



Трахеотомия и торакоцентез ”от А до Я”

Докладчик:
Масленникова Оксана
Дмитриевна

Актуальность темы

Обусловлена прежде всего

- Частотой заболеваемости органов респираторного тракта, пищевода и диафрагмы
- Тяжестью течения многих заболеваний
- Поздней обращаемостью
- Трудностями дифференциальной диагностики
- Необходимостью сложных хирургических вмешательств



Анестезиологическое обеспечение

- Дыхательный аппарат
 - Кардиомонитор
 - Генератор кислорода
 - Использование миорелаксантов
-
- Специальный инструментарий для проведения торакальных вмешательств
 - Эндоскопическое оборудование



Вспомогательные инструменты

- Мешок Амбу
- Ларингоскоп
- Трубки для интубации
- Зевники и расширители
- Дренажи и груши



Респираторный тракт

Условно делится на две части

- Верхние дыхательные пути

Полость носа и лобные синусы

Гортань

- Нижние дыхательные пути

Трахея

Бронхи

Легкие

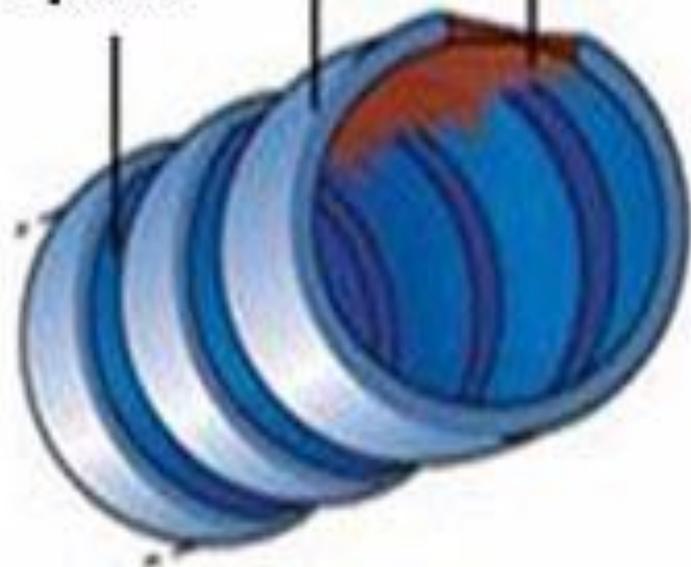
Отдельные анатомо-топографические области

- Плевральная полость
- Средостение
- Пищевод
- Диафрагма

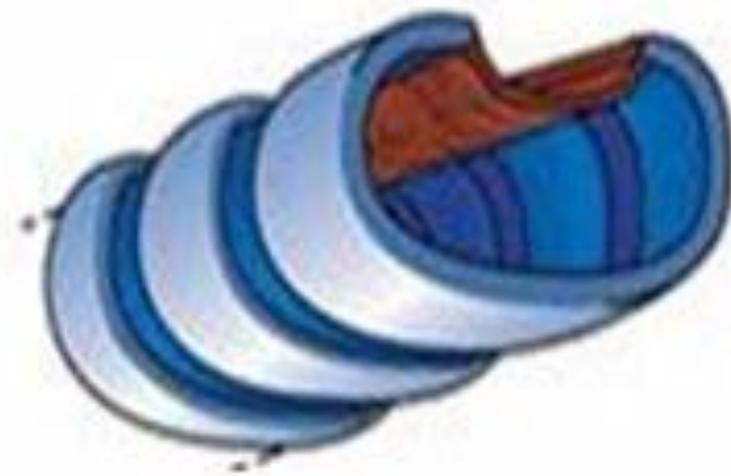
Хрящевые кольца

Связки между
хрящевыми
кольцами

Мягко-тканная стенка



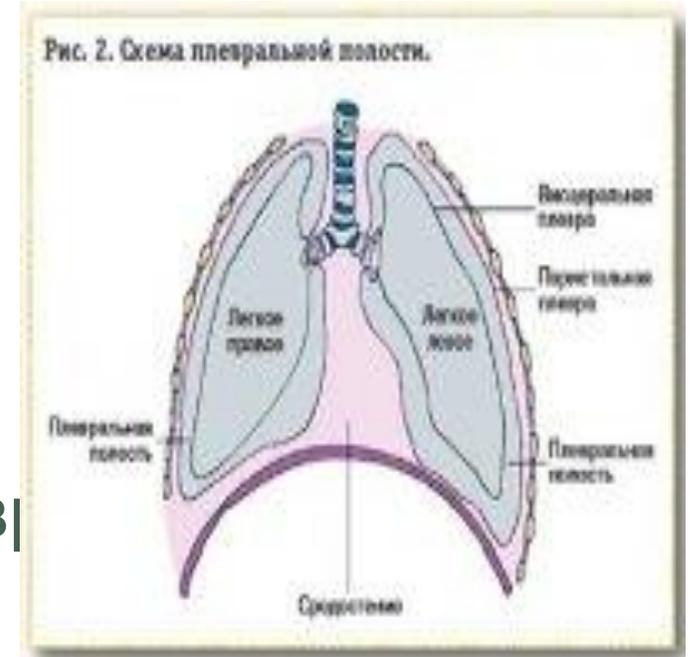
Нормальная трахея



Трахея при трахеобронхиальной
дискинезии

Плевральная полость

- 1. Диафрагмальный синус
- 2. Париетальная (реберная) плевра
- 3. Диафрагмальная плевра
- 4. Медиастенальный карман
- 5. Висцеральная (медиастенальная) плевра
- 6. Плевральная складка полой вены



Дыхание- это совокупность процессов, обеспечивающих аэробное окисление в организме, в результате которого освобождается энергия, необходимая для ЖИЗНИ.

Системы дыхания

*Аппарат внешнего дыхания

-Гортань, трахея, бронхи, легкие, альвеолярные мешочки

-Сердечно-сосудистая система

-Система крови

*Система транспорта газов

*Система тканевого дыхания

Дыхательная недостаточность

- Возникает в результате нарушений в системах
 - внешнего дыхания
 - внутреннего дыхания

Внешнее дыхание

- * Процессы, совершающиеся в легких
- Вентиляция легких
- Диффузия газов через альвеолярно-капиллярные мембраны
- Кровоток в легких
- Регуляторные механизмы

Внутреннее дыхание

- * Процессы, обеспечивающие:
- транспорт кислорода от легких к тканям
- транспорт углекислоты от тканей к легким
- использование кислорода в тканях

Формы недостаточности внешнего дыхания

- Острая недостаточность
 - Травма(перелом ребер,пневмоторакс,гемоторакс...)
 - Острая пневмония
 - Бронхиальная астма
- Подострая недостаточность
 - Хилоторакс
 - Плеврит
- Хроническая недостаточность
 - Эмфизема легких
 - Фиброз легких

Нарушения внешнего дыхания
в большинстве случаев могут быть
разрешены путем проведения
АДЕКВАТНЫХ хирургических
вмешательств

Принципы торакальной хирургии(основные экстренные хирургические вмешательства)

- Пункция грудной полости при различных вариантах плевритов
- Трахеостома
- Торакоцентез
- Торакотомия
- Резекция легких
- Лобэктомия

Плеврит

- Воспаление листков плевры с образованием на их поверхности фибрина или скоплением в плевральной полости экссудата того или иного характера:
 - Сухой
 - Экссудативный
 - Эмпиема плевры (при гноеродной микрофлоре)
 - Канцероматозный плеврит
 - Хилоторакс

Локализация

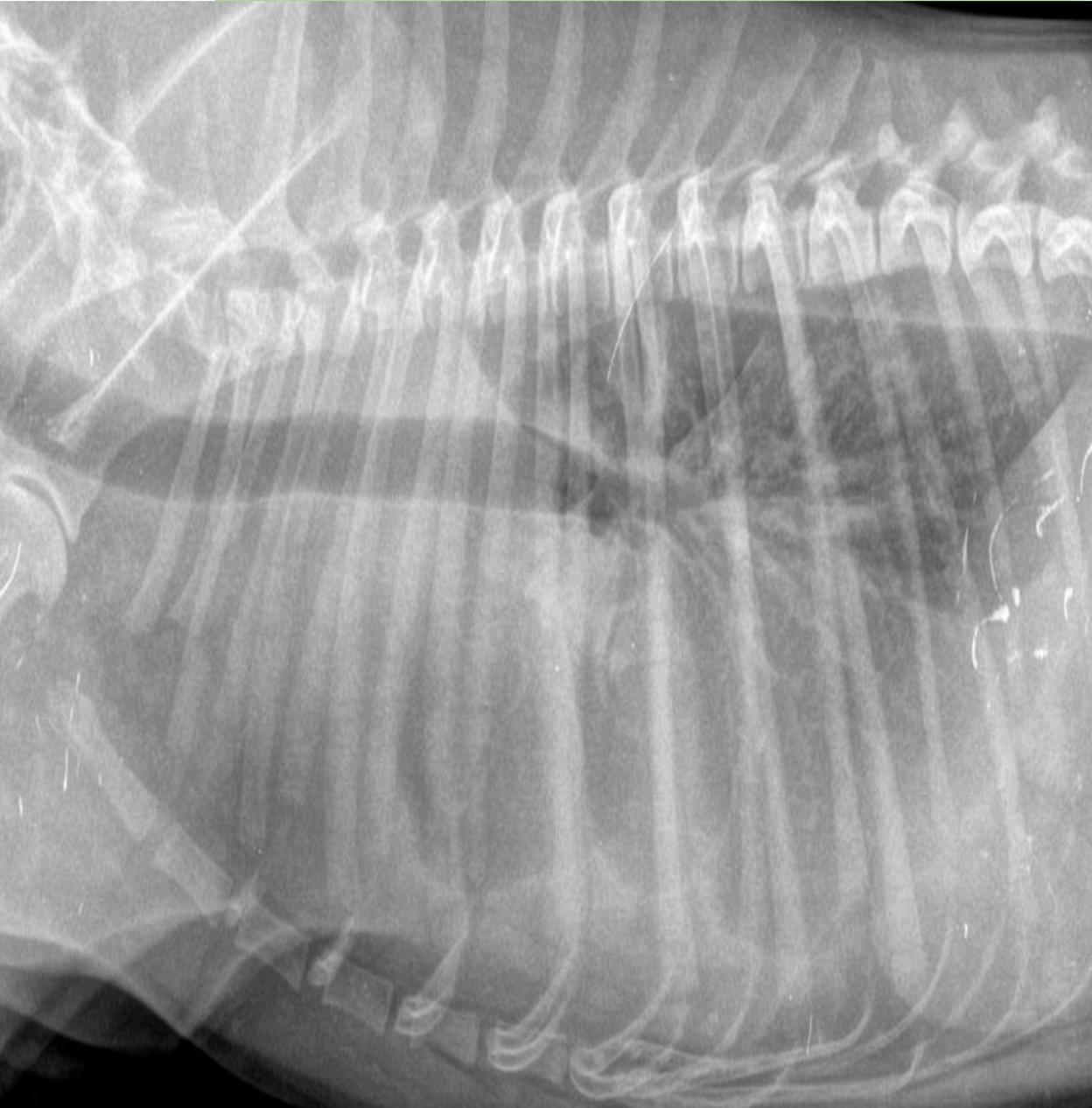
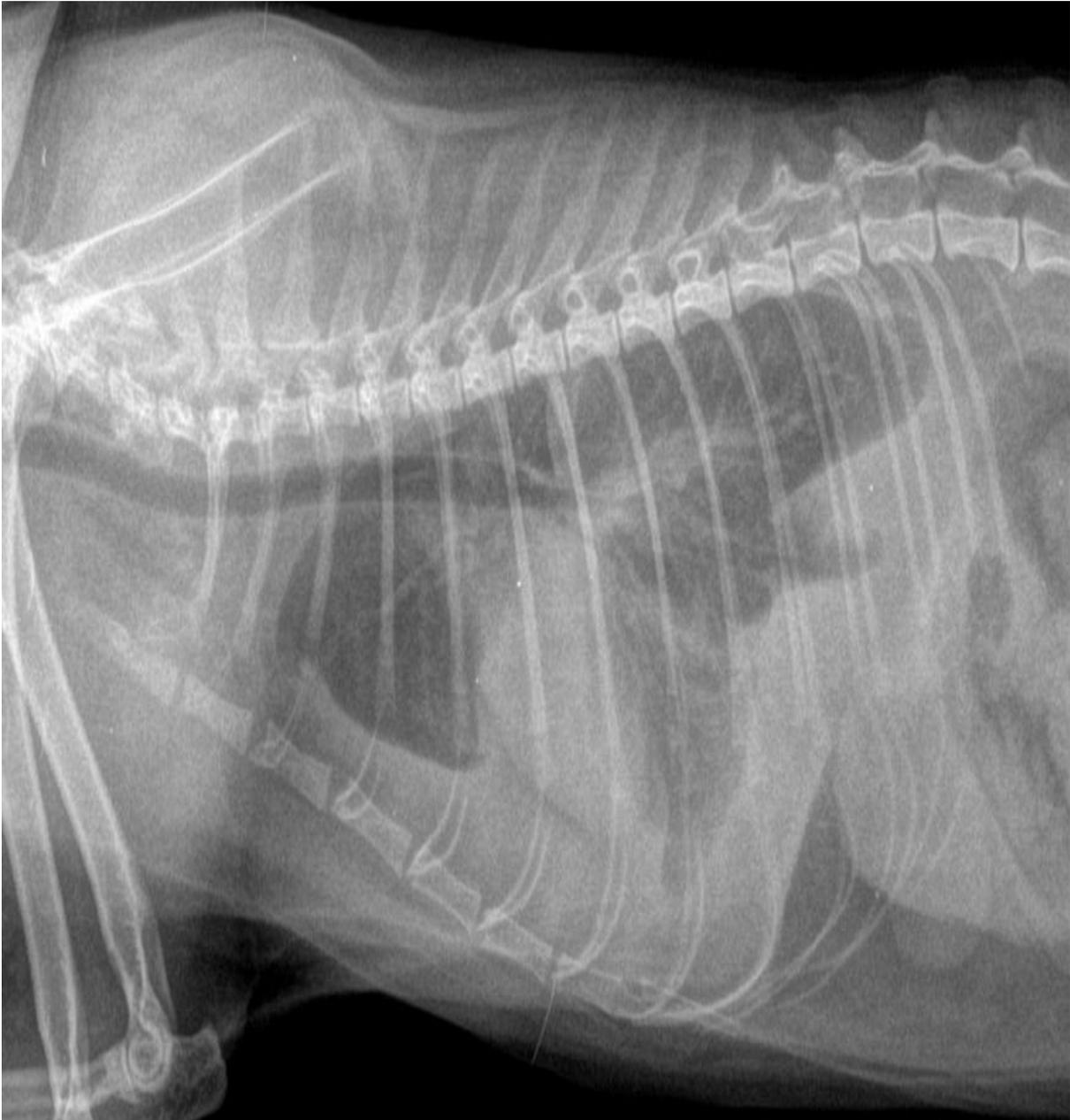
- Тотальный
- Отграниченный
 - Перикостальный
 - Медиастинальный
 - Междолевой
 - Диафрагмальный

Клиника плевритов

- Основной признак- тахипноэ, диспноэ.
- ОДН различной степени выраженности
- Тахикардия, цианоз
- Общие признаки заболевания(анорексия, снижение веса, апатия)
- Аускультативно- ослабленное дыхание, при сухом плеврите шум трения плевры
- При перкуссии-тупой звук по контуру жидкости
- Возможен сопутствующий асцит

Диагностика

- Рентгенологические исследования в горизонтальном и вертикальном положении
- УЗИ плевральной полости
- Диагностическая плевральная пункция
- Исследование полученного содержимого
- Общеклинические лабораторные исследования



Дополнительные возможности при вертикальном положении животного

- При вертикальном положении животного определяется наличие жидкости в плевральных синусах, отсутствие патологических теней в области легочных полей (опухолей, воспалительных инфильтратов и т.д.)
- Определяется деформация и увеличение размеров сердечной тени за счет правых отделов (дилатационная кардиомегалия, перикардит, тромбоз правых отделов сердца)

Лечение

- Воздействие на основное заболевание
- Патогенетическая терапия(с учетом характера выпота и клинико-морфологической формы плеврита)
- Устранение наиболее выраженного синдрома, определяющая тяжесть состояния
- Повышение общей реактивности организма

Лечение

- Консервативное(диуретики)
- Хирургическое(не всегда оправдано)
- Плевральная пункция
- Торакоцентез
 - Аспирация
 - Лаваж
 - Антибиотикотерапия

Пункция плевральной полости (плевроцентез)

- Показания: эвакуация воздуха или жидкости из плевральной полости
- Инструменты: троакар-катетеры и аспирирующий прибор или коротко заостренная канюля со шприцом и зажатой трубкой (от системы).

Экстренно, без рентгена или узи

- Преоксигенация
- Подготовка опер.поля
- Местная анестезия (новокаин, или физ.раствор-предпослать для страховки, чтобы не травмировать легкое)
- Пункция плевральной полости
- Жидкость отводится медленно, чтобы не изменить резко гемодинамику

- При тотальном пневмо- гидро- пиотораксе более адекватным и действенным вмешательством будет проведение торакоцентеза

Торакоцентез

показания:

- Пневмоторакс
- Гемоторакс и хилоторакс
- Экссудативные плевриты
- Торакальные операции
- Операции на диафрагме

Торакоцентез (дренирование плевральной полости при помощи дренажных трубок) осуществляется двумя способами:

- При помощи зажима (разрезают кожу и подлежащие ткани, вводят зажим с трубкой, проводят трубку в плевральную полость)
- При помощи троакара

Подготовка: прокол выполняют в положении животного на боку

- Методика и техника (ОПТИМАЛЬНО ИНТУБАЦИЯ И НАРКОЗ)
 - Центез проводят на правом или левом боку в районе 6-7 межреберного промежутка (местная анестезия, общий наркоз)
 - Для отведения жидкости – рядом с вентральной границей ребра и реберного хряща
 - А для отведения воздуха- как можно дорсальной
 - По линии плечелопаточного сустава при гемопневмотораксе
- После рассечения тканей (тупым способом) накладываются провизорные швы(или завязываем нитку на трубке),затем вводится дренаж, фиксация(пальцами) ,завязываем нитки, присоединение зажима(колесико),грушей аспирация.

продолжение

- Вращающим движением проводим дренаж по мягким тканям межреберного промежутка. Зажимаем рану и подсоединяем аспирационную грушу. Когда вводим зажим с дренажной трубкой, то делаем это ПО ВЕРХНЕМУ КРАЮ НИЖЕЛЕЖАЩЕГО РЕБРА. Потому что по дорсальному краю проходит межреберная артерия. Подшиваем дренаж. Дренаж оставляем на 3-5 дней(при разрыве легкого). При пиотораксе может и 2-3 месяца. При ухудшении состоянии раны дренаж переносят в соседний межреберный промежуток.

Реинфузия крови

- Переливание крови, излившейся в грудную или брюшную полость
- Эта кровь всегда « под рукой»
- Противопоказания
- Загрязнение крови (гноем, мочой, кишечным содержимым)
- Разрыв матки
- Почечная недостаточность

Проба Рувилуа-Грегуара

- Позволяет определить дальнейшую тактику лечения
- Если кровь, полученная при пункции свернулась- кровотечение продолжается
- Если кровь не сворачивается- кровотечение остановлено

Трахеостомия

Основные показания

- Острая или хроническая обструкция верхних дыхательных путей (брахиоцефалы)
- Извлечение инородных тел из трахеи или бронхов
- Необходимость санации трахеобронхиального дерева (гнойный бронхит, тяжелая пневмония)
- Профилактика ОДН обструктивного типа при операциях на верхних дыхательных путях
- ИВЛ более 12 часов



Трахеотомия, -стомия, (разновидность-микротрахеотомия)

- Трахеотомией, -стомией принято называть создание соустья трахеи с окружающей средой путем введения канюли или интубационной трубки через рассеченные кольца трахеи (трахеотомия-рассечение колец трахеи).
- Различают:
 - трахеотомию
 - трахеостомию
 - временную(до 14 дней)
 - постоянную

Инструменты

- Скальпель, пинцет хирургический, однозубый ранорасширитель, москиты, иглодержатель, ларингоскоп, трахеальные интубационные трубки или трахеостомическая канюля.
- Анестезия: при необходимости местная анестезия , в экстренных случаях без местной анестезии , интубация трахеи.

Подготовка

- Животное укладывают на спину и привязывают. Под шею подкладывают валик, чтобы облегчить доступ к месту хирургического вмешательства (наркоз, оксигенация)

Техника: кожу разрезают по средней линии в верхней трети шеи в вентральном направлении. Длина разреза составляет $\frac{1}{3}$ расстояния от гортани до груди. Такой же разрез делают на поверхностной фасции и мышце кожи. После разделения грудинно-подъязычных и грудинно-щитовидных мышц становится видна трахея.

Продолжение

- Скальпелем прокалывают трахею так, чтобы одновременно проколоть, а не отодвинуть, ее слизистую
- Одним движением рассекают 2 и 3 кольца трахеи и в образовавшееся отверстие можно ввести трахеостомическую трубку соответствующего диаметра
- Вентральные части колец иссекают в виде квадратов, длина сторон равна ширине 2-3 трахеальных колец
- Разрез кожи можно оставить открытым или сформировать трахеостому
- Для фиксации трубки полоски марли крепят за края трубки и завязывают на дорсальной стороне шеи.







особенности

- П-образные швы на кожу с дорсальной стороны шеи (сохраняем просвет тубуса)

При формировании постоянной трахеостомы трахею подтягивают, чтобы она выступала над просветом раны и крепят ее п-образными швами к мышцам и фасциям, затем формируют вырез для пластики и чтобы трахея была открытой, фиксируют дополнительно матрасными швами(в конечном итоге просвет сокращается в 2-3 раза).

Определение размера трахеостомической трубки

- Должен составлять приблизительно $2/3$ - $3/4$ от диаметра трахеи
- Такой размер позволяет выдыхаемому воздуху обтекать трубку и предотвращает окклюзию трахеи
- При таком размере вероятность ятрогенного повреждения трахеи и развития постинтубационного стеноза минимальна.

Типы трахеостомических трубок

- Одноканюльные – трубки с раздуваемой манжеткой или без таковой, имеющие внутренний диаметр 2.5-10 мм.
- Двухканюльные- с внутренним диаметром 7-9 мм имеют внутреннюю канюлю, которая уменьшает внутренний диаметр трубки на 2 мм.

Варианты трахеостомы



Осложнения при трахеостомии

- Повреждение нервов и сосудов, расположенных вокруг трахеи
- Обструкция дыхательных путей
- Подкожная эмфизема

Особенности ухода за животными с трахеостомой

- Увлажнение вдыхаемой газовой смеси
- Удаление секрета из дыхательных путей
- Периодическая замена трахеостомической трубки
- Тщательная обработка раны

Замена трахеостомической трубки

- Проводится не реже 1 раза в сутки (чаще в случае окклюзии)
- Если трубка имеет 2 канюли, можно удалить внутреннюю канюлю, выполняя санацию через наружную, после чего ввести стерильную внутреннюю канюлю.

Уход за раной

- Рану несколько раз в день обрабатывают стерильным физраствором
- Антисептики не применяют ,поскольку те раздражают слизистую трахеи

Осложнения, возникающие в период нахождения трахеостомической трубки в трахее

- Обструкция
- Госпитальная инфекция
- Смещение трахеостомической трубки

Предотвращение развития возможных осложнений

- Диспноэ, стридор или беспокойство указывает на уменьшение просвета трубки
- Адекватное увлажнение, частая санация и своевременная смена трубки помогают свести к минимуму обструкцию дыхательных путей.

Показания к удалению трахеостомической трубки

- При восстановлении проходимости вдп или отсутствии необходимости в дальнейшем проведении ивл
- Трубку извлекают ступенчато, чтобы оценить проходимость дыхательных путей
- Если во время удаления трубки отмечаются признаки нарушения дыхания, вводят трахеостомическую трубку большего диаметра
- Повторно извлекают трубку через 12-24 часа.