

ТРАХЕОСТОМИЯ

По уровню рассечения трахеи различают верхнюю и нижнюю трахеостомию, по направлению разреза трахеи — продольную, поперечную, П-образную (по *Бьерку*).

Показания

1. инородные тела дыхательных путей (при невозможности удалить их при прямой ларингоскопии и трахеобронхоскопии);
2. нарушение проходимости дыхательных путей при ранениях и закрытых травмах гортани и трахеи;
3. острые стенозы гортани при инфекционных заболеваниях (дифтерия, грипп, коклюш, корь, сыпной или возвратный тиф, рожа);
4. стенозы гортани при специфических инфекционных гранулемах (туберкулез, сифилис, склерома и др.);
5. острый стеноз гортани при неспецифических воспалительных заболеваниях (абсцедирующий ларингит, гортанная ангина, ложный круп);
6. стенозы гортани, вызванные злокачественными и доброкачественными опухолями (редко);
7. сдавление колец трахеи извне струмой, аневризмой, воспалительными инфильтратами шеи;
8. стенозы после химических ожогов слизистой оболочки трахеи укусной эссенцией, каустической содой, парами серной или азотной кислоты и т. д.;
9. аллергический стеноз (острый аллергический отек);
10. необходимость подключения аппаратов искусственного дыхания, искусственной вентиляции легких, управляемого дыхания при тяжелой черепно-мозговой травме;
11. при операциях на сердце, легких и органах брюшной полости;
12. при отравлении барбитуратами;
13. при ожоговой болезни и др.

Инструментарий

А. Набор общехирургических инструментов:

- цапки;
- скальпель;
- пинцеты анатомические;
- пинцеты хирургические;
- кровоостанавливающие зажимы *Пеана* и *Кохера*;
- скальпель;
- прямые и *куперовские* ножницы;
- острые крючки;
- тупые крючки;
- зонд желобоватый;
- катетер эластичный для отсасывания крови;
- шприц, подходящий к катетеру, или хирургический электроаспиратор;
- подушка с кислородом;
- иглодержатели, 10—15 игл различных номеров.

Б. Специальные инструменты для трахеостомии:

- трахеостомические канюли двух-трех размеров. Наибольшее распространение получили канюли *Люэра* и *Кенига*. Канюля *Люэра* (состоит из двух трубок - наружной и внутренней) сравнительно короткая и применяется, главным образом, при верхней трахеостомии. Канюля *Кенига* — эластичная, более длинная, применяется при нижней трахеостомии. Современная конструкция состоит из металлических колец и устроена по типу гофрированной трубки;
- острый однозубый трахеостомический крючок *Шессиньяка*, предназначенный для фиксации трахеи;
- тупой крючок для отодвигания перешейка щитовидной железы;
- трахеорасширитель для раздвигания краев разреза трахеи перед введением в ее просвет канюли. Наибольшее распространение получили трахеорасширители *Труссо* (1830) и *С. И. Вульфсона* (1964).

Техника верхней трахеостомии.

Проводят послойный разрез кожи, подкожной клетчатки, поверхностной фасции и белой линии шеи длиной 4—6 см от щитовидного хряща вниз, после чего обнажают грудино-ключично-сосцевидную (*m. sternocleidomastoideus*) и грудино-щитовидную мышцы (*m. sternothyroideus*) правой и левой половин шеи. Раздвинув мышцы, находят перстневидный хрящ

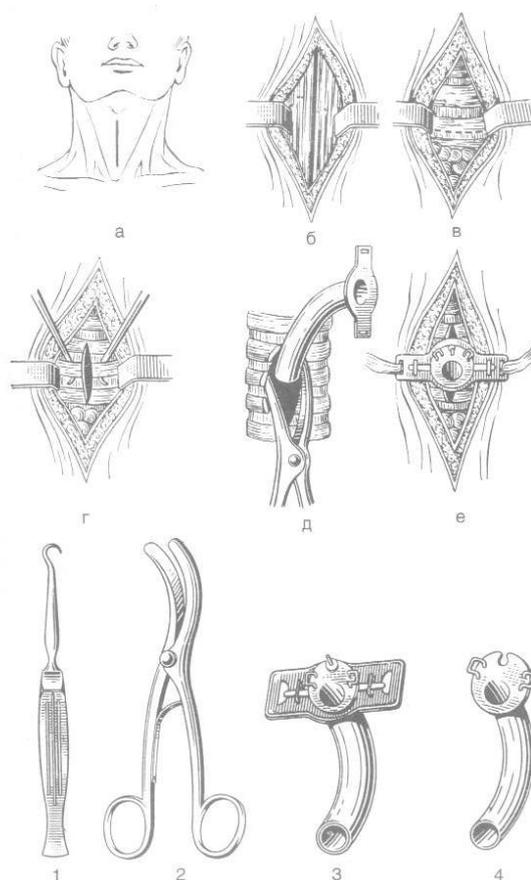


Рис. Трахеостомия

а — разрез кожи по срединной линии шеи,
б — в ране видна белая линия шеи,
в — внутришейная фасция рассечена поперечным разрезом под перстневидным хрящом,
г — трахея взята на крючки, рассечены ее хрящи,
д — первый этап введения трубки,
е — трубка введена в трахею;
1 — острый крючок, 2 — расширитель трахеи, 3 — трахеостомическая канюля, 4 — внутренняя трубка канюли.

и лежащий под ним перешеек щитовидной железы. Рассекают листок внутришейной фасции (*f. endocervicalis*) в поперечном направлении, после чего отделяют перешеек от трахеи и отодвигают его тупым путем книзу, обнажив таким образом верхние хрящи трахеи. После этого фиксируют гортань однозубым остроконечным крючком, чтобы прекратить судорожные движения. Взяв в руку остроконечный скальпель лезвием кверху, оперирующий кладет указательный палец сбоку лезвия и, не доходя до кончика 1 см (чтобы не повредить заднюю стенку дыхательного горла), вскрывает третий, а иногда и четвертый хрящи трахеи, направляя скальпель от перешейка к гортани (вверх). После поступления воздуха в трахею дыхание на некоторое время прекращается, наступает апноэ с последующим переходом в резкий кашель. Только после этого в трахеотомическую рану вставляют расширитель. Раздвигая его, берут трахеотомическую канюлю и, поставив ее поперек трахеи так, чтобы щиток был в сагиттальной плоскости, проводят в просвет трахеи. Расширитель извлекают, канюлю поворачивают так, чтобы щиток располагался во фронтальной плоскости с последующим продвижением канюли вниз и фиксацией ее вокруг шеи. Кожную рану ушивают до трахеотомической трубки.

Техника нижней трахеостомии.

Разрез проводят от перстневидного хряща до вырезки грудины. Рассекают собственную фасцию шеи и проникают в надгрудное межапоневротическое пространство (*spatium interaponeuroticum suprasternale*). Тупым способом разъединяют клетчатку и, отодвинув книзу венозную яремную дугу, рассекают лопаточно-ключичную фасцию и обнажают мышцы (грудино-подъязычную и грудино-щитовидную) правой и левой половин шеи. Раздвинув мышцы в стороны, разрезают пристеночную пластинку внутришейной фасции (*f. endocervicalis*) и проникают в предтрахеальное пространство. В клетчатке этого пространства обнаруживают венозное сплетение и иногда низшую щитовидную артерию (*a. thyroidea ima*). Сосуды перевязывают и пересекают, а перешеек щитовидной железы оттягивают кверху. Трахею освобождают от покрывающего ее висцерального листка внутришейной фасции и рассекают четвертый и пятый хрящи трахеи. Скальпель необходимо держать, как указано выше, и направлять его от грудины к перешейку, чтобы не повредить плечеголовной ствол. Дальнейшие приемы ничем не отличаются от указанных для верхней трахеостомии.

Осложнения трахеостомии (возникающие в процессе выполнения операции):

1. Разрез, проведенный не по срединной линии шеи, может привести к повреждению шейных вен, а иногда и сонной артерии (не следует забывать о возможности возникновения воздушной эмболии при повреждении шейных вен).
 2. Недостаточный гемостаз перед вскрытием трахеи может повлечь за собой затекание крови в бронхи и развитие асфиксии.
 3. Длина разреза трахеи должна по возможности соответствовать диаметру канюли.
 4. Ранение задней стенки пищевода.
 5. Перед введением канюли следует убедиться, что слизистая оболочка трахеи рассечена, а просвет ее вскрыт, иначе можно ввести канюлю в подслизистый слой, что приведет к выпячиванию слизистой оболочки в просвет трахеи и усилению асфиксии. У детей предпочтительно проведение нижней трахеостомии, так как у них синтопически перешеек щитовидной железы расположен выше, чем у взрослых. Кроме того, у детей верхняя трахеостомия (кроме прямого повреждения) может привести к воспалительному отеку голосовых связок.
- Предпочтителен эндотрахеальный наркоз, который уменьшает риск развития нарушений проходимости верхних дыхательных путей. Кроме того, интубационная трубка служит хорошим ориентиром и предохраняет от повреждения заднюю стенку при рассечении трахеи. Часто у детей старшего возраста применяют местную анестезию. При необходимости немедленного вскрытия гортани во внебольничных условиях приходится делать операцию без обезболивания.