

Белорусский государственный медицинский университет

# Трахеостомия

Моисеенко И.А, гр.1122.

Минск 2017

**Трахеостомия – это операция, при которой выполняют рассечение передней стенки трахеи с последующим введением в ее просвет канюли либо созданием постоянного отверстия – стомы.**

**Стома уменьшает мертвое анатомическое пространство дыхательных путей, позволяет систематически отсасывать секрет из трахеобронхиального дерева, производить его туалет и в итоге перейти к длительному управляемому дыханию.**

# Показания к проведению трахеостомии (1)

- Инородные тела дыхательных путей при невозможности удалить их с помощью прямой ларингоскопии и трахеобронхоскопии;
  - Нарушение проходимости дыхательных путей при ранениях, закрытых травмах гортани и трахеи, продуктами аспирации и секрети;
  - Непроходимость дыхательного тракта в верхнем отделе (инородные тела гортани, паралич и спазм голосовых связок, выраженный отек гортани, опухоли шеи, вызывающие сдавление дыхательных путей);
  - Нарушение биомеханики дыхательного акта в результате травмы грудной клетки, повреждения шейных сегментов спинного мозга с выключением иннервации межреберной мускулатуры;
- Острые стенозы гортани при инфекционных заболеваниях (дифтерия, грипп, коклюш, корь, сыпной или возвратный тиф)

# Показания к проведению трахеостомии (2)

- Острый стеноз гортани при неспецифических воспалительных заболеваниях (абсцедирующий ларингит, гортанная ангина, ложный круп);
- Травма и острая сосудистая патология головного мозга;
- Стенозы гортани при специфических инфекционных гранулемах (туберкулез, сифилис, склерома и т.д.);
- Сдавление колец трахеи извне щитовидной железой, аневризмой, воспалительными инфильтратами шеи;
- Стенозы трахеи после химических ожогов;
- Операции на сердце и легких;
- Отравление барбитуратами;
- Ожоговая болезнь.

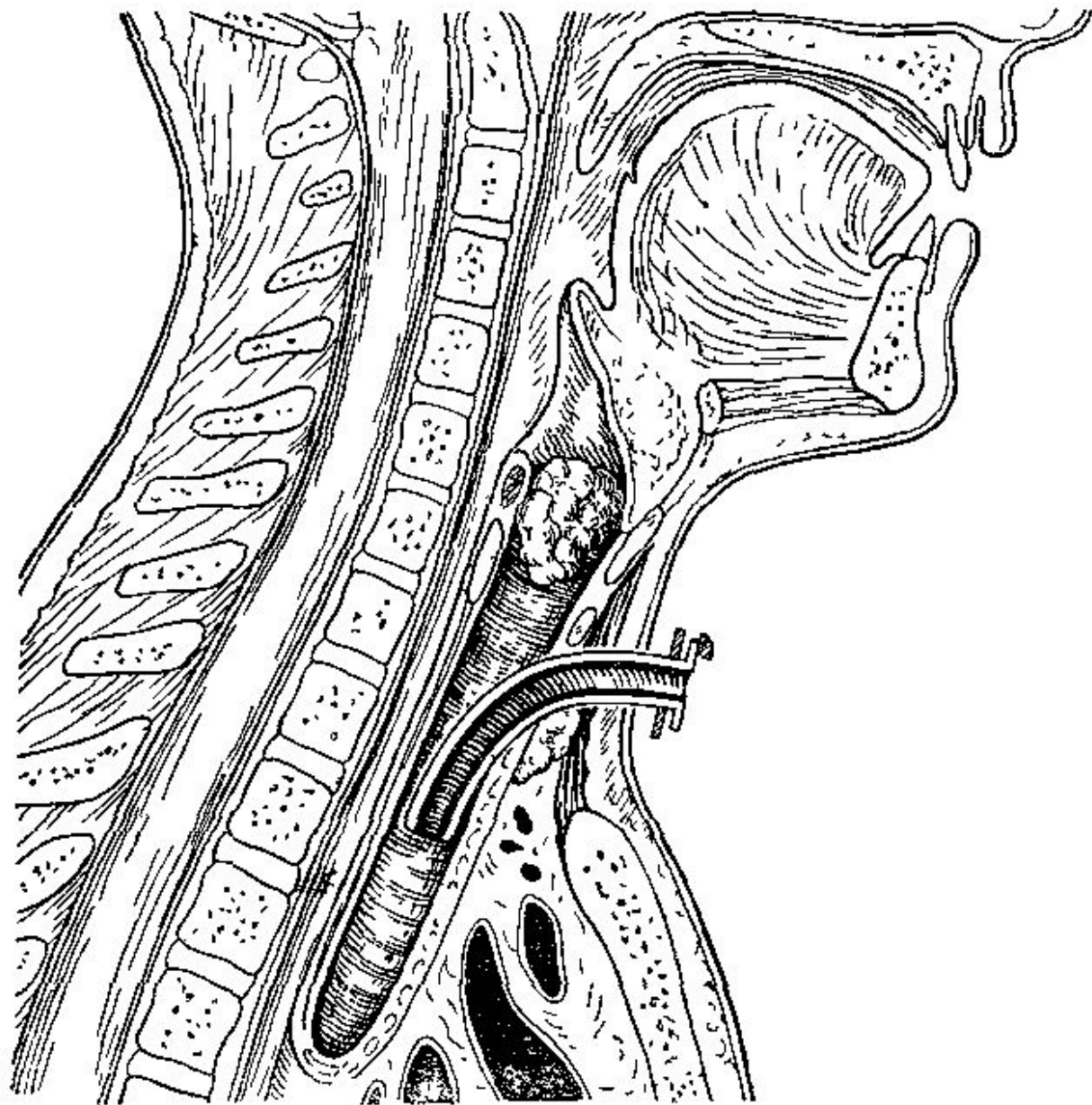
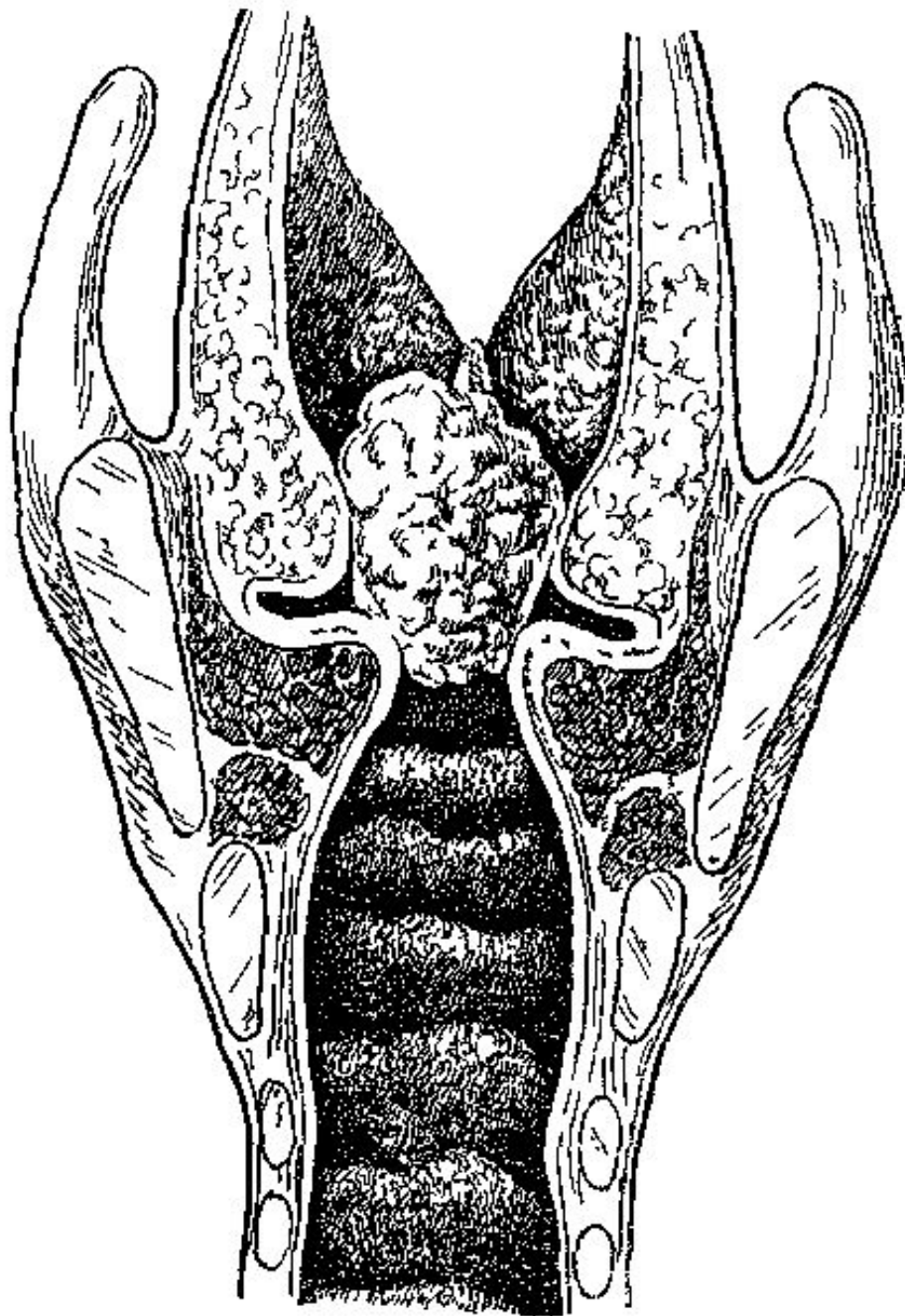
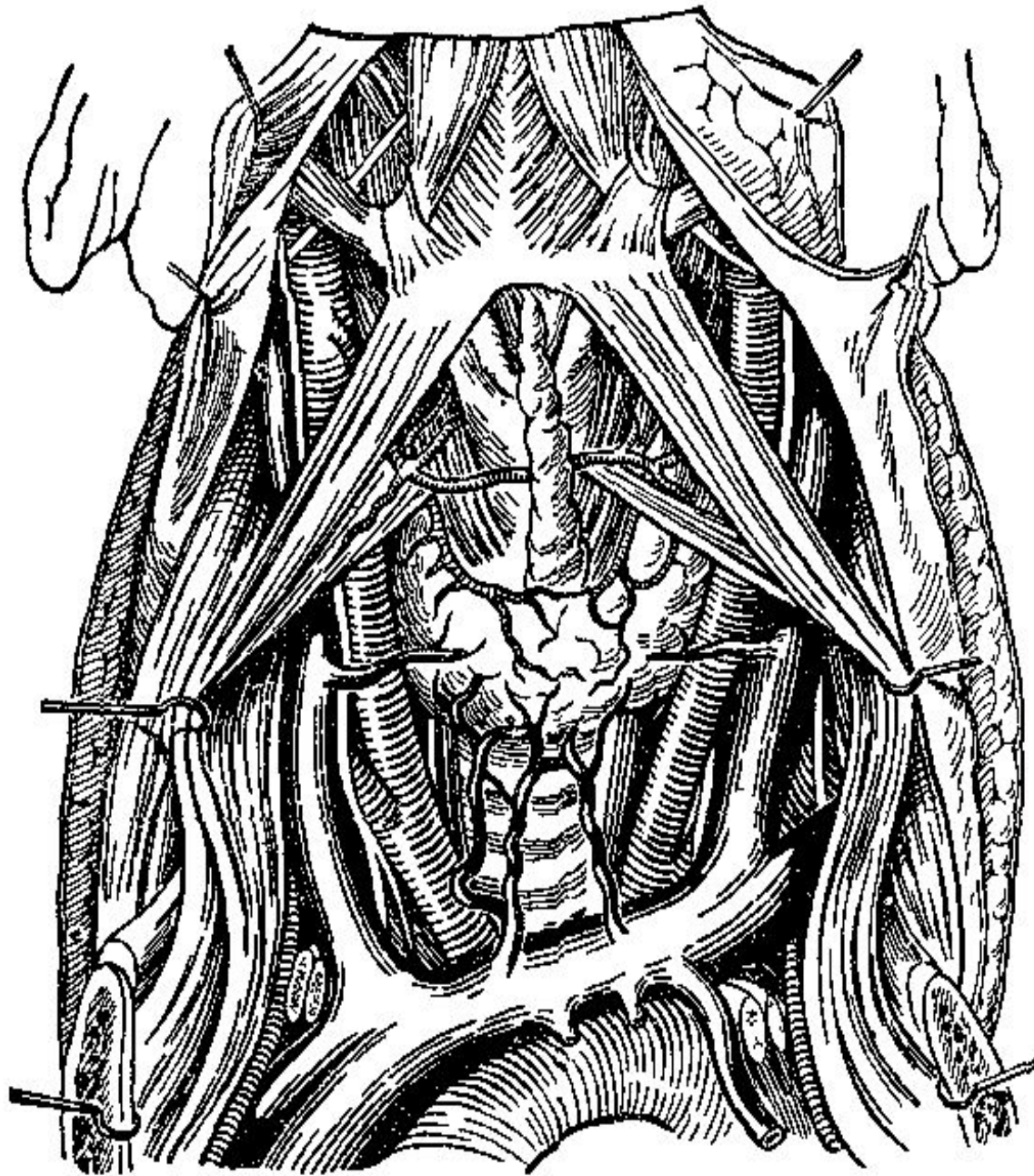
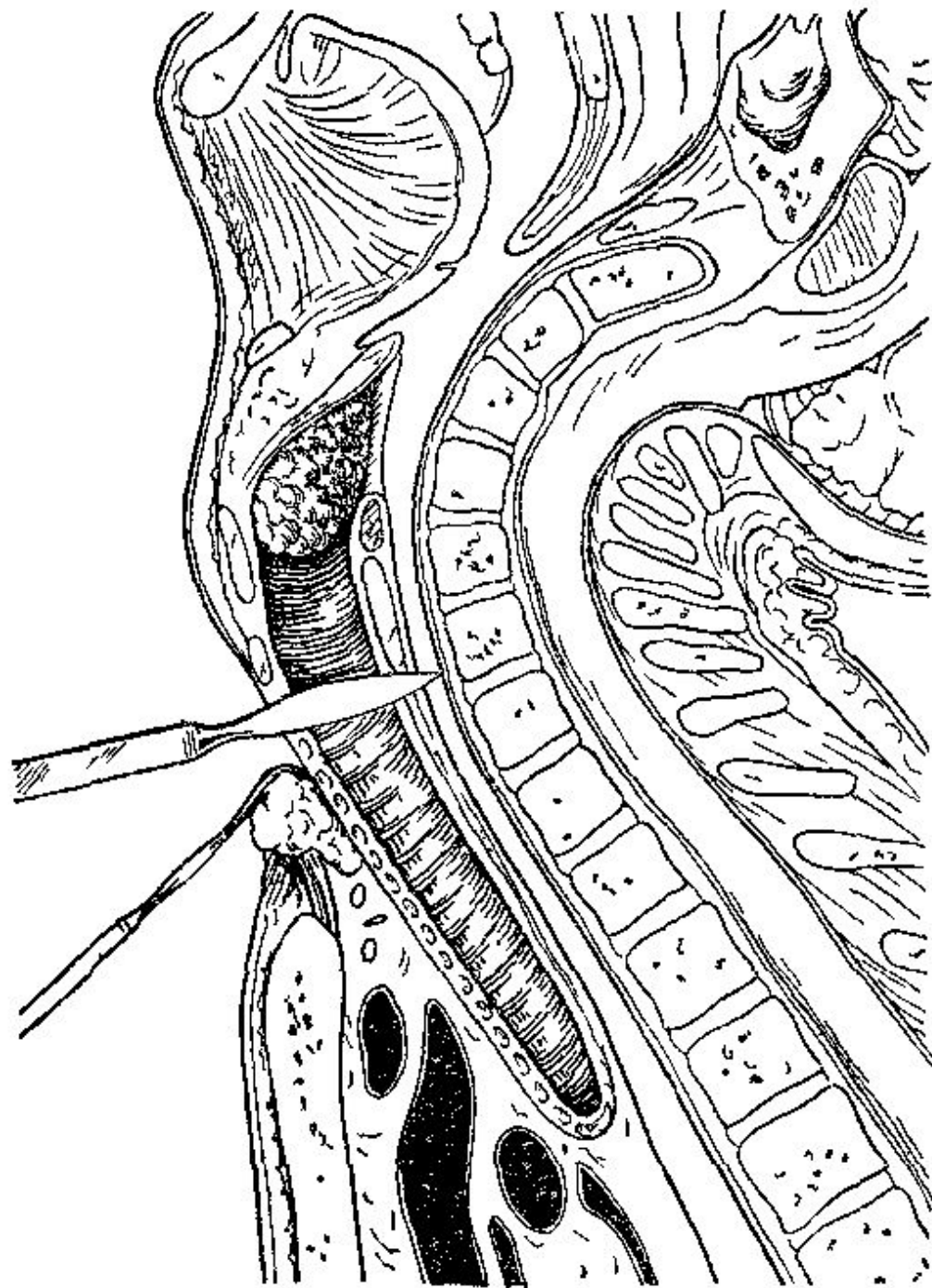


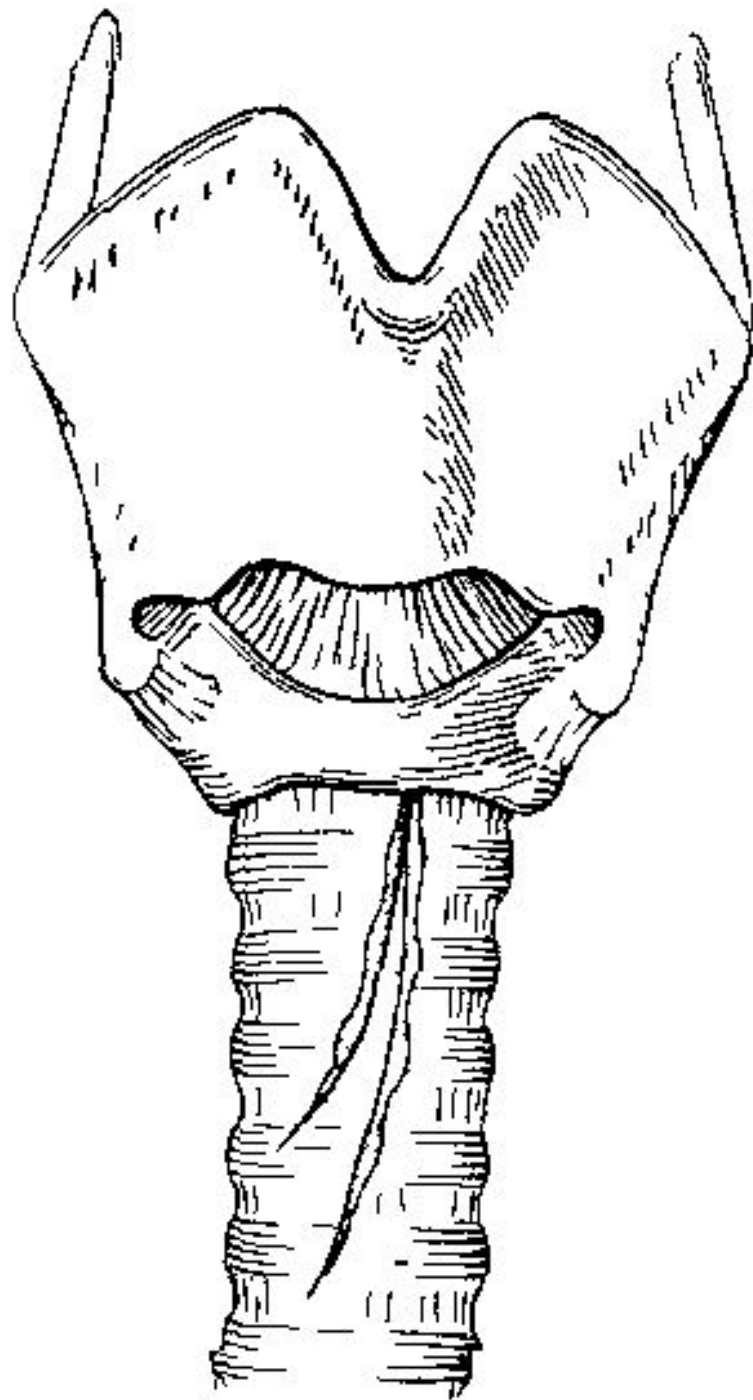
Рис. 44. Иностранное тело в гортани.











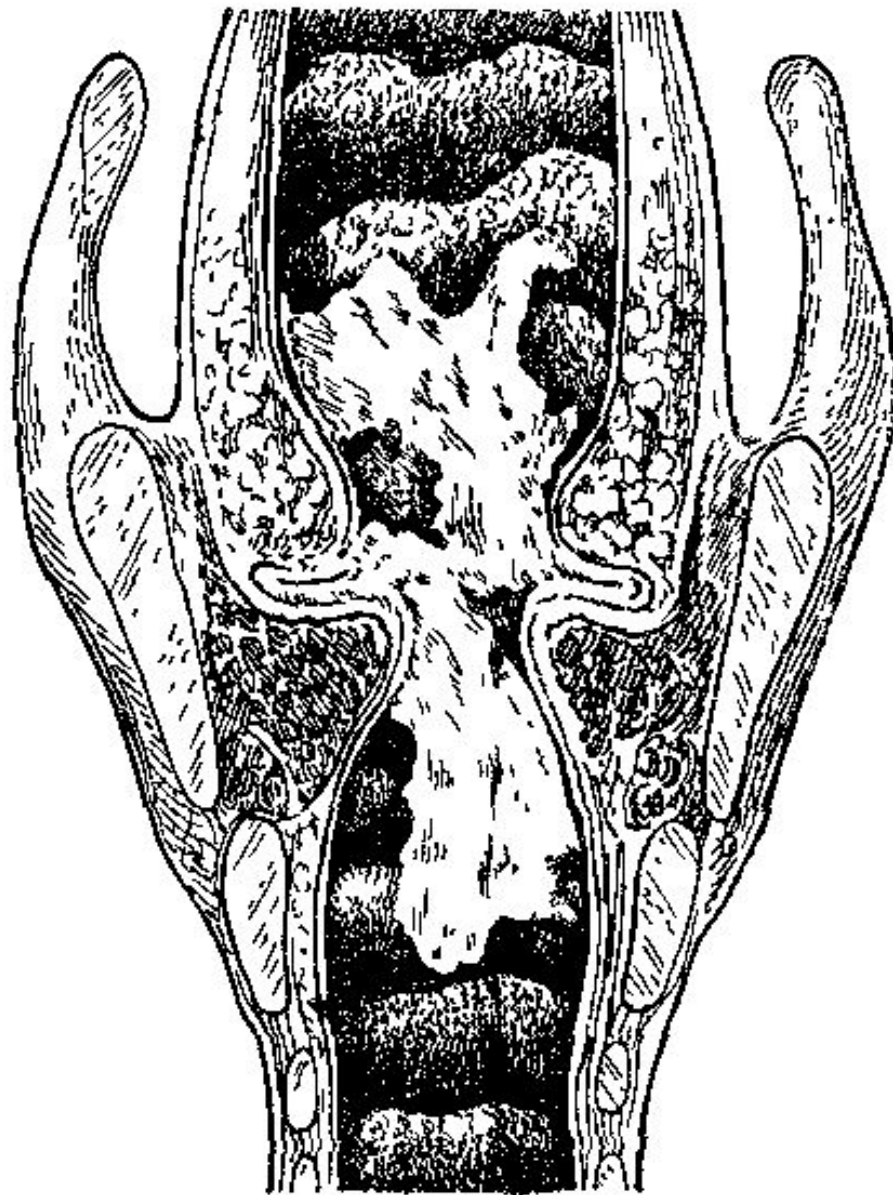
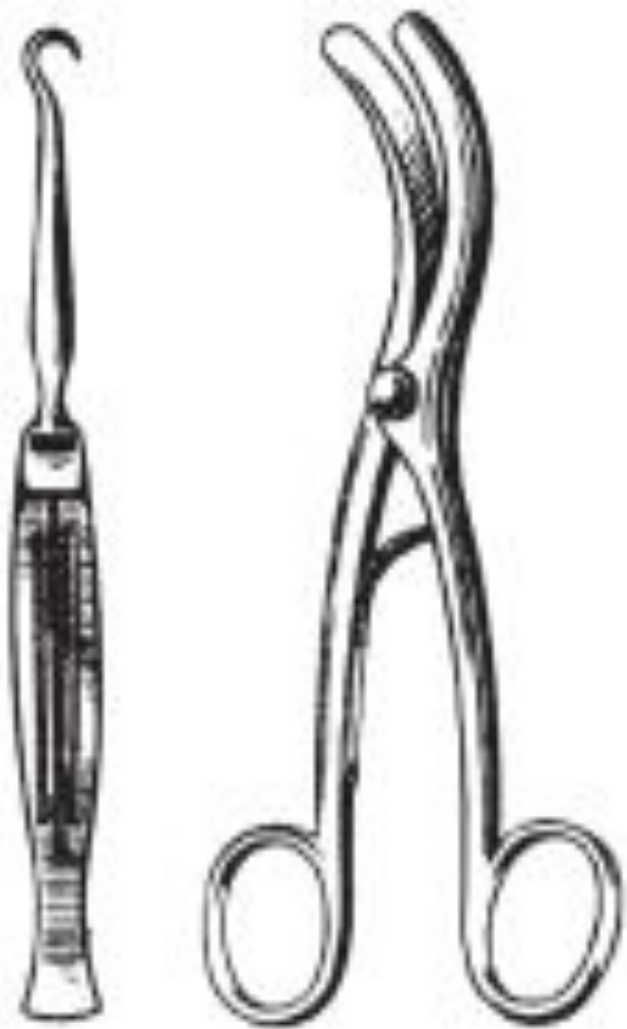
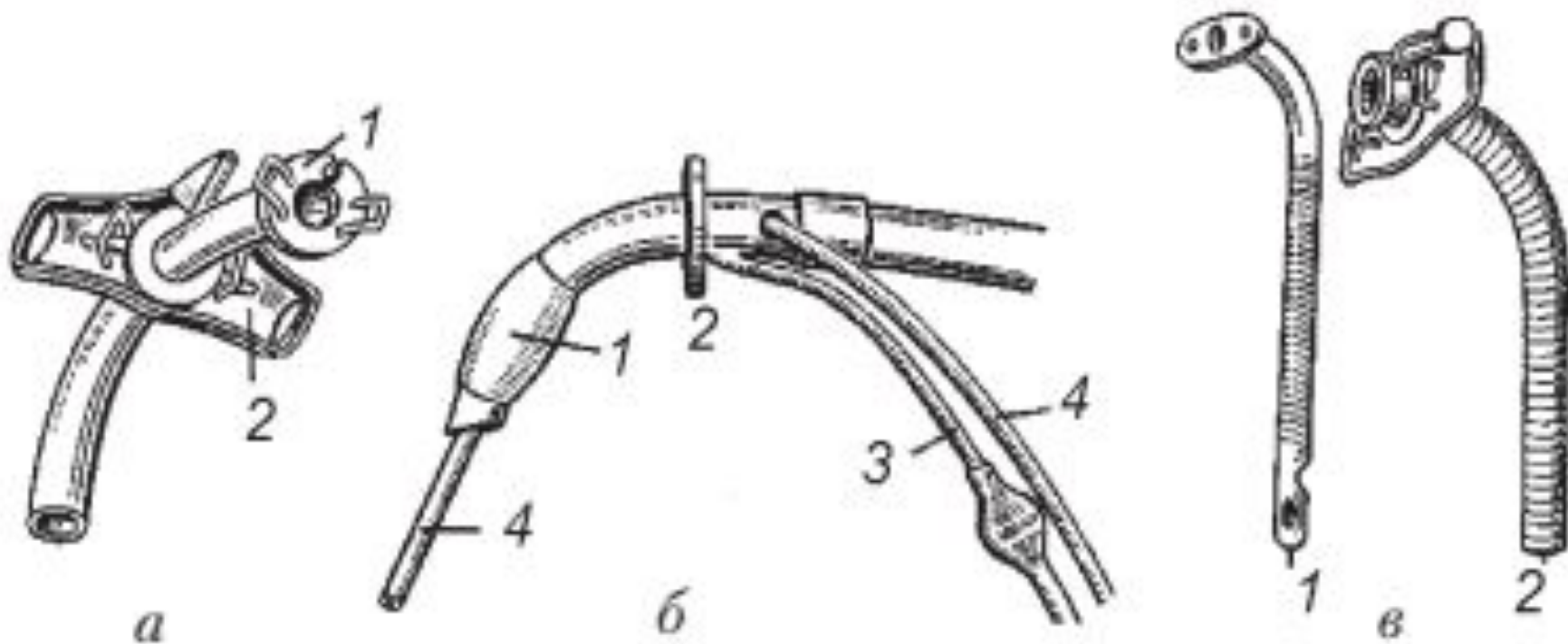


Рис. 47. Отложения дифтерийных пленок в гортани и отек слизистой голосовых связок.



Помимо общехирургических инструментов для трахеостомии используют однозубый острый крючок и трахеостомический расширитель Труссо. Среди множества трахеостомических канюль, изготовленных из металла, пластмассы, каучука, резины, стекла наибольшее применение получили металлическая канюля Люэра и подобные ей по конструкции жесткие и термопластические канюли.

Применяют также трахеостомические канюли специального назначения: укороченные прямые (для отсасывания секрета из трахеи), удлиненные гибкие (для устранения стеноза в грудной части трахеи), с надувными манжетами (для создания герметичности между трубкой и стенкой трахеи при ИВЛ). При выборе трахеостомической канюли в каждом случае учитывают возраст и пол пациента, размер трахеи, причины, по поводу которых проводится трахеостомия, и ее цели.





*Рис. 9.50.* Пластмассовая трахеостомическая канюля с надувной манжетой

В зависимости от уровня рассечения хрящей трахеи по отношению у перешейку щитовидной железы различают трахеостомию верхнюю (выше перешейка), среднюю (на уровне перешейка) и нижнюю (ниже перешейка).

Взрослым проводят верхнюю трахеостомию, детям – нижнюю.

Среднюю трахеостомию выполняют редко – например, при неблагоприятном анатомическом варианте расположения перешейка или распространенной опухоли щитовидной железы.

По направлению разреза трахеи трахеостома может быть продольной, поперечной и П-образной (по Бьерку). В зависимости от показаний: экстренная и плановая.

Широкое внедрение в клиническую практику прямой ларингоскопии, верхней трахеобронхоскопии и эндотрахеальной интубации, проводимых под наркозом, привело к резкому сокращению числа экстренных трахеостомий.

# Техника проведения

Пациента укладывают на спину. Для максимального приближения гортани и трахеи к передней поверхности шеи под лопатки подкладывают валик, а голову запрокидывают назад. Вмешательство выполняют как под эндотрахеальным наркозом, так и под местной анестезией. У детей, как правило, используют эндотрахеальный наркоз. А в экстремальных ситуациях оперируют без анестезии.

# Верхняя трахеостомия

Ниже щитовидного хряща производят послойный разрез кожи, подкожной клетчатки, поверхностной фасции и белой линии шеи длиной 4-6 см.

Срединную вешу шеи отодвигают и перевязывают. Раздвинув грудиноключично-сосцевидные и грудино-щитовидные мышцы, находят перстневидный хрящ и лежащий под ним перешеек ЩЖ. В поперечном направлении рассекают листок внутришейной фасции и тупым путем перешеек ЩЖ отодвигают книзу, обнажив хрящи гортани. После тщательного гемостаза гортань фиксируют однозубым крючком. Скальпелем рассекают снизу вверх 3 (иногда 4) хрящ трахеи. Иногда для предотвращения некроза пересеченных хрящей их концы иссекают, в результате образуется круглое отверстие.

- \* NB При поступлении воздуха в трахею возможно апноэ с последующим переходом в резкий кашель. ТОЛЬКО после восстановления дыхания в рану вставляют трахеостомический ранорасширитель и осторожно вводят канюлю соответствующего диаметра, держа щиток в сагиттальной плоскости. Расширитель извлекают. Канюлю поворачивают до установления щитка во фронтальной плоскости, и проводят в просвет трахеи вниз. Кожную рану ушивают до трахеостомической трубки, которую после укрепляют на шее тесемками.





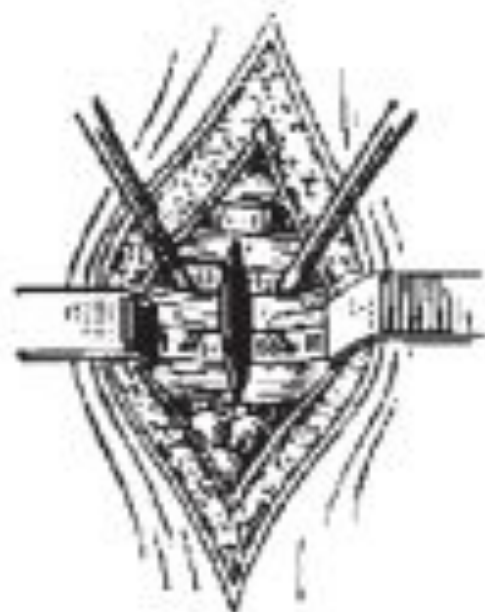
a



b



c



d



e



f

# Особенности трахеостомии у детей

- Выполняют нижнюю трахеостомию исключительно под общим обезболиванием с предварительной интубацией трахеи;
- Верхняя трахеостомия может привести к воспалительному отеку голосовых связок;
- Разрез трахеи стремятся провести как можно ближе у перешейку ЩЖ, не пересекая его, т.к. нижний разрез, выполненный при разогнутой шее, может опускаться за грудину и привести к пневмотораксу и пневмомедиастинуму;
- Отверстие в трахее не вырезают, т.к. это в дальнейшем влечет за собой ее деформацию;
- Не следует применять трахеорасширитель Труссо;
- Используют только пластмассовые трахеостомические канюли;
- Трахеостомию лучше заканчивать подшиванием стенки трахеи к коже, что облегчает введение, препятствует деформации трахеи под ее влиянием и облегчает последующую деканюляцию.

# Уход за трахеостомой

Все пациенты, перенесшие трахеостомию, нуждаются в тщательном уходе и лечении основного заболевания. Трахеостому следует рассматривать как рану, поэтому все манипуляции, связанные с ней (перевязка, смена канюли, аспирация содержимого трахеи), необходимо проводить с соблюдением правил асептики и антисептики. В первые 5 суток после наложения трахеостомы не рекомендуется менять трубку, т.к. стома еще не успела сформироваться и можно получить ряд нежелательных осложнений. Если больной находится на аппаратном дыхании, необходимо строго контролировать степень увлажнения трахео-бронхиального дерева. При «сухой» трахее нарушается функция мерцательного эпителия, отделяемое становится вязким, его труднее эвакуировать.

Внутреннюю трубку канюли периодически (по мере закрытия просвета слизью и корками) вынимают, очищают и кипятят. Окружающую кожу протирают 70% спиртом и смазывают индифферентными мазями. Под канюлю подкладывают марлевую салфетку, сложенную в 4-6 слоев. Наружную трубку меняют редко, т.к. повторное ее введение сопряжено со значительными трудностями. В случае необходимости замены наружной трубки пациента укладывают, как при операции, обезболивают, рану разводят крючками и лишь после этого трубку извлекают. Деканюляцию производят после восстановления проходимости гортани и трахеи (после появления у пациента голоса и возможности дыхания при закрытой канюле).

# Осложнения

- \* В процессе трахеостомии могут наблюдаться трудности, связанные с формированием трахеостомы и введением канюли. Грубое и форсированное введение трахеостомической трубки нередко сопровождается травмой окружающих тканей, кровотечением, разрывом стенок трахеи с последующей ее деформацией и стенозом.



*a*



*б*



*в*



*г*