

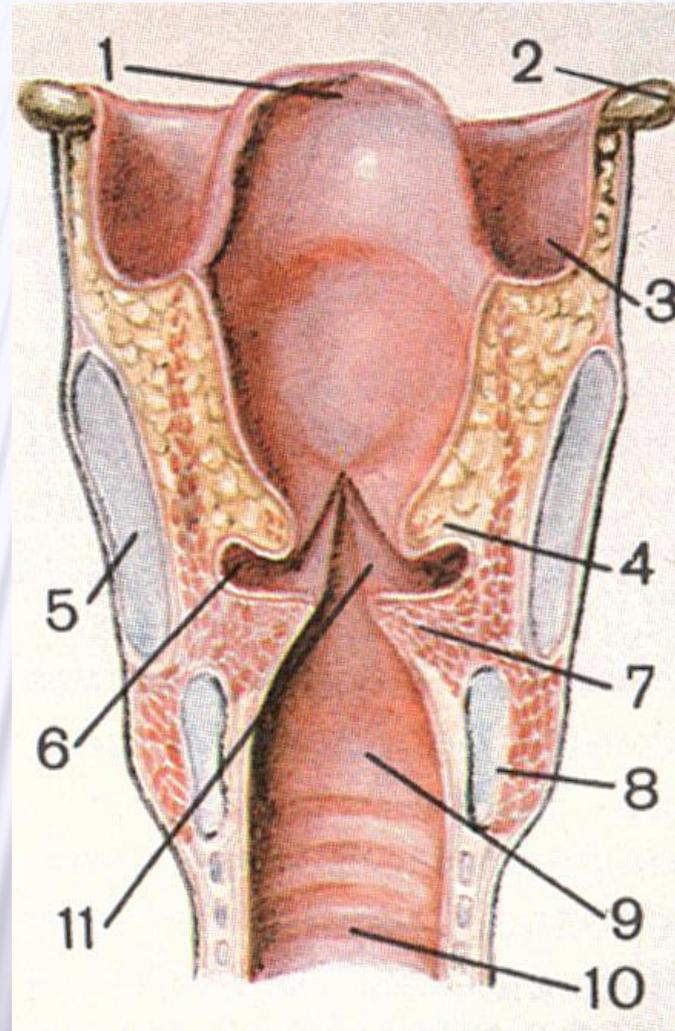
**ЗАБОЛЕВАНИЯ
НИЖНИХ**

**ДЫХАТЕЛЬНЫХ
ПУТЕЙ**

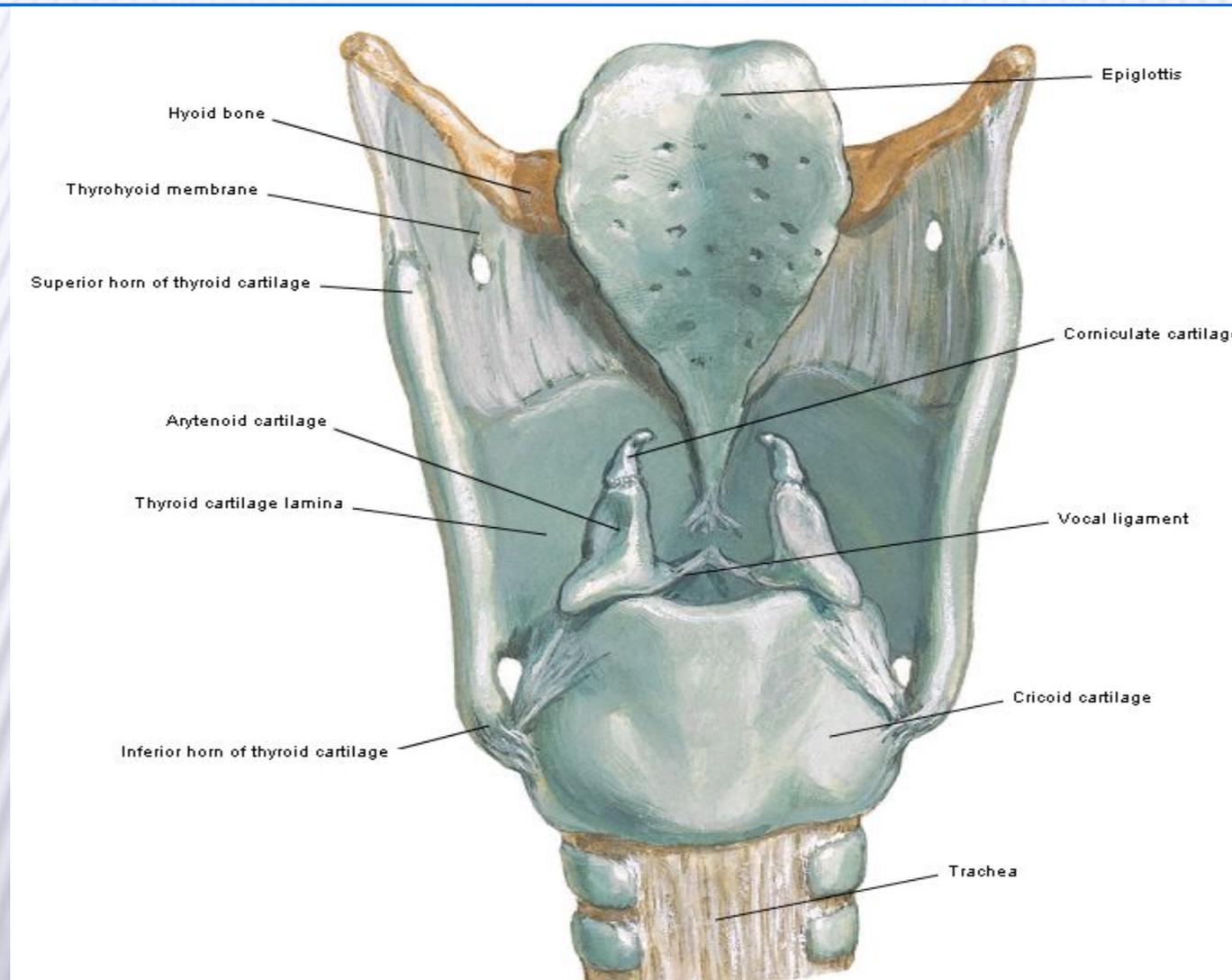
КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ГОРТАНИ

Гортань – полый орган, который состоит из хрящевого скелета, связочного аппарата и собственных мышц. Гортань имеет вид короткого раструба, расположенного над трахеей на уровне тел IV, V и VI шейных позвонков. Однако при глотании и голосообразовании она значительно переходит указанные границы, смещаясь кверху и книзу. Подвижность органа обусловлена непосредственной связью с подъязычной костью. Последняя приводится в движение мышцами шеи. Сверху гортань открывается отверстием, называемом входом в гортань, *aditus laryngis*. Внизу гортань переходит в трахею. Боковые поверхности органа соприкасаются с долями щитовидной железы и сосудисто-нервными пучками шеи. Позади гортани находится гортаноглотка.

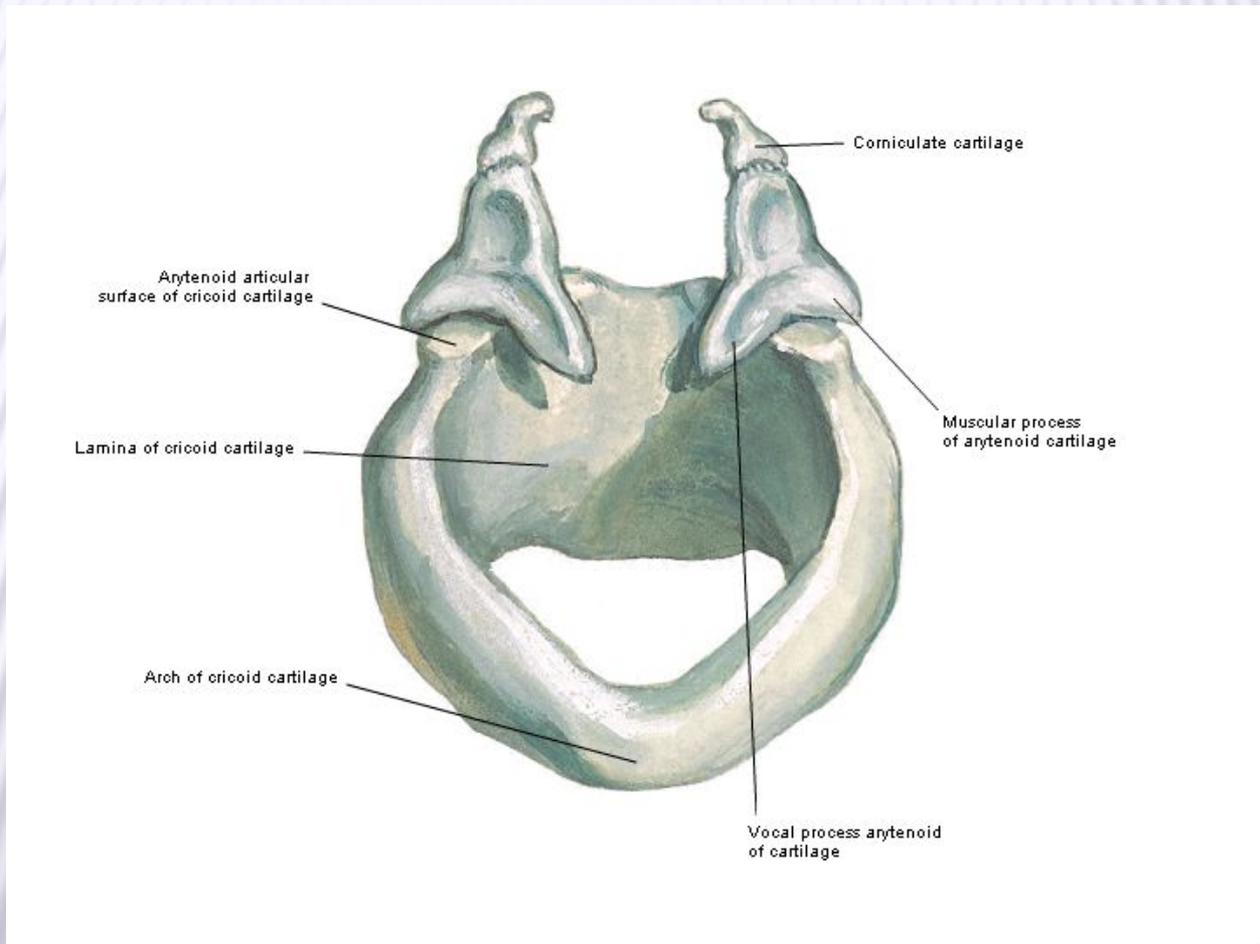
СТРОЕНИЕ ГОРТАНИ



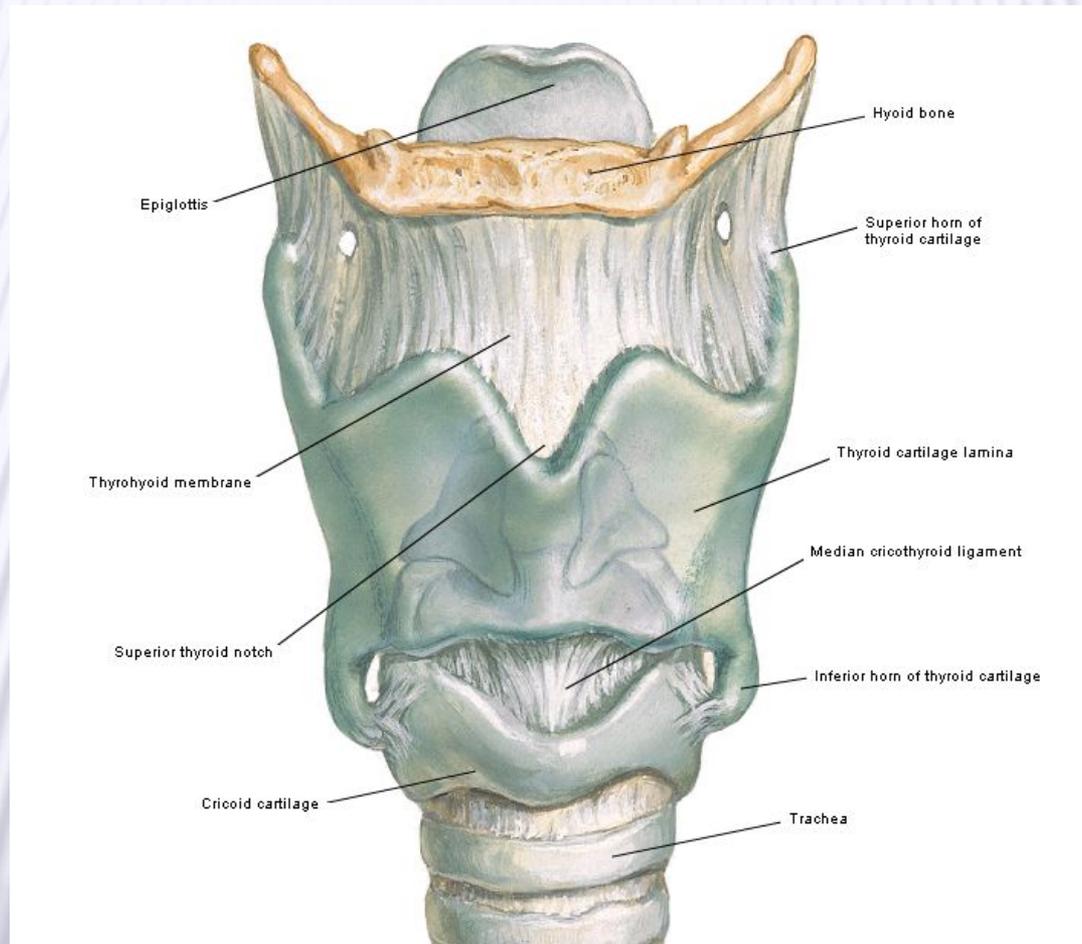
ХРЯЩИ ГОРТАНИ



ХРЯЦИ ГОРТАНИ



СОЕДИНЕНИЕ ХРЯЩЕЙ ГОРТАНИ



МЫШЦЫ ГОРТАНИ

- Мышцы гортани можно разделить на скелетные и собственные. Скелетные мышцы начинаются на скелете (грудина, лопатка, подъязычная кость, нижняя челюсть и т.д.) и прикрепляются к щитовидному хрящу или подъязычной кости.
- К ним относятся следующие мышцы шеи: грудино-щитовидная, грудино-подъязычная, щито-подъязычная, лопаточно-подъязычная, шило-подъязычная и двубрюшная

МЫШЦЫ ГОРТАНИ

I. Мышцы, влияющие на ширину входа в гортань

расширители

1. M. cricoarytenoideus posterior

суживатели

1. M. thyroarytenoideus
2. M. cricoarytenoideus lateralis
3. M. arytenoideus transversus
4. M. arytenoideus obliquus

II. Мышцы, влияющие на состояние голосовых связок

натягивающие

- M. cricothyroideus

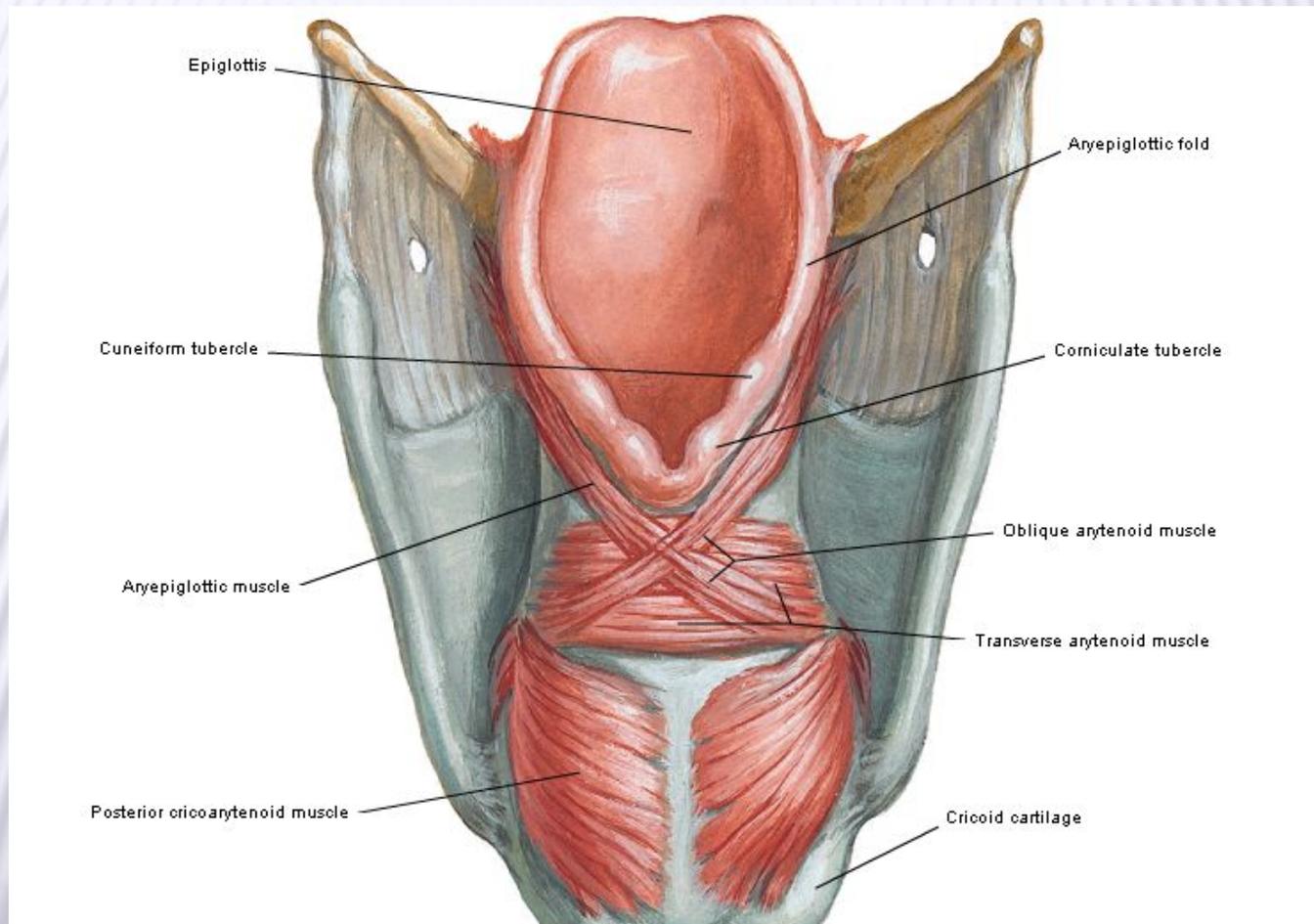
расслабляющие

1. M. vocalis (pars medialis m. thyroarytenoideus)

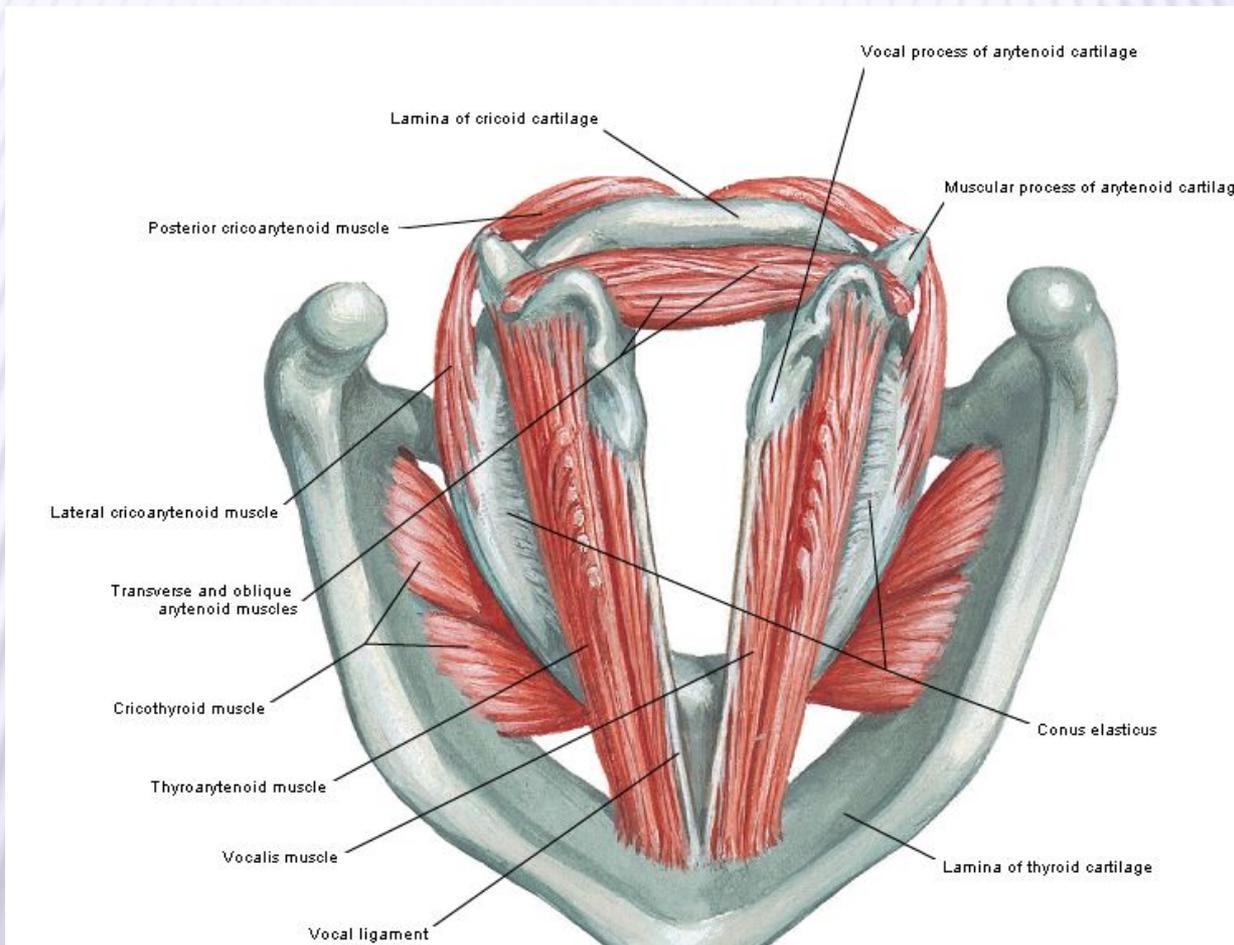
III. Мышцы, влияющие на ширину входа в гортань

1. M. aryepiglotticus
2. M. ceratocricoideus

МЫШЦЫ ГОРТАНИ



МЫШЦЫ ГОРТАНИ



ИНОРОДНЫЕ ТЕЛА НДП

Пути проникновения

- ▣ **Аспирация через естественные пути**
- ▣ **Аспирация из пищевода или носа**
- ▣ **При ранениях или хирургических вмешательствах**

КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ

- **Инородные тела гортани – 5-10%**
- **Инородные тела трахеи - 50%**
(фиксированные или баллотирующие)
- **Инородные тела главного бронха - 40-45%** (в 2 раза чаще в правом бронхе, т. к. он короче, шире и угол его отклонения от трахеи небольшой) с полной закупоркой и частичной закупоркой, со сквозным или вентильным механизмом
- **Инородные тела долевого или сегментарного бронхов**

КЛИНИКА ИНОРОДНОГО ТЕЛА ГОРТАНИ

- 1 вариант** - ущемление инородного тела в голосовой щели вдоль может привести к асфиксии
- 2 вариант** - ущемление инородного тела в голосовой щели поперек
 - Анамнез положительный
 - Общий осмотр - тяжелое состояние, одышка на вдохе и выдохе, общий цианоз, постоянные сильный кашель, дисфония или афония
 - Голосовое дрожание симметричное
 - Перкуторно легочный звук
 - При аускультации шумное дыхание над трахеей и обоими легкими, грубые хрипы
 - Рентгенологически видно рентгеноконтрастное инородное тело, может быть повышенная прозрачность легких
 - При ларингоскопии видно ущемленное инородное тело
- 3 вариант** - острое инородное тело в другом отделе гортани, видимое при непрямой ларингоскопии

ЛЕЧЕНИЕ

- ▣ Удаление инородного тела при непрямой ларингоскопии
- ▣ Удаление инородного тела при прямой ларингоскопии (обязательно быть готовым к трахеотомии или интубации трахеи)
- ▣ Производство трахеотомии и далее удаление инородного¹⁴

КЛИНИКА ИНОРОДНОГО ТЕЛА ТРАХЕИ

1. Положительный анамнез
2. При осмотре два варианта:
 - ▣ Небольшая одышка или свободное дыхание, периодический кашель, при баллотирующем инородном теле звук «прихлопа» после кашля, при осмотре учащенное дыхание без втяжения уступчивых мест грудной клетки
 - ▣ Выраженная одышка, цианоз, периодический сильный кашель, даже со рвотой, западение уступчивых мест грудной клетки
3. Голосовое дрожание симметричное
4. При перкуссии симметричный легочной звук
5. При аускультации шумное дыхание над трахеей и обоими легкими, звук «прихлопа» при баллотирующем инородном теле
6. Рентгенологически обнаруживается только Rg-контрастное инородное тело
7. Ларингоскопически без патологии

КЛИНИКА ИНОРОДНОГО ТЕЛА БРОНХА С ПОЛНОЙ ОБТУРАЦИЕЙ

- Положительный анамнез**
- При осмотре заметная одышка, слабый цианоз, периодическое покашливание, тахикардия, отставание половины грудной клетки при дыхании**
- Ослабление голосового дрожания на стороне инородного тела**
- Притупление перкуторного звука на стороне инородного тела**
- Аускультативно ослабление или отсутствие дыхания**
- Рентгенологически:**
 - 1. Инородное тело или видно, или не видно**
 - 2. Снижение пневматизации легкого**
 - 3. Смещение средостения в сторону пораженного легкого**

КЛИНИКА ИНОРОДНОГО ТЕЛА БРОНХА ПРИ СКВОЗНОЙ ОБТУРАЦИИ ПРОСВЕТА БРОНХА

- Положительный анамнез
- При осмотре одышка минимальная или ее нет, цианоза нет, периодический кашель
- Голосовое дрожание симметричное
- Перкуторно легочной звук
- При аускультации шумное дыхание и хрипы на стороне инородного тела
- Рентгенологически определяется только рентгеноконтрастное инородное тело, смещение средостения на высоте вдоха

КЛИНИКА ИНОРОДНОГО ТЕЛА БРОНХА С ВЕНТИЛЬНОЙ ОБТУРАЦИЕЙ

- Положительный анамнез
- При осмотре одышка, цианоз, периодический кашель, асимметрия движение грудной клетки
- Перкуторно коробочный оттенок звука
- При аускультации резкое ослабление дыхания над пораженным легким
- Рентгенологически повышенная прозрачность легкого на стороне инородного тела, смещение средостения в сторону здорового легкого

ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ИНОРОДНЫХ ТЕЛАХ НИЖНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

- Коникотомия**
- Трахеостомия**
- Верхняя трахеобронхоскопия**
- Нижняя трахеобронхоскопия**
- Удаление под рентгеновским экраном**
- Бронхотомия**
- Торакотомия с удалением сегмента легкого**

ОСЛОЖНЕНИЯ

Ближайшие:

- Бронхит
- Фибринозный трахеобронхит после трахеотомии
- Пневмония
- Абсцесс легкого
- Пневмоторакс
- Кровотечение из эрозированного сосуда

Отдаленные осложнения у 23-48% больных:

- Хроническая пневмония
- Бронхоэктатическая болезнь

ОСТРЫЙ СТЕНОЗИРУЮЩИЙ ЛАРИНГИТ

Этиология:

- ▣ Вирус
- ▣ Вирусно-микробная ассоциация

Патогенез:

Стеноз гортани

- ▣ Отек подскладочного пространства
- ▣ Спазм мышц гортани (воспалительного и психоэмоционального характера)
- ▣ Гнойные и фибринозные налеты

КЛИНИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОСТРОГО ЛАРИНГОТРАХЕИТА

1. Вид острой вирусной инфекции:

- Грипп, парагрипп, аденовирусная инфекция, респираторно-синтициальная инфекция;
- ОРВИ – указывается при невозможности клинической и отсутствии экспресс диагностики.

2. Форма и клинический вариант: Первичная форма, рецидивирующая форма;

1-й вариант – внезапное начало при отсутствии других симптомов ОРВИ

2-й вариант – внезапное начало на фоне ОРВИ

3-й вариант – постепенное нарастание симптомов на фоне ОРВИ

3. Течение:

- Непрерывное
- Волнообразное

4. Стадия стеноза гортани:

- Компенсированная
- Неполной компенсации
- Декомпенсированная
- Терминальная

КЛИНИКА ПОДСКЛАДОЧНОГО ЛАРИНГИТА

- чаще на фоне ОРВИ или гриппа
- высокая температура
- ночью возникает приступ удушья с лающим кашлем
- звонкий или чуть охрипший голос

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА С ДИФТЕРИЕЙ

Признак	Ларингит	Дифтерия
Начало	быстрое	медленное
Интоксикация	нет	есть
Голос	звучный (чуть охрипший)	осипший, афония
Кашель	лающий	беззвучный
Фарингоскопия	гиперемия глотки	дифтеритические налеты на миндалинах
Ларингоскопия	подскладочные валики	грязно-серые пленки в гортани

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ

- Во время приступа ложного крупа ребенка немедленно нужно взять на руки, придав ему вертикальное положение
- обеспечить доступ свежего воздуха
- к ногам - горячую ванну (42-45 градусов)
- ингаляция смеси гидрокортизона и сосудосуживающих препаратов
- горчичник на грудь

ЛЕЧЕНИЕ ПОДСКЛАДОЧНОГО ЛАРИНГИТА

- Микробокс с увлажненным кислородом при 22°
- Антивирусная терапия
- Профилактическая или лечебная антимикробная терапия
- Иммуномодуляторы
- Плазмозамещающие растворы
- Дегидратация
- Седативная терапия
- Внутривенная трахеотомия - преднизолон, гидрокортизон
- Ингаляционная терапия - коктейль (гидрокортизон, эуфиллин, димедрол, химопсин, антибиотики)
- Пролонгированная назотрахеальная интубация
- Нижняя трахеостомия

СТЕНОЗЫ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

Формы стенозов:

- Молниеносный (за секунды, минуты - инородное тело)
- Острый (за часы, сутки)
- Подострый (за сутки, недели)
- Хронический (за недели и дольше)

ЭТИОЛОГИЯ

- ▣ Травмы гортани (включая трахеобронхоскопию и интубацию)
- ▣ Термические или химические ожоги
- ▣ Воспалительные заболевания гортани (эпиглотит, гортанная ангина, флегмонозный ларингит, стенозирующий ларингит, хондроперихондрит гортани)
- ▣ Инородные тела нижних дыхательных путей
- ▣ Опухоли гортани и гортаноглотки (папилломатоз, рак и т.д.)
- ▣ Инфекции (дифтерия, скарлатина, корь, тиф и т.д.)
- ▣ Рубцовые стенозы
- ▣ Общие заболевания (туберкулез, сифилис, склерома, аллергические заболевания – отек Квинке)
- ▣ Параличи гортанных нервов
- ▣ Патология соседних областей (заглоточной абсцесс, мононуклеоз, опухоли средостения, пищевода и щитовидной железы)

СТАДИИ ОСТРОГО СТЕНОЗА

1. **Стадия компенсации** – углубление и урежение дыхания, инспираторная одышка при физическом напряжении
2. **Стадия субкомпенсации** - в покое инспираторная одышка, дыхание шумное, учащенное, участие мускулатуры грудной клетки, акроцианоз и цианоз носогубного треугольника
3. **Стадия декомпенсации** - состояние тяжелое, выраженная одышка, дыхание шумное и учащенное, общий цианоз, пульс слабый и частый, участие мускулатуры грудной клетки
4. **Терминальная стадия или асфиксия** - спутанное сознание - не считать это сном, дыхание настолько частое и поверхностное (менее шумное - не путать с улучшением), кожа становится бледно-серого цвета.

ЛЕЧЕНИЕ СТЕНОЗОВ

Стеноз I-II стадии

1. Консервативное - аналогичное лечению стенозирующего ларингита, лечение основного заболевания (дифтерии, скарлатины, мононуклеоза и т.д.)

2. Хирургическое:

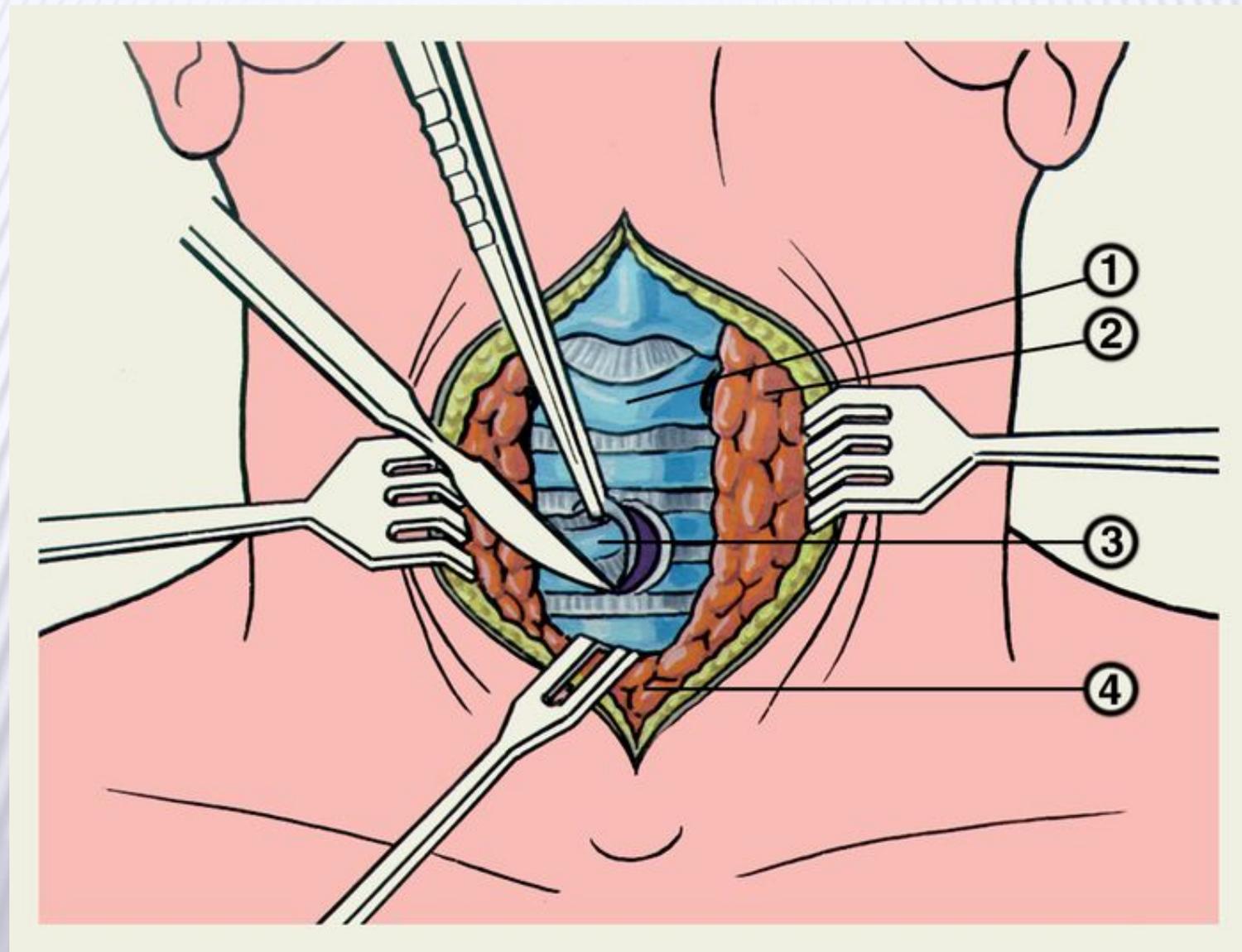
- Вскрытие абсцесса надгортанника, гортани, заглоточного абсцесса, хондроперихондрита
- Тонзиллотомия при гипертрофии небных миндалин
- Удаление инородных тел без трахеотомии
- Операции по удалению опухоли или рубцов

ЛЕЧЕНИЕ СТЕНОЗОВ

Стеноз III-IV стадии – только экстренное хирургическое лечение

- **Коникотомия – горизонтальный (поперечный) разрез на шее, затем вводят трахеотомическую трубку, и тут же или в ближайшие часы (дни) следует произвести трахеотомию, куда и завести окончательно трахеотомическую канюлю, иначе разовьется подскладочный ларингит**
- **Микротрахеотомия (пункция трахеи)**
- **Трахеотомия (трахеостомия)**

ТРАХЕОСТОМИЯ



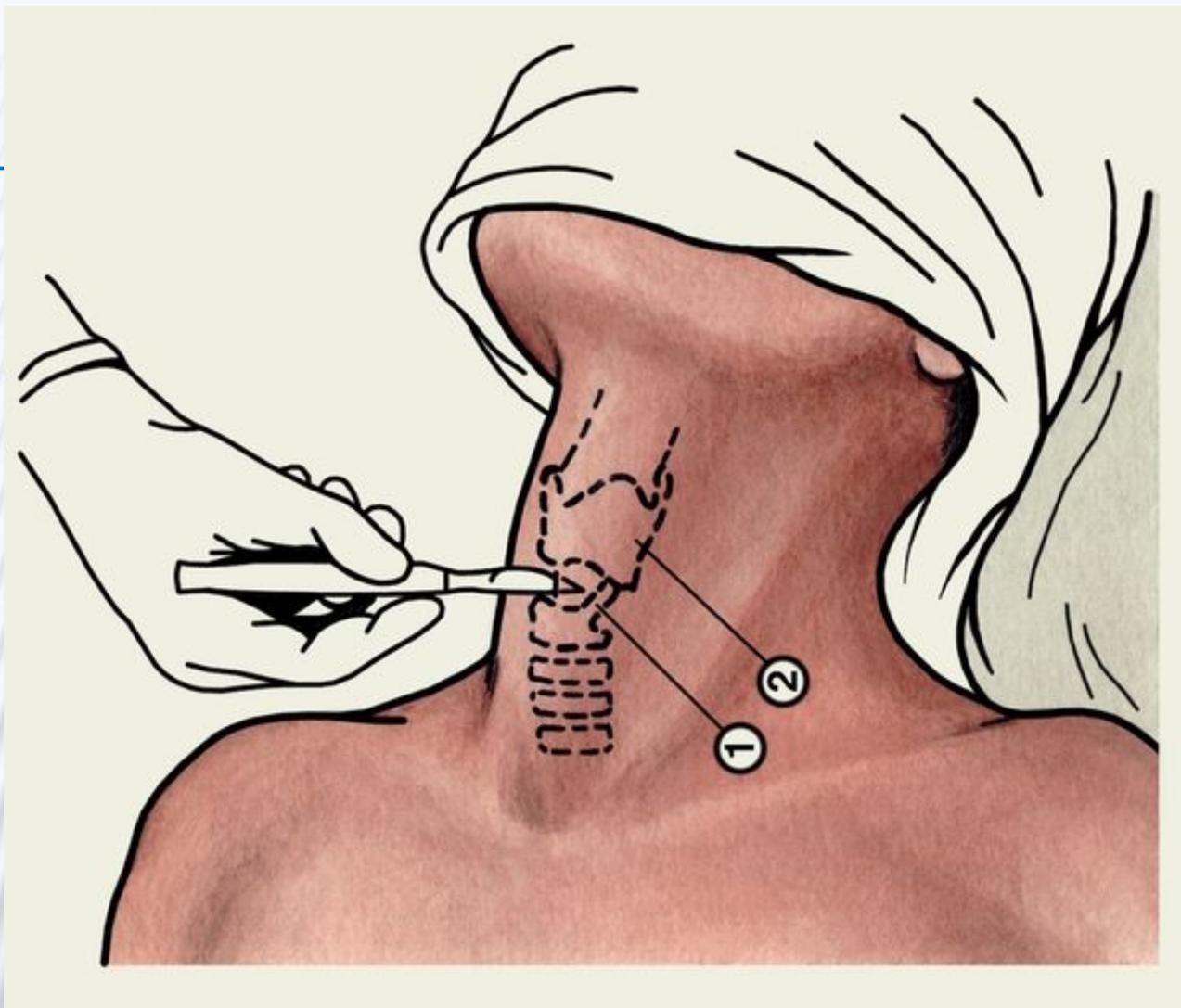


Схема коникотомии:

- 1 — дуга перстневидного хряща;
2 — щитовидный хрящ**

ОСЛОЖНЕНИЯ ТРАХЕОСТОМИИ

- Кровотечение
- Эмфизема подкожной клетчатки
- Пневмоторакс
- Пневмомедиастинум
- Апноэ после разреза и первого глубокого вдоха
- Повреждение трахеопищеводной стенки
- Отслойка слизистой тупым скальпелем
- Стенозирующий ларинготрахеобронхит
- Пневмония
- Рубцевый процесс

ХРОНИЧЕСКИЕ ЛАРИНГИТЫ

Этиология.

- повторяющиеся острые ларингиты
- постоянное ротовое дыхание
- распространение воспалительного процесса при:
 - ✓ хронических ринофарингитах
 - ✓ синуситах
 - ✓ хроническом тонзиллите
- длительное и чрезмерное напряжение голоса
- вдыхание дыма, пыли, паров, газов и др.
- курение
- длительный напряженный кашель при хронических заболеваниях нижних дыхательных путей
- застойные изменения при сердечно-сосудистых заболеваниях
- склонность к аллергическим реакциям
- влажный холодный климат или высокая температура воздуха.

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- ✓ дисфония (изменение голоса от небольшой охриплости до периодической афонии). Сначала голос теряет силу, высоту, становится хриплым, что более выражено по утрам, когда при кашле освобождаются дыхательные пути от накопившейся мокроты. Днем голос становится несколько чище и снова грубеет к вечеру.
- ✓ неприятные ощущения в области гортани, першение, кашель, интенсивность которого зависит от количества выделяемой мокроты.

КЛАССИФИКАЦИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ЛАРИНГИТОВ

- катаральный
- гипертрофический
- атрофический

Хронический катаральный ларингит – самая частая и самая легкая форма хронического воспаления гортани.

Ларингоскопическая картина: голосовые складки смыкаются не полностью, на них видны расширенные кровеносные сосуды и вязкая слизь, которая иногда закрывает голосовые складки, препятствуя правильному голосообразованию.

Прогноз благоприятный при условии своевременного лечения.

Хронический гипертрофический ларингит – разрастание как эпителиального слоя так и подслизистой ткани. Различают диффузную и ограниченную формы заболевания.

При **диффузной форме** имеется равномерное утолщение слизистой оболочки гортани.

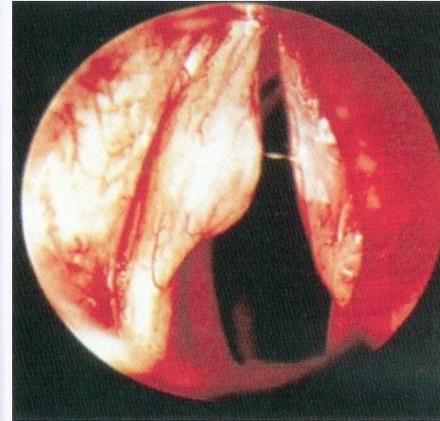
Ограниченная форма проявляется в виде узелков голосовых складок, пахидермии, выпадении слизистой оболочки гортанного желудочка.

- Узелки голосовых складок – небольшие симметричные бугорки, расположенные на свободном крае голосовых складок. Наблюдаются у много и сильно кричащих детей.
- Пахидермия – утолщение задних отделов голосовых складок и слизистой оболочки в межчерпаловидном пространстве.

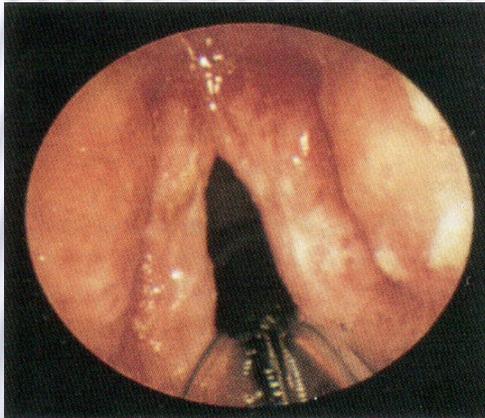
Гипертрофический ларингит



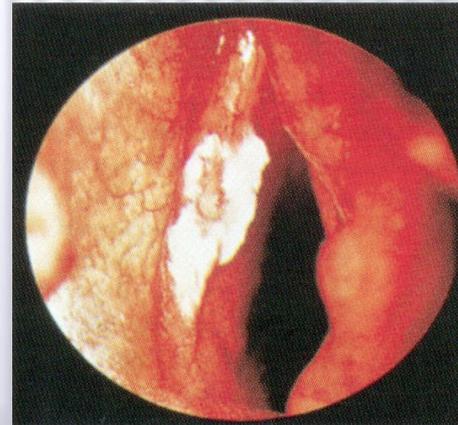
Певческие узелки



Киста голосовой складки



Диффузная гипертрофия
голосовых складок



Пахидермия голосовой складки

ХРОНИЧЕСКИЙ АТРОФИЧЕСКИЙ ЛАРИНГИТ

Развитию заболевания способствует:

- патология ЖКТ**
- заболевания сердечно-сосудистой системы**
- хронический бронхит**
- хронический нефрит**
- эндокринные заболевания**
- нарушения углеводного обмена**

Жалобы на:

- 1. Неловкость и ощущение сухости, инородного тела в горле**
- 2. Упорное першение**
- 3. Охриплость, слабость голоса иногда афонию**

ЛЕЧЕНИЕ

- ✓ отказ от холодной пищи и питья, вредных привычек, устранение неблагоприятных факторов труда и быта, лечение заболеваний легких и т. д.
- ✓ ингаляции: щелочные, щелочно-масляные, ингаляции индивидуальным ингалятором (например "биопарокс")
- ✓ антигистаминные препараты, витамины, редко - антибиотики.
- ✓ фонофорез с гидрокортизоном на область гортани, либо электрофорез с йодистым калием, особенно при афонии
- ✓ вливание различных лекарственных смесей при помощи гортанного шприца, который имеет специальный длинный изогнутый наконечник.
- ✓ хирургическое лечение при гипертрофических формах