимо гигиенических процедур, уход за трахеостомой заключается в двух основных действиях – замене трахеостомической трубки, описанной ранее, и санации дыхательных путей (отсасывания слизи и мокроты). А также в комплексе мер, направленных на замещение функций носа: подогрев воздуха, очищение от пыли, увлажнение воздуха.

В плане гигиенических процедур важно понимание, что постоянная, зажившая трахеостома – не рана, она не нуждается в особой стерильности. Тем не менее нужно понимать, что воздух теперь попадает сразу в легкие, вместе с пылью, инфекциями и вирусами. Кроме того, в местах трения трахеостомической трубки, могут возникать потертости, опрелости и даже пролежни.

Временная трахеостома, а также незажившая постоянная требуют самого тщательного внимания в плане ухода и определенной стерильности.

Для ухода за трахеостомой хорошо иметь маленькое зеркальце и небольшой светодиодный фонарик для осмотра трахеи.

**Очищают кожу вокруг трахеостомы** с помощью марлевого компресса или другого стерильного материала, смоченного в физрастворе, за 4 этапа как минимум один раз в день. Используйте новый марлевый тампон для каждого этапа.

- Начните на позиции «12 часов» и протрите до «15 часов» по часовой стрелке.
- Затем протрите с «12 часов» до «21 часа» против часовой стрелки.
- Далее с «15.00» до «18.00».
- Затем с «21.00» до «18.00» против часовой.

Не используйте перекись водорода, если это специально не рекомендовал ваш врач. Перекись водорода может вызвать раздражение кожи, повышая тем самым риск инфекций. Если перекись водорода рекомендована к использованию, промойте физиологическим раствором область обработки.

Если кожа вокруг стомы не раздражена, полностью зажила после операции, взрослым можно использовать чистую кипяченую воду и нестерильные салфетки.

После консультации с врачом возможна обработка в растворе фурацилина (1 таблетка на стакан кипяченой воды).

## Уход за трахеостомой

Промокните кожу насухо. Протрите крылышки трубки с обратной стороны, если вы очищаете кожу вокруг стомы без смены внешней канюли.

Обработайте высушенную кожу вокруг трахеостомического отверстия, согласно рекомендации вашего врача: вазелином, мазью, кремом, тальком и т. д. Также используют цинковую мазь, пасту Лассара, мазь «Стомагезив» и др. Вставьте под ушки канюли новый компресс или стерильные салфетки с Y-образным разрезом. Компресс меняют раз в день, при необходимости чаще.

**Увлажнение вдыхаемого воздуха** крайне важно для людей, которые дышат через трахеостому, минуя нос. Сухой воздух раздражает слизистую оболочку трахеи и бронхов, появляются ощущения першения и сухости в дыхательных путях, густая и плохо отделяемая мокрота может закупорить канюлю.

Увлажнение достигается:

- Увлажнением воздуха в комнате **увлажнителем воздуха** или банальным развешиванием мокрой ткани в помещении, зимой – на батареях отопления.
- Прикрыванием канюли влажным фартуком.
- Ингаляциями физраствором (NaCl 0,9 %) с помощью ингалятора и специальной маски.
- Путем использования **тепловлагообменников** или фильтров НМЕ.

**Очищение трахеи и бронхов от застоявшейся мокроты** необходимо проводить два раза в сутки или чаще. Достигается очищение разжижением мокроты и откашливанием. Особенно это важно, если дыхание затруднено и секрет образуется густой и вязкий. Под действием сухого воздуха густая мокрота быстро превращается в корки, которые могут оторваться от стенок трахеостомической трубки и попасть в бронхи, вызвав закупорку дыхательных путей.

Разжижение мокроты достигается закапыванием в канюлю 2–5 мл теплого содового раствора (1 чайная ложка соды на стакан теплой кипяченой воды), физраствора или солевых растворов (2%-го раствора натрия гидрокарбоната, изотонического раствора натрия хлорида). По согласованию с врачом при образовании очень вязкой мокроты иногда можно использовать муколитики (например, раствор 10–25 мл трипсина или химотрипсина в 5 мл стерильного изотонического раствора натрия хлорида) или другие препараты. После закапывания нужно откашляться.

Профилактикой образования вязкого секрета является высокая гидратация при трахеостомии, т. е. простым языком – достаточный водный режим. Нужно много пить воды или чая, помнить, что алкоголь и кофе выводят жидкость из организма. О необходимости увлажнения воздуха говорилось выше.

**Утепление поступающего в трахеостому** воздуха также важная процедура. Холодный воздух, минуя нос, не прогреваясь, попадает сразу в легкие, что часто бывает причиной пневмонии. Зимой утепляйте, прикрывайте стому платком. Не делайте глубоких вдохов на холоде.



**Очищение поступающего в легкие воздуха** – еще одна забота человека с трахеостомой. Увлажняйте воздух в помещениях (в сухих помещениях пыль стоит в воздухе, во влажных оседает на предметы и ее можно протереть тряпкой), пользуйтесь очистителями и «мойками» воздуха. Избегайте пыльных и задымленных мест. Пользуйтесь платком или фильтром, защищая стому.

**Дыхательная гимнастика** также может быть полезна при постоянной трахеостоме. Носовые ходы являются естественными препятствиями на пути воздуха и создают сопротивление, которое отсутствует при дыхании через стому. В результате прекращают работать определенные мышцы, и легкие могут быть не задействованы полностью. Искусственный нос создает сопротивление, и проблемы не существует. Тем, кто им не пользуется, можно рекомендовать в течение 30 секунд выдыхать через коктейльную трубочку в стакан воды, закрывая на выдохе стому.

**Очистка полости носа** может потребоваться после операции. Впоследствии, через несколько недель, из-за отсутствия дыхания слизистая полости носа атрофируется, слизь перестанет вырабатываться. До этого «сморгаться» и очищать полость носа можно с помощью обычной клизмы или используя детский электрический аспиратор.

## Санация дыхательных путей через трахеостому

Санация дыхательных путей – это удаление трахеобронхиальной слизи из самой трубки и трахеи для облегчения дыхания. Санацию следует проводить по мере необходимости. Обратите внимание на то, что чем чаще санируешь, тем больше мокроты образуется. В данном случае частоту санирования подбирают индивидуально, в зависимости от того, может откашливать мокроту пациент или нет.

Признаками необходимости санирования являются:

1. Шумное клокотание в трубке.
2. Попытки откашляться не дают желаемого результата.
3. Виднеющаяся мокрота внутри трахеостомической трубки.
4. Неспокоеное поведение ребенка (если канюленоситель – малыш).

Для санирования используют вакуумный насос – **медицинский отсасыватель (аспиратор)** и одноразовый **катетер**.

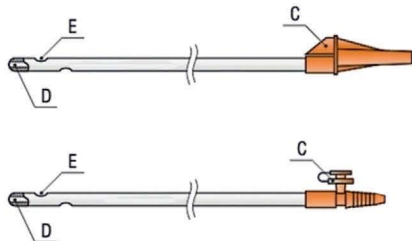
Для санации подойдет любой **медицинский отсасыватель (аспиратор)** с регулируемой или нерегулируемой мощностью, не превышающей 100 мм ртутного столба. Их можно приобрести в магазинах, торгующих медицинской техникой или в аптеках. Мощность насоса нужно установить при отсасывании слизи в пределах 80–100 мм ртутного столба.



медицинский отсасыватель «Армед»

# Санация дыхательных путей

**Санационный катетер** – тонкая трубочка, один конец которой присоединяется к медицинскому отсасывателю (аспиратору), другой опускается через трахеостомическую трубку в трахею. Присоединяемый к отсасывателю конец (порт) имеет отверстие–клапан (пальцевой вакуум–контроль), с помощью которого регулируется наличие или отсутствие разряжения в катетере. Другими словами, в процессе процедуры аппарат работает постоянно, но кончик катетера, введенный в трахеостому, «всасывает» только когда отверстие на порту катетера закрыто. Различают вакуум–контроли (отверстия) для кончика указательного пальца «Finger tip connector» и большого пальца «Thumb control connector».



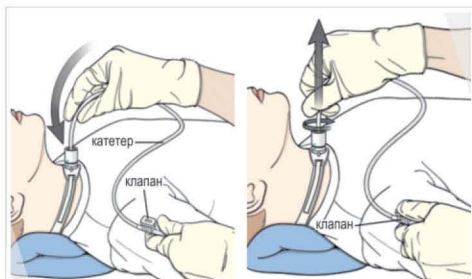
- Е – отверстие.
- Д – отверстие на конце трубки.
- Е – дополнительные боковые отверстия.
- С – отверстие «вакуум-контроль».

Конец катетера, который опускается в трахею, может иметь от одного до трех отверстий, непосредственно на торце и по бокам трубки. В нашем случае нужны катетеры с боковыми отверстиями, через них уйдет слизь, находящаяся на стенках трахеостомической трубки. Поэтому при санации, медленно вытаскивая катетер, слегка вращайте его в разные стороны, чтобы через боковые отверстия катетера очистилось как можно больше площади трахеостомической канюли. Категорически нельзя подрезать кончик коннектора, острым концом можно будет повредить стенки трахеи.

Используйте полужесткий катетер: жесткий может ранить слизистую, мягкий – не дает возможности осуществить его введение в нижележащие части трахеи.

Катетеры различаются по размерам: длине катетера и диаметру трубки. Различные по диаметру катетеры окрашиваются производителями в разные цвета. Диаметр катетера должен быть меньше половины диаметра трахеостомической трубки. Катетер минимального размера (он обозначается белым цветом) может не справиться с вязкой мокротой. Наиболее популярные размеры катетеров окрашены в красный (№ 18 на 6 мм) и зеленый (№ 14 на 4,7 мм) цвета.

**Важно!** При повторном введении коннектора возрастает риск заноса инфекции в дыхательные пути, даже если его промыть в растворе фурацилина или хлоргексидине! Оставшиеся капли препаратов для наружного применения могут попасть на трахею и вызвать микроожоги, особенно у маленьких детей.



Пользуйтесь одноразовыми стерильными катетерами один раз, особенно когда речь идет о здоровье малышей.

**Важно!** При санации используется трахеостомическая трубка без фонационного окна.

## **Порядок проведения санации:**

1. Вымойте руки, хорошо высушите их.
2. Наденьте медицинские перчатки.
3. Предупредите пациента, что будете удалять мокроту.
4. Откройте упаковку с новым катетером. Не касайтесь той части катетера, которую будете вводить в трахею.
5. Подсоедините катетер к шлангу насоса. Откройте клапан катетера.
6. Включите аспиратор, установите давление 50–100 мм рт. ст. Протестируйте работу насоса и всей системы путем отсасывания дистиллированной воды, вода смажет катетер и облегчит его ввод в трахеостомическую трубку.
7. Аккуратно и быстро введите катетер в трахеостомическую трубку на глубину, не превышающую «кашлевой эффект» (это расстояние, превышающее длину трахеостомической трубки, но не вызывающее кашель у пациента). Насколько глубоко от кончика трахеостомической трубки можно вводить катетер в трахею, зависит от роста пациента и должно быть согласовано с врачом.
8. Активируйте работу отсоса путем прерывистого перекрытия клапана катетера свободным пальцем руки. Время одномоментного отсасывания должно быть в пределах 5 секунд, интервалы между отдельными отсасываниями должны быть не менее 5 секунд. Конец катетера не должен касаться стенок трахеи в момент отсоса мокроты.
9. Отсосав слизь в несколько приемов, медленно извлеките катетер из трахеостомической трубки путем вращения его туда–сюда между большим и указательным пальцем вашей руки. При извлечении катетера отсос активируется прерывистыми нажатиями на клапан пальцем свободной руки для сбора мокроты со стенок трахеостомической канюли.
10. После процедуры целесообразно обеспечить пациенту дыхание воздухом, обогащенным кислородом.
11. Отсоедините и выбросьте катетер.
12. Конец шланга аспиратора для очистки опустите в дистиллированную воду (при всасывании шланг промывается), обслужите аспиратор согласно инструкции по его использованию.

## **Трахеостома и дети**

Попробуем в этой главе рассмотреть основные особенности ухода за малышами с трахеостомой.

### **Очень важно!**

Родители **ОБЯЗАТЕЛЬНО** должны свободно владеть техникой смены трахеостомической канюли и техникой санации дыхательных путей! Владеть техникой смены канюли – значит как минимум 4–5 раз самостоятельно заменить канюлю в присутствии врача.



# Трахеостома и дети

Трубочка малыша, который не понимает, что происходит, может забиться так, что ребенок может задохнуться.

В этом случае единственной возможностью спасти ребенка будет экстренная и быстрая замена канюли. Также завязки могут развязаться, ребенок может самостоятельно выгнать канюлю, и вам придется вставлять ее экстренно. Из вышесказанного вытекает – необходимо всегда иметь при себе чистую сменную канюлю.

Родители должны уметь делать искусственное дыхание ребенку с трахеостомой.

Для этого может применяться груша искусственной вентиляции легких с переходником под трахеостомическую трубку, а пройти обучение можно у медперсонала.

**Замена трахеостомы для детей** описана выше. Желательно, чтобы ее проводили два взрослых человека. Разговаривайте с ребенком до, в процессе и после действий. Не нервничайте, дети чувствуют, когда родители переживают.

**Санация дыхательных путей у детей** не отличается от процедуры у взрослых, за исключением некоторых особенностей.

Малыш может не понять, что ему необходима санация, поэтому помимо основных признаков следите за поведением ребенка, не беспокоен ли он. Катетер опускается в трахеостомическую трубку на ее длину и может выступать за кончик трахеостомической канюли на 1–3 см, в зависимости от возраста и роста ребенка, обязательно проконсультируйтесь с врачом! Проверьте выделения. При изменениях в запахе и цвете проконсультируйтесь с врачом.

Объясните ребенку, что санация может вызвать рвоту и это нормально, иначе малыш может испугаться.

Продолжительность одного подхода должна быть меньше времени, на которое ребенок может задержать дыхание, дайте время отдохнуть между подходами.

Время аспирации обычно 5–10 минут, не больше.

Выбросьте использованный катетер!

Во время **купания ребенка** следует следить, чтобы брызги не попали в трубочку. Нельзя нырять. Мыть голову малышу лучше вдвоем: один держит ребенка так, что плечи ребенка лежат на руке, а голова запрокинута назад, другой аккуратно моет голову. Ребенка постарше можно посадить в ванну, попросить запрокинуть голову назад и после этого помыть и сразу промокнуть волосы полотенцем, чтобы стекающие капли не попали в трахеостому.

После купания удалите старые компрессы, высушите и обработайте кожу вокруг стомы и под фиксатором канюли, поменяйте компресс и подмоченный фиксатор трубочки.

# Искусственные носы

## **ВАЖНО. Вызовите врача, если:**

- Повышение температуры тела выше 38 °С.
- Мокрота из стомы желтая или зеленая, кровавая или с запахом.
- Боль при аспирации.
- Дыхание затруднено или учащено.
- Отечность, покраснение, болезненность, кровь из стомы или вокруг нее.
- Проблемы с введением, боль при введении трахеостомической канюли или катетера.
- Рвота.

## **Трахеостома: полезные приспособления**

Еще совсем недавно в нашей стране не было никаких приспособлений и товаров для облегчения жизни трахеостомированных людей. Трахеостомические трубки фиксировались на шее с помощью простого бинта, неэластичного и не удобного в плане регулировки. А девушки красили его в чае, чтобы хоть как-то придать эстетичный вид. Под трубки подкладывали самодельные марлевые салфетки. Марлей пытались защитить стому от пыли и вирусов, смоченной в воде марлей боролись с сухостью. Существует множество самодельных приспособлений, придуманных находчивыми людьми, яркий пример – защита для душа из старого противогازа!

Сегодня в России можно купить и защиту для душа, и салфетки, и различного рода фильтры, клапаны, фиксаторы трахеостомической трубки и многое другое.

Пожалуй, самым важным приспособлением, улучшающим качество жизни трахеостомированных людей, является искусственный нос.

## **«Искусственные носы». Фильтры. Теплообменники**

Теплообменник «искусственный нос» – одно из самых полезных изобретений для трахеостомированных людей. У обычного человека воздух проходит через нос и носоглотку, где очищается, увлажняется и подогревается. У стомированных людей не очищенный от пыли и инфекций воздух сразу попадает в трахею и дальше в легкие. Слизистая бронхов постоянно пересыхает, становится уязвимой для инфекций.



Теплообменники как раз и предназначены для очистки вдыхаемого воздуха от пыли, загрязнений и инфекций, увлажнения и выравнивания температуры входящего воздуха. «Искусственный нос» состоит из пластикового корпуса и фильтра. Фильтр может быть из поролона (в бюджетных моделях) или из специальной бумаги. С наружной стороны фильтр

## Теплообменники. Фильтры

пропитан специальным раствором – фиксатором влаги. При вдохе вся влага и бактерии фиксируются на поверхности фильтра, очищенный от пыли воздух попадает в легкие. При выдохе влага из легких, а за сутки человек выдыхает до полулитра воды, смачивает внутреннюю часть фильтра. Температура фильтра при этом выравнивается с температурой выдоха. Благодаря этому вдыхаемый воздух, проходя через фильтр, увлажняется, его температура выравнивается. Благодаря использованию «искусственного носа» повышается сопротивление выдоху, что важно для полного использования резерва легких.

Многочисленные исследования показали, что постоянное использование теплообменников значительно улучшает качество жизни, уменьшается кашель, выделение мокроты, отмечается уменьшение общей утомляемости. По отзывам пользователей «искусственные носы» снижают количество респираторных заболеваний в разы, улучшают сон. Надеваются на вывод трахеостомической трубки (коннектор).

Обычно имеют размер 15 мм под стандартный коннектор для присоединения к канюле, предназначенной для аппаратов ИВЛ. Выпускают также носы на 22 мм, но они – большая редкость. На 22 мм обычно используют теплообменные кассеты, речь о которых пойдет далее. Некоторые трахеостомические трубки имеют переходник для крепления «искусственного носа».

Обычно фильтра хватает на 2–5 суток при условии, что фильтр не засоряется дополнительным выделением мокроты. После чего фильтр размокает и перестает удерживать влагу извне, задерживая лишь пыль. В зимнее время на улице фильтр намокает быстрее. Менять фильтр также рекомендуется при сильном почернении фильтра, что говорит о большом количестве загрязнений в воздухе.



Некоторые теплообменники имеют порт 5 мм для подключения кислорода (в виде трубочки на корпусе). Благодаря этому кислород тоже проходит через фильтр, увлажняется и не сжигает слизистую дыхательных путей.

«Искусственные носы» отличаются по размерам. С одной стороны, маленький фильтр легче и выглядит эстетичнее. С другой стороны, более крупный «нос» создает меньше сопротивление воздуху, дышать с ним легче.

Некоторые теплообменники снабжены крышкой. Удобны, когда часто нужно откачивать мокроту, и служат для проведения санации, не снимая фильтр с канюли. Также во время откашливания можно вытащить фильтр и не забивать его лишним раз мокротой.

Из минусов стандартных теплообменников – трудно закрыть рукой выдыхаемый воздух и, соответственно, разговаривать, направив воздух к голосовым связкам, если это возможно. В этом случае более удобны т-образные фильтры, которые можно зажать двумя пальцами. Для возможности разговаривать выпускаются

## Фонационные клапаны



специальные **«искусственные носы» с фонационными клапанами** (или фонационные клапаны с «искусственным носом»). Они также могут быть разборными и иметь порт для кислорода. Если порт не используется, для устранения утечки воздуха во время разговора его можно заглушить.

**Важно.** **«Искусственные носы» с фонационными клапанами** нельзя использовать при раздутой манжетке трахеостомической трубки или в случаях, когда голосовые связки удалены и не установлен голосовой протез. Также трудности могут возникнуть при использовании канюль без фонационного окна.

К минусам использования тепловлагообменника некоторые пользователи относят «выступление» «искусственного носа» из трубки и связанные с этим неудобства и внешний вид. В подобных случаях можно использовать различные фартики для защиты трахеостомы от пыли, хотя они менее эффективны. И обязательно нужно следить, чтобы воздух в квартире и на рабочем месте был влажным, для чего используют увлажнители. Некоторые канюленосители при выходе на улицу завешивают трахеостому марлей, смоченной в воде.



Помимо «искусственных носов» существуют **теповлагообменные кассеты HME**.

В отличие от бумажного фильтра они имеют фильтр из материала, похожего на поролон. Они гораздо менее эффективны с точки зрения фильтрации и увлажнения, дороже, но имеют меньшие габариты. Используются теми, кто применяет фонационные клапаны (как отмечалось, фонационные клапаны с бумажными фильтрами дороги, кроме того, конструкция «теповлагообменная кассета плюс фонационный клапан» громоздка).

В основном такие кассеты применяются для крепления специальным пластырем теми, кто не носит трахеостомической трубки.

### **Фонационные клапаны (клапан разговорный)**

Фонационный клапан обеспечивает вдох воздуха через трахеостому, а выдох вверх, в сторону голосовой щели. Благодаря подобному клапану, пациентам, у которых сохранены голосовые связки или имеется голосовой протез, можно разговаривать, не прикрывая трахеостому рукой. Удобно, можно использовать две руки

# Фиксаторы для канюль



и гигиенично — не нужно постоянно трогать руками, не всегда чистыми, трубку. Крепится клапан через 15-миллиметровый коннектор к трахеостомической канюле, но есть модели с уникальными креплениями.

Если трахеостомическая трубка не используется, фонационный клапан можно прикрепить через **кнопку-кольцо** или **накожный коннектор**, речь о которых пойдет далее.

**Важно!** Не используется при искусственной вентиляции легких.

Конструктивно лепестковый клапан имеет пластину, которая пропускает воздух только в одном направлении. При этом в случае кашля лепестки выворачиваются наружу и не препятствуют нарастанию давления в легких. Силиконовые лепестковые клапаны бесшумны, а модели с пластиковыми или металлическими пластинами слегка «хлопают».

## **Фиксаторы трахеостомической трубки (шейные ленты, завязки, подвязки для фиксации трубок, держатели трахеостомических трубок)**

Чтобы наружная трубка при кашле или резком движении не выскочила из трахеостомы, а это в свою очередь может привести к резкому удушью (асфиксии) из-за закрытия трахеостомы, трубка фиксируется тесемками на шее. Все трахеостомические трубки имеют «ушки» для крепления фиксатора. Зафиксировать трахеостомическую трубку можно как обычным бинтом, так и специальным фиксатором.

Фиксаторы различаются:

- по методу крепления к телу — завязка вокруг шеи или приклеиваются пластырем к груди;
- по методу крепления к трубке — всевозможные крючки или лента-липучка;
- по методу регулировки длины и удобству расстегивания.

Плюсами использования бинта вместо фиксатора является низкая стоимость и «дышащая» ткань, из которой он изготовлен. Бинт, в отличие от заводских фиксаторов канюли, используется в два слоя и завязывается на один узел, как показано на рисунке.



Шейные ленты «Servona»



Шейные ленты «Trachea НОРМ»

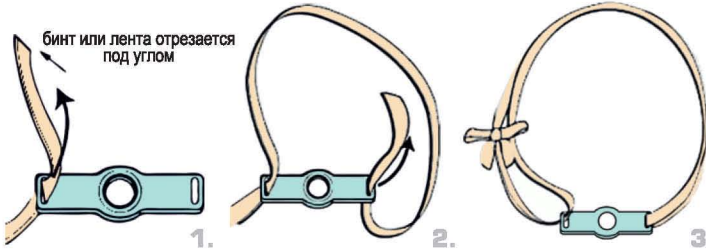




# Пластыри, компрессы

Главный минус – при использовании бинта узлы либо не держатся, либо затягиваются намертво и самостоятельно завязывать и развязывать их целая морока.

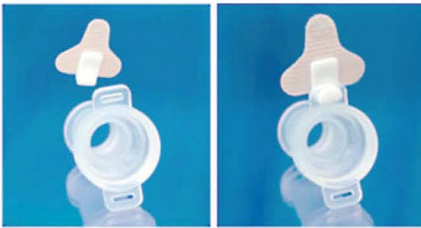
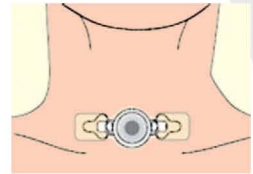
Плюсами шейных лент являются комфорт благодаря эластичности, внешний эстетичный вид и удобство регулировки.



## Пластыри-фиксаторы трахеостомических трубок и кнопок (коротких канюль).

Плюс – свободная шея и эстетичный внешний вид, минус – возможность раздражения от пластыря.

Крепятся на груди как пластырь, являются одноразовыми.

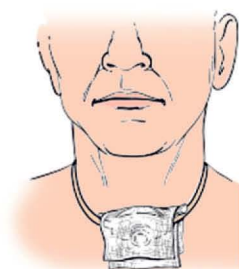
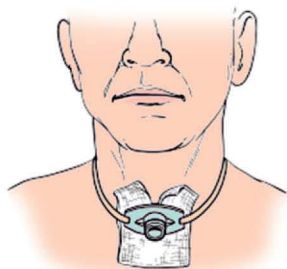
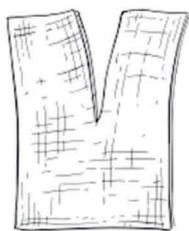


## Компрессы для трахеостомы. (Повязки)

Компрессы под трахеостомическую трубку подкладываются под крылышки трубки и служат для впитывания мокроты, прикрытия раны в период установки временной канюли и для того, чтобы уменьшить давление крылышек трубки и избежать раздражения кожи при постоянном ношении канюли.

Простейший вариант – марля или широкий бинт, сложенные несколько раз в форме квадрата и разрезанные до середины в виде «штанов». Главный плюс – дешевизна, хорошая впитывающая способность. Минусы – края быстро обтрепываются, замусоливаются, что выглядит не слишком аккуратно, поэтому при установке постоянной канюли многие перестают их носить.





**Фабричные компрессы для трахеостом** разделяют по предназначению и размерам. Обычно такого компресса хватает на день или меньше, в зависимости от количества мокроты.



**Компрессы с посеребренным покрытием** накладываются серебряной стороной на кожу, хорошо дезинфицируют и не прилипают к коже. Теплая и влажная среда вокруг стомы – благоприятная среда для разного рода бактерий.



**Компрессы с высокой сорбционной способностью** используют, когда из трахеостомы мимо канюли выделяется кровь или мокрота.



**Компрессы для уменьшения давления трубки** предназначены для того, чтобы уменьшить давление крылышек трубки на кожу и раздражение кожи под крылышками.

### **Защита трахеостомы для принятия душа**

Во время водных процедур необходимо следить, чтобы вода не попала в стому и дыхательные пути. Излишне говорить, что плавать и нырять нельзя. Сложности вызывает и прием вертикального душа. Принимая душ, следует пользоваться гибким душем ниже стомы либо

# Защита трахеостомы

специальными приспособлениями, которые исключают попадание воды в стому. Как правило, такие приспособления крепятся за шею или на трахеостомическую трубку.



**Опасность!** Данные приспособления не защищают стому во время плавания, а рассчитаны только на поток воды сверху.

И здесь возникает вопрос, как пользоваться нужными приспособлениями и защитами стомы, которые в стандартном исполнении присоединяются к трахеостомической трубке?



**Внимание!** Вы всегда должны помнить, что вы не можете закрыть трахеостому во время плавания. Простое катание на лодке может стать смертельно опасным, если лодка перевернется.

## Маски для ингаляций через трахеостому

Люди с трахеостомой больше других нуждаются в ингаляциях. Маски надеваются или прикладываются к трахеостоме, выход маски к небулайзеру. Здесь важно правильно подобрать для стыковки размеры выхода маски и небулайзера. Данные маски через специальный адаптер можно использовать для подачи кислорода.



# Короткая канюля



## Ершики для чистки трахеостомической канюли

Наружную трахеостомическую трубку, канюлю, необходимо извлекать не реже одного раза в сутки для очищения. Ершик для чистки канюлей – необходимая вещь для осуществления ежедневного гигиенического ухода. В продаже можно найти ершики различной длины и диаметра. Они, как правило, имеют оптимальную жесткость и не повреждают мягкие силиконовые канюли. Также для этих целей некоторые носители канюль используют ершики

для подкрашивания ресниц и ершики для чистки детских бутылочек.

## Приспособления для людей с трахеостомами без трахеостомических трубок

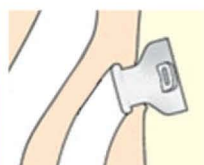
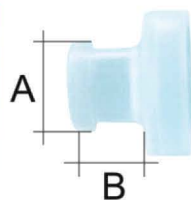
Если отверстие стойкой трахеостомы не закрывается без трубки то, посоветовавшись с врачом, канюлю можно не носить.

И здесь возникает вопрос, как пользоваться нужными приспособлениями и защитами стомы, которые в стандартном исполнении присоединяются к трахеостомической трубке?

## Короткая трахеостомическая канюля или кнопка (клапан, кольцо, воронка)

Клапан вводится в трахеостому вместо стандартной канюли и, с одной стороны, препятствует ее сжиманию и зарастанию, улучшает эластичность ткани трахеального отверстия, сохраняет его неподвижность. С другой стороны, на него можно крепить реабилитационные приспособления, предназначенные для трахеостомической трубки. Крепеж соответствует 15 мм или 22 мм. Можно использовать переходники.

**Важно.** Размер клапана должен подбираться под размер трахеостомического отверстия и прилегать к стоме плотно. Некорректно подобранный клапан может натирать и доставлять дискомфорт. Обычно поставляются разной длины и разного диаметра ствола. Основным минусом клапана являются сложности в его подборе – если клапан чуть меньше и края трахеостомы не имеют бортика, клапан может выпадать. Из-за индивидуальных особенностей, таких как форма, края трахеостомы кнопка может подойти далеко не всем пациентам. Иногда требуется время, чтобы привыкнуть к коротким канюлям, и тогда их можно устанавливать на время, каждый раз увеличивая продолжительность. Не рекомендуется носить кнопки ночью.



## Фартуки

**Внимание! Фартуки могут также эффективно применяться для носителей канюль**

Фартуки и майки, имеющие с внутренней стороны сетку из различного количества слоев, хорошо маскируют трахеостому и защищают дыхательные пути от грубой пыли и холодного воздуха. Бывают разных расцветок. Исполняются в виде майки, майки с молнией, водолазки или фартука.



Фартуки трикотажные



Накладки на трахеостому



## Накладки на трахеостому

Прекрасный вариант для защиты трахеостомы от пыли, насекомых, холодного воздуха для людей, не использующих канюлю. Увлажняют и маскируют. Также создают небольшое сопротивление потоку воздуха, требуемое для нормальной работы легких и окружающей их мускулатуры. Крепятся липкими полосками к коже. Раньше для этих целей использовалась марля, сложенная в несколько слоев и часто смоченная водой, что менее эффективно и менее эстетично. Выпускаются накладки различного размера с одной или двумя полосками для крепления.

## Пластырь–держатель, или кожный коннектор

Пластыри–держатели – приспособления, которые позволяют крепить и пользоваться фонационными клапанами, «искусственными носами» и другими приспособлениями тем, кто не использует трахеостомические трубки, обычно имеют разъем на 22 мм. Для крепления приспособлений на 15 мм потребуются дополнительный переходник. Различаются по форме и, что важнее, по свойствам пластыря. Клейкая основа выпускается разной адгезии, какие-то коннекторы можно дольше использовать, но не комфортно снимать и наоборот.

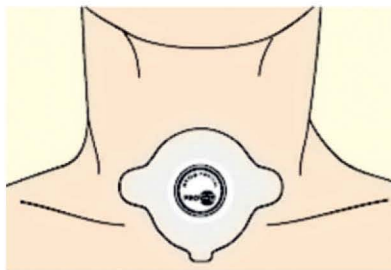
Данный пластырь, а также приспособления, с ним используемые, подойдут не всем. Иногда кожа вокруг стомы сильно деформируется во время операции, стома имеет

# Теплообменные кассеты

неправильную форму, и пластырь не может плотно и равномерно закрыть доступ воздуха между пластырем и кожей, а это условие работы фонационного клапана, кассет или «искусственного носа».

Существенным минусом использования пластыря и теплообменных кассет также является высокая стоимость.

**Чтобы пластырь хорошо держался**, очистите кожу вокруг стомы водой с мылом и полностью высушите. Разогрейте пластырь, подержав в руке или потерев его. Приклеивайте вначале нижнюю часть пластыря, потом верхнюю. Плотно прижмите, разглаживая от центра к краям. Не разговаривайте 5 минут, чтобы пластырь хорошо приклеился.



Чтобы сохранить сцепление пластыря с кожей дольше,

снимайте приспособления с пластыря при приближающемся кашле, придерживая пластырь двумя пальцами. При использовании фонационного клапана не говорите слишком громко.

## Теплообменные кассеты (НМЕ или ТВК)

Теплообменные кассеты по своим функциям заменяют «искусственный нос», предназначены для крепления с помощью коннектора в виде пластыря для тех пациентов, которые не носят трахеостомическую трубку. В большинстве случаев имеют размер 22 мм. Как и стандартные теплообменники, увлажняют и повышают температуру вдыхаемого воздуха, повышают сопротивление выдоха, что важно для

максимального использования легких. Кроме того, данное устройство не позволяет одежде или постельному белью заблокировать стому.

Исследования показали, что постоянное использование теплообменных кассет, «искусственных носов» уменьшают кашель, выделение мокроты.

Пользователи теплообменников отмечают улучшение сна и уменьшение усталости. При использовании голосовых протезов отмечается улучшение звука голоса и удобство в перекрытии стомы.



Являются одноразовыми.

В среднем рекомендуется менять кассету каждые 24 часа.



Тепловлагообменные кассеты изготавливаются с различным сопротивлением. Те, что имеют большие поры, хуже справляются со своими прямыми обязанностями, но могут быть использованы при физических нагрузках или на начальном этапе привыкания к кассетам.

Тепловлагообменные кассеты могут выпускаться с фонационной мембраной. Если сохранены голосовые связки, закрывая кассету пальцем, можно разговаривать. Мембрана служит для исключения проникновения воздуха. Учитывая, что во время разговора приходится часто касаться клапана не всегда чистыми руками, кассеты исполняют роль барьера, препятствующего проникновению инфекций в дыхательные пути.

К тепловлагообменной кассете может крепиться **фонационный клапан**, который автоматически открывает стому на вдохе и закрывает в момент выдоха и разговора.

# Голосовая реабилитация

## Система из кожного коннектора, теплообменной кассеты и фонационного клапана



Система дыхания и фильтрации HME без рук



### Переходник – коннектор 15/22 мм.

Используется для подсоединения различных приспособлений с разными размерами креплений.

## Заглушка трахеостомической трубки

Заглушки – различные по устройству крышки на канюлю, благодаря которым трахеостома искусственно закрывается. Применяется в тех случаях, когда нужно восстановить дыхание через нос, например, чтобы проверить возможность дышать через нос перед медицинским закрытием трахеостомы (деканюляцией). **Важно:** при использовании канюли трубка в этом случае должна иметь фонационное отверстие.

## Деканюляция

Предполагает удаление трубки и закрытие трахеостомы, переход на дыхание через естественные дыхательные пути. Речь идет о больных, у которых была сформирована временная трахеостома и у которых восстановлено самостоятельное дыхание и глотание. Проводится врачом.

## Голосовая реабилитация после удаления гортани (ларингэктомии)

Переживания человека, потерявшего голос, превосходят переживания людей, потерявших слух, особенно в первые дни после операции ларингэктомии (операции по удалению гортани).

**Важно!** В современном мире есть способы научиться говорить без голосовых связок. Вас будут понимать! Десятки тысяч людей пользуются голосообразующими аппаратами или речевыми протезами. Наше государство помогает людям, потерявшим голос, в приобретении голосообразующих аппаратов или протезов.

**Важно!** Нужно будет приложить усилия, чтобы научиться говорить снова. На это потребуется время, и все через это проходят, и у подавляющего большинства все получается. Еще 30 лет назад людям, перенесшим операцию по удалению гортани, приходилось привыкать говорить только губами, записывать мысли на листочки.



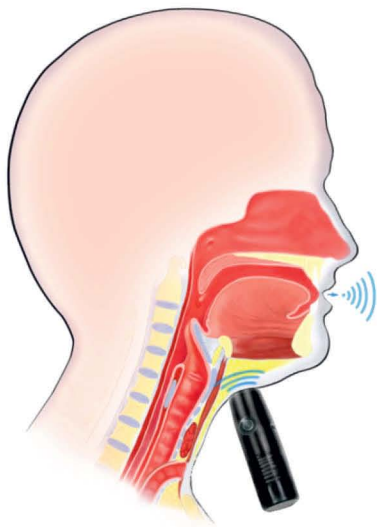
И единственным способом говорить было чревовещание – произнесение звуков из желудка. Сегодня к ним добавились использование голосообразующего аппарата и хирургический способ – голосовой протез.

## **Пищеводная речь, или чревовещание**

Просто удивительно, но человек способен говорить, не имея голосовых связок, без каких-либо приспособлений! И речь здесь не идет о фокусниках, развлекающих публику чревовещанием с закрытым ртом. Безусловно, непросто, но возможно научиться говорить, произнося согласные звуки на выдохе воздуха из пищевода. Воздух нужно заглотить в желудок. Затем, как бы отрыгивая, в момент «отрыжки» произносить вначале такие буквы, как Б, Т, К, П, постепенно добавляя гласные. Голос не будет похож на голос человека, и будет нужно время на обучение. Но вас будут понимать без каких-либо приспособлений. Противопоказаниями являются гипертония и перенесенный инфаркт, а также непроходимость трахеостомы.

## **Голосообразующие аппараты, электрогортани**

Электронные аппараты, которые замещают голос за счет преобразования движения мышц шеи. В момент произнесения слов аппарат прикладывается к шее под скулой или подбородком. К недостаткам голосообразующих аппаратов можно отнести «механический» голос, лишенный разных тонов, хотя на моделях последних поколений тембр голоса плавно регулируется, и с помощью аппаратов можно даже петь. Преимущество по сравнению с пищеводной речью – более высокое качество голоса и короткие сроки обучения.



Главное преимущество голосообразующего аппарата перед трахеопищеводным шунтированием с применением голосового протеза – отсутствие необходимости ежегодного хирургического вмешательства и ежедневной чистки.

### **Как разговаривать с помощью голосообразующего аппарата**

Говорить с помощью аппарата, как раньше, не получится, но говорить так, чтобы вас понимали, и даже с помощью него петь – этим может овладеть каждый.

Как работает голосообразующий аппарат? Кнопка нажата, аппарат издает тархтящий треск, кнопка отпущена, аппарат молчит. Вот эти две функции – треск и тишину – вы должны превратить в понятную речь.

# Голосообразующие аппараты

## Как это сделать?

1. Находите на шее точку, к которой вы прикладываете аппарат, нажимаете на кнопку, открываете широко рот, и в этой точке слышится самое громкое звучание аппарата.

2. Губами несколько раз откройте и закройте рот, звук будет усиливаться и затухать.

3. Попробуйте губами произнести простые слова «мама», «папа», при этом после каждого слова убирайте палец с кнопки. При произношении для четкости слов помогайте губам языком.

Этого достаточно, чтобы начать пробовать разговаривать с помощью любого голосообразующего аппарата. Обратите внимание на важные аспекты четкой речи: найти лучшую точку, хорошо открывать рот во время произношения, отделять каждое слово во время речи и губами и пальцем на кнопке.

Попробуйте учиться говорить, стоя перед зеркалом. Ваше отражение поможет вам быстрее и свободнее начать говорить, а также поможет избежать ошибок при произношении. Подавляющее большинство людей начинает говорить с помощью голосообразующего аппарата через 2–3 минуты после обучения речи.

**Аппарат «Хронос АГ-2000»** прошел клинические испытания в военном госпитале им. Н. Н. Бурденко в 2002 г. и рекомендован к применению для компенсации утраченных функций голосовых связок и реабилитации голоса при ларингоэктоми. Аппарат дает возможность разговаривать механическим голосом и вести привычный образ жизни; легко помещается в ладони; весит 260 грамм; заряда батарей хватает до 10 дней; ударопрочен. Особо стоит отметить надежность аппарата по сравнению с импортными аналогами, что позволяет производителю давать гарантию 3 года с момента вручения потребителю.



## Аппарат «TruTone» (Трутон)

американского производства, самый маленький и легкий аппарат на отечественном рынке. Уникальная плавная регулировка тональности во время разговора придает речи тембральную окраску, при которой качество речи сопоставимо с речью человека. Размеры: длина 10,5 см, диаметр в наиболее широкой части 3,7 см.

Вес с аккумулятором: 135 грамм.





**SERVOX Digital (Сервокс)** – аппарат немецкой фирмы «Servox». Позволяет использовать во время разговора две тональности, благодаря чему речь звучит более естественно. Высокое качество получаемого голоса. Из минусов – высокая цена, низкая стойкость к механическим воздействиям. Габаритные размеры аппарата Servox Digital: диаметр 35 мм, длина 118 мм.

Вес с аккумулятором: 158 грамм.

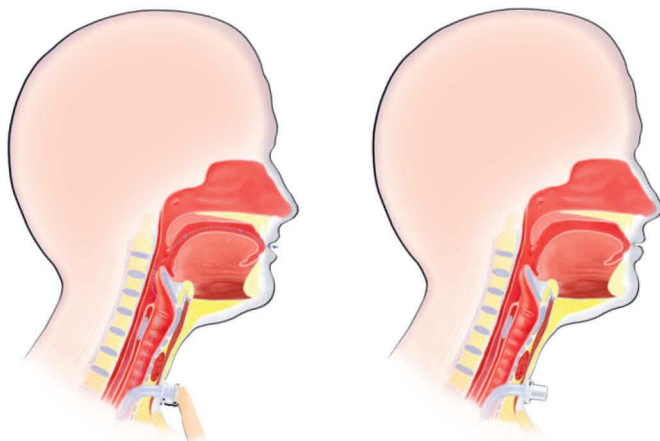
Общим недостатком для импортных голосообразующих аппаратов является на сегодня отсутствие ремонтных мастерских на территории России.

В случае повреждения аппарат отправляется для ремонта на завод производителя, как следствие – длительные сроки ремонта из-за пересылки.

## **Трахеопищеводное шунтирование с применением голосового протеза**

Хирургический метод, операция, целью которой является восстановление функции голоса у пациента. При операции трахеопищеводного шунтирования с протезированием (ТПШП) между задней стенкой трахеи и передней стенкой пищевода формируется отверстие соустье (шунт), и в это отверстие устанавливается клапан из медицинского силикона, благодаря которому пища и жидкость не попадают в дыхательные пути и легкие при глотании. На выдохе, при закрытии рукой трахеостомы, воздух из легких через клапан поступает в пищевод, вызывая колебания слизистой оболочки, которая имитирует движения голосовых складок. Речевую функцию удается восстановить у 90–95 % больных.

Обучиться достаточно легко, и после операции пациенты начинают говорить достаточно быстро.



# Уход за протезом

Голос получается громким, человеческим, по акустическим характеристикам близок к речи обычного человека с гортанью, и через какое-то время даже обретает эмоциональную окраску.

Голосовой протез требует самого пристального внимания и ухода. Через некоторое время (от полугода до года) голосовой протез необходимо планово или внепланово менять, для этого потребуется операция. Связано это с тем, что даже самый современный протез – это инородное тело, которое находится в полости пищевода под воздействием остатков пищи, при температуре 37 градусов, в условиях термостата. Практика показывает, что вегетации микроорганизмов (в основном грибами – представителями видов *C. albicans* и non-*albicans*) постепенно разрушают силикон и поражают защитный клапан, пища начинает попадать в дыхательные пути.

**Внимание.** Неисправность клапана и попадание пищи в дыхательные пути сопровождается сильным надрывным кашлем. Требуется немедленно обратиться к врачу для операции по замене клапана.

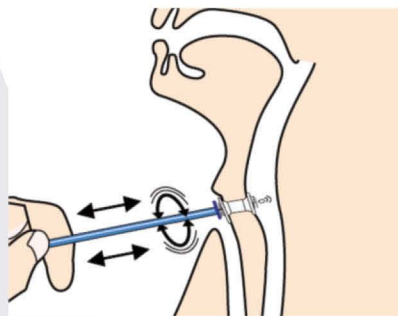
**Внимание.** Срок службы голосовых протезов разительно отличается у различных людей в зависимости от качества ежедневного ухода за протезом.

**Внимание.** После установки протеза менять его раз в полгода – год придется всю оставшуюся жизнь, т. к. произведенное отверстие для клапана не зарастает.

## Уход за протезом, продление срока службы

Чтобы протез прослужил дольше, необходимо очищать протез утром, вечером и после каждого приема пищи. Для этого используются специальные щеточки и спринцовки. Также используются противогрибковые аппараты.

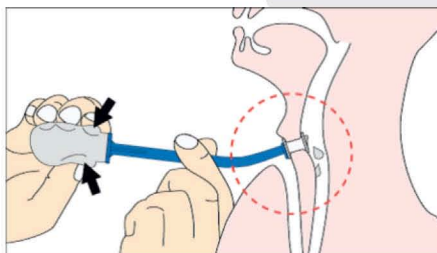
**Специальная щеточка.** Используется утром и вечером для очистки клапана протеза от остатков пищи, предотвращает рост грибка. Щеточка вводится в просвет протеза до голубого ограничителя, выполняются движения вперед-назад и вращательные.



Операции нужно производить мягко и плавно для исключения повреждения защитного клапана. Саму щетку рекомендуется менять раз в 2 месяца, так как старая щетка инфицируется и переносит бактерии на клапан.



**Спринцовка** используется утром, вечером и после приема пищи для промывания протеза водой. Заостренный конец спринцовки вставляется в протез, одной рукой спринцовка прижимается к протезу, другой рукой надавливают на грушу спринцовки. Смываются остатки пищи, не удаленные щеточкой. Остатки воды с клапана всасываются спринцовкой обратно.

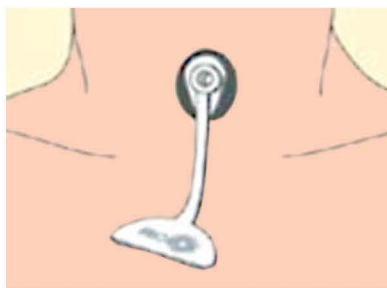


## **Медикаментозное воздействие на область протеза для возможного продления сроков эксплуатации**

С целью продления срока службы голосового протеза вашим врачом могут быть назначены курсы противогрибкового препарата, а также препараты, купирующие изжогу и отрыжку (кислота сокращает срок службы протеза). Согласно советам врача или советам производителя протеза (инструкции) необходима обработка самого протеза противогрибковыми препаратами.

**Замена голосового протеза** происходит в лечебном учреждении. Перед заменой, на протяжении недели, пациенту может быть рекомендовано пройти курс противогрибковой терапии, чтобы бактерии со старого протеза не переселились на новый.

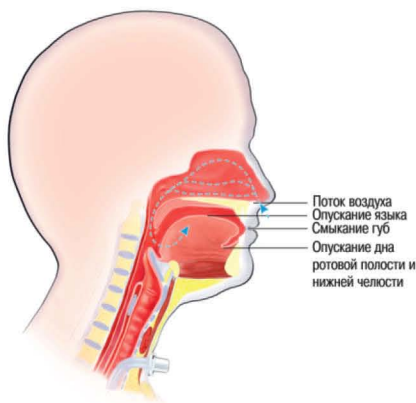
В случае если старый протез не держит пищу во время приема, в ожидании операции можно пользоваться специальной заглушкой, которая вставляется в протез и перекрывает доступ пищи в дыхательные пути, правда, и разговаривать с заглушкой невозможно.



# Реабилитация чувств

## Реабилитация чувства обоняния и вкусовых ощущений

В результате перенесенной операции ларингэктомии, при наличии постоянной трахеостомы, в результате отсутствия дыхания через нос, пропадает способность человека чувствовать запах. Значительно притупляется чувство вкуса. Существуют некоторые приемы, советы и приспособления, позволяющие частично вернуть потерянные функции.



### Техника «вежливого зевания».

Чтобы частично вернуть обоняние и вкусовые ощущения, нужно каким-то образом заставить воздух, содержащий запах, пройти через нос. Захватите ртом воздух, содержащий запах, закройте рот и, не размыкая губ, опустите нижнюю челюсть вниз, словно хотите произнести букву «О» с закрытым ртом. Быстро поднимите челюсть до неполного смыкания. Сделайте несколько быстрых движений челюстью вверх–вниз. Вакуум, образующийся в ротовой полости, заставит воздух проходить через нос.

### Техника «попробуй воздух на вкус».

В какой-то мере при наличии возможности выдоха через нос запах можно почувствовать, выпуская воздух через нос, перекрыв стому. Канюля в данном случае должна иметь фонационные отверстия.

Ощутить запахи можно в ветреную погоду, или, используя вентилятор, экспериментируя с потоками воздуха.

Частично **восстановить вкус** поможет, наряду с техникой «вежливого зевания», более интенсивное жевание при приеме пищи.

В результате более интенсивных движений челюстью воздух с запахом пищи будет выталкиваться в носовые пазухи. Ощутить вкус можно при приеме горячей пищи, запах от нее интенсивнее поднимается в носовые пазухи.

Есть еще один наименее удобный, но самый эффективный способ «унюхать» запахи. На изображении показана трубка, изначально придуманная для того,

чтобы можно было плавать в бассейне. Однако в связи с плохой герметичностью и попаданием воды в легкие большого применения не нашла. Тем не менее был обнаружен интересный побочный эффект — появились запахи, если вдохнуть через нос.



## Приложение. Полезная информация

**[www.stoma-orsp.ru](http://www.stoma-orsp.ru)** Отделение реабилитации стомированных пациентов в составе Санкт-Петербургского ГБУЗ «Городского клинического онкологического диспансера».

**[www.medkv.ru](http://www.medkv.ru)** Медтехника ООО «Квик». Трахеостомические трубки, искусственные носы, голосообразующие аппараты, другие товары для реабилитации пациентов с трахеостомой. Официальный представитель таких компаний, как Servona (производитель голосообразующего аппарата Servox ), Sumi, Provox, Trасое.

**[www.golosoobrazujushhijj.ru](http://www.golosoobrazujushhijj.ru)** ИП Купин Г. В. Официальный представитель ООО «Хронос», производителя голосообразующего аппарата Хронос-АГ2000. Большой ассортимент товаров для пациентов с трахеостомой таких производителей, как Servona, Rusch, Shiley, Portex.

**[www.trutone.ru](http://www.trutone.ru)** официальные представители производителя голосообразующего аппарата «TruTone» на территории России.

**[www.trachea-norm.ru](http://www.trachea-norm.ru)** ИП Лапа Л. М. Производитель товаров для стомированных пациентов.

## **Помощь государства людям, утратившим голос. Обеспечение инвалидов техническими средствами – голосовым протезом, голосообразующим аппаратом.**

В соответствии с Федеральным законом «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» № 181-ФЗ от 24.11.1995 г., а также на основании Приказа Минздравсоцразвития РФ № 57н от 31.01.2011 «Об утверждении порядка выплаты компенсации за самостоятельно приобретенное инвалидом техническое средство реабилитации и (или) оказанную услугу, включая порядок определения ее размера и порядок информирования граждан о размере указанной компенсации», любой инвалид с удаленной гортанью имеет право на денежную компенсацию за голосообразующий аппарат, голосовой протез, купленные за свой счет.

Во многих городах фонды социального страхования самостоятельно закупают и раздают средства реабилитации инвалидам.

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 мая 2013 г. № 215н «Об утверждении сроков пользования техническими средствами реабилитации, протезами и протезно–ортопедическими изделиями до их замены».

Протез голосовой – срок использования не менее 2 лет (для детей–инвалидов – не менее 1 года). Голосообразующий аппарат – срок использования не менее 5 лет.

**Информацию о компенсации, а также непосредственно компенсацию можно получить** в региональных отделениях Фонда социального страхования (ФСС).

Москва, Страстной бульвар, д. 7, стр.1,  
горячая линия (495) 650-19-17  
Санкт-Петербург,  
ул. Большая Посадская, д. 10А,  
горячая линия (812) 346-35-70  
Контакты всех региональных отделений  
можно найти на сайте:

**<http://fss.ru/ru/fund/rusmap/index.shtml>**





### **Послесловие**

В заключение хотим пожелать вам терпения  
в обретении радости жизни  
в сложившихся нелегких условиях,  
сил и здоровья.  
Берегите себя и всех вам благ!





# Для заметок

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





# Для заметок

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**Ахундов Теймур Вагифович  
ТРАХЕОСТОМА?**

**ЖИЗНЬ ПРОДОЛЖАЕТСЯ!**

Пособие для людей, живущих с постоянной  
или временной трахеостомой.

*Иллюстрированное издание*

Главный редактор

*Ахундов Т. В.*

Верстка и оформление

*Маркова О. В.*

*Редакторы*

*Алексеева Д. А., Балобина Э. В.,*

*Долгов О. И., Карпищенко С. А. и др.*

Корректурa

*Эйхман В. Н.*

Подписано в печать 03.12.14. Формат 60 × 90 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>

Печать офсетная.

Тираж 5 000 экз. Заказ № ТД–7702

ООО «Издательство ДЕАН»

191119, Санкт–Петербург, ул. Константина Заслонова, 17

Тел. (812) 712–27–40

*Редакционно–издательский отдел:*

Тел. (812) 572–11–30

E–mail: izdat@deanbook.ru

*Отдел продаж:*

Тел./факс (812) 764–52–85

E–mail: zakaz@deanbook.ru

**[www.deanbook.ru](http://www.deanbook.ru)**

ISBN 978-5-93630-254-1



9 785936 302541

