

# Брахицефалический синдром.

Карелин М.С. - Белый клык – Москва 2014



# Брахицефалический синдром

комплекс симптомов обструкции верхних дыхательных путей у собак и кошек с укороченной лицевой частью черепа.

- **Французский бульдог**
- **Мопс**
- Английский бульдог
- Пекинес
- Ши-тцу
- Бостон-терьер
  
- Британские, персидские кошки



# Брахицефалический синдром

- Брахицефалия - уродство, отобранное, закрепленное, поддерживаемое человеком.
- Укорочение лицевой части - дисплазия черепа
- Несоответствие размеров черепа и мягких тканей
- Дыхание отрицательным давлением



Дыхание *НОСОМ*, отрицательным давлением



Сопротивление на вдохе 2:16



Втягивание стенок дыхательных путей  
(носовых пазух, мягкого неба, гортани,  
гортанных мешочков, трахеи, бронхов)

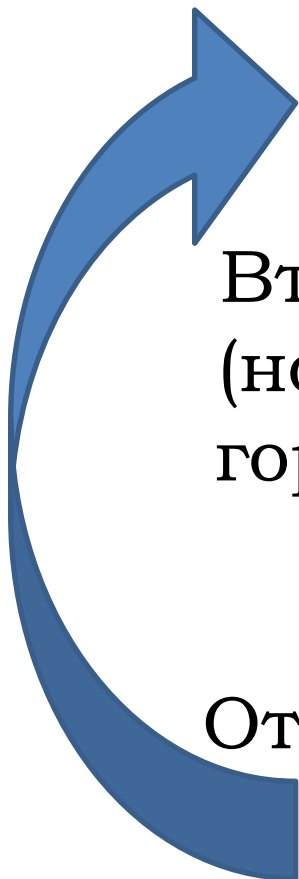
в просвет



Отек, гиперплазия нёба, ларингеальных  
мешочков, коллапс гортани



Отек легких



Нос – орган терморегуляции!



**Риск смерти от *теплового удара*, удушья...**



# Симптомы / жалобы:

- Плохо переносит нагрузки, стресс, жару
- Храп, клочкотание, шумное, затрудненное дыхание
- Тахипноэ, диспноэ
- Тошнота, рвота белой, тягучей, слизистой пеной, не связанной с приемом пищи
- **И**нспираторная одышка (проходит при дыхании через рот)
- Гипертермия
- Обмороки, цианоз

# Осмотр:

- Короткомордый пес
- Тахипноэ, диспноэ
- Беспокойство
- **И**нспираторная одышка (проходит при дыхании через рот)
- Вынужденное положение тела
- Вовлечение добавочной дыхательной мускулатуры
- Оттягивание угла губ





# Брахицефалический синдром

- **Гиперплазия мягкого неба**
- Стеноз ноздрей
- «Выворот» трахеальных мешочков
- Коллапс гортани
- Гипоплазия трахеи

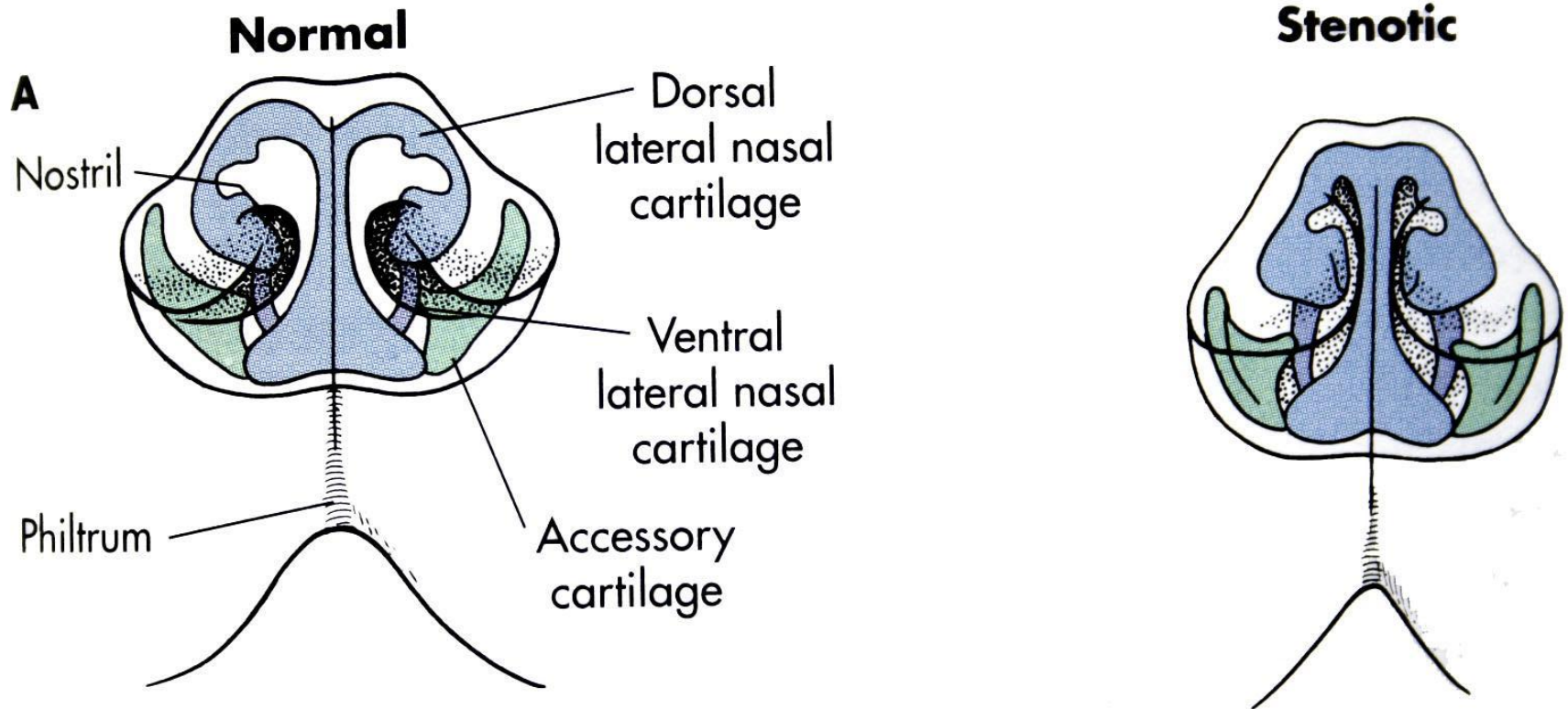


# Нос

- Стеноз ноздрей
- Стеноз преддверья носа
- Размягчение хрящей носа
- Спадение крыльев носа при вдохе
- Отек/гиперплазия носовых раковин
- Затрудненное носовое дыхание
- Теперь и у кошек!

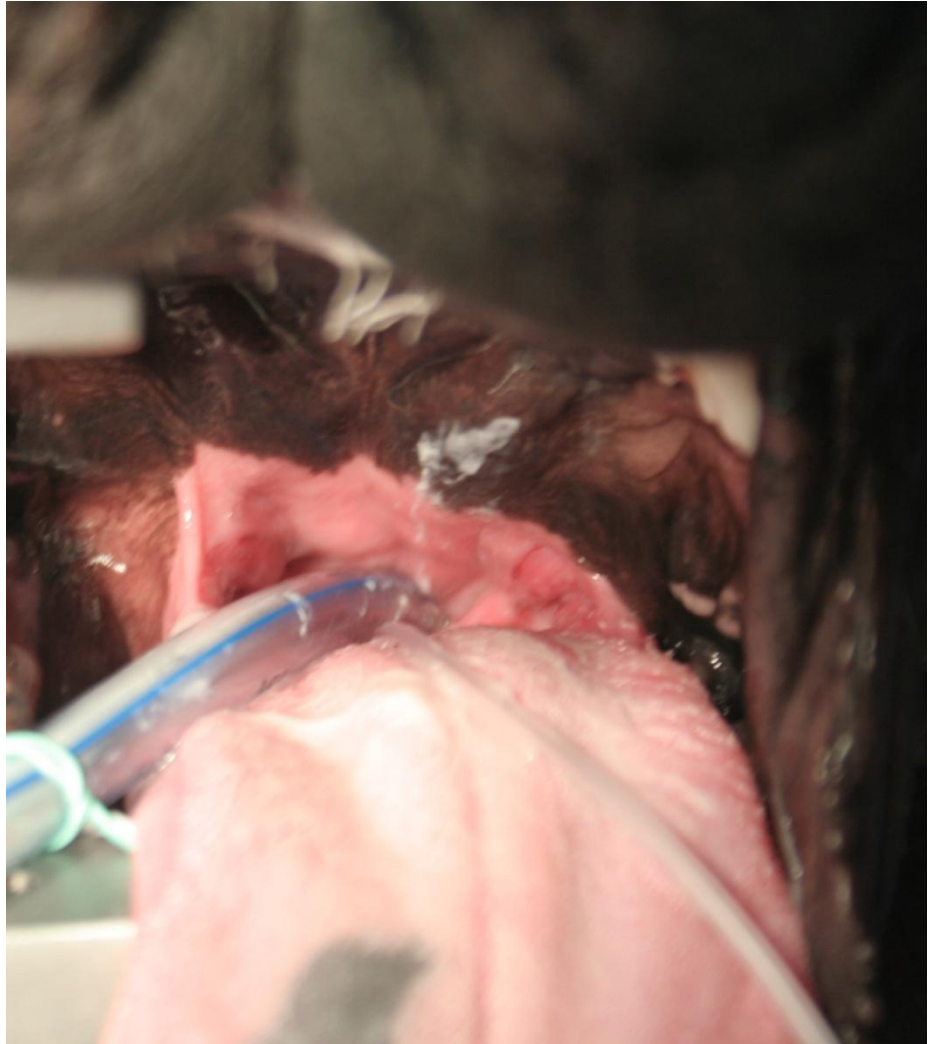


# Стеноз ноздрей



# Ротовая полость

- Отек слизистой
- Цианоз
- Отек языка/макроглоссия
- Обилие белой пенистой слизи



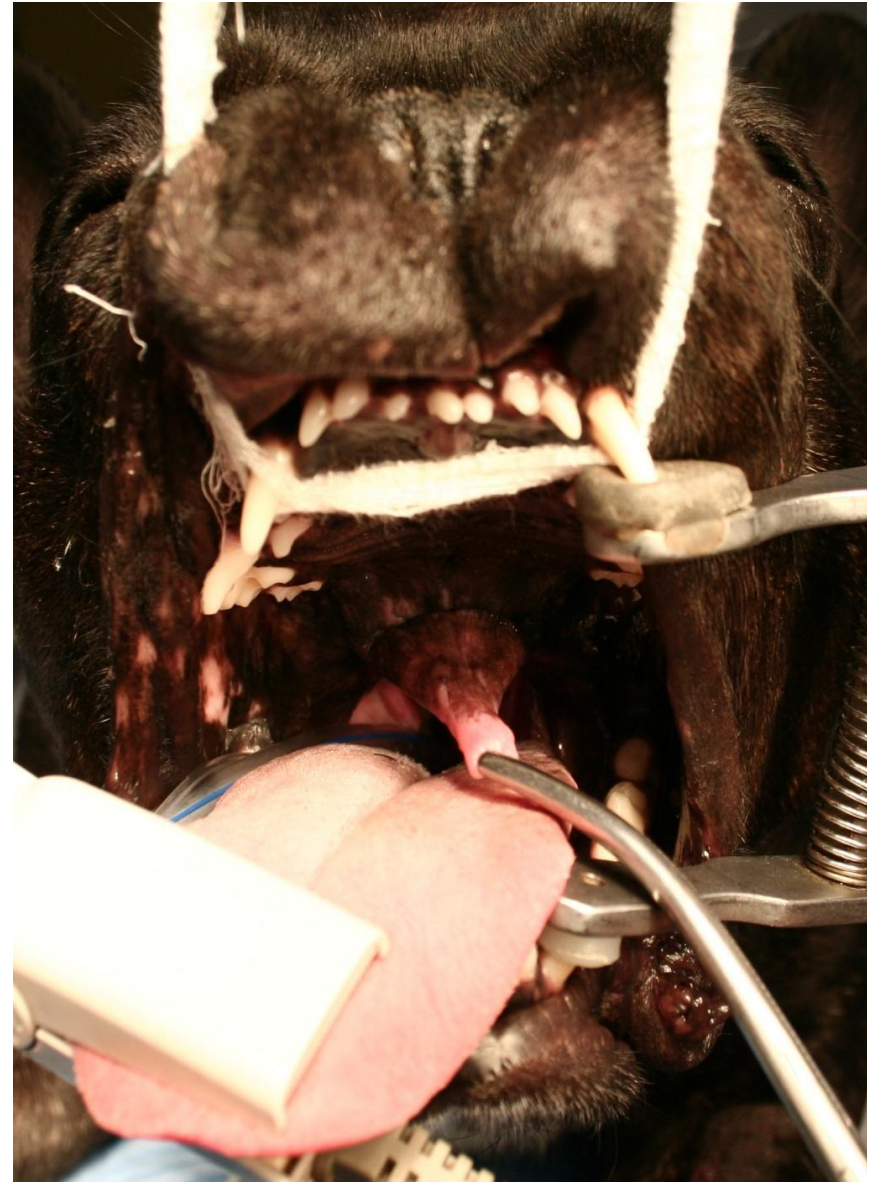
# Ларингоскопия

- Обилие пенистой слизи
- Отек слизистой глотки, гортани
- Гиперплазия, отек, утолщение небной занавески – пролабирование за надгортанник, в преддверие гортани, голосовую щель
- Увеличение небных миндалин
- Сужение, деформация голосовой щели
- Выбухание, отек ларингеальных мешочков
- Ларингомаляция, трахеомаляция



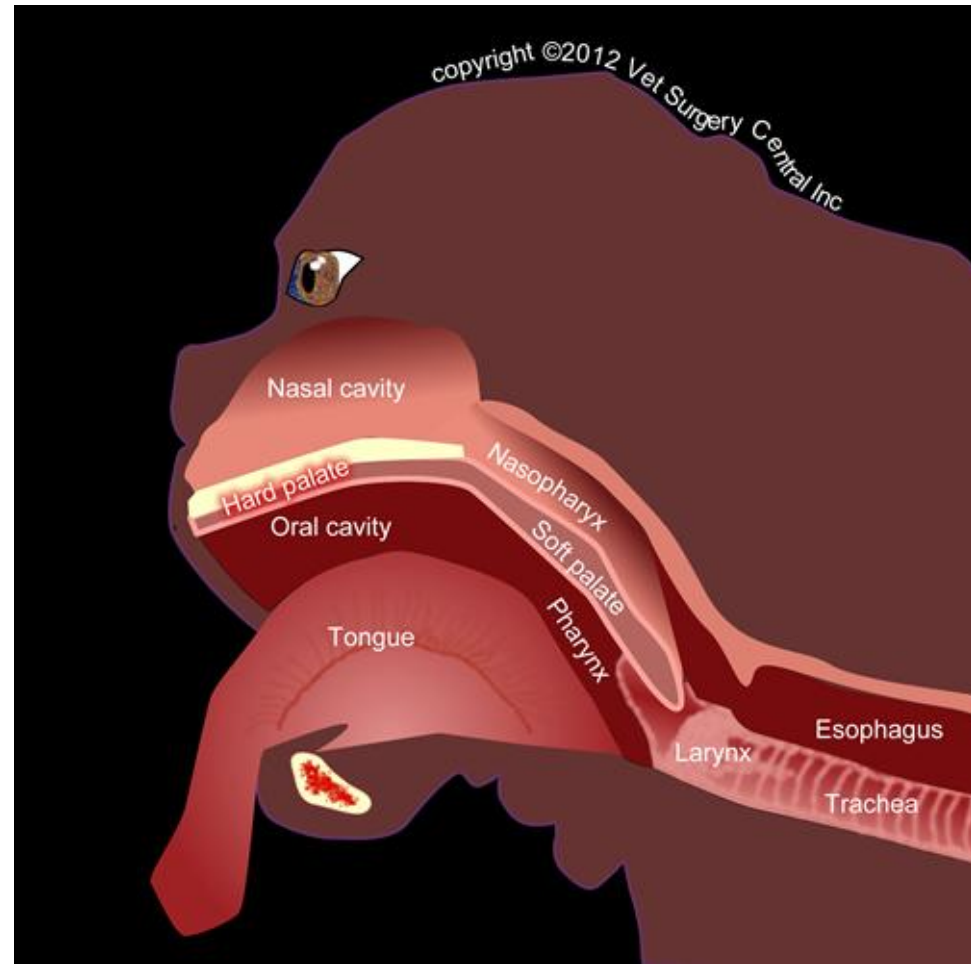
# Гиперплазия мягкого неба

- 80 % брахицефалов
- 99 % бульдогов
- Храп, стридор, диспноэ, апноэ, тошнота, отхаркивание, обмороки



# Гиперплазия мягкого неба

- Врожденная или приобретенная
- Прогрессирует!
- Удлиняется дальше надгортанника
- Утолщена, перекрывает носоглотку
- Препятствует потоку
- Колебания при дыхании вызывают воспаление
- Западает при расслаблении
- Отек глотки, ТОНЗИЛЛИТ



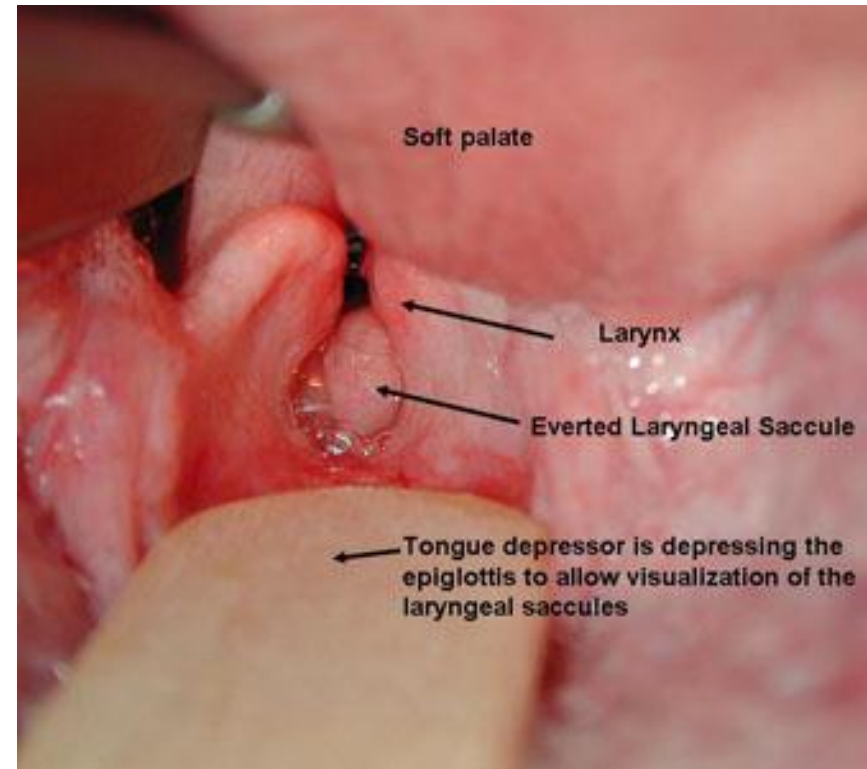


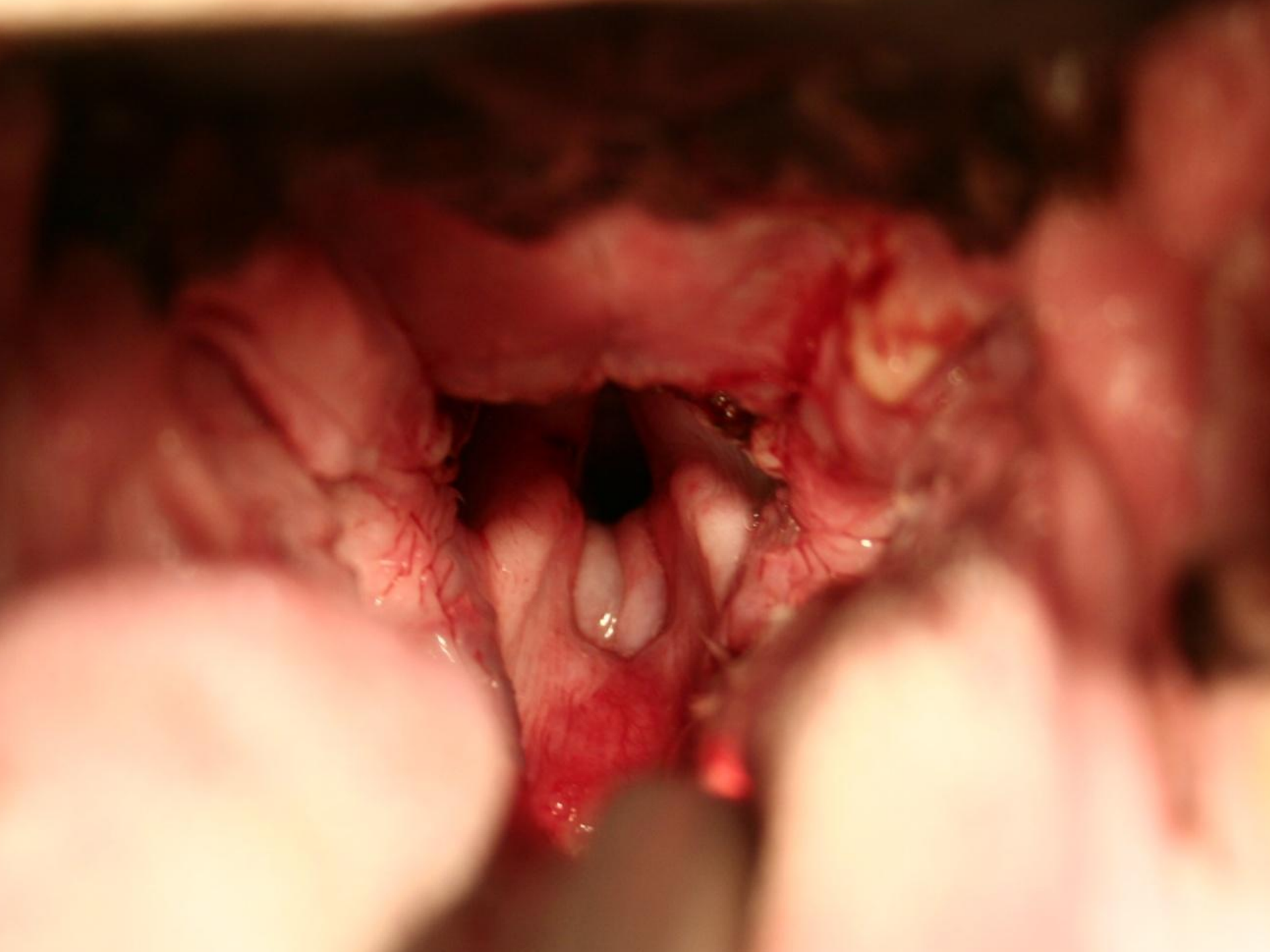


# Выворот ларингеальных мешочков

## Преддверные складки

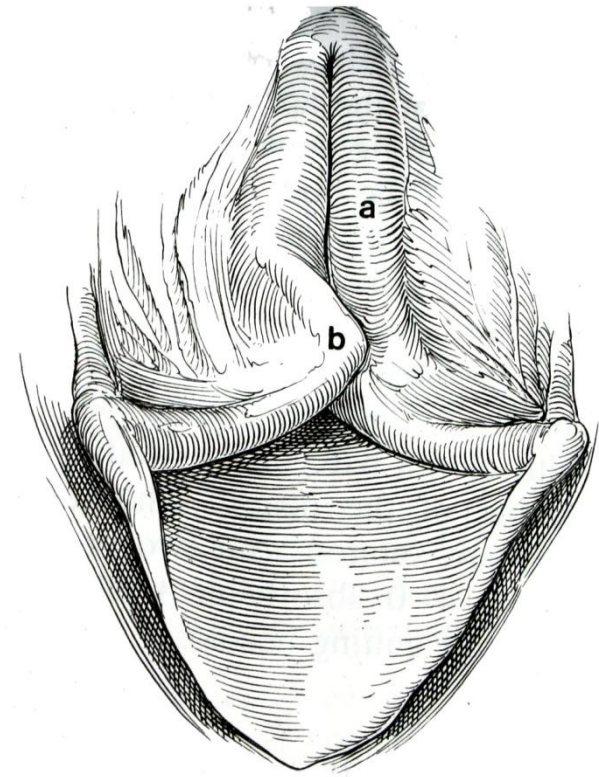
- Диагностируется редко
- Гиперплазия слизистой гортани
- 48 % брахицефалов
- При хроническом течении болезни
- Причина обструкции голосовой щели





# Коллапс гортани

- Сопутствующая патология
- Нарушение хрящевой структуры гортани, ларингомаляция (мопсы)
- На поздних стадиях болезни
- Прогрессирующая патология с ухудшающимся прогнозом



# Рентгенография / КТ:

- Продолжение мягкого неба дальше голосовой щели
- Утолщение мягкого неба
- Обструкция носоглотки
- Уменьшение диаметра (гипоплазия) трахеи (преимущественно у английских бульдогов)
- Диаметр трахеи / вход в грудную полость = 0,106
- Затемнение полей легких
- Увеличение, деформация фигуры сердца (преимущественно за счет правых отделов)



# Консервативное лечение / профилактика

- Покой
- Прохлада
- Свежий  
воздух



# Первая помощь при БЦС

- Седация / наркоз
- Боковое положение
- Обеспечение проходимости воздухоносных путей (интубация / трахеостомия)
- Адекватная вентиляция легких
- Оксигенация
- Купирование отека ДП
- Нормализация температуры тела / охлаждение

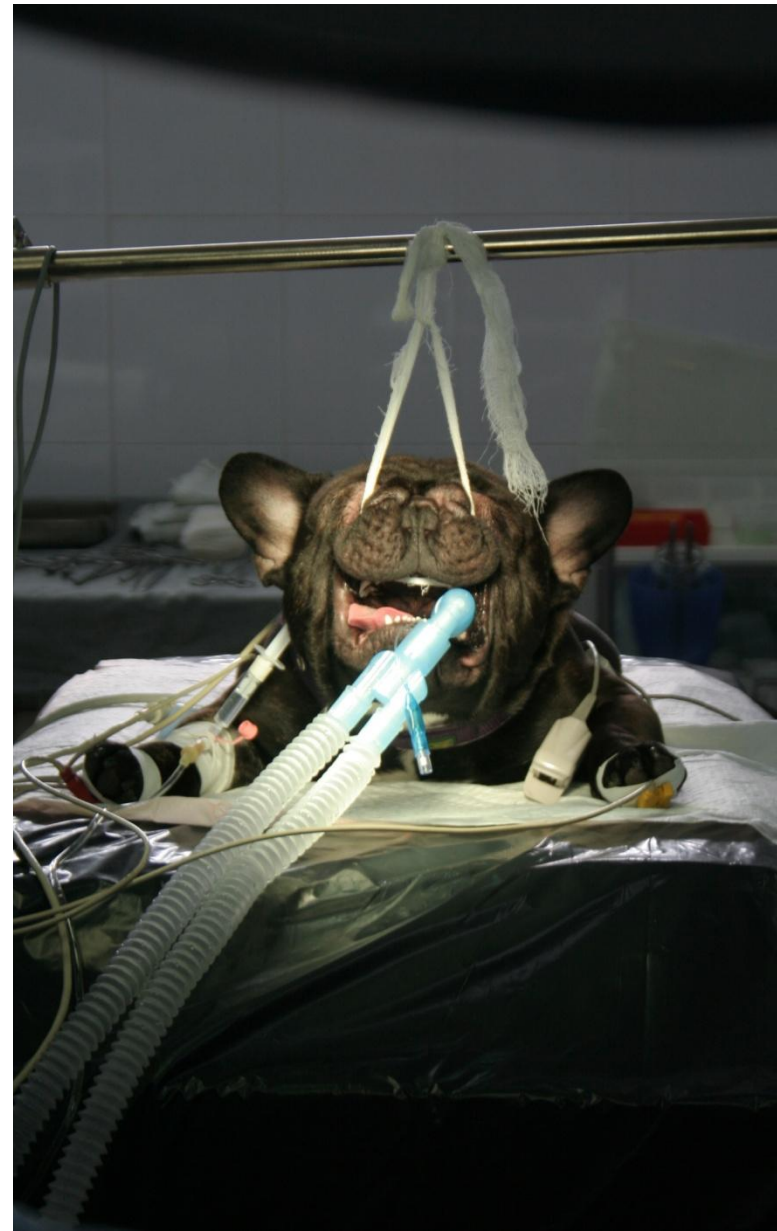


# Хирургическая коррекция БЦС



# Хирургическая коррекция БЦС

- **Следует за диагностикой!!!**
- Обеспечение проходимости дыхательных путей
- Увеличение просвета ВДП
- Снижение сопротивления вдоху
- Профилактика прогрессирования БЦС

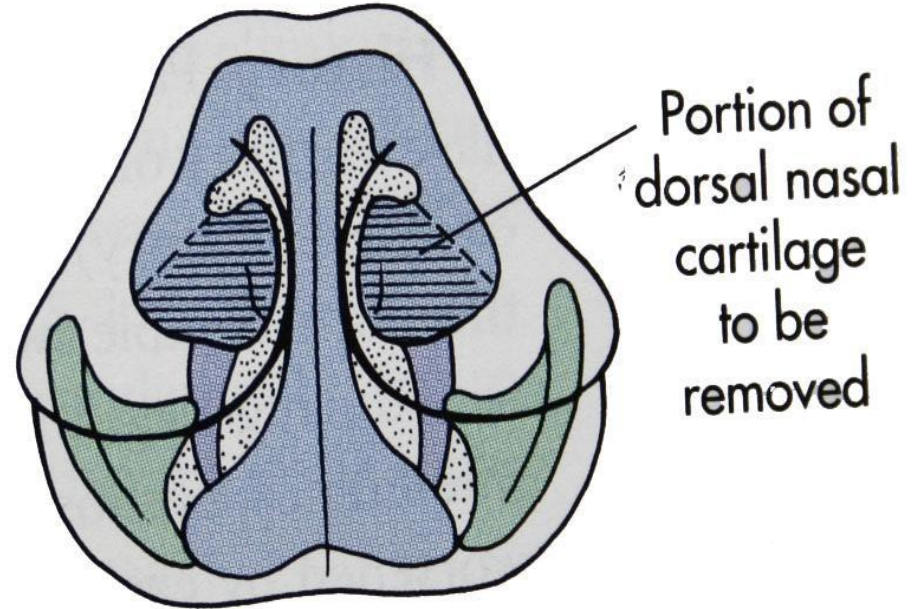


# Предоперационная подготовка

- Минимум стресса, максимальная оперативность!
- Общая анестезия. Мониторинг дыхания!
- Глюкокортикоиды в противовоспалительных дозах
- Интубация
- Местно - вазоконстрикторы
- Санация ВДП

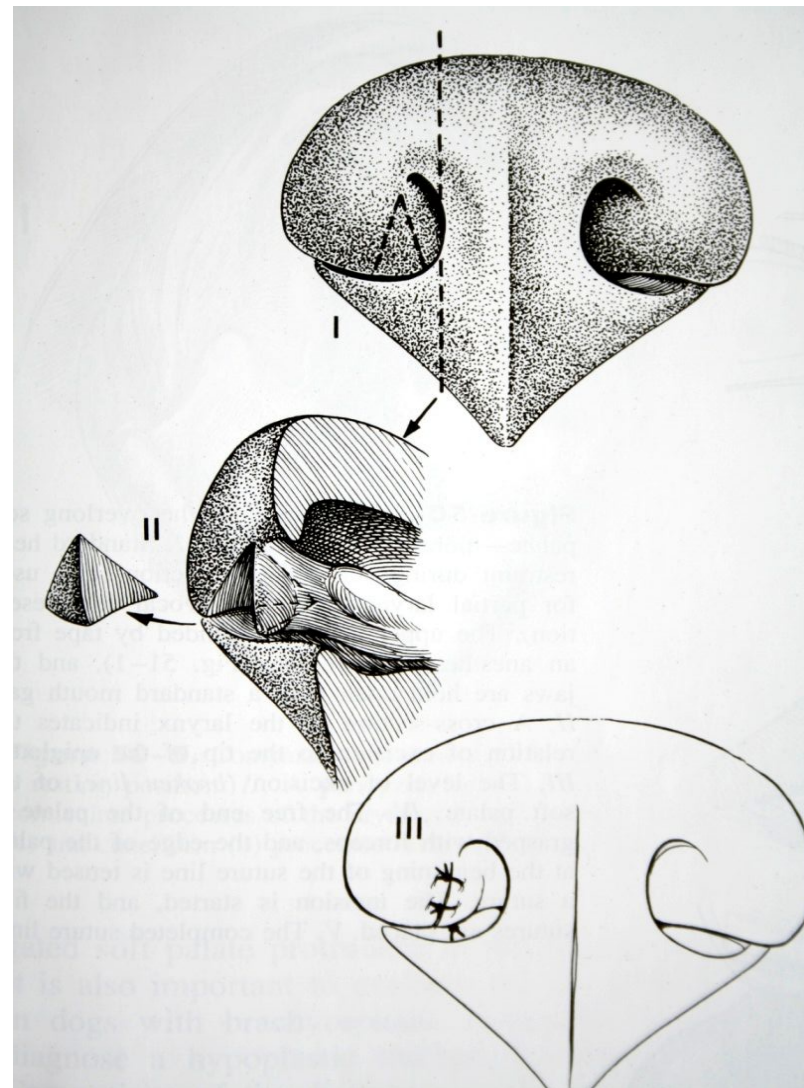
# Пластика ноздрей

- Оптимально в молодом возрасте!
- Снижение сопротивления на входе
- Снижение скорости потока воздуха
- Снижение отрицательного давления



# Вертикальная клиновидная резекция

- Резекция вертикального клиновидного фрагмента крыла носа.
- Наложение прерывистого шва (не) рассасывающимся монофиламентом
- Остановка кровотечения - адреналин 1:1000



# Вертикальная клиновидная резекция











# Послеоперационный уход:

- Обработка швов  
умывание ;-)
- Защита от  
расчесов  
(защитный  
воротник)



Пластика ноздрей в возрасте до 2 лет улучшает прогноз ...

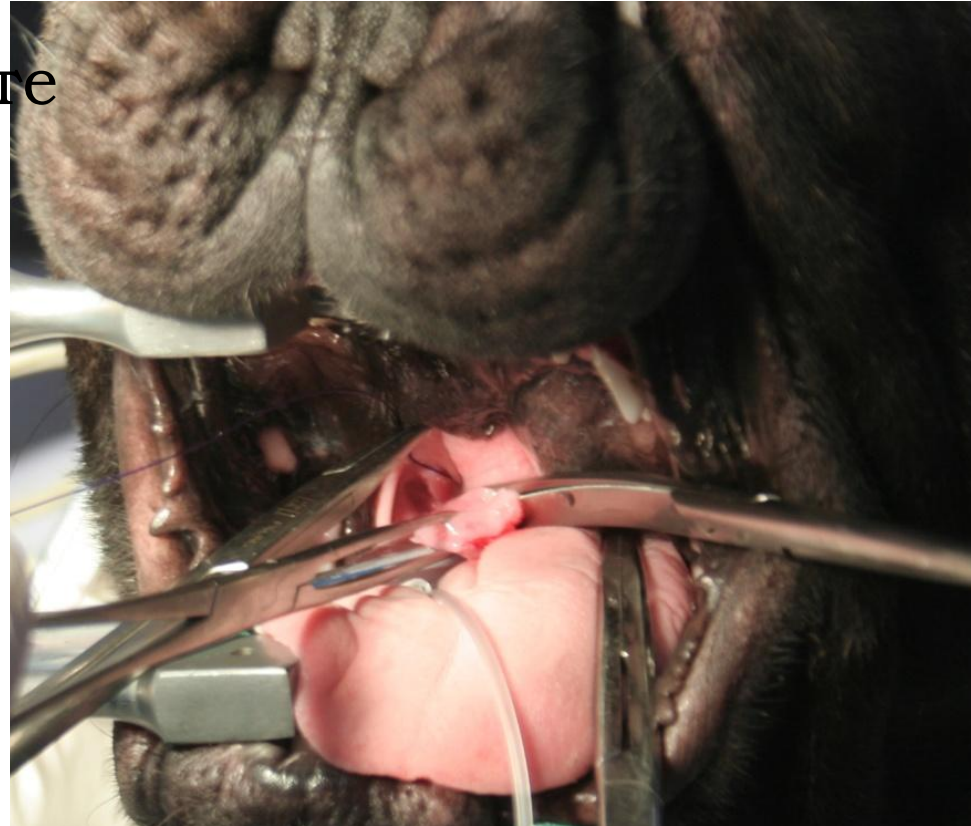


# Пластика небной занавески

- Оптимально у молодых пациентов
- Следует за установлением диагноза
- Предоперационная подготовка – санация ротовой полости, глюкокортикоиды в противовоспалительных дозах
- Вазоконстрикторы (адреналин 1:1000)
- Интубация

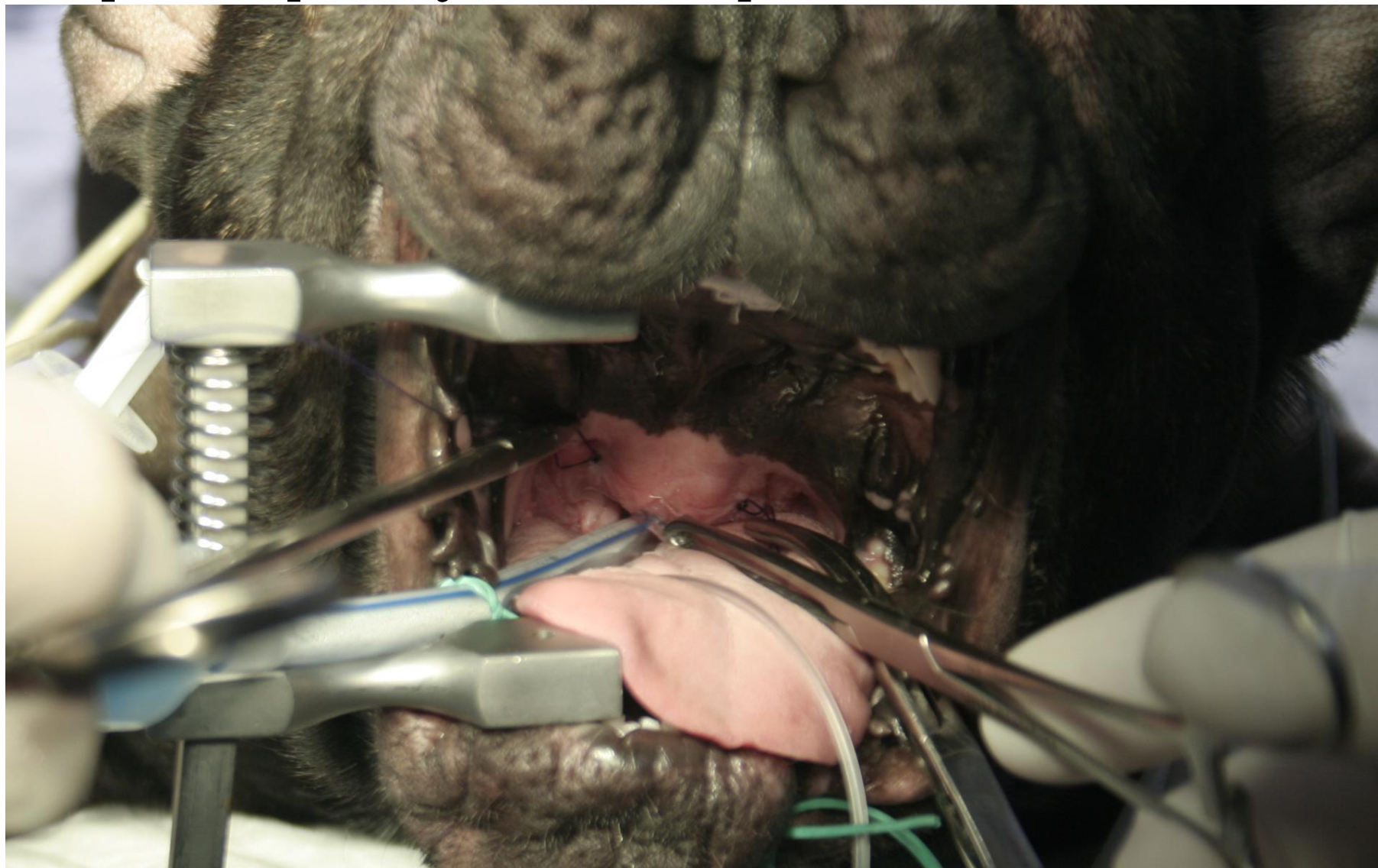
# Пластика небной занавески

- Положение на животе
- **7 раз отмерь!!!**
- Электронож, лазер, ножницы
- Минимум манипуляций!
- Укорочение + утончение мягкого неба.
- Ушивание раны (не всегда необходимо) рассасывающимся монофиламентом



# Оптимально – до надгортанника

Ориентир – каудальный край небных миндалин











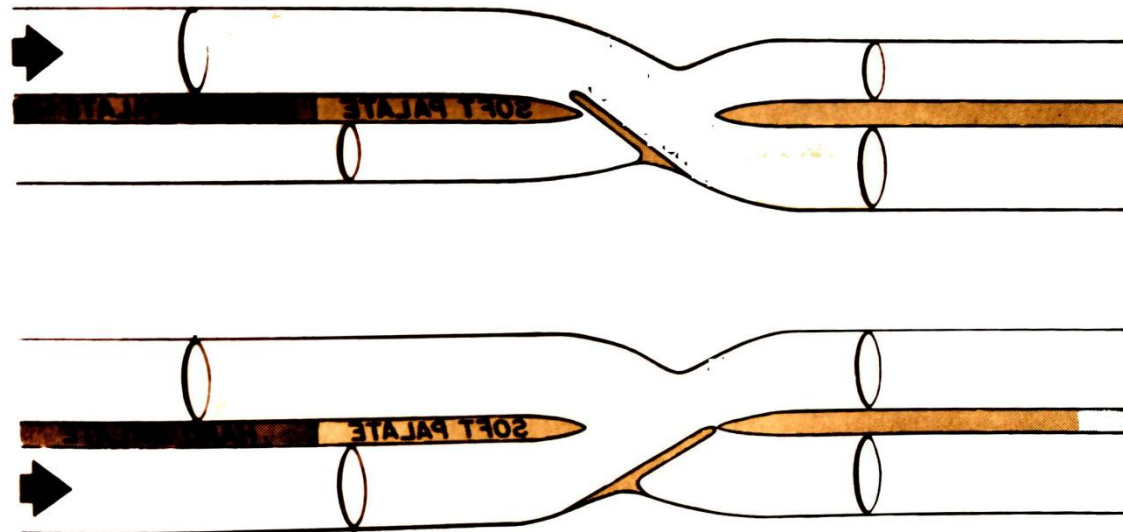
# Оптимально – до надгортанника

- **Укорочение**

- Регургитация
- Аспирационная пневмония
- Ринит
- Синусит

- **Удлинение**

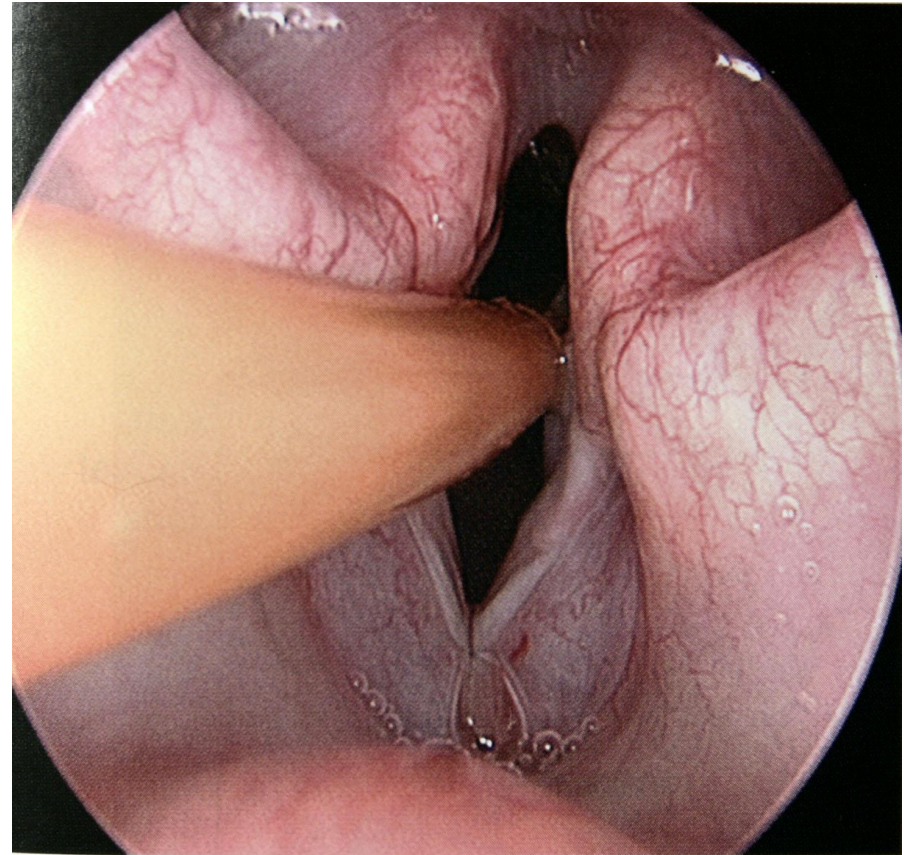
- Неэффективная помощь
- Прогрессирование БЦС

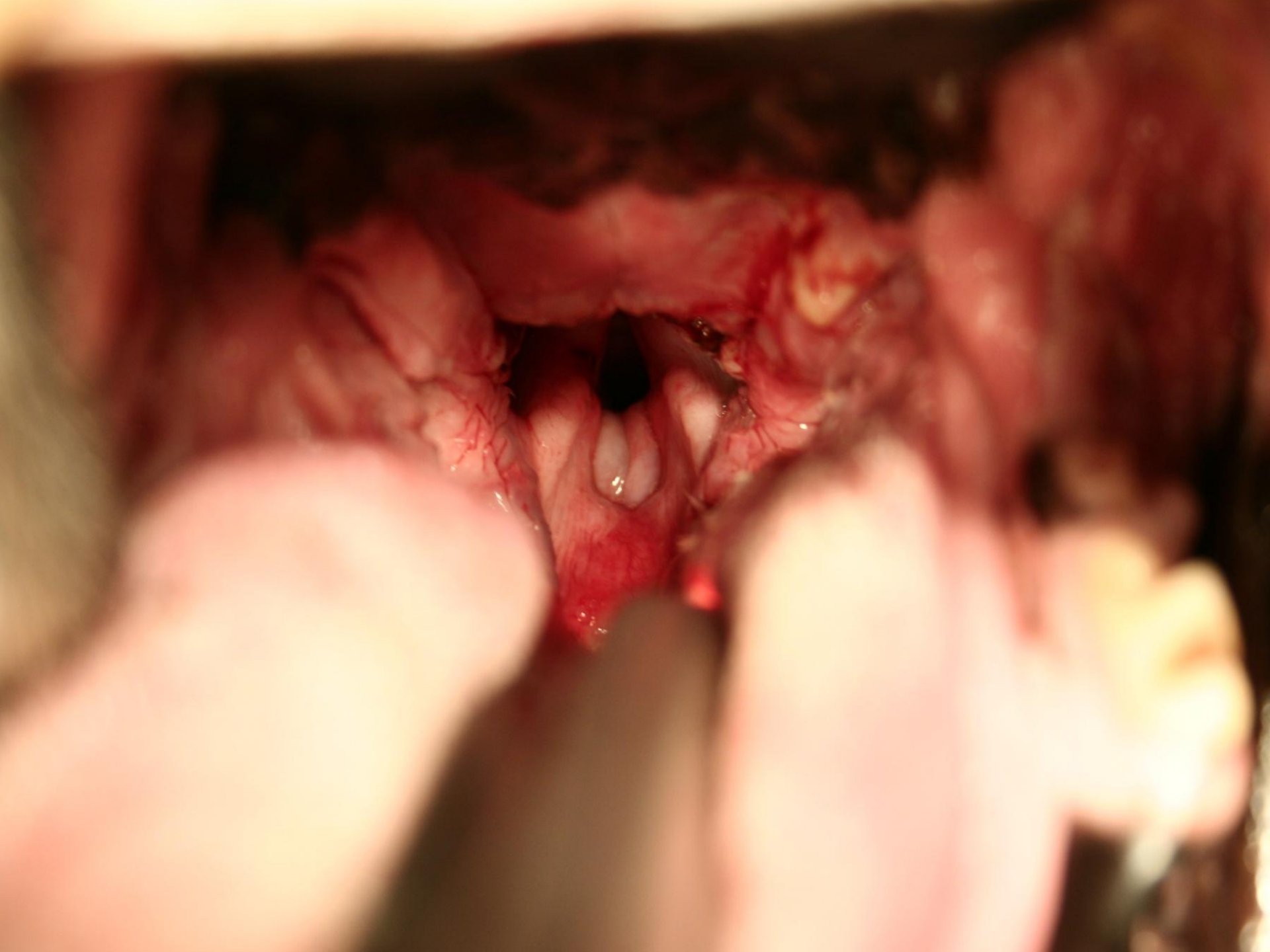


# Выворот ларингеальных мешочков

## Гиперплазия преддверных складок

- При отеке возможно спонтанное уменьшение
- Предоперационная подготовка – см. выше...
- Пациент на животе
- Удаление ножницами, биопсийными щипцами
- Контроль гемостаза
- Трахеостомия









# Коллапс гортани / голосовой щели

- Коррекция ВДП (пластика ноздрей, пластика мягкого неба, резекция ларингеальных мешочков)
- Парциальная ларингэктомия
- Латерализация черпаловидного хряща

Паралич и коллапс

-

две большие разницы!

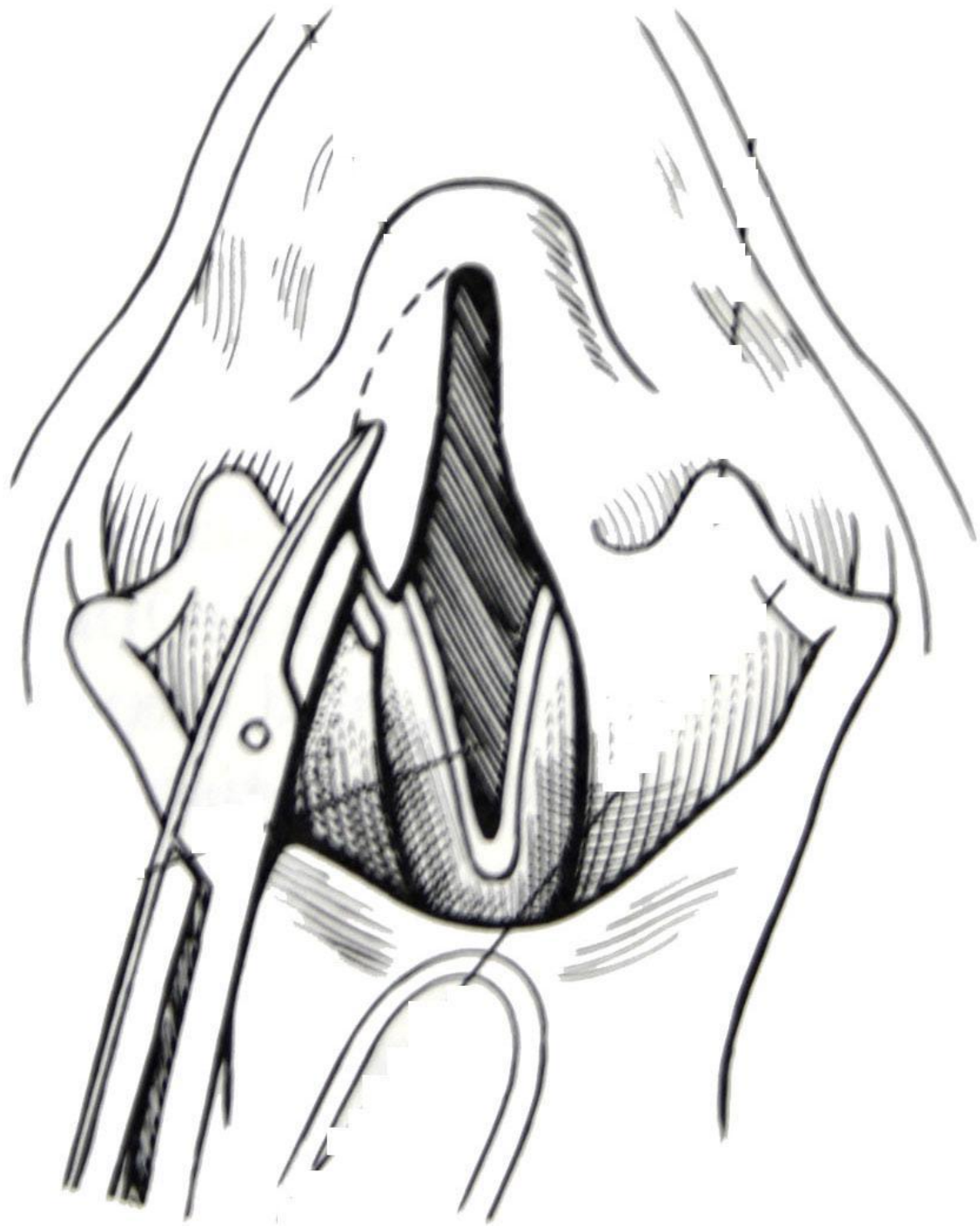


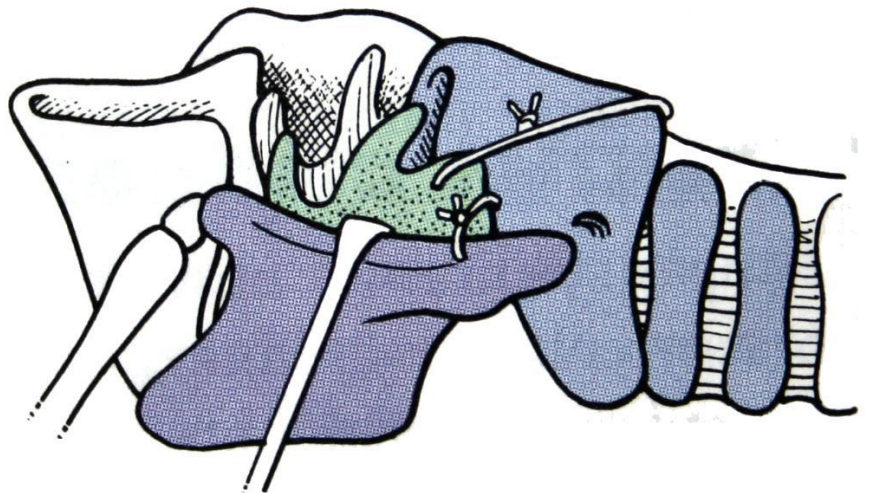
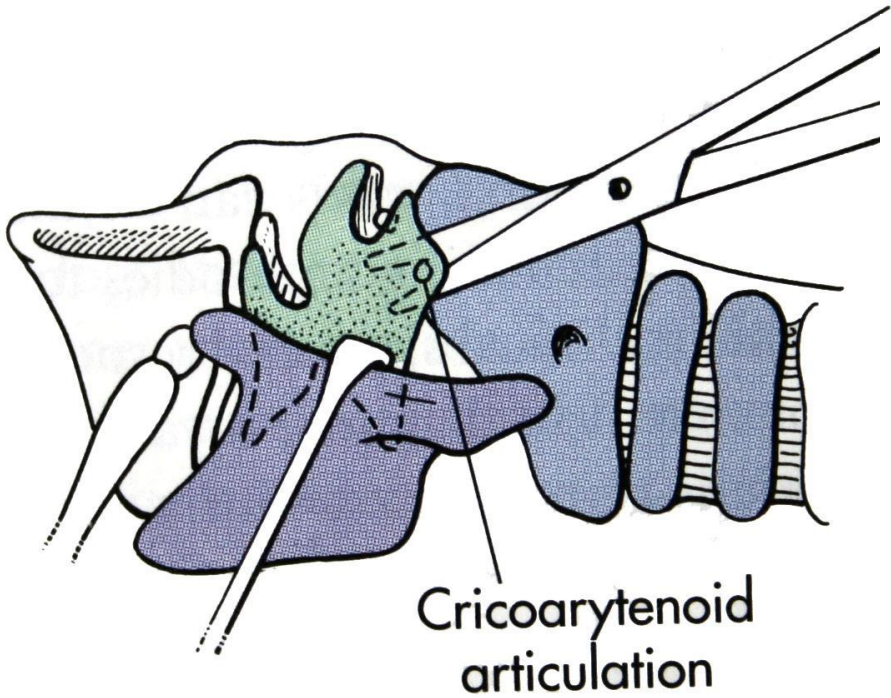
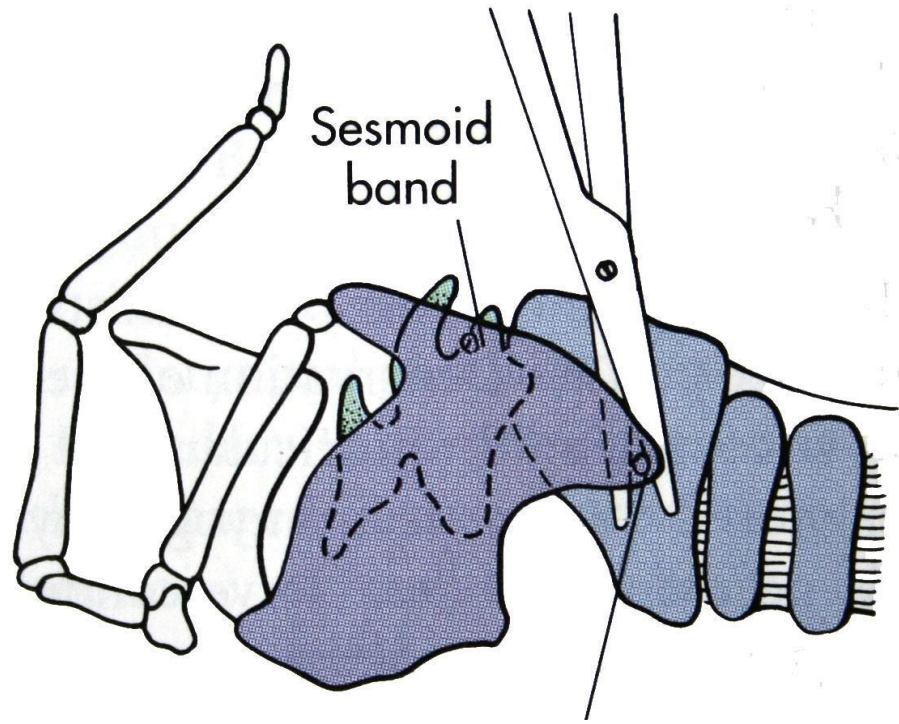
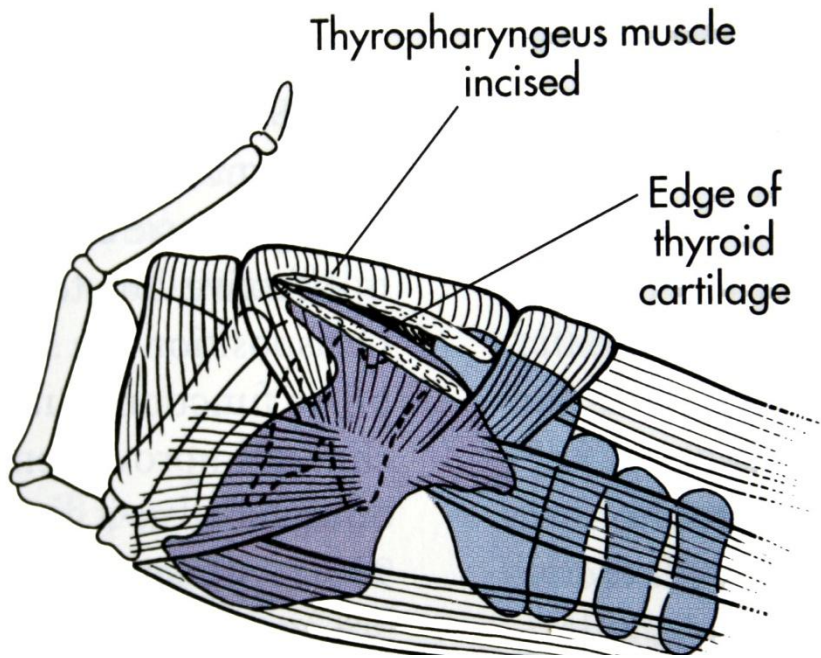
# Паралич гортани

- Недостаточность или полная неспособность

отведения черпаловидных хрящей при вдохе

- Дисфункция мышц гортани
- Нарушение иннервации (вагус или возвратный нерв)
- Анкилоз кольцевидно-черпаловидного соединения
- *Чаще неврологические нарушения – врожденные или приобретенные...*



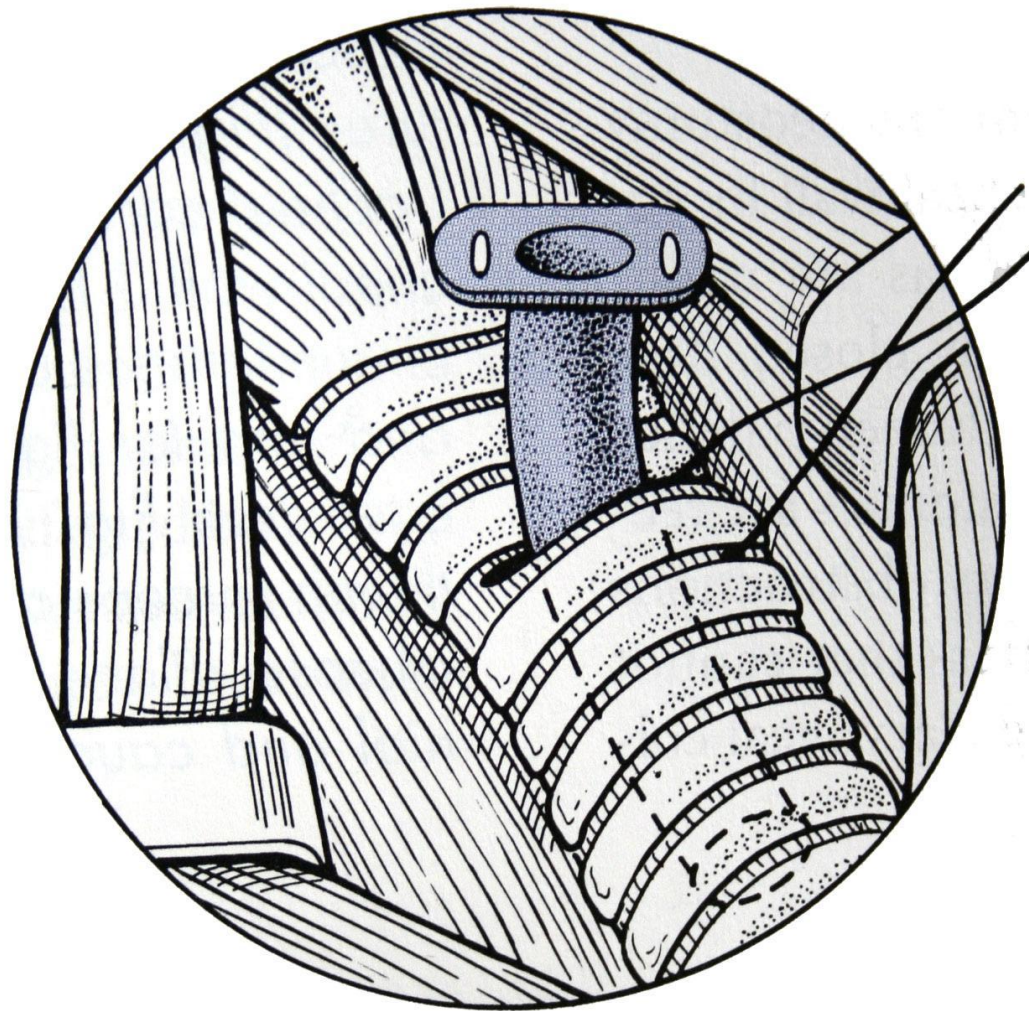


# Послеоперационное лечение

- Мониторинг респираторной функции 24 -72 часа
- Медленный выход из наркоза
- Экстубация максимально поздно
- Тишина, покой
- Инсуффляция кислорода (интраназально)
- Глюкокортикоиды
- Антибиотики ???

# Трахеостомия

## Дышать сейчас!!!



# Неэффективность самостоятельного дыхания

Отек гортани

Отек языка

Обструкция ВДП



**Трахеостомия!**

# Реабилитация

- Тишина, покой, ограничение физических нагрузок
- Прием воды через 8 – 12 часов
- Прием мягкой пищи через 24 часа
- Выпаивание (полоскание) отвара ромашки, коры дуба
- Противовоспалительная, противомикробная терапия
- Гастропротекторы

# Уход за трахеостомой

- Санация швов, трахеостомического отверстия
- Санация трахеостомической трубки
- Трахеобронхиальный лаваж
- Защита от пыли, холодного воздуха
- Постепенная обтурация трахеостомы



# Кажущееся благополучие...



# Брахцефалический синдром Возвращается!!!



one, two, Freddy's coming for you  
three, four, Freddy's coming for you  
five, six, grab your crucifix  
seven, eight, gonna stay up late  
nine, ten, never sleep again...



1428 FLA ST  
1428 FLA ST  
1428 FLA ST

*Гигиена разведения - залог здоровья  
популяции...*

