

# Экспериментальная хирургия

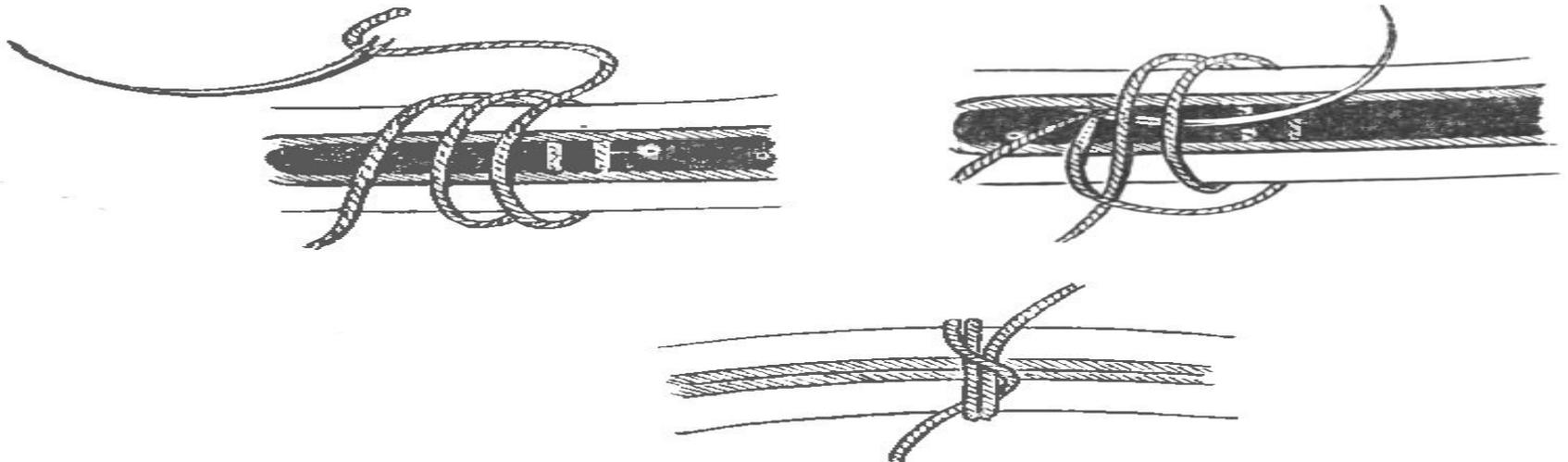
## легких

- Плевральная пункция
- Цель: введение различных веществ (антибактериальные препараты, воздух); извлечение содержимого (экссудат, гной, кровь, воздух)
- Прокол выполняется у собак обычно в VII межреберье на расстоянии 7-10 см от остистых отростков. Пункция выполняется длинной иглой от шприца, соединенной с трубкой, которую перед выполнением пункции, пережимают зажимом. В месте прокола кожу смещают вниз (для того чтобы, после выполнения прокола кожа, сместившись на прежнее место, прикрыла раневой канал). Прокол выполняют по верхнему краю ребра – чтобы не повредить межреберные сосуды и нервы.
- При создании модели пневмоторакса воздух вводят небольшими порциями по 3-5 мл.

# Торакотомия

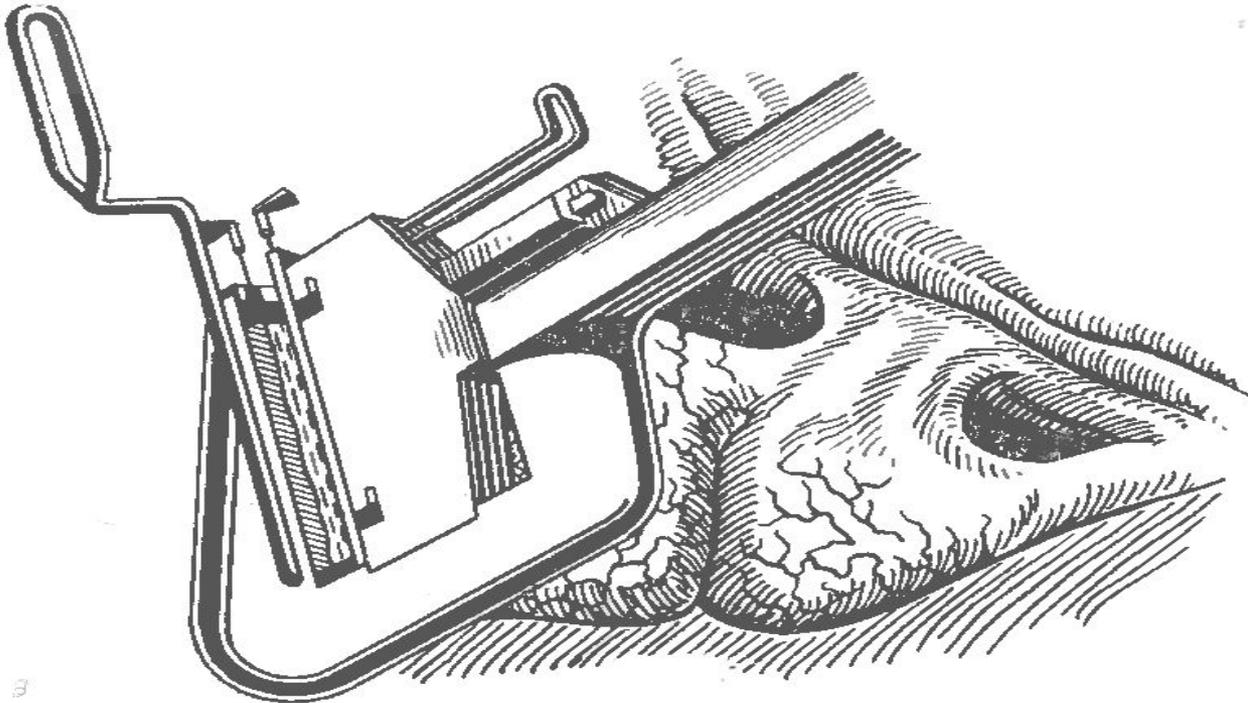
Боковая торакотомия выполняется в V межреберье. Плевра рассекается на выдохе для того чтобы исключить повреждение ткани легкого.

При ушивании грудной стенки вначале накладывают 5-7 т.н. полиспастных швов. Прошивают плевру и межреберные мышцы с захватом выше- и нижележащего ребра, сопоставляют ткани. Сшивают поверхностные мышцы и фасции. Для устранения пневмоторакса хирург вводит в плевральную полость зажим и раздвигает его бранши.



## Краевая резекция легкого.

В операционную рану выводят участок легкого, на который накладывают два зажима. После удаления части легкого, не снимая зажимы, накладывают кетгутом непрерывный обвивной шов. Осторожно удаляя зажимы затягивают шов. После чего накладывают второй ряд отдельных узловых швов с захватом висцеральной плевры, которыми погружают первый ряд швов.



# ПНЕВМОНЭКТОМИЯ (ПУЛЬМОНЭКТОМИЯ)



Рис. 97. Пневмонэктомия.

А — выделение корня легкого; справа внизу — схема перевязки сосудов легкого; Б — схема ушивания бронха и плевризация культи, 1 — непарная вена; 2, 4 — края медиастинальной плевры; 3 — бронх; 5 — легочная артерия; 6 — легочные вены; 7 — диафрагмальный нерв.

## **Удаление доли ( лобэктомия).**

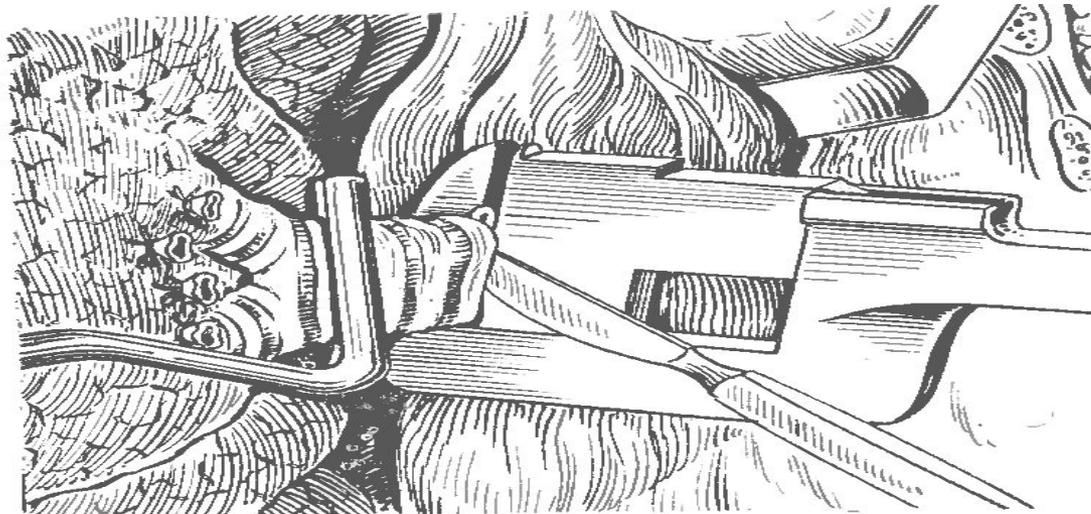
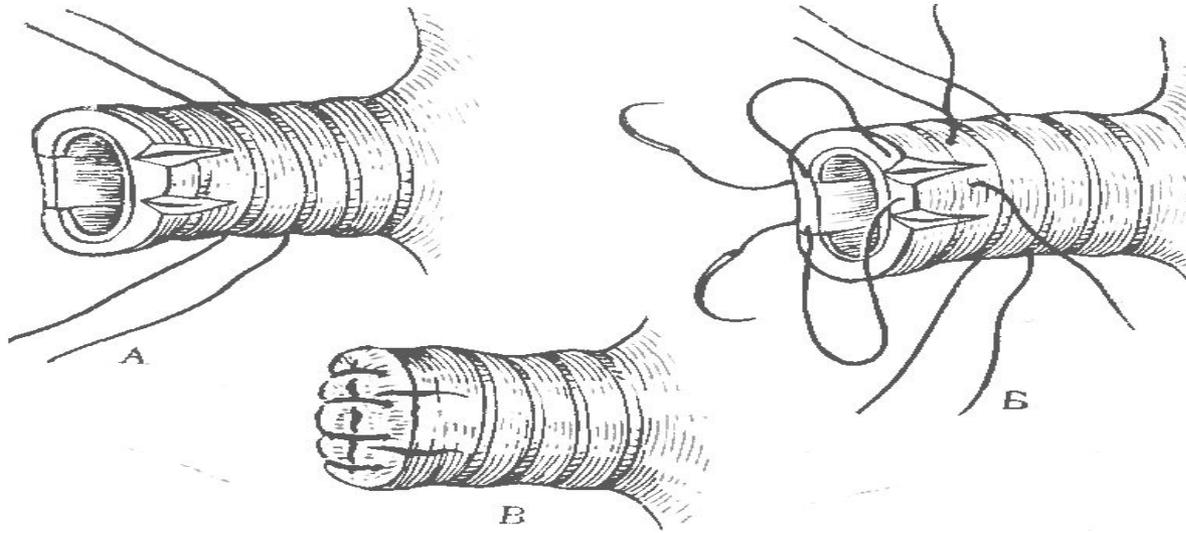
У собак отчетливо выражена дольчатость легких в связи с тем, что междолевые щели распространяются до главных бронхов. Слева – 3 доли, справа – 4 доли. Операция такая же, как пульмонэктомия.

## **Удаление сегмента легкого.**

Для определения границ сегмента используют следующие приемы. 1) Введение в периферический отдел сегментарного бронха 20-50 мл новокаина с метиленовым синим, который окрашивает всю ткань сегмента. 2) После пережатия сегментарного бронха раздувают все легкое за счет повышения давления в наркозном аппарате, или наоборот раздувают только сегмент, подлежащий удалению – это наиболее часто использующийся прием. 3) Перевязка сегментарной артерии и оценка участка побелевшей паренхимы.

# Способы ушивания культи бронха.

## 1. Перевязка культи бронха лигатурой



## Экспериментальные модели заболеваний легких и плевры.

Экспериментальный гидроторакс вызывается у собак за счет введения в плевральную полость стерильного инородного тела, например марлевой салфетки или препарата алеуроната.

### Ателектаз легкого.

Достигается за счет прижигания слизистой бронха ляписом (стеноз развивается спустя 2 недели), или введения в бронх горчичного масла (обтурация бронха за счет образования слизистой пробки развивается через 24 часа).

### Методы моделирования эмпиемы плевры.

1. Вводятся различные раздражающие вещества
2. На высоте воспаления вводятся культуры микроорганизмов.

**Хроническая эмпиема** моделируется также в два этапа.

На первом этапе, для формирования ограниченной полости вводят в полость плевры полоску марли. Спустя 3-4 недели марлю извлекают и в образовавшуюся полость вводят культуры патогенных микроорганизмов.

### Методы воспроизведения пневмонии.

Для моделирования этого патологического процесса культуру микроорганизмов вводят интратрахеально или интраплеврально.

При введении в плевральную полость 5% раствора нитрата серебра у собак также развивается пневмония.

### Моделирование бронхиальной астмы.

Грызуны, неоднократно сенсибилизированные п\к введением овальбумина через 14-30 дней помещаются в камеру, где они вдыхают аэрозоль того же антигена.

## Моделирование хронической гипертензии в малом круге.

Это патологическое состояние воспроизводится у крыс за счет введения в плевральные полость силиконового масла – время развития изменений от 1 до 8 месяцев.

У кроликов - микроэмболизация взвесью спор ликоподия

В/в введение собаке взвеси куринных эритроцитов (диаметр их 20-30 мкм). Инъекцию эритроцитов повторяют каждые три месяца в течение года.

Микроэмболизация сосудов малого круга углеродистыми микросферами, кусочками поролонa и др. веществами.

Описаны модели связанные с сужением основного ствола легочной артерии, перевязкой нижнедолевых легочных вен, наложением и длительным поддержанием

Создание соустья между аортой и легочной артерией.

**Эмболию легочных сосудов** моделируют в\в введением сгустков аутогенной крови.