

Пункционно - дилатационная трахеостомия

В последние годы всё большее предпочтение отдаётся пункционно-дилатационному методу, как менее травматичному, при котором значительно уменьшается количество осложнений. По данным литературы и нашему опыту на этапе постановки снижается риск кровотечений, операция занимает меньше времени по сравнению с открытым методом, а в дальнейшем уменьшается инфицирование операционной раны и величина послеоперационного рубца. Кроме того, при достаточном опыте выполнения такой трахеостомии для проведения операции нет необходимости придавать больному особое положение (валик под плечи, голова запрокинута). Это особенно важно для больных, имеющих патологию на уровне шеи и задней черепной ямки. Трахеостомию должна выполнять бригада врачей, овладевших этой методикой на какой-нибудь клинической базе, где эта методика хорошо освоена и широко используется. Количество осложнений при пункционно-дилатационной трахеостомии напрямую связано с опытом производящих эту операцию хирургов.

Для проведения операции используют различные наборы для выполнения трахеостомии по методикам Сигли (с помощью серии дилататоров увеличивающегося диаметра) или Григза (с помощью дилатационного зажима Ховарда-Келли с внутренним каналом для проводника). Коллективом авторов пособия, с учетом накопленного опыта, предпочтение отдается методике Григза (наборы «Portex»). Операция выполняется значительно быстрее (до 1-й минуты).

Операция трахеостомии, производится интубированному больному под общей внутривенной анестезией (пропофол, фентанил + атропин). Возможно применение кетамина и реланиума. Также обязательно применение миорелаксантов (ардуан), которое исключает возникновение кашля при пункции трахеи, что значительно снижает риск травмирования задней стенки трахеи. Непосредственно перед операцией следует увеличить подачу O_2 во вдыхаемой смеси, чтобы исключить элемент гипоксемии. При наличии фибробронхоскопа весь ход операции контролируется визуально через интубационную трубку с применением специального коннектора, позволяющего проводить адекватную ИВЛ в течение всей операции.



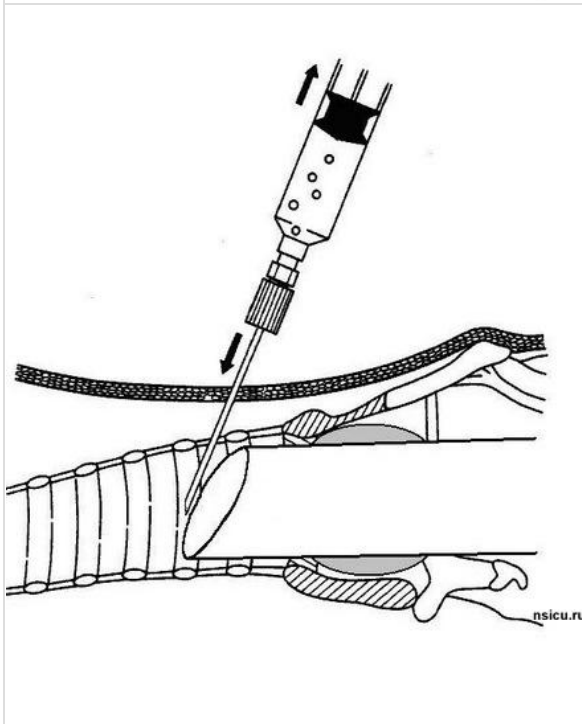
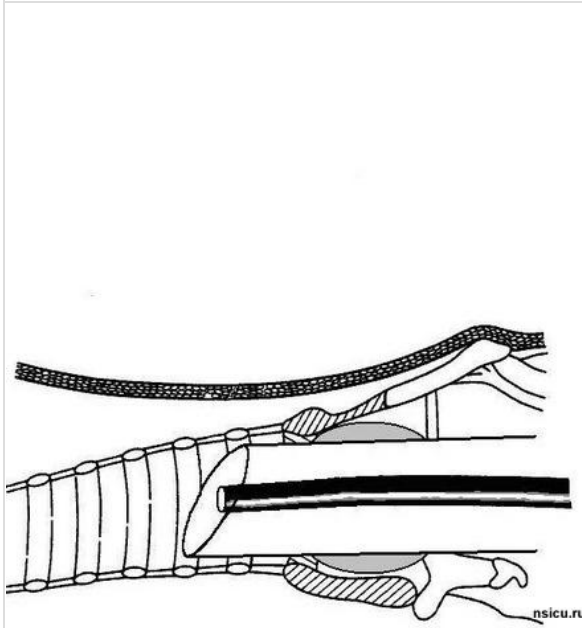
мембраной ("Portex")

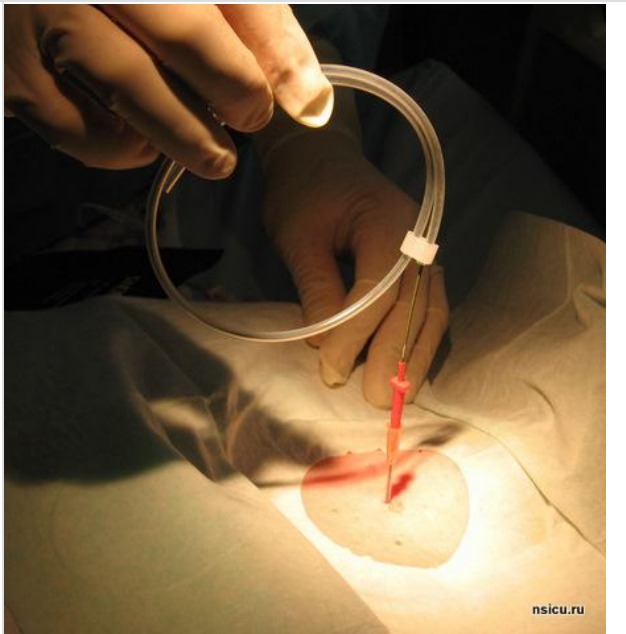
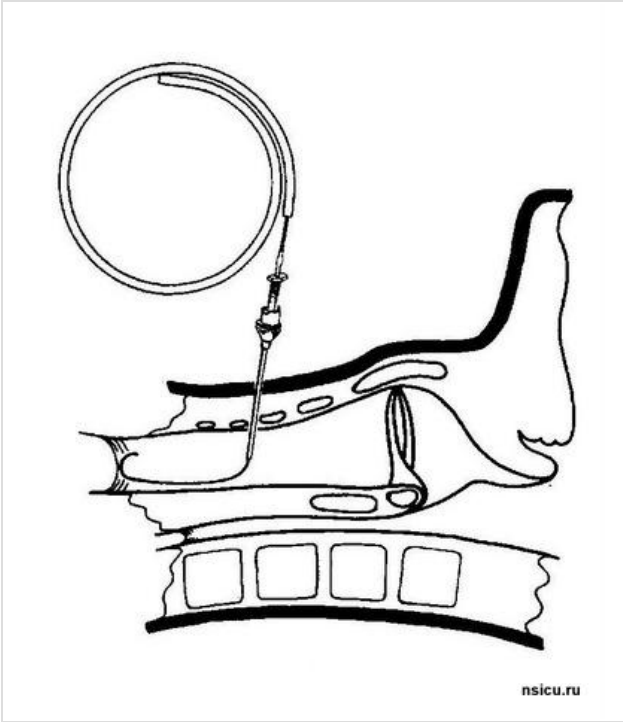
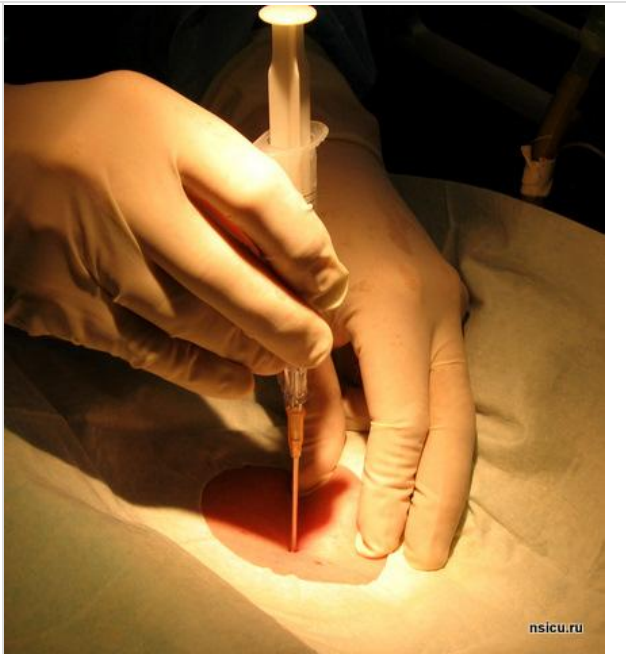
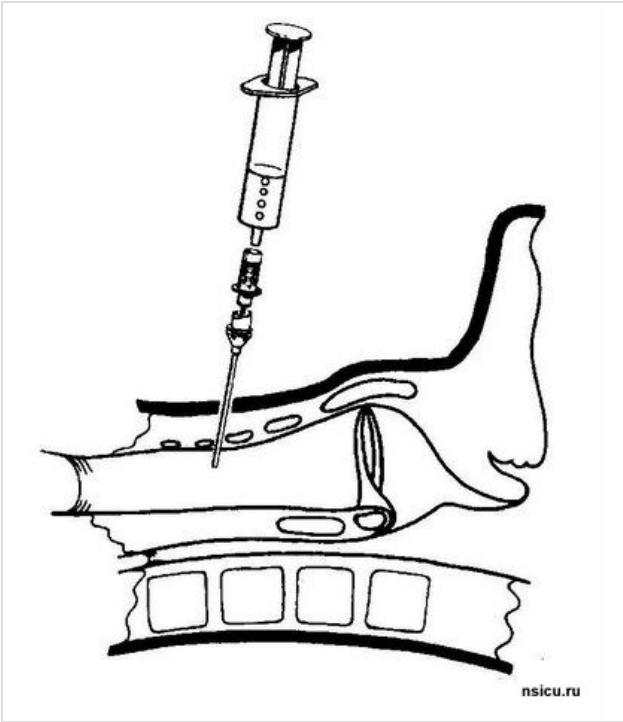
Коннектор с эластичной

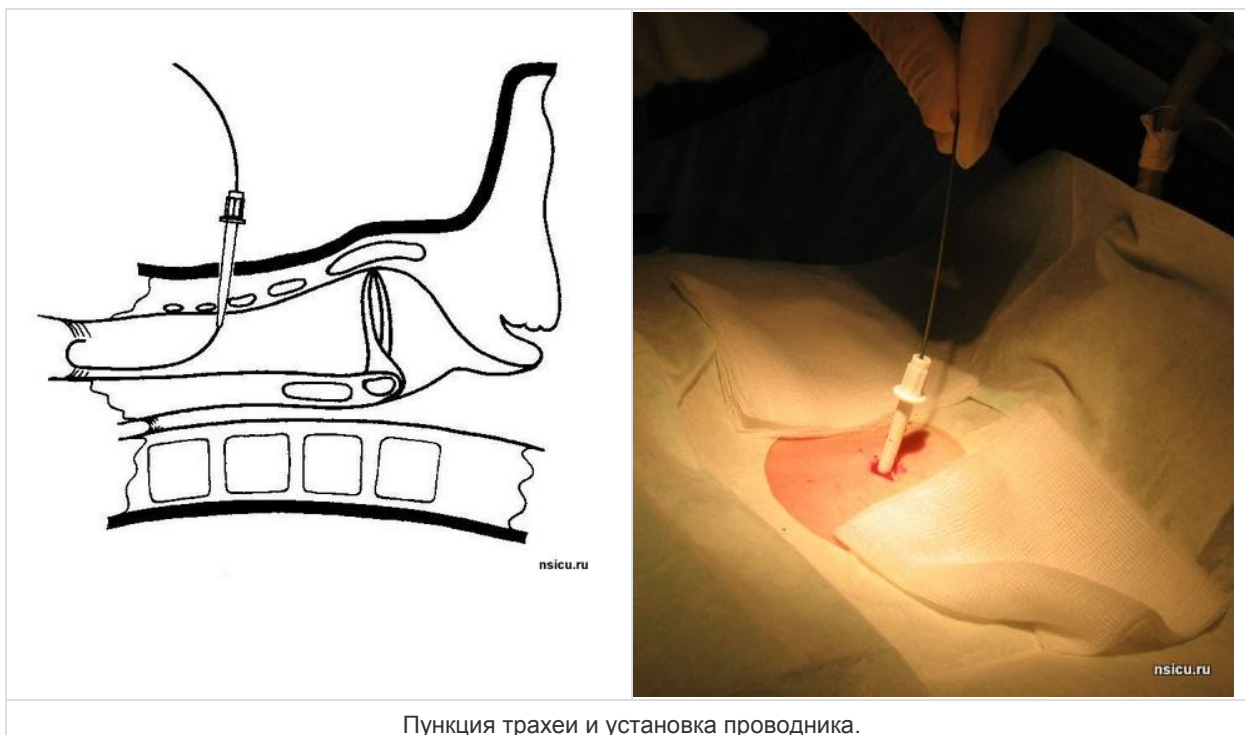
При этом режимы ИВЛ корректируют с учётом повышения сопротивления вдоху. Вначале интубационная трубка подтягивается вверх до положения, когда герметизирующая манжета находится над голосовыми складками. Контроль положения трубки осуществляется путём визуализации светового пятна бронхоскопа на передней поверхности шеи пациента.

При невозможности бронхоскопического контроля, во время подтягивания интубационной трубки при пальпации трахеи ощущается смещение манжеты вверх.

Далее проводится пробная (поисковая) пункция трахеи тонкой иглой выше ярёмной вырезки на 1-1,5 см в проекцию светового пятна бронхоскопа. Фибробронхоскопический контроль полностью исключает травмирование задней стенки трахеи.







Пункция трахеи и установка проводника.

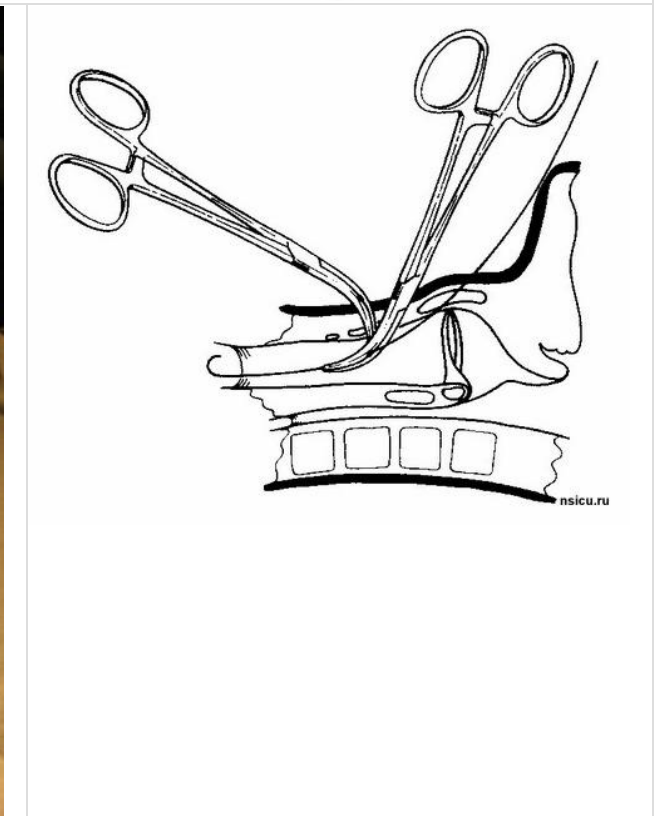
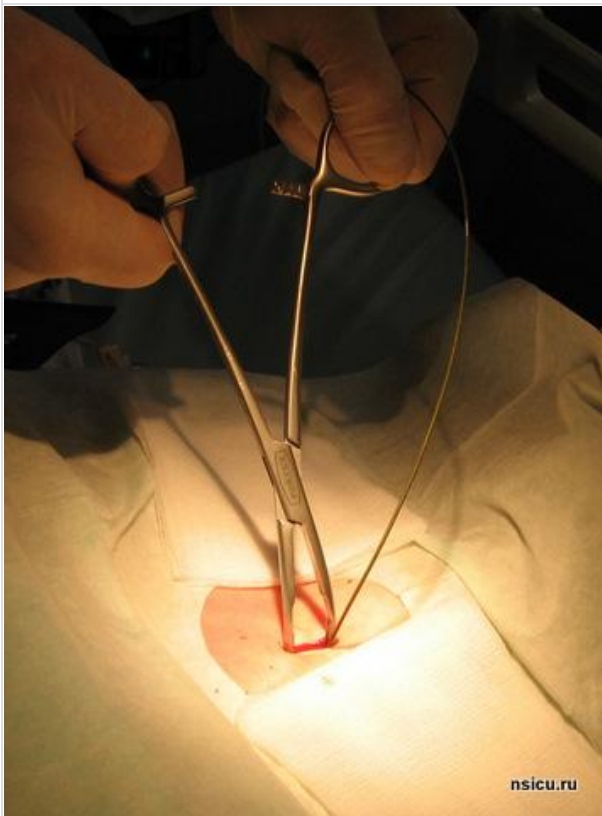
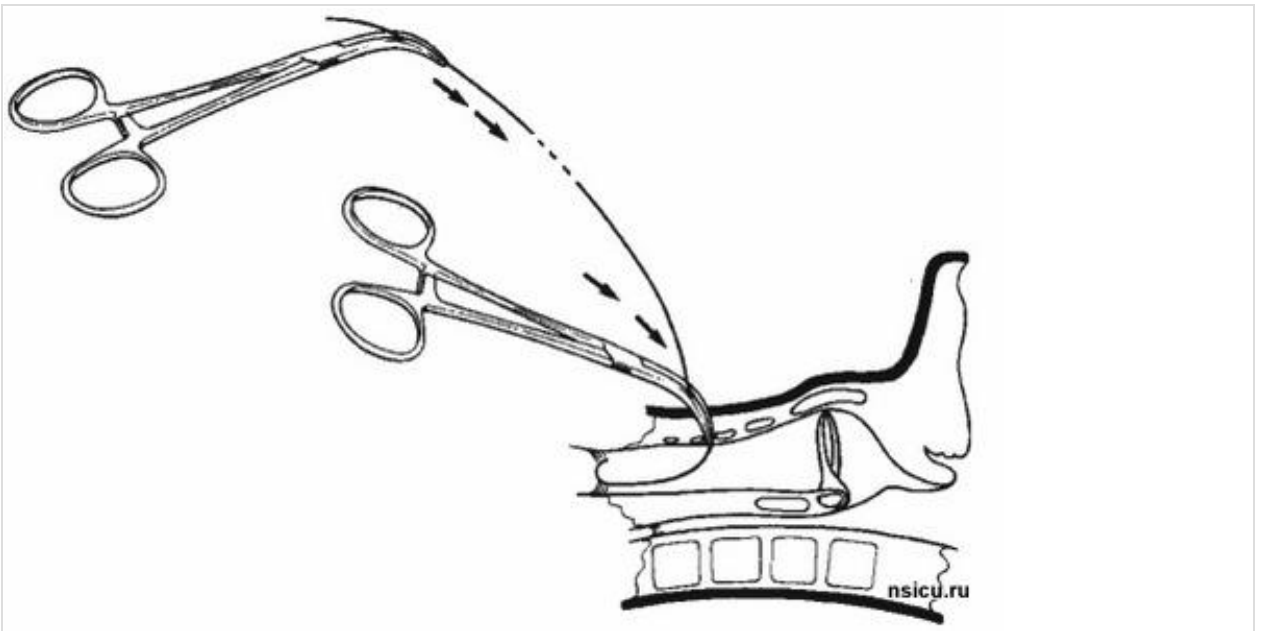
При отсутствии фибробронхоскопа, после пункции, интубационную трубку смещают несколько раз вверх и вниз на 2-3 мм. Если при пункции трахеи игла прошла через интубационную трубку, то канюля иглы будет колебаться в такт движениям трубки. В этом случае проводят коррекцию положения интубационной трубки и повторяют пробную пункцию. Надёжным подтверждением нахождения иглы в просвете трахеи является поступление воздуха через иглу в шприц с физиологическим раствором.

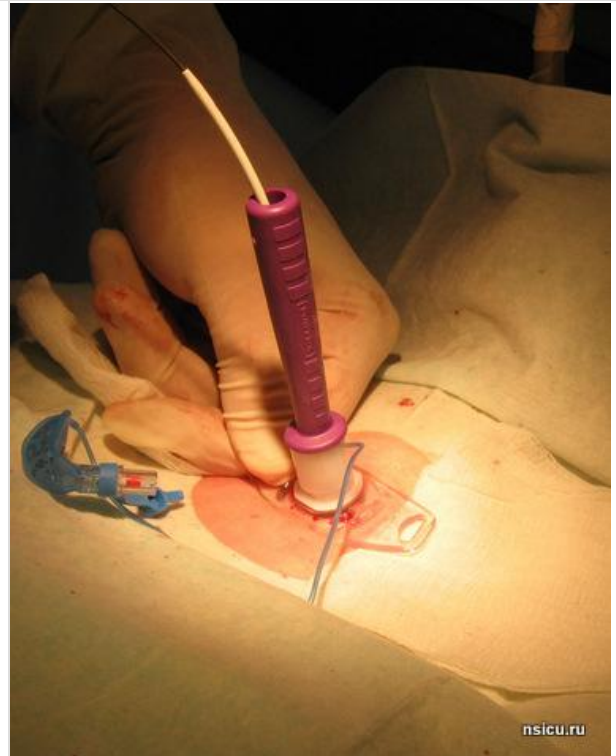
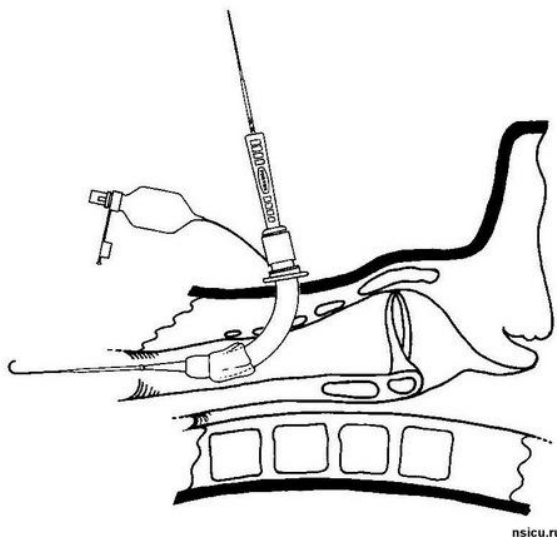
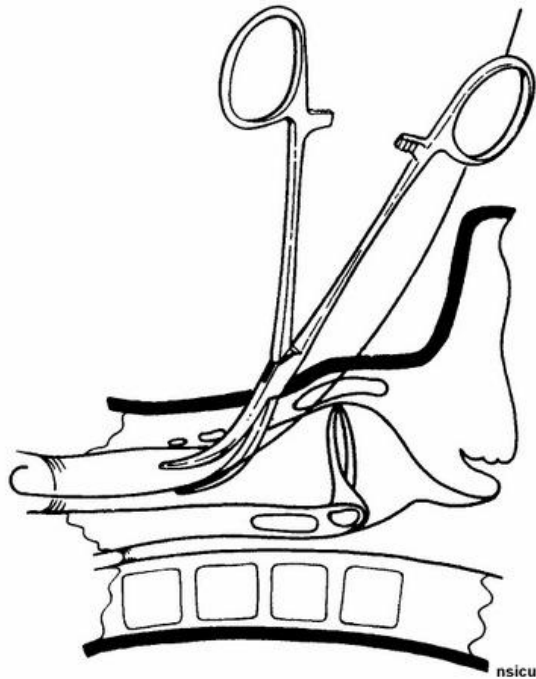
Затем производится пункция трахеи уже толстой иглой с пластиковой канюлей 14 G. Канюля устанавливается в просвет трахеи, а игла удаляется. Через канюлю проводится металлический, гибкий проводник по методу Сельдингера. Канюля удаляется. Скальпелем производится кожный разрез в месте предполагаемой стомы, величина разреза должна соответствовать диаметру устанавливаемой трубки.

При использовании методики Григза (набор 100/891/, Portex) стома формируется с помощью зажима Ховарда-Келли с внутренним каналом для проводника. Сначала по проводнику вводится расширитель небольшого диаметра, формирующий канал для проведения зажима. Далее зажим в закрытом состоянии нанизывают на проводник и продвигают до его до соприкосновения с передней стенкой трахеи.

Далее растягивают претрахеальные ткани, открывая зажим и удаляя его в открытой позиции. Повторно нанизывают зажим на проводник и продвигают их до передней стенки трахеи. Затем, переводят рукоятки зажима в вертикальное положение так, чтобы конец зажима, продвигаясь вперед, пенетрировал трахеальную стенку и расположился в трахеи продольно.

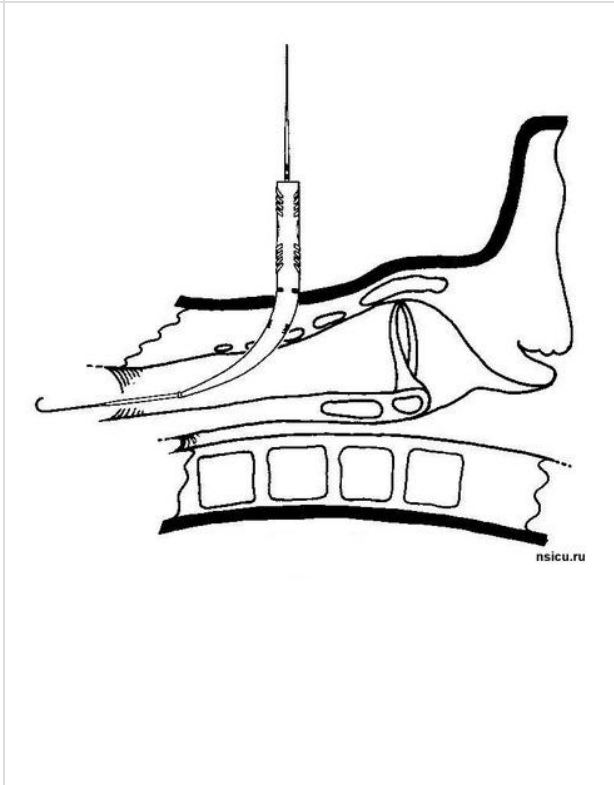
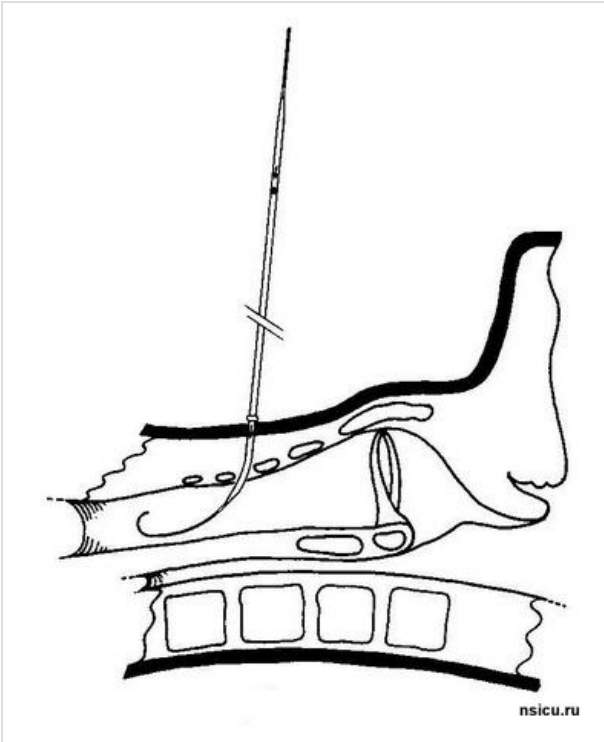
Расширяют отверстие в трахее, открывая зажим и извлекая его в открытой позиции.

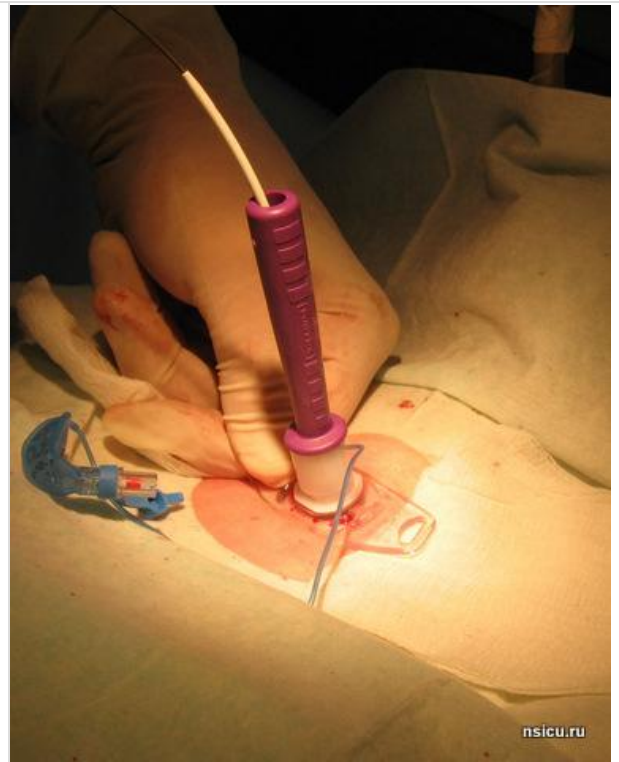
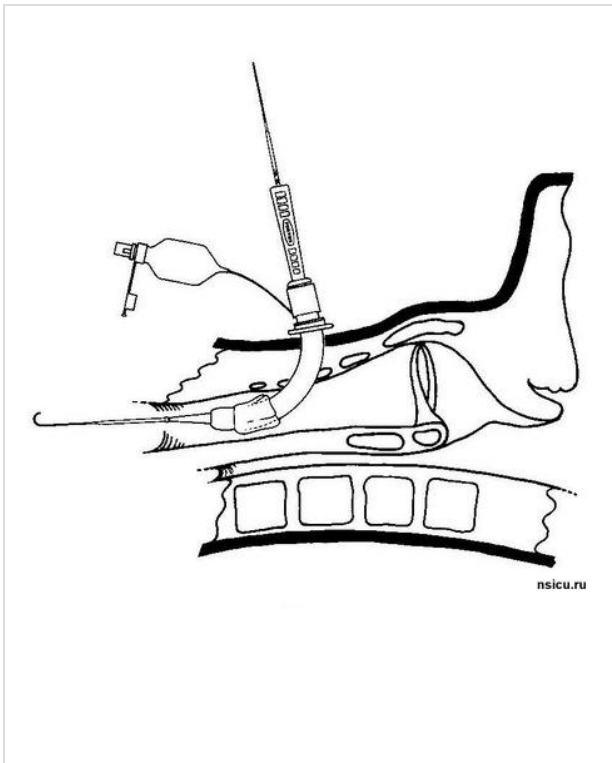




Формирование трахеостомы при помощи зажима Ховарда-Келли.

Второй распространенной техникой дилатационной трахеостомии является методика Сигли. Формирование стомы осуществляется по проводнику с помощью серии специальных расширителей увеличивающегося диаметра, вводимых последовательно, осуществляется формирование стомы. Современной модификацией данной методики является применение одного конусообразного дилатора для одноэтапного формирования стомы (набор «Ультраперк», Portex).





Формирование трахеостомы с помощью расширителей(Модифицированная методика Сигли).

После формирования канала стомы (по методикам Сигли или Григза), по этому же проводнику устанавливается трахеостомическая трубка соответствующего размера. Отверстие в трахее должно соответствовать внешнему диаметру трахеостомической трубки. Грубой ошибкой является попытка установить трахеостомическую трубку в отверстие меньшего диаметра, так как существует реальная угроза поперечного разрыва трахеи. Также, велика в этом случае вероятность, установить трубку паратрахеально. Удаляется obturator и проводник. Контролем нахождения трахеостомической трубки в трахее служит поступление из неё воздуха во время аппаратного вдоха.

Интубационную трубку удаляют только после того, как налажена эффективная вентиляция через трахеостомическую трубку. В случае осложнений в ходе трахеостомии (кровотечение и др.) оперирующая бригада должна быть готова перейти к выполнению трахеостомии обычным хирургическим путём (в наличии должен быть набор инструментов для трахеостомии и врач должен иметь соответствующие навыки).

После операции обязательно проводится аускультация дыхания и санационная бронхоскопия. При невозможности фиброоптического контроля во время операции, после установки трахеостомической трубки производится рентгенологический контроль.

Если трахеостомическая трубка плохо зафиксирована, то при кашле, санации трахеи или поворачивании больного она может выскочить из стомы. Особенно это опасно в первые 1-5 сут после выполнения трахеостомии пункционно-дилатационным методом, т.к. стома ещё не сформировалась, и повторная установка трубки представляет определённые сложности. Поэтому особое внимание следует уделять надёжной фиксации трубки и нужно быть готовым к экстренной интубации больного.