

**НАО «Медицинский университет Астана»
Кафедра «ЛОР – болезней»**

СРС

Тема: Инородное тело гортани и трахеи

Выполнила: Казбекова М. Б.

Группа: 414 ОМ

Проверила: Еrsaханова Б.К.

Нур – Султан, 2019 г

Содержание:

I. Введение

II. Инородное тело гортани

- Патогенез
- Клиника
- Осложнения
- Диагностика
- Лечение

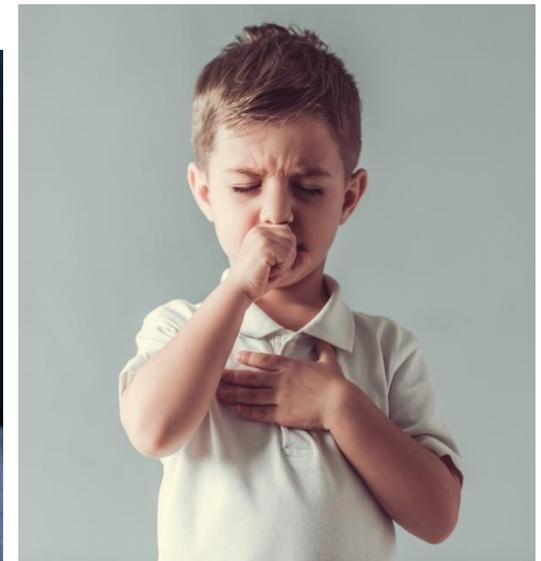
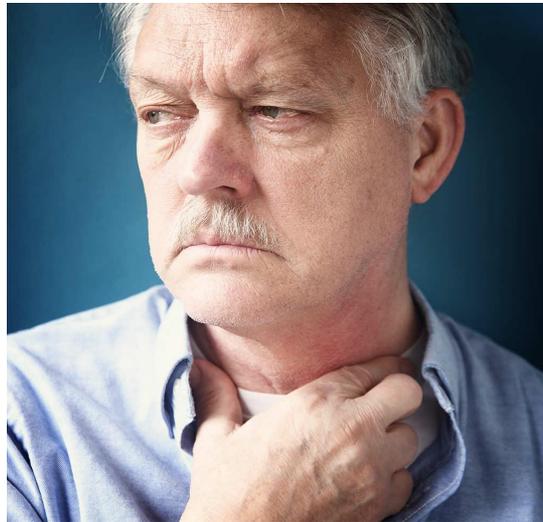
III. Инородное тело трахеи

- Причины и механизм попадания инородных тел в трахею
- Патологические изменения
- Симптомы
- Диагностика
- Удаление инородных тел трахеи

IV. Заключение

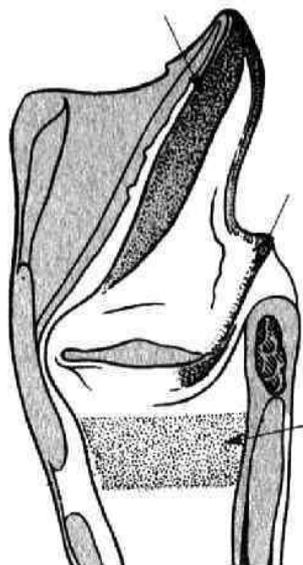
Введение

- В отоларингологии инородные тела гортани встречаются довольно редко. По различным данным они занимают от 4 до 14% от всех случаев попадания инородных тел в верхние дыхательные пути. Чаще всего инородные тела гортани наблюдаются у детей 3-7 лет. Следующую по частоте встречаемости группу пациентов составляют люди преклонного возраста, у которых снижен защитный глоточный рефлекс, препятствующий прохождению инородного тела глотки в гортань. Нередки случаи диагностирования инородных тел гортани у пациентов с психическими заболеваниями.



- Благодаря шероховатой поверхности, неровным краям и большому размеру инородных тел гортани они часто задерживаются над голосовой щелью и не проходят в расположенную ниже трахею. Этому в большой степени способствует и рефлекторное сокращение суживающих гортань мышц. Наиболее часто инородные тела гортани локализуются в **межчерпаловидном пространстве**. При этом один конец инородного тела может упираться в заднюю стенку гортани, а второй локализуется в ее желудочке.
- В некоторых случаях инородные тела гортани застревают между голосовыми складками и располагаются в сагиттальной плоскости. Один их конец фиксирован в черпаловидной области или задней стенке подскладочного пространства, второй — в передней комиссуре.

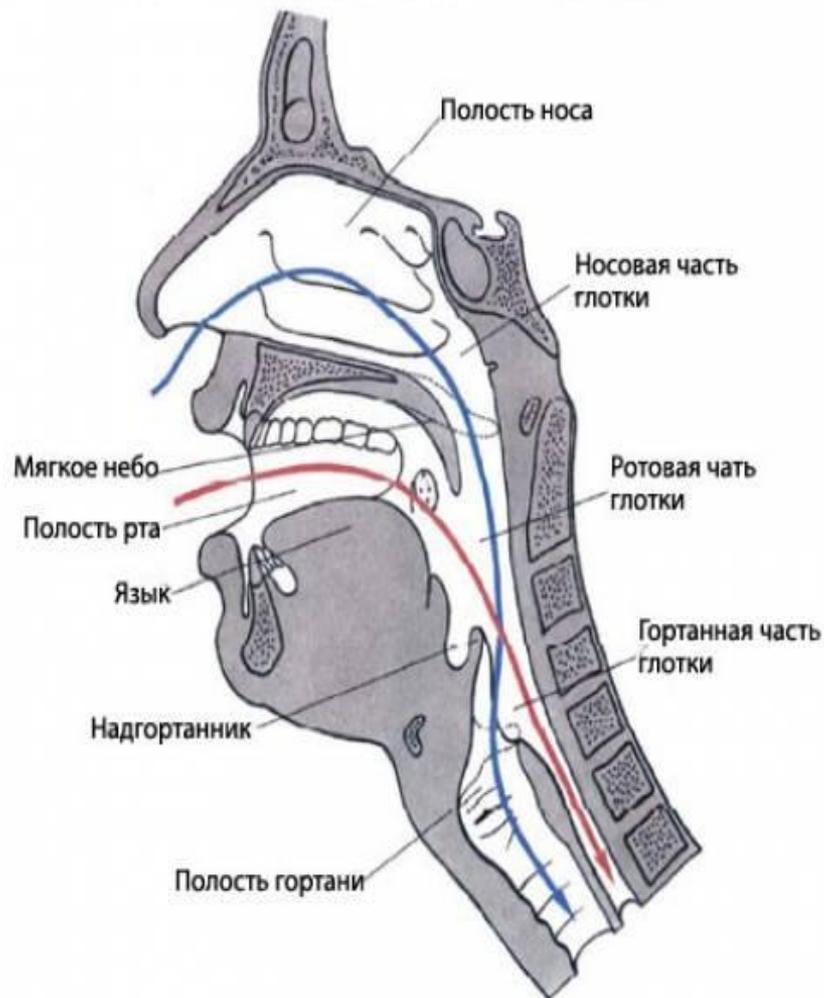
Рефлексогенные зоны гортани



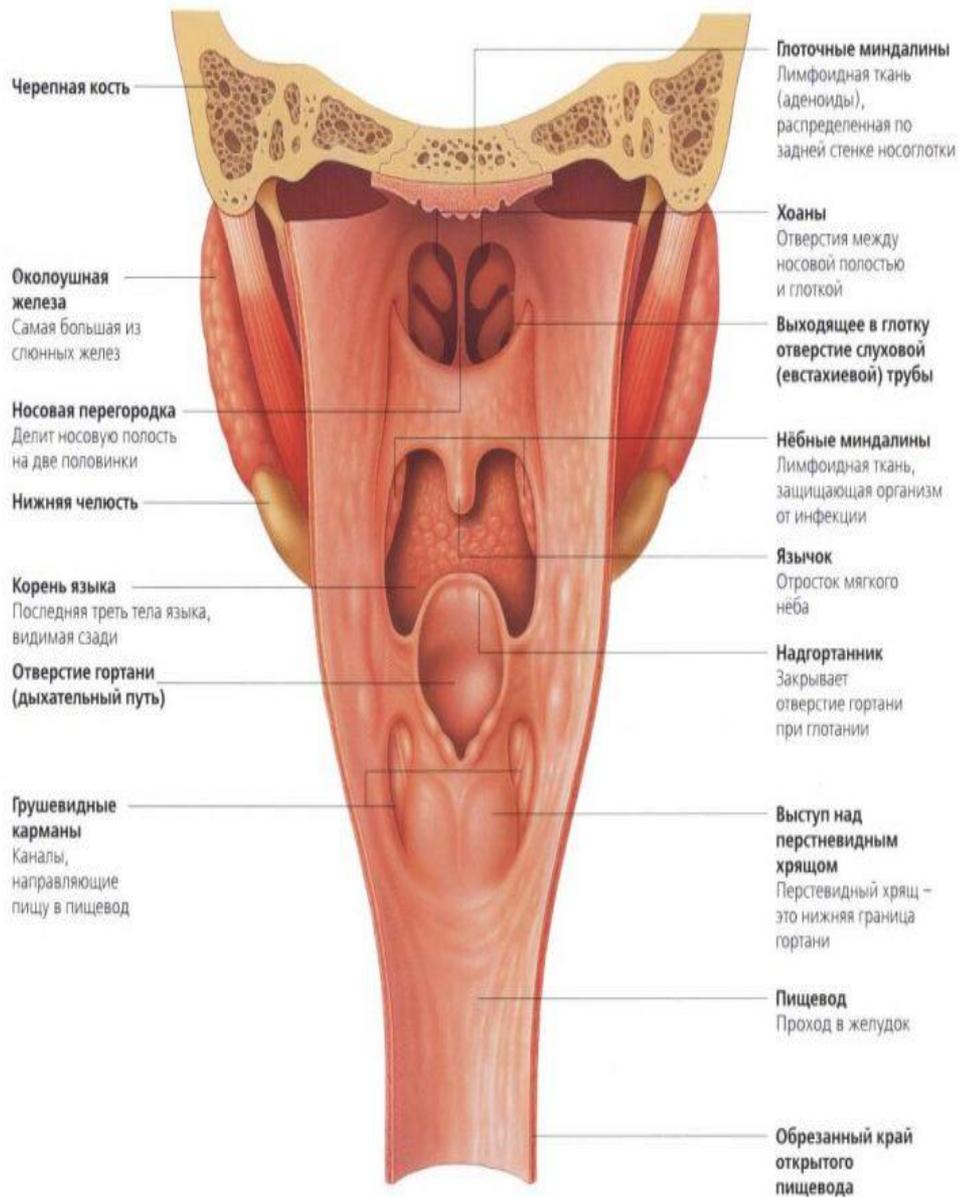
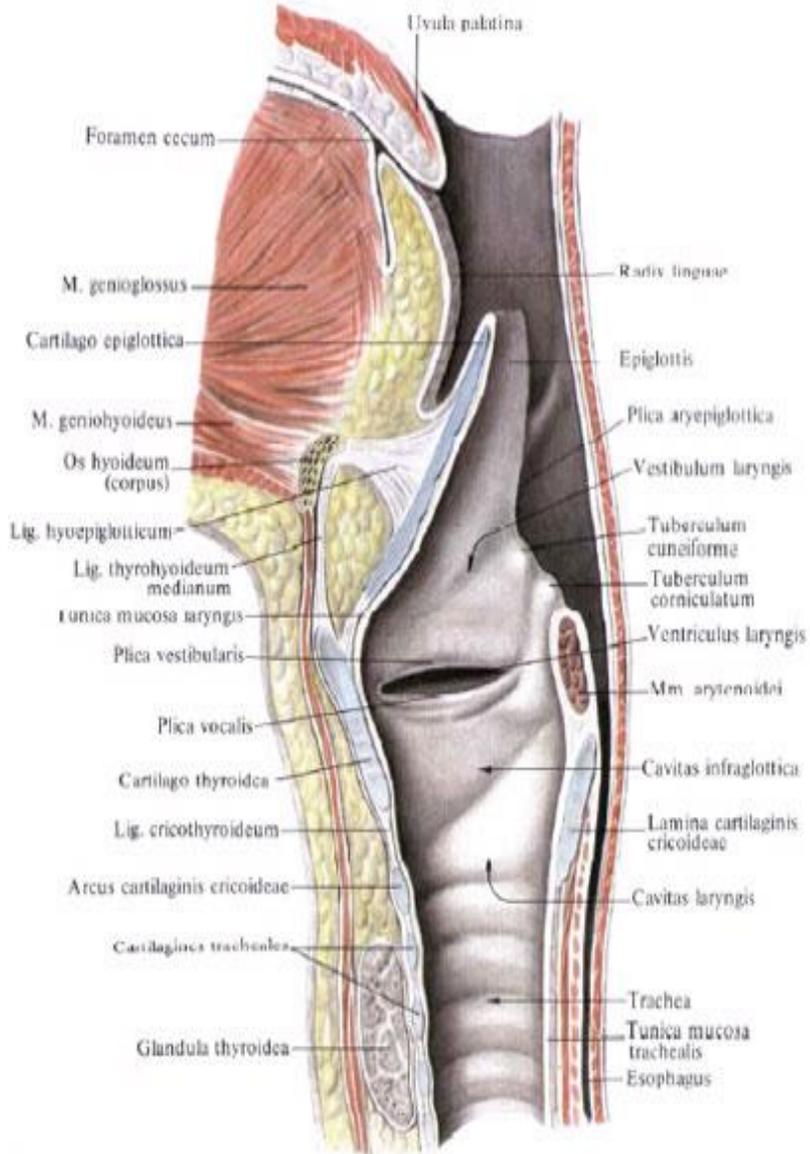
- 1 — гортанная поверхность надгортанника, края черпалонадгортанных складок;
- 2 — передняя поверхность черпаловидных хрящей, межчерпаловидное пространство;
- 3 — подголосовое пространство



Схема дыхательного (синяя линия) и пищеварительного (красная линия) путей и их пересечения в области глотки



Полость гортани, cavitas laryngis; вид справа



Патогенез инородных тел гортани

- Основным механизмом попадания чужеродного предмета в гортань связан с заносом его струей воздуха при внезапном глубоком вдохе. **Аспирация** частей пищи может произойти при разговоре, смехе, чихании, большой поспешности в процессе приема пищи. Внезапный глубокий вдох с аспирацией инородного тела возможен при плаче, падении, испуге, в состоянии опьянения. При этом инородными телами гортани становятся предметы, находящиеся в полости рта или удерживаемые губами.
- Обычно при попадании инородного тела на слизистую оболочку глотки происходит *рефлекторный спазм* мышц глотки и гортани, выполняющий роль барьера, препятствующего прохождению инородного тела в гортань. Возникновение инородных тел гортани может быть связано со слабостью этого рефлекса, что наблюдается у пожилых людей или при некоторых неврологических нарушениях (неврит гортанных нервов, бульбарный и псевдобульбарный синдромы при опухолях, геморрагическом и ишемическом инсульте, рассеянном склерозе, миастении, синингомиелии, стволовом варианте полиомиелита, боковом амиотрофическом склерозе, церебральном атеросклерозе).

Инородные тела гортани могут попадать в нее **ретроградным** путем из желудка и пищевода при рвоте, из бронхов и трахеи при кашле.

В редких случаях встречаются инородные тела гортани **ятрогенного происхождения**. К ним относятся части медицинских инструментов или удаляемых тканей, которые могут попасть в гортань во время некоторых стоматологических манипуляций (лечение кариеса, удаление зубов, имплантация зубов) или отоларингологических операций (тонзиллэктомия, аденотомия, коррекция атрезии хоан, удаление опухолей глотки и гортани, хирургическое лечение храпа).



Симптомы инородных тел гортани

- Клинические проявления инородных тел гортани могут быть различными в зависимости от их консистенции, формы и величины. Инородные тела небольшого размера в момент попадания в гортань вызывают **судорожный кашель, цианоз кожных покровов лица и затрудненное дыхание**. При попадании инородного тела в гортань может наблюдаться **рефлекторная рвота**. Однако выкашливание или выход чужеродного объекта с рвотными массами наблюдается лишь в редких случаях. Если инородное тело осталось в гортани, то развивается **охриплость голоса**, появляется боль в области гортани. В одних случаях боль возникает только при разговоре или кашле, в других — носит постоянный характер и усиливается во время разговора. Со временем приступы кашля повторяются вновь. Расположенные между голосовыми складками инородные тела гортани препятствуют их смыканию и приводят к **афонии**.
- Мелкие инородные тела гортани изначально не сопровождаются дыхательными нарушениями и достаточно долго могут проявляться лишь охриплостью и периодически возникающим кашлем. С течением времени в области их залегания начинает развиваться **воспаление**, приводящее к прогрессирующему **отеку и сужению просвета гортани**, в результате чего появляются затруднения дыхания. Присоединение вторичной инфекции сопровождается **подъемом температуры тела** и появлением **слизистой мокроты**.



Инородные тела гортани значительных размеров и эластичной консистенции (удаленные аденоиды, ватные тампоны, плохо пережеванные куски мяса) сразу обтурируют просвет гортани, не оставляя пространства для прохождения воздуха. При этом в считанные секунды лицо пострадавшего приобретает **цианотичный оттенок**, на нем выражен крайний испуг. Человек начинает метаться, хрипит и делает судорожные дыхательные движения, которые из-за обтурации не приводят к поступлению воздуха в дыхательные пути. Через 2-3 минуты наступает **коматозное состояние**. Если не удалось извергнуть инородное тело или обеспечить восстановление дыхания путем трахеостомии, то через 7-9 минут может произойти **остановка дыхания и сердечной деятельности**, приводящие к летальному исходу. При восстановлении дыхательной и сердечной деятельности через несколько минут после развития асфиксии существует опасность, что в результате длительного кислородного голодания произошло отключение корковых центров головного мозга.

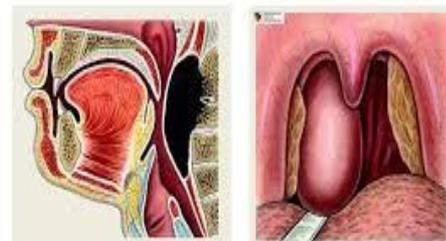


Осложнения инородных тел гортани

- Инородные тела гортани часто являются причиной воспалительного процесса в месте их локализации. Выраженность воспалительной реакции зависит от типа инородных тел гортани, их инфицированности и длительности нахождения в гортани. Пребывание инородных тел в гортани в течение длительного времени приводит к образованию **контактных язв, пролежней, гранулем** и вторичному инфицированию. Острые инородные тела гортани могут вызвать ее **перфорацию** и мигрировать в соседние анатомические структуры. Образовавшаяся перфорация может явиться причиной **эмфиземы средостения**, а также способствует распространению вторичной инфекции с развитием **периларингеального или заглоточного абсцесса, перихондрита, медиастинита, тромбоза яремной вены, сепсиса**.
- Инородные тела гортани большого размера, а также сопутствующий отек слизистой и рефлекторный спазм гортанной мускулатуры, могут вызвать полное перекрытие просвета гортани и **асфиксию**, приводящую к смерти пациента.

Заглоточный абсцесс.

Гнойное воспаление лимфатических узлов и рыхлой клетчатки между фасцией глоточной мускулатуры, на которой располагается слизистая оболочка глотки, и предозоночной фасцией.



Диагностика инородных тел гортани

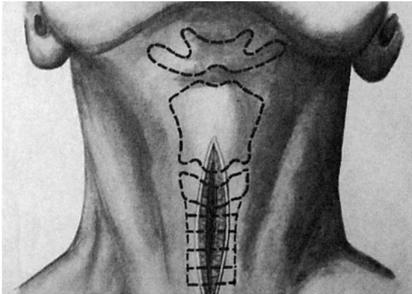
- Инородные тела гортани, сопровождающиеся обструктивным синдромом, диагностируются по характерным клиническим проявлениям и типичному внезапному возникновению симптомов. Если дыхательные нарушения не требуют неотложной помощи, то для подтверждения диагноза проводится **ларингоскопия**, в ходе которой можно не только выявить, но и удалить инородное тело гортани. У детей применяется **прямая** ларингоскопия, у взрослых — **непрямая**.
- При инородных телах гортани, протекающих без нарушений дыхания, пациенты обычно обращаются к отоларингологу спустя несколько дней после попадания в гортань инородного объекта. За это время развивается воспалительная реакция и отечность слизистой гортани, препятствующие хорошей визуализации объекта. Поэтому в таких случаях для обнаружения инородного тела прибегают к **эндоскопии** гортани, позволяющей более детально рассмотреть труднодоступные области гортани. В трудных случаях для поиска инородных тел гортани металлического характера может применяться **специальный металлоискатель**.
- **Рентгенологическое исследование** позволяет выявить рентгенконтрастные инородные тела гортани и различные осложнения (эмфизему, абсцесс, медиастенит). **Рентгенография пищевода с контрастом** может использоваться для дифференциации инородных тел гортани от инородных тел пищевода. Инородные тела гортани необходимо дифференцировать от коклюша, подскладочного ларингита, ларингоспазма, доброкачественных опухолей гортани, дифтерии, сифилиса, туберкулеза, папилломатоза гортани.



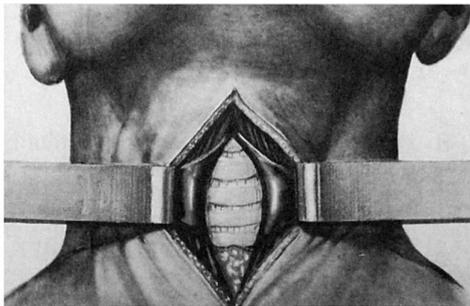
Удаление инородных тел гортани

- Инородные тела гортани необходимо удалять **в неотложном порядке**. При развитии асфиксии для восстановления дыхания требуется **трахеостомия**. В дальнейшем пациента транспортируют в стационар, где производят удаление инородного тела с применением интубационного наркоза через трахеостому.
- Удаление инородных тел гортани необструктивного характера также желательно производить безотлагательно, поскольку развивающиеся со временем отек и воспаление гортани значительно затрудняют изъятие из нее посторонних объектов. Удаление инородных тел гортани производится при помощи **ларингоскопии** и только в стационарных условиях. У взрослых процедура удаления проводится под местным обезболиванием, у детей она осуществляется после введения **фенобарбитала**, поскольку местное введение анестетика рефлекторно может вызвать у них остановку дыхания.
- Наиболее трудную задачу представляет удаление инородных тел гортани, внедрившиеся в грушевидные синусы, желудочки и подскладочное пространство. При невозможности их удаления естественным путем показано хирургическое лечение. Вмешательство чаще всего проводят путем трахеостомии. В ходе такой операции трахеостома может быть использована для выведения инородного тела из гортани или его проталкивания вверх. При необходимости более широкого доступа к структурам гортани для изъятия инородного тела и ликвидации его осложнений (например, для вскрытия абсцесса) производится **ларинготомия**. Хирургическое удаление инородных тел гортани может осложниться ее рубцовым стенозом.
- Удаление инородных тел гортани проводится на фоне седативной, противовоспалительной и обезболивающей терапии. Для профилактики инфекционных осложнений необходима системная антибиотикотерапия.

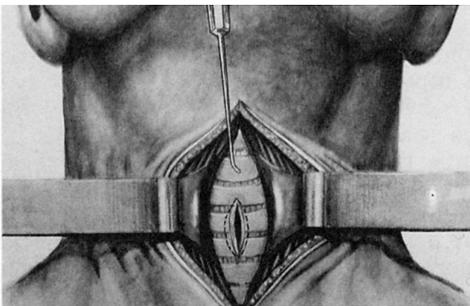
Этапы трахеотомии



последовательный разрез кожи и подкожной клетчатки от нижнего края щитовидного хряща на 4-6 см. вертикально книзу строго по срединной линии;

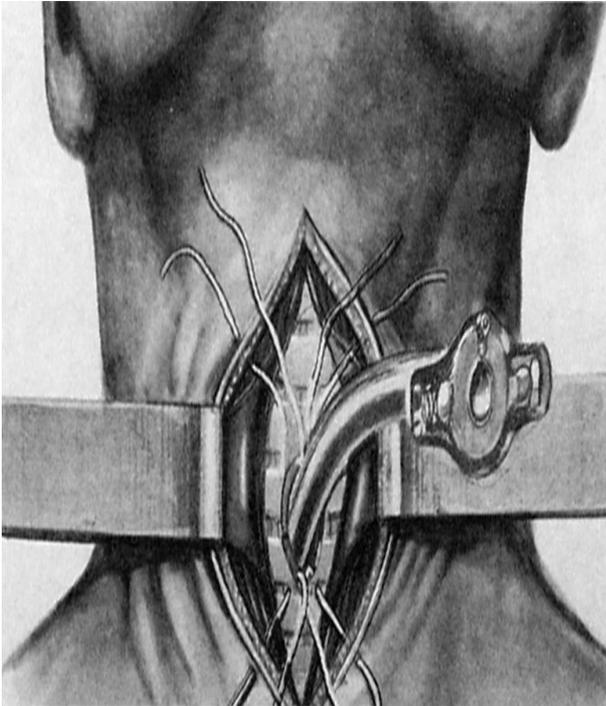


перешеек щитовидной железы смещается книзу и удерживается тупым крючком;



для фиксации гортани вкалывают острый крючок в щитоподъязычную мембрану. Во избежание сильного кашля в трахею вводят несколько капель 2–3%-ного раствора дикаина. Остроконечным скальпелем вскрывают 2–3 кольца трахеи.

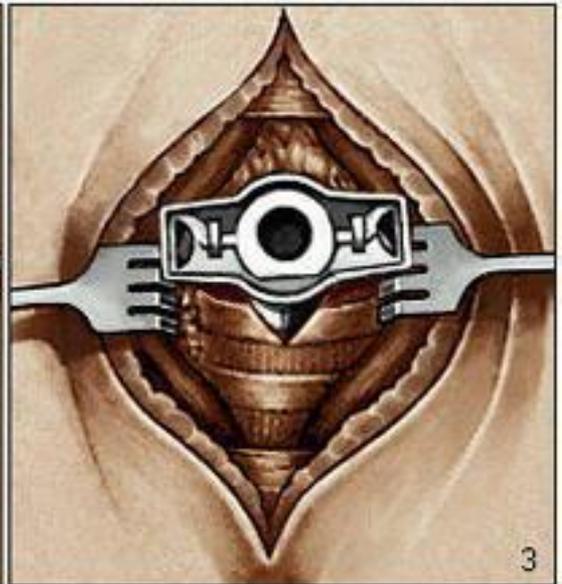
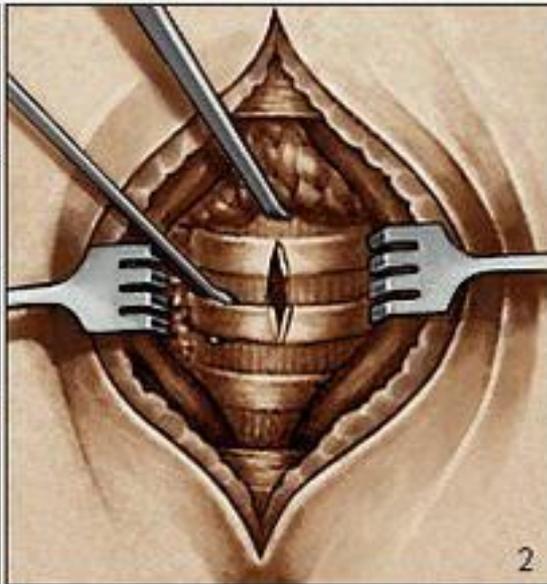
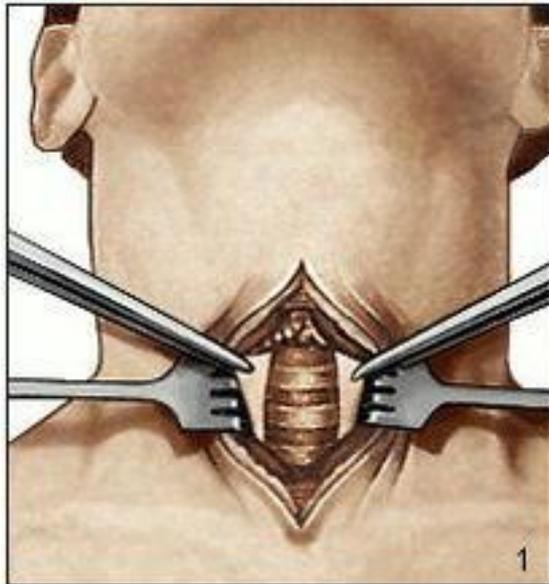
Введение трахеотомической трубки



Величина разреза должна соответствовать величине трахеотомической трубки.

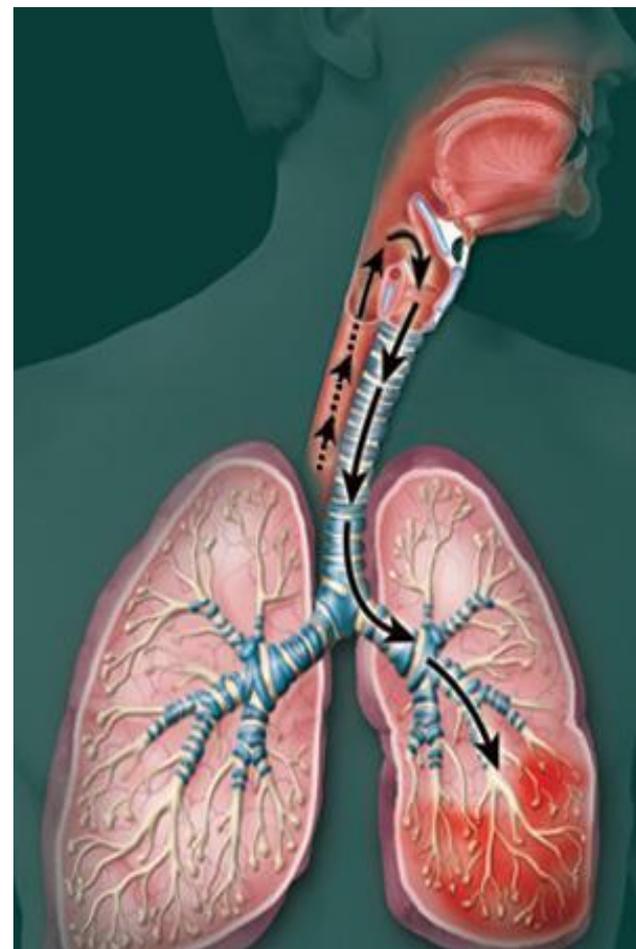
Формируют трахеостому — кожу в окружности раны на шее отсепааровывают от подлежащих тканей и четырьмя шелковыми нитями подшивают к надхрящнице рассеченных колец трахеи.

Края отверстия в трахее раздвигают при помощи расширителя Труссо и вводят трахеотомическую трубку.



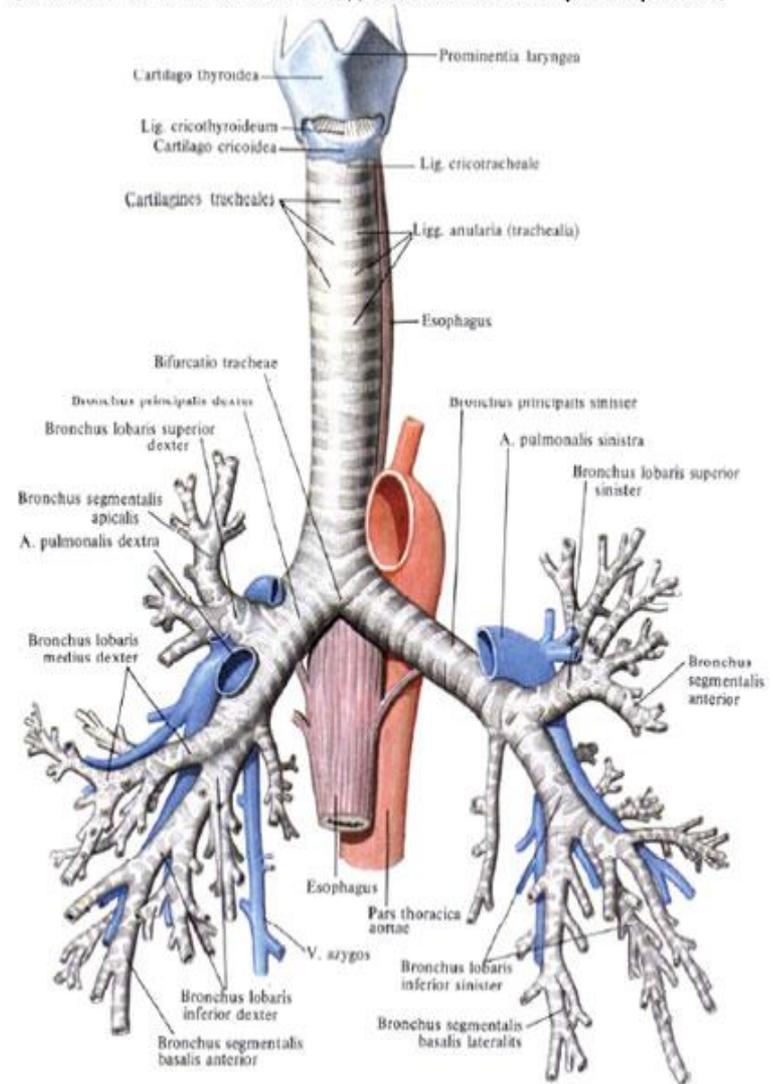
Инородное тело трахеи

- Инородные тела дыхательных путей наблюдаются преимущественно в детском возрасте. Так, свыше 93% всех случаев аспирации предметов в трахеобронхиальное дерево приходится на детей в возрасте до 5 лет. По частоте попадания в различные отделы воздухоносного тракта инородные тела трахеи занимают промежуточное место (18%) между инородными телами бронхов (70%) и инородными телами гортани (12%). Инородное тело трахеи представляет серьезную опасность ввиду возможности развития асфиксии и гибели пациента. Профилактика и лечебная тактика при инородных телах гортани, трахеи и бронхов являются актуальными вопросами современной отоларингологии и пульмонологии.



- Трахея или дыхательное горло представляет собой полую хрящевую трубку, соединяющую гортань и главные бронхи. Трахея расположена на уровне VI шейного – IV-V грудного позвонков, у взрослого человека имеет длину 11—13 см. Своим верхним концом дыхательное горло соединено с перстневидным хрящом гортани; в нижнем отделе трахея делится на главные бронхи (правый и левый). Место разделения трахеи на главные бронхи называется бифуркацией трахеи. В среднем диаметр трахеи у взрослого человека равен 1,5—1,8 см, при этом на протяжении дыхательной трубки он неодинаков и уменьшается в зоне бифуркации трахеи. Поэтому инородные тела трахеи довольно часто локализируются в области бифуркации.

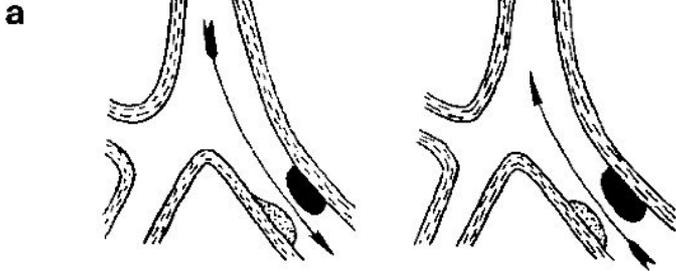
Трахея, trachea, и бронхи, bronchi, вид спереди
(показано ветвление главных, долевых и сегментарных бронхов)



Причины и механизм попадания инородных тел в трахею

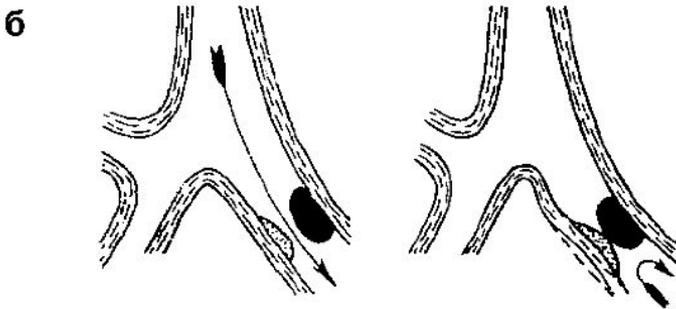
- Поспешная еда
- Недостаток зубов , использование плохо фиксированных зубных протезов
- Болезни сопровождающиеся приступами кашля (бронхит, коклюш и др.).
- Свойства инородных тел: пиявки, аскариды сами могут заползать в гортань и там фиксироваться.
- Хирургические операции (аспирация удалённого зуба, металлических кнопок)
- неврологическими расстройства, сопровождающимися снижением иннервации полости рта, гортани и глотки (инсультом, бульбарным параличом, миастенией, черепно-мозговыми травмами)
- а также лиц, страдающих эпилепсией, находящихся под действием наркоза, в состоянии алкогольного опьянения, внезапно потерявших сознание.

Патологические изменения при инородных телах трахеи



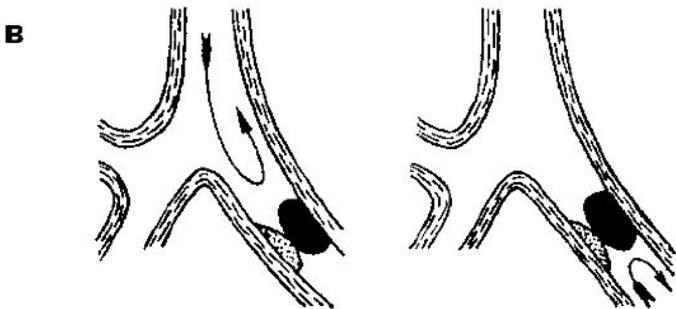
а -
частичная
обтурация

воздух свободно
проходит мимо ИТ



б – обтурация
по типу
клапана

ВДОХ – воздух
проходит
мимо ИТ, **ВЫДОХ** –
ИТ перекрывает
просвет,
препятствуя выходу
воздуха



в - полная
обтурация
просвета
бронха

воздух не
проходит

фиксированные –

инородные тела прочно
располагаются

в просвете бронха и
практически не
смещаются при
дыхании

баллотирующие – не

фиксированы в просвете и при
дыхании могут
перемещаться из одних
отделов
дыхательной системы в другие

ОПАСНО:

1. развитие ларингоспазма при
ударе ИТ о голосовые связки

2. ущемление ИТ в голосовой
щели

- По своей природе инородные тела трахеи делятся на:
- **Неорганические**
- **Органические** - опасны тем, что кроме дыхательных расстройств вызывают аллергические реакции. Некоторые органические инородные тела трахеи (горох, фасоль) способны разбухать в 1,5-2 раза и вызывать полную обтурацию просвета дыхательного горла.

Симптомы инородного тела трахеи

- Клиника инородного тела трахеи определяется совокупностью рассмотренных ранее патологических механизмов. Сразу после аспирации инородного тела пациенты испытывают **удушьё**. Вслед за этим, как защитный механизм возникает **надсадный приступообразный кашель**, напоминающий таковой при коклюше. Приступы кашля сопровождаются **слезотечением, отделением слюны и носовой слизи, рвотой, цианозом** лица. При смещении инородного тела в гортань и его ущемлении в области голосовых складок может развиваться **асфиксия**.
- Вслед за острой фазой возникает некоторое улучшение состояния. Кашель беспокоит периодически, усиливаясь при изменении положения тела, физическом усилии. Отмечается **затруднение дыхания, боль за грудиной, отделение слизистой мокроты** иногда **со следами крови** или фрагментами инородного тела.



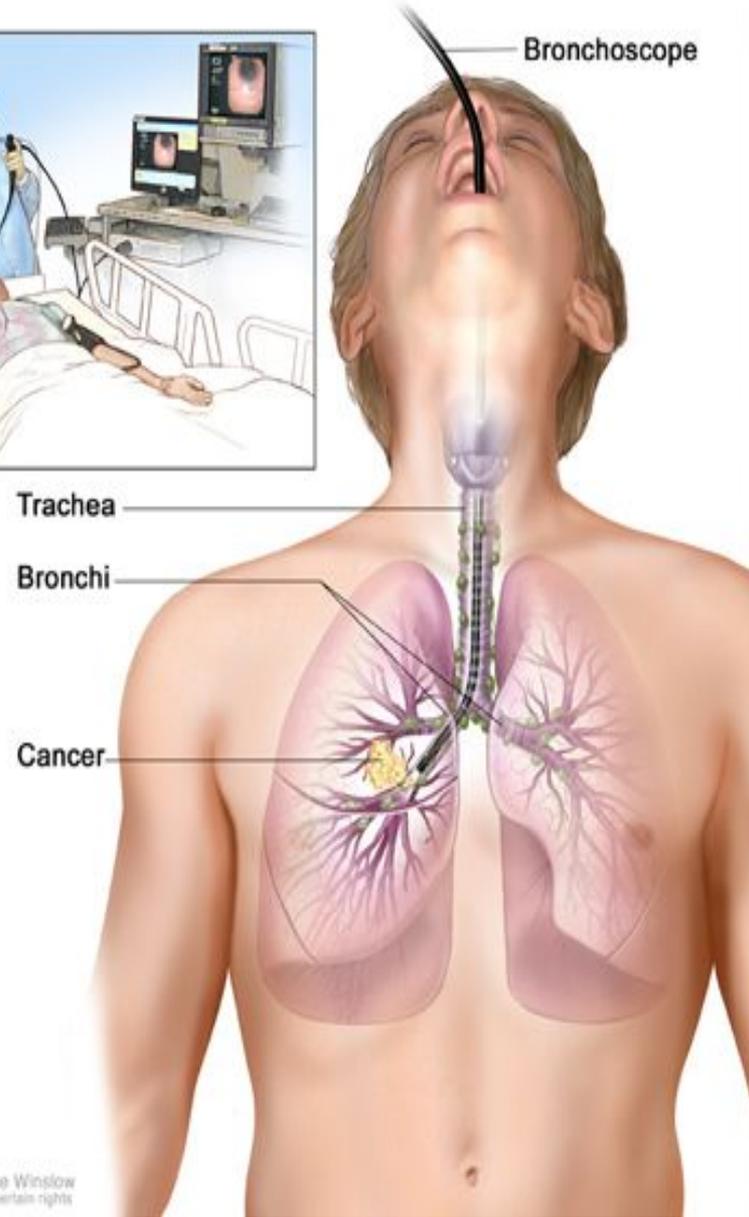
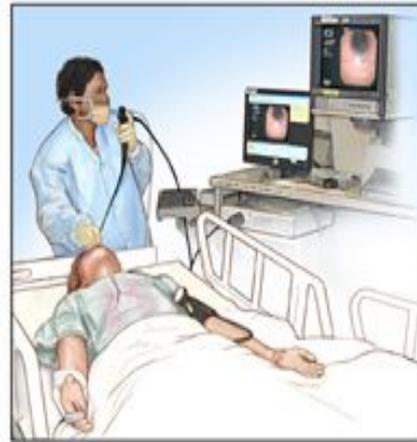
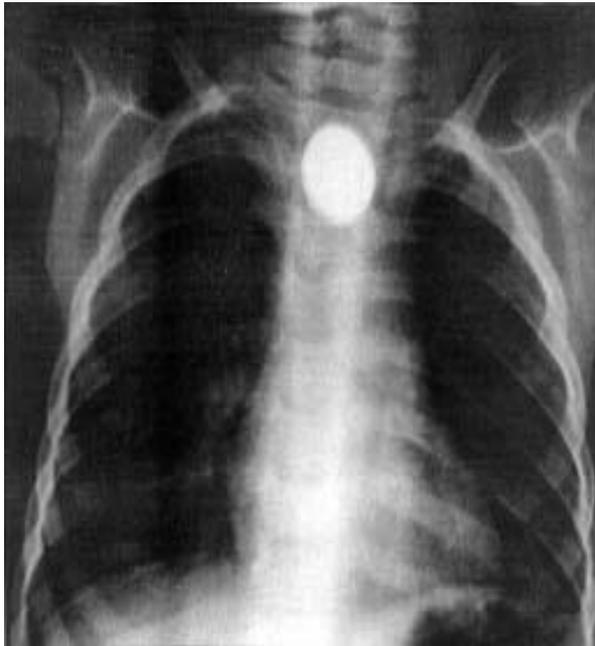
Диагностика инородного тела трахеи

- Инородные тела трахеи распознаются с помощью физикального, эндоскопического и рентгенологического исследования. К обследованию пациентов привлекаются врачи отоларингологи, пульмонологи, рентгенологи, эндоскописты. При клиническом обследовании выявляется звучное, несколько **затрудненное дыхание**, над областью трахеи выслушиваются звуковые **феномены стридора и баллотирования инородного тела**; в легких - **сухие хрипы**.
- С помощью ларингоскопии удастся получить прямое и косвенное подтверждение факта аспирации: удастся увидеть инородное тело или следы повреждения слизистой оболочки трахеи. Инородные тела, расположенные на уровне бифуркации могут быть выявлены в процессе трахеобронхоскопии, рентгенографии легких, бронхографии.



Эндоскопическое исследование





СИМПТОМ
Гольцкнехта-Якобсона



Рентгенологическое исследование позволяет диагностировать рентгеноконтрастные инородные тела, ателектаз со смещением органов средостения в сторону поражения при полной обструкции бронха, вентиляционную эмфизему со смещением органов средостения в противоположную сторону.

Рентгеноскопия — **симптом Гольцкнехта-Якобсона** или толчкообразное смещение тени средостения при дыхании.

Бронхоскопия позволяет определить локализацию и характер инородного тела, наличие воспалительных грануляций при длительном стоянии инородного тела.

Для СРС — с помощью какого рентгенологического метода выявляется данный симптом инородного тела.

Удаление инородных тел трахеи

- Лечебная тактика при инородном теле трахеи сводится к его срочному извлечению. При выборе метода удаления инородного тела из трахеи учитываются его местоположение, форма, величина, консистенция, степень смещаемости, возрастные и индивидуальные особенности пациента.
- Предпочтительным способом является **эндоскопическое извлечение** инородных тел из просвета трахеи. Иногда посторонние предметы удаётся удалить с помощью **прямой ларингоскопии**. В других случаях прибегают к верхней **трахеобронхоскопии** в условиях общей анестезии, трахеальной аспирации.
- Показаниями к оперативному извлечению инородного тела из трахеи служат его глубокое залегание, вклинивание в стенку трахеи, выраженное нарушение внешнего дыхания. В этом случае производится **трахеотомия** и удаление постороннего предмета путем **нижней бронхоскопии**. Вслед за извлечением инородного тела из трахеи трахеотомическое отверстие зашивают наглухо первичным швом (если предмет был удален вскоре после попадания) или оставляют для временного введения трахеостомической трубки. При разрыве трахеи или других осложненных вариантах приходится прибегать к открытому хирургическому вмешательству.
- После удаления инородных тел трахеи проводится противомикробная терапия для профилактики гнойно-воспалительных осложнений. Меры предупреждения попадания инородных тел в трахею не отличаются от таковых при инородных телах дыхательных путей иной локализации.



Тяжесть состояния

Неэффективный кашель

Эффективный кашель

Без сознания

- 1) Осмотреть полость рта и устранить инородное тело если это возможно
- 2) Открыть дыхательные пути
- 3) 5 вдуваний
- 4) массаж и вентиляция 15/ 2 или 30/2
- 5) каждые 2 минуты осматривать полость рта и по возможности устранять инородное тело

В сознании

Ребенок до 1 года

- 1) 5 ударов по спине
- 2) : 5 вдавливаний в области груди

Ребенок: старше 1 года

5 вдавливаний в область брюшной полости (Геймлих)

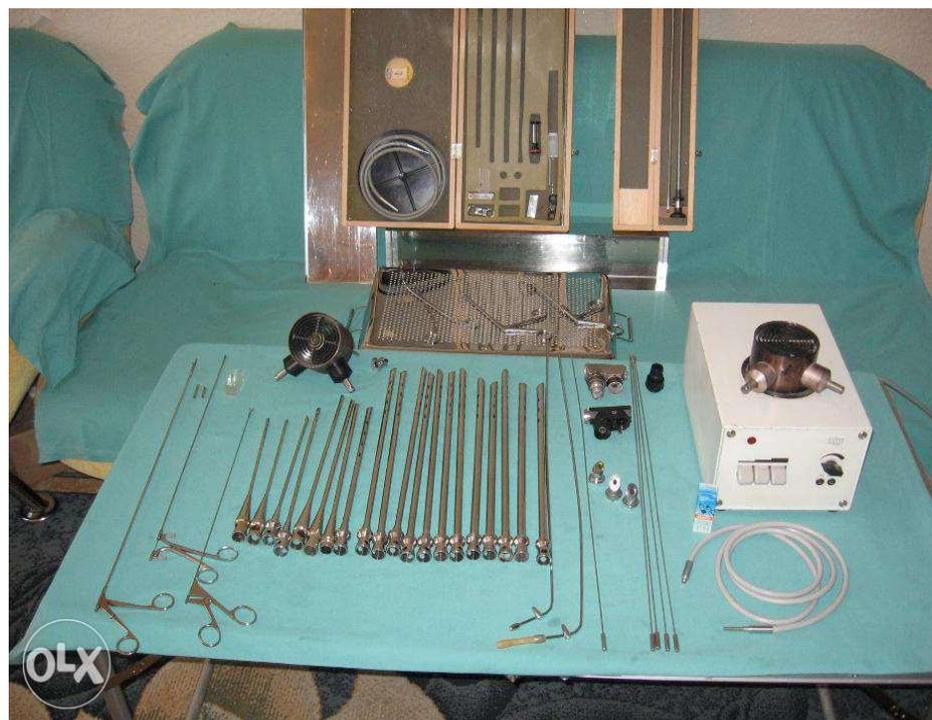
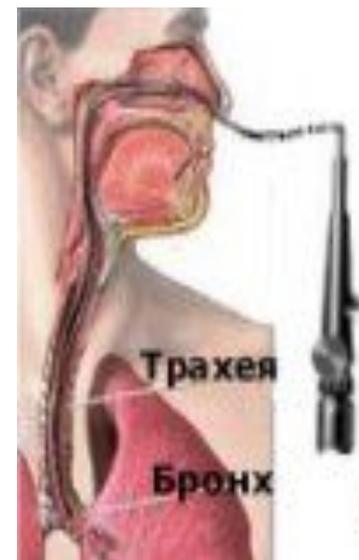
Вызывать кашель

Продолжать до тех пор, пока не произойдет устранение обструкции или кашель не будет эффективным

Маневр Геймлиха - быстрое нажатие кулаком в эпигастральной области вверх в направлении грудной клетки, стоя перед больным или стоя на коленях сбоку от него.

Нажатие сцепленными кистями рук на эпигастральную область, стоя позади больного.

- Смещение врачом инородного тела ниже бифуркации трахеи эндотрахеальной трубкой, пока не станет возможной бронхоскопия или трахеостомия.



Заключение

- **Инородные тела гортани** — чужеродные объекты различной природы, случайным образом оказавшиеся в гортани. Инородными телами гортани могут быть мелкие бытовые предметы, части пищи, живые организмы, медицинские инструменты или их части. Инородные тела гортани проявляются в различной степени выраженными дыхательными нарушениями, охриплостью голоса или полной афонией, приступообразным кашлем, болью в гортани. Их диагностика основана на типичной клинической картине, прямой и непрямой ларингоскопии, микроларингоскопии, рентгенологических данных. Лечебная тактика заключается в срочном удалении инородных тел гортани. Методика удаления зависит от размеров и расположения чужеродных объектов. Это может быть ларингоскопия, трахеотомия или ларинготомия.
- **Инородное тело трахеи** - различные чужеродные предметы, попавшие в дыхательное горло в результате аспирации или ранения. Клиника инородного тела трахеи характеризуется мучительным кашлем, акроцианозом, приступами удушья, рвотой, симптомом баллотирования. Диагностика инородного тела трахеи основана на данных анамнеза, наружного осмотра, аускультации и перкуссии, ларингоскопии, трахеобронхоскопии, рентгенологического исследования. Медицинская помощь заключается в срочном извлечении инородных тел трахеи эндоскопическим или хирургическим путем.

Список литературы

- 1. Инородные тела трахеи и бронхов/ Калмыков Е.Л., Файзиев З.Ш., Файзиев Х.З.// Новости хирургии. – 2016 – Т.24 (3).
- 2. Инородные тела в дыхательных путях/ Свистушкин В.М., Мустафаев Д.М.// Русский медицинский журнал. – 2013 - №33.
- 3. К проблеме аспирации инородных тел в дыхательные пути у детей/ Козырева Н.О.// Фундаментальные исследования. – 2011 – № 9 (3).
- 4.«Оториноларингология» Д.И. Заболотный, Ю.В. Митин, С.Б. Безшапочный, Ю.В. Деева Киев, ВСИ «Медицина» 2010 год.
- 5.«Клиническая оториноларингология» Бабияк В.И. Санкт-Петербург издательство «Гиппократ»
- 6.«Справочник по оториноларингологии» Лихачев А.Г «Медицина» Москва .