



Лаврова Ксения Андреевна

# ПЛАСТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ

# Что такое пластическая хирургия

- **Пластическая хирургия**- раздел хирургии, занимающийся оперативными вмешательствами, направленными на восстановление формы и функции какого-либо органа, ткани или измененной поверхности тела.
- Пластическая хирургия подразделяется на **эстетическую** и **реконструктивную** хирургию

# Историческая справка

- Слово "пластика" произошло от греческого "plastikos", означающего изменение формы. Термин же "пластическая хирургия" был введен Дезольдом в 1798 году.
- Примечательно то, что косметический шов, которым пользуются все современные пластические хирурги был разработан известным русским физиологом И.П. Павловым(1849-1936гг.). Ушивая операционные раны собак, он использовал свой скрытый шов для того, чтобы не могли его достать. Этот шов оказался весьма привлекательным с эстетической точки зрения, т.к. не оставлял поперечных отметин от наружных швов и стал широко использоваться в эстетической хирургии.

# Периоды формирования пластической хирургии

- В ней могут быть выделены 3 условных периода:
  - эмпирический;
  - период формирования основ пластической хирургии ;
  - современный.
- Эмпирический период (I в. п. э.— середина XIX в.). Характеризуется выполнением единичными хирургами пластических вмешательств без истинного понимания сущности происходящих при этом процессов.

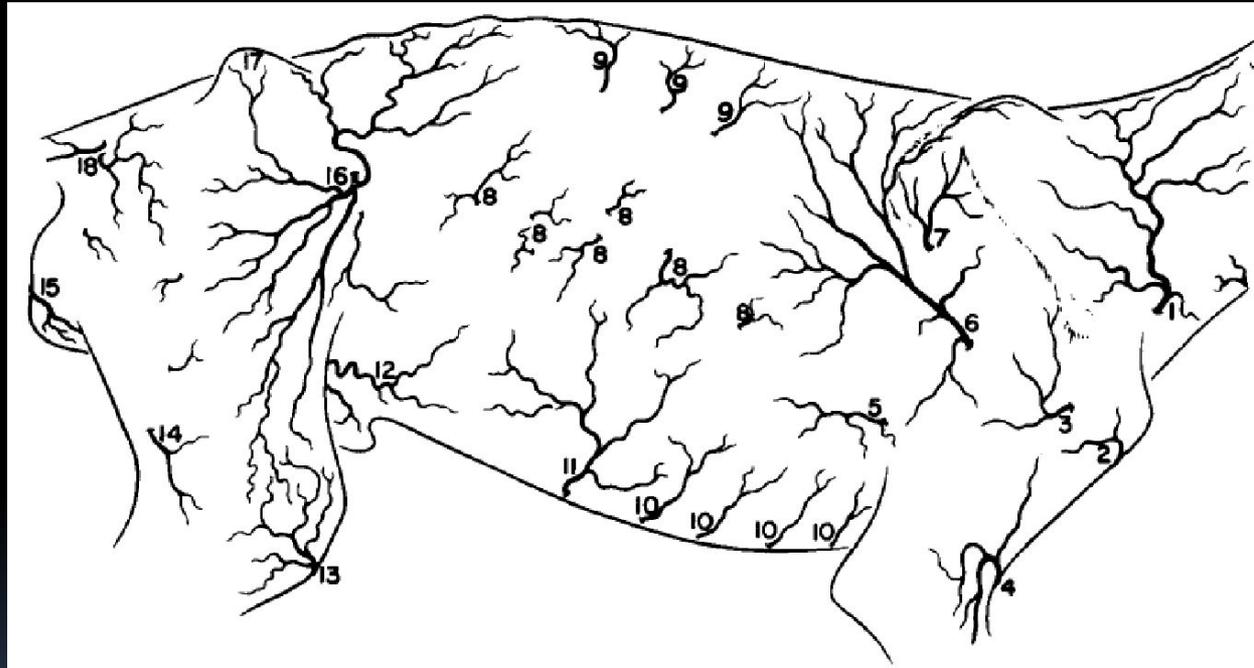
# Анатомия кожи

- Эпидермис (epidermis)
  - зернистый
  - шиповатый
  - базальный
- Соединительнотканная дерма (dermis)
  - сосочковый
  - сетчатый
- Подкожный слой (hypodermis)
  - жировой
  - фиброзный



# Собака. Поверхностные артерии.

1, Superficial cervical branch of omocervical; 2, cranial circumflex humeral; 3, caudal circumflex humeral; 4, proximal collateral radial; 5, lateral thoracic; 6, cutaneous branch of thoracodorsal; 7, cutaneous branch of subscapular; 8, distal lateral cutaneous branches of intercostals; 9, proximal lateral cutaneous branches of intercostals; 10, ventral cutaneous branches of internal thoracic; 11, cranial superficial epigastric; 12, caudal superficial epigastric; 13, medial genicular; 14, cutaneous branch of caudal femoral; 15, perineal; 16, deep circumflex iliac; 17, tubera coxae; 18, cutaneous branches of superficial lateral coccygeal (Evans HE. 1993. Miller's Anatomy of the Dog, 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders).



# Функции кожи

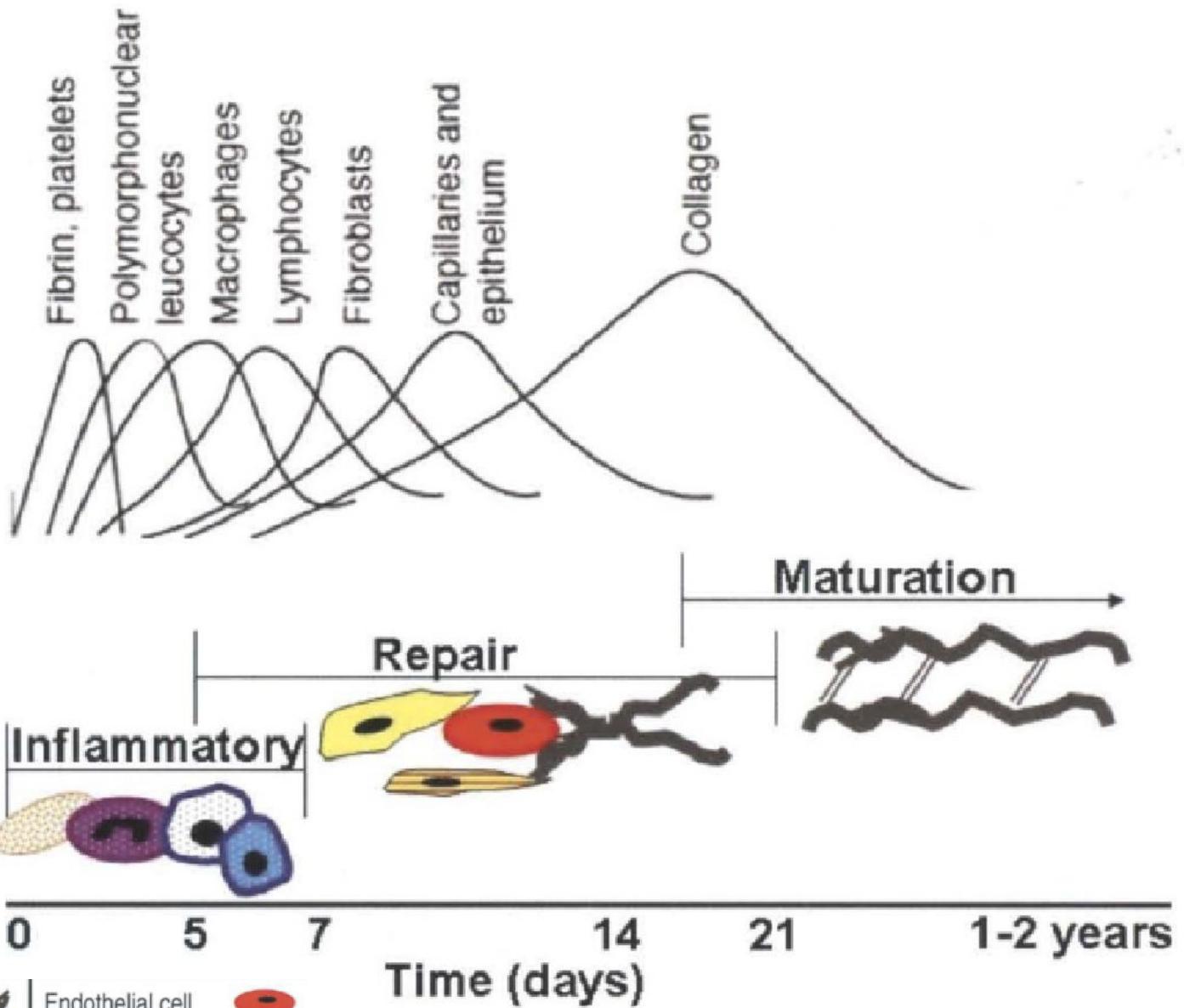
- Кожа является самым большим органом тела и осуществляет барьерную функцию между внешней средой и организмом животного
- Кожа составляет 24 % от массы тела щенка и 12 % - взрослой собаки

# Биология заживления ран

- Рана — это нарушение анатомической целостности тканей, сопровождающееся образованием раневого пространства (полости) или раневой поверхности.
- Все раны являются результатом поглощения энергии. Энергия передается телу повреждающим агентом (пулей, электротоком, скальпелем хирурга и т.д.) Степень тяжести повреждения зависит от силы источника энергии и спецификации ткани.

# Фазы заживления ран

- Гемостаз
- Воспаление
- Пролиферация
- Созревания ( восстановления)



|            |  |                  |  |
|------------|--|------------------|--|
| Collagen   |  | Endothelial cell |  |
| Fibroblast |  | Macrophage       |  |
| Monocyte   |  | Myofibroblast    |  |
| Neutrophil |  | Platelet         |  |

# ЦИТОКИНЫ

- Цитокины — небольшие пептидные информационные молекулы.
- Цитокин выделяется на поверхность клетки А и взаимодействует с рецептором находящейся рядом клетки В. Таким образом, от клетки А к клетке В передается сигнал, который запускает в клетке В дальнейшие реакции.
- Их основными продуцентами являются лимфоциты.
- Кроме лимфоцитов их секретируют макрофаги, гранулоциты, ретикулярные фибробласты, эндотелиальные клетки и другие типы клеток.
- Они регулируют межклеточные и межсистемные взаимодействия, определяют выживаемость клеток, стимуляцию или подавление их роста, дифференциацию, функциональную активность и апоптоз, а также обеспечивают согласованность действия иммунной, эндокринной и нервной систем в нормальных условиях и в ответ на патологические воздействия.
- Термин предложен англ. S. Cohen в 1974 г.

# Группы цитокинов

- провоспалительные, обеспечивающие мобилизацию воспалительного ответа (интерлейкины 1,2,6,8, ФНО $\alpha$ , интерферон  $\gamma$ );
- противовоспалительные, ограничивающие развитие воспаления (интерлейкины 4,10, TGF $\beta$ );
- регуляторы клеточного и гуморального иммунитета — (естественного или специфического), обладающие собственными эффекторными функциями (противовирусными, цитотоксическими).

# Алгоритм действия

| Степень травмы                      | Ваши действия                     | Примеры   |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---|
| Очень тяжелая или опасная для жизни | В течение нескольких минут        | -остановка сердца<br>-обструкция дыхательных путей<br>-остановка дыхания<br>-сильное артериальное, венозное кровотечение  |
| Тяжелая степень                     | В течение одного часа             | -гиповолемия<br>-шок<br>-проникающие ранения грудной клетки и брюшной полости<br>-потеря сознания<br>-дыхательная недостаточность<br>-спинномозговая травма<br>-неврологический дефицит |
| Средняя степень                     | В течение первых нескольких часов | Многочисленные глубокие рваные раны<br>Тупая травма<br>Умеренная степень шока<br>Открытые переломы<br>Сепсис  |
| Не угрожающая жизни                 | В течение суток                   | Переломы<br>Глубокие колотые раны   |

# Оценка повреждения

Оценка общего состояния животного и степень повреждения жизненно важных систем

- Степень и тип бактериального загрязнения
- Степень загрязнения посторонними предметами
- Степень ишемии тканей
- Время от травмы до осмотра и начала лечения
- Тип раны
- Местные кровоснабжения
- Степень повреждения близлежащих тканей

# Клинический пример

- 22.09.12 В клинику поступило животное, котенок, возраст примерно 1,5 мес, кличка Миша. Котенок сутки находился на стационарном лечении в другой клинике. На момент осмотра котенок находился в сознании. Т-34, слизистые бледные, дыхание поверхностное, нарушение опорной функции левой грудной и таз. конечности, множественные скальпированные раны.





# Лабораторные исследования

- СОЭ, мм/час
- 2,0-10,0 **60**
- Hb (Гемоглобин), г/л
- 80,0-110,0 **42,0**
- RBC (Эритроциты), \*10<sup>12</sup>/л
- 5,43-8,68 **2,79**
- WBC (Лейкоциты), \*10<sup>9</sup>/л
- 6,0-17,0 **7,5**
- Plt (Тромбоциты), \*10<sup>9</sup>/л
- 300,0-800,0 **265,05**
- Ht (Гематокрит), %
- 27,8-33,1 **14,2**



WL: 128 WW: 256 [D]

22.09.2012 13:06:20

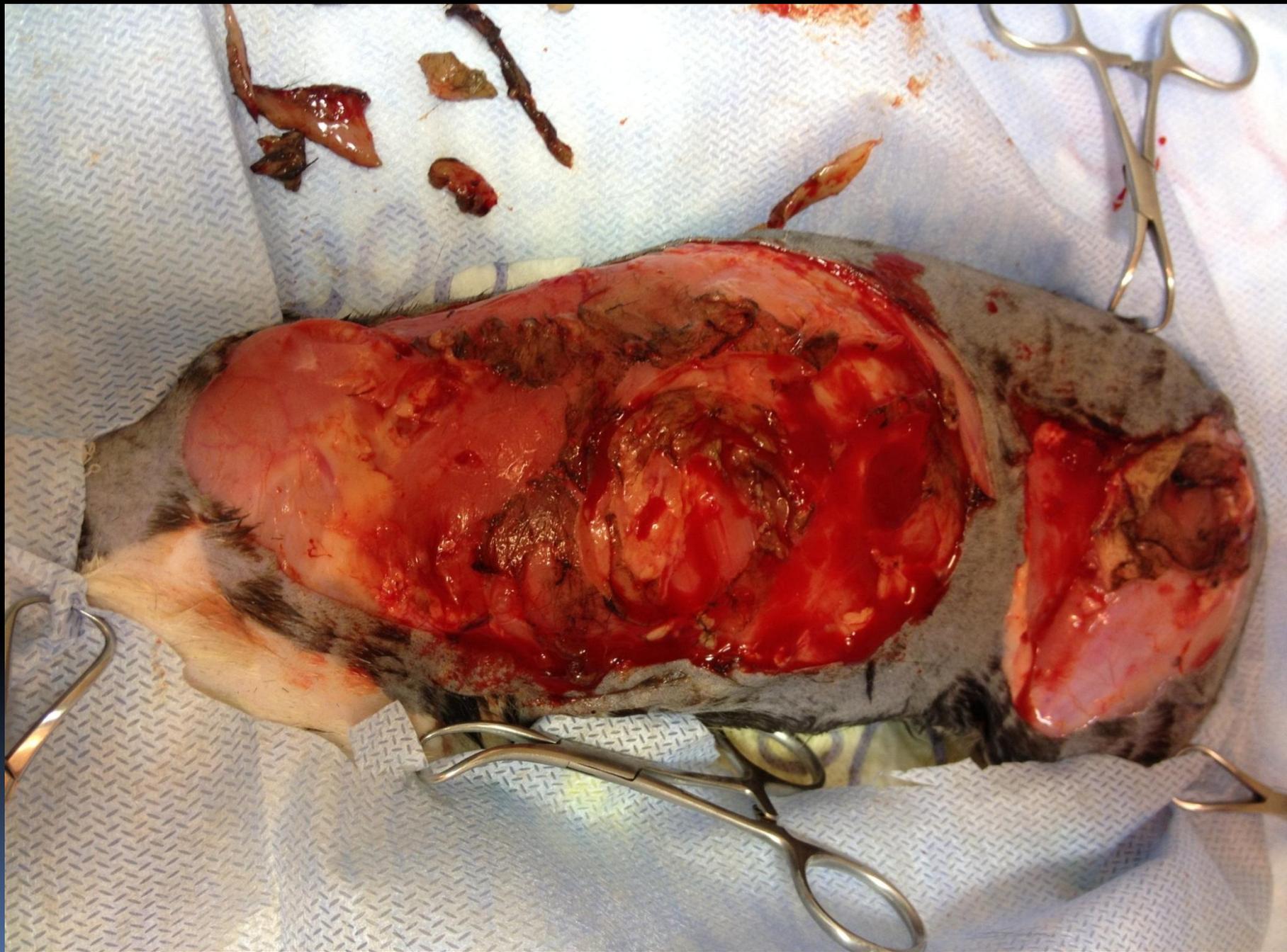


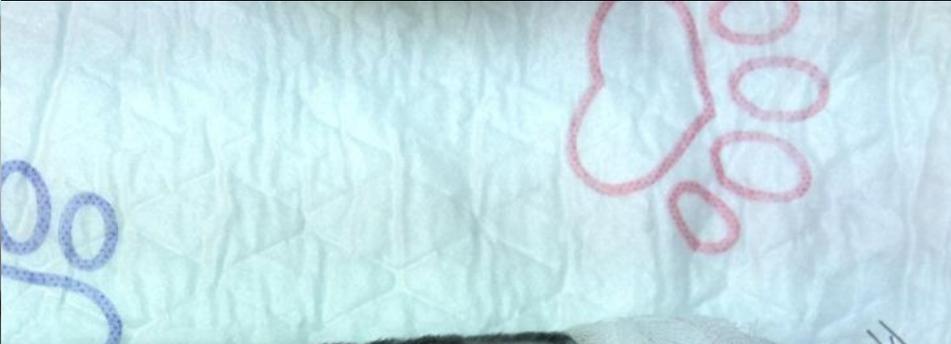
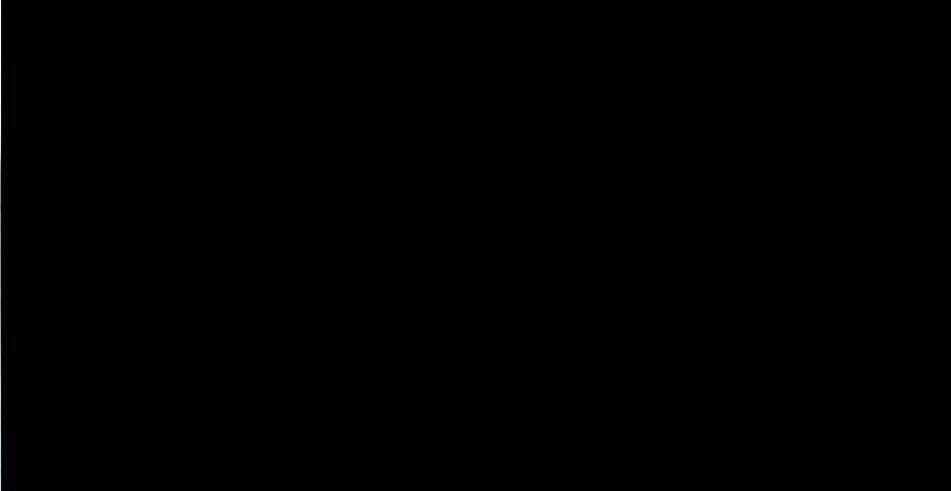
кандыба миша

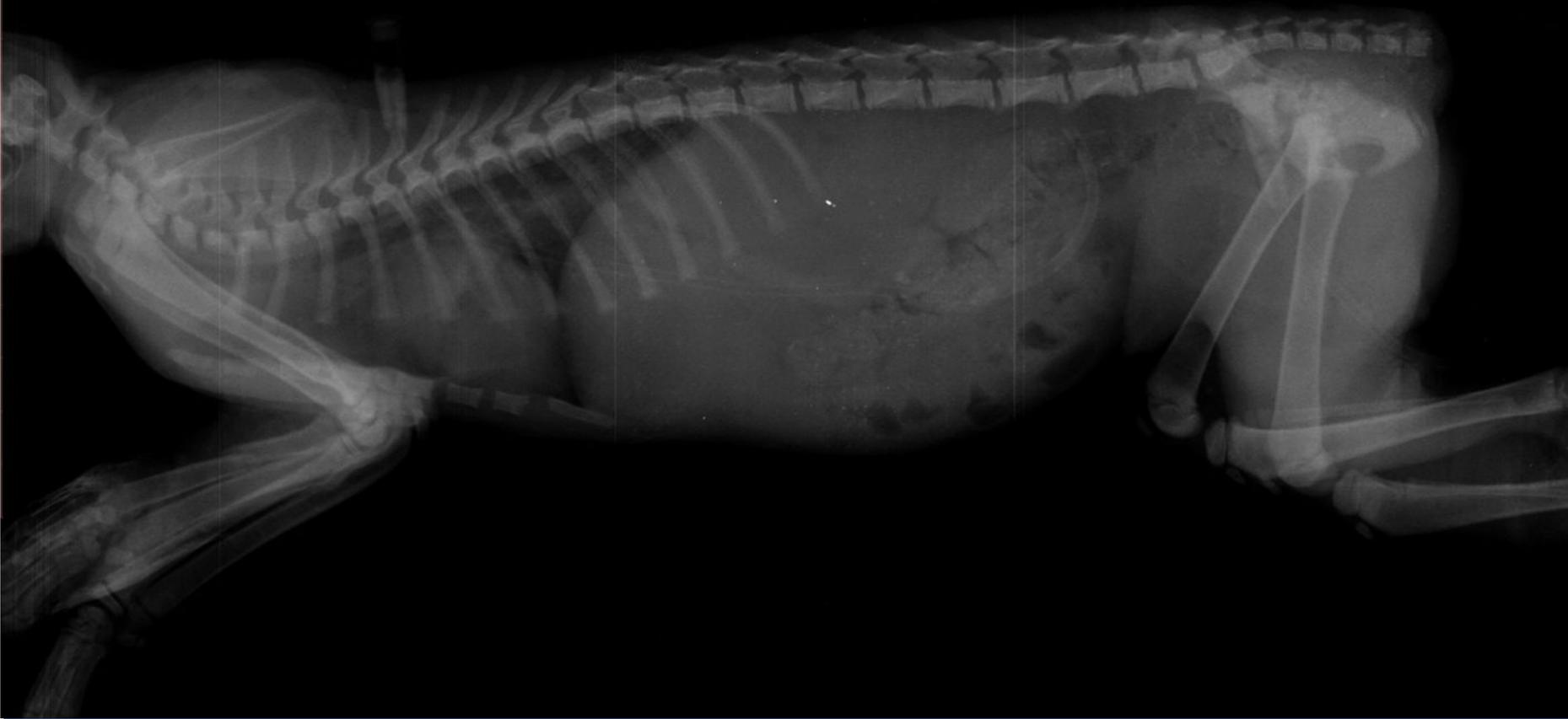
250

Скелет Мелкий < 10 kg, Мягкие ткани Мелкий < 10 kg  
Тазовы костие VD









# Постоперационное лечение

- 1. Цефтазидим 80 мг внутривенно 3 раза в день
- 2. Метрогил 4,0 мл внутривенно 2 раза в день
- Дренажи промывать теплым физ раствором, на швы и в дренажи закладывать мазь ируксоветин 3 раза в день. Дренажи снимать на 3-5 день
- Ежедневно - контроль - гемоглобин, гематокрит, эритроциты, альбумин, общий белок
- Рентген грудной полости каждый час







Через 2 недели

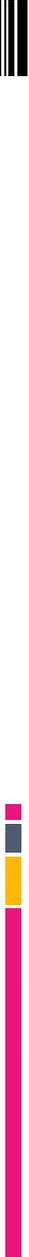


Через 1 месяц



Через 4 месяца



- 
- **Пластическая и реконструктивная хирургия** — это область хирургии, разрабатывающая оперативные методы лечения больных с дефектами тканей, деформациями и нарушениями функции различных частей тела.

# Возможности пластической хирургии

- Кожная пластика
- Исправление прикуса
- Коррекция постановки ушных раковин (отопластика)
- Коррекция постановки хвоста
- Низведение семенников (орхипексия)
- Имплантация семенников

# Кожная пластика

- **Кожная пластика** — хирургическая операция, заключающаяся в воссоздании поврежденного участка кожного покрова.
- Необходимость в кожной пластике возникает при лечении хронических и острых дефектов кожного покрова

# Необходимость в кожной пластике

- Дефекты кожи после травмы
- Закрытие интраоперационных дефектов в онкологической практике
- Ожоговые поверхности
- Врожденные дефекты

# Заживление раны

- Заживление раны — это детерминированный биологический процесс, который длится около года и завершается формированием зрелого рубца. Однако и в последующем ткани, образующие рубец, продолжают изменяться, хотя и в минимальной степени.

# Типы заживления раны

- 1. По первичному натяжению

- происходит в тех случаях, когда края раны отстоят друг от друга не более чем на 5 мм.

- отсутствие нагноения

- 2. По вторичному натяжению - отличается значительно более медленным течением раневого процесса, когда склеивание краев раны не может произойти из-за ее больших размеров. Этот вид заживления сопровождается нагноением раны и ее последующим очищением, что, в конечном счете, ведет к постепенной эпителизации раны в направлении от периферии к центру.

## Заживление раны по первичному натяжению дает три важных для практики преимущества:

- оно происходит в максимально короткий срок.
- отсутствие нагноения при выполнении реконструктивных операций создает в ране благоприятные условия для последующего функционирования восстановленных хирургами структур (в зоне сухожильного шва, шва сосудов и нервов, зоне остеосинтеза и т. д.)
- формируется кожный рубец с более благоприятными характеристиками: он значительно более тонок и реже требует коррекции.

## Последствия заживления ран по вторичному натяжению

- 1. Этот процесс длится несколько недель и даже месяцев. Лечение больного требует не только постоянных перевязок, но и дополнительных операций (наложение вторичных швов, кожная пластика и пр.); увеличивается продолжительность пребывания больного в стационаре – в результате это ведет к удорожанию процесса лечения.
- 2. При нагноении раны резко ухудшаются исходы реконструктивных операций

# Факторы, влияющие на заживление

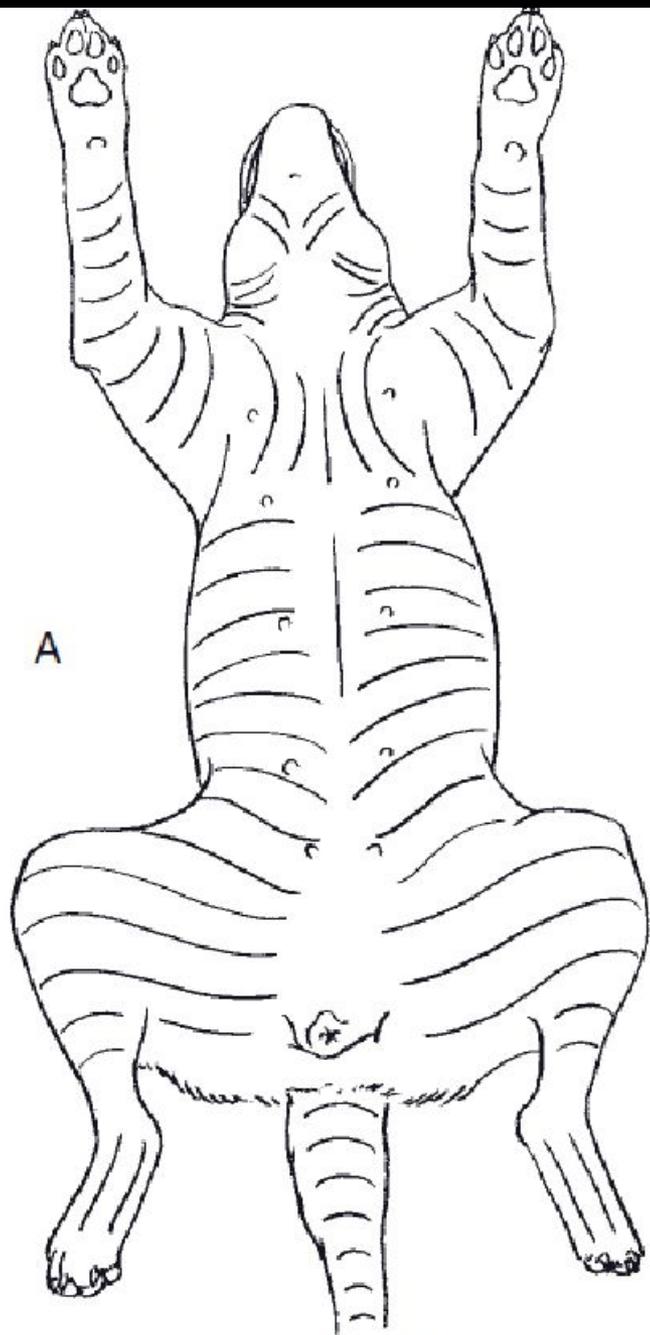
- **Общие** (возраст, сопутствующие заболевания, иммунный статус)
- 2. **Местные** - **не зависящие от хирурга**
  - . Локализация
  - . Кровообращение
  - . Характер повреждения
  - . Масштабы повреждения
  - **определяемые субъективным выбором хирурга**
    - . расположение раны и ее отношение к силовым линиям кожи
    - . способ хирургического закрытия раны
    - . способы и качество дренирования

Послеоперационный уход !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

# Силовые линии кожи

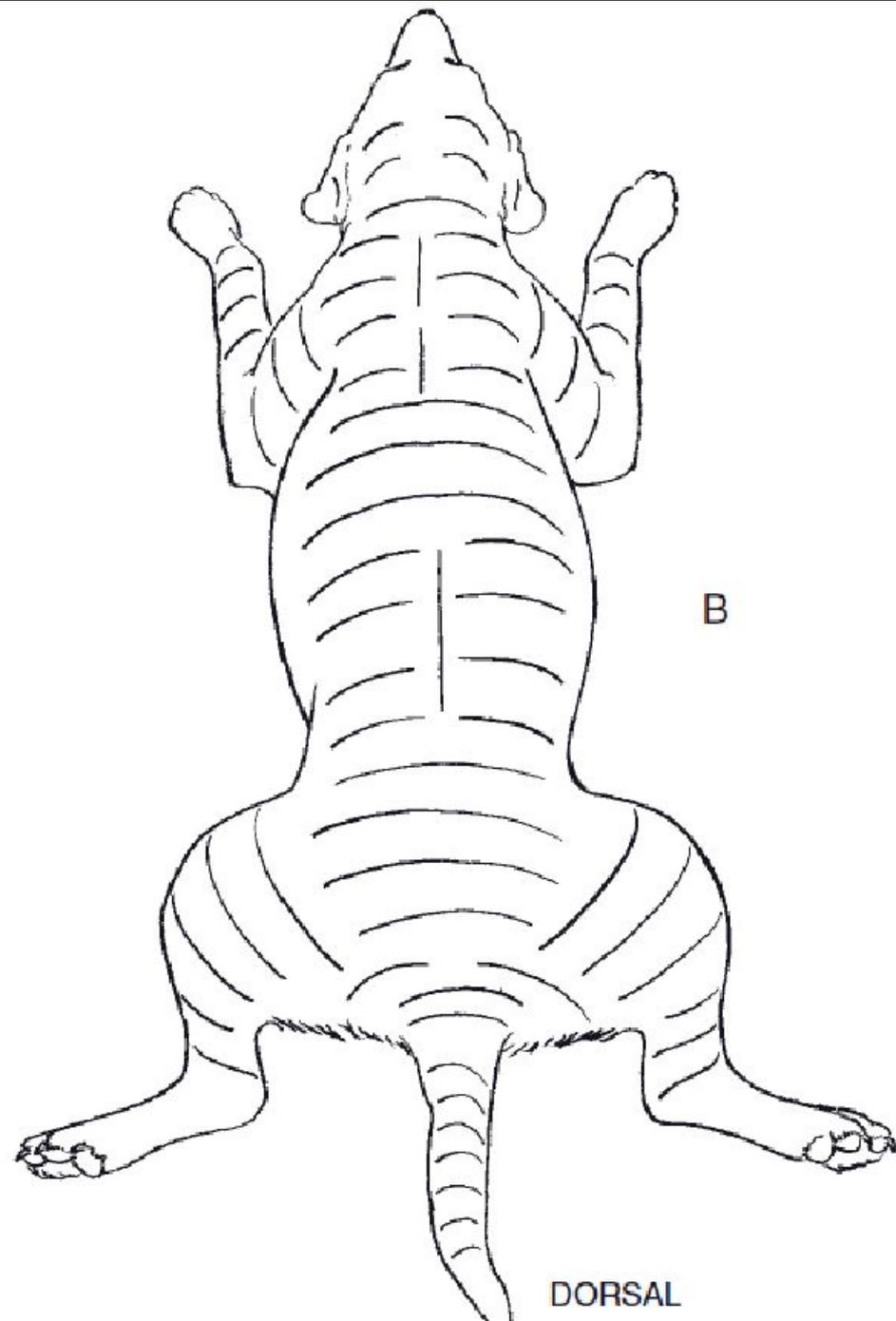
- В 1862 г. Лангер впервые описал линии кожи. Качество будущего рубца зависит от направления оси раны по отношению к этим линиям. Если эти направления совпадают, то рубец будет менее заметным. Чем больше отклоняется ось раны от линий Лангера, тем хуже становится характеристика рубца

Линии Лангера направлены перпендикулярно оси движения мышц, если эти движения происходят в различных направлениях, то оптимальным направлением разреза будет равнодействующая этих движений.



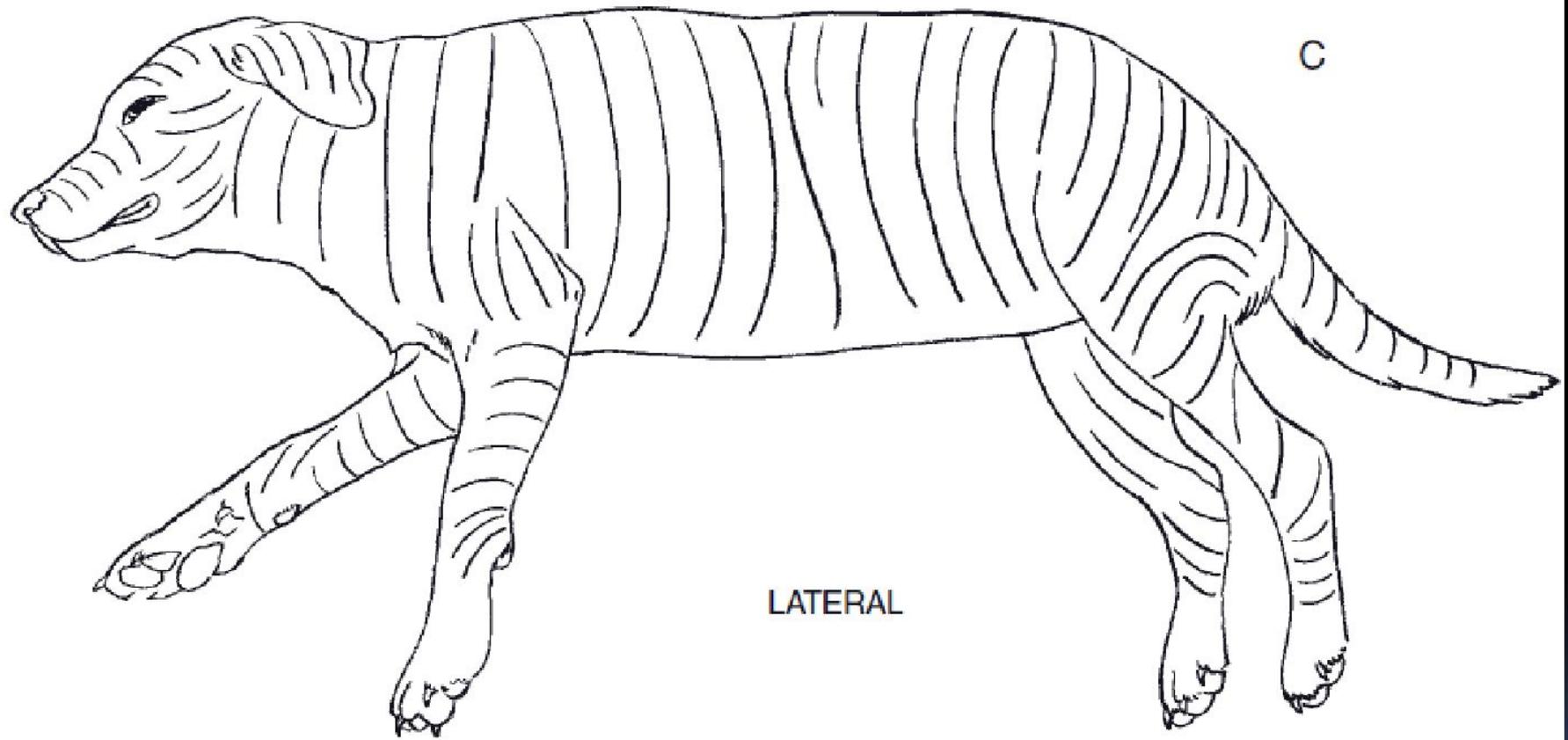
A

VENTRAL



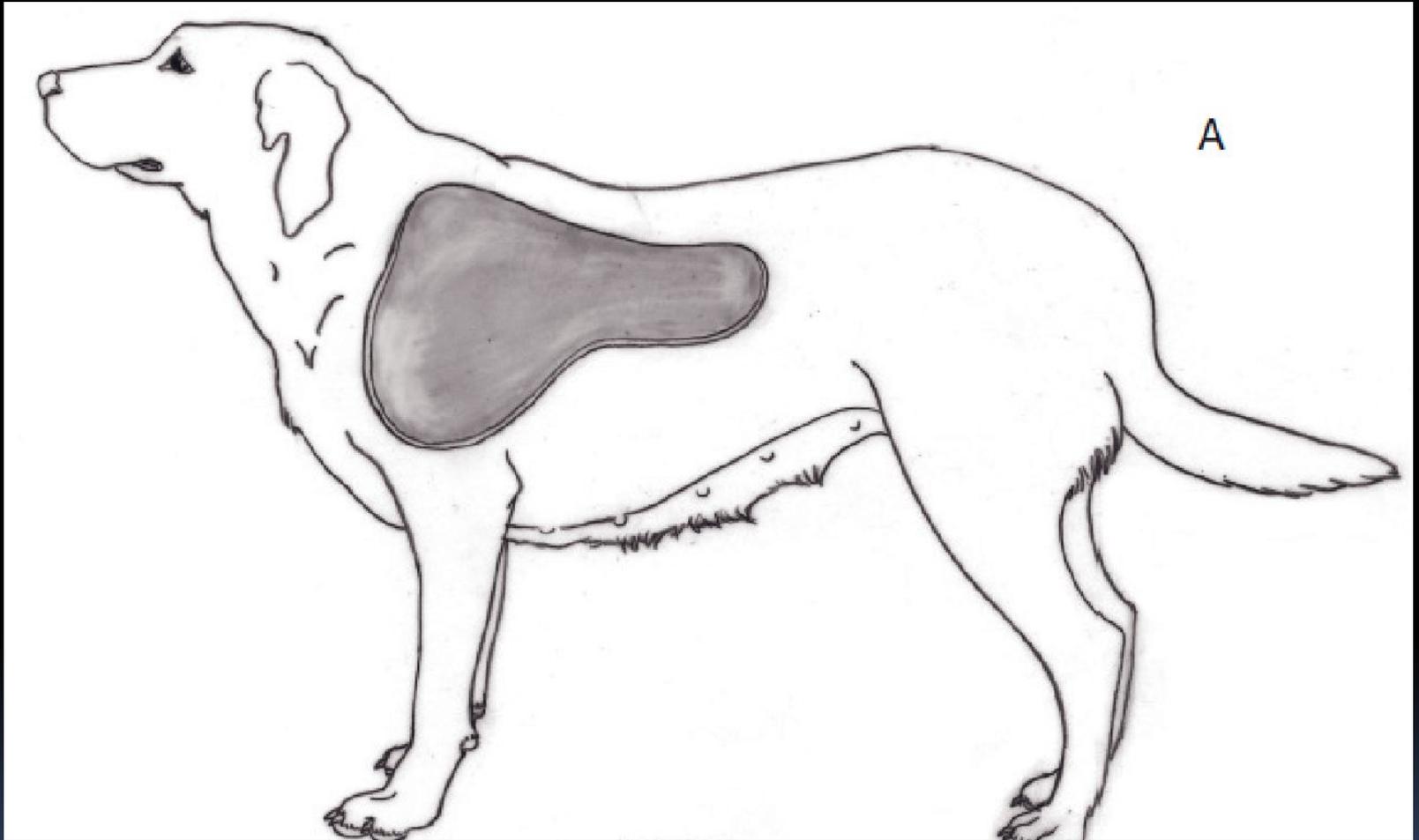
B

DORSAL

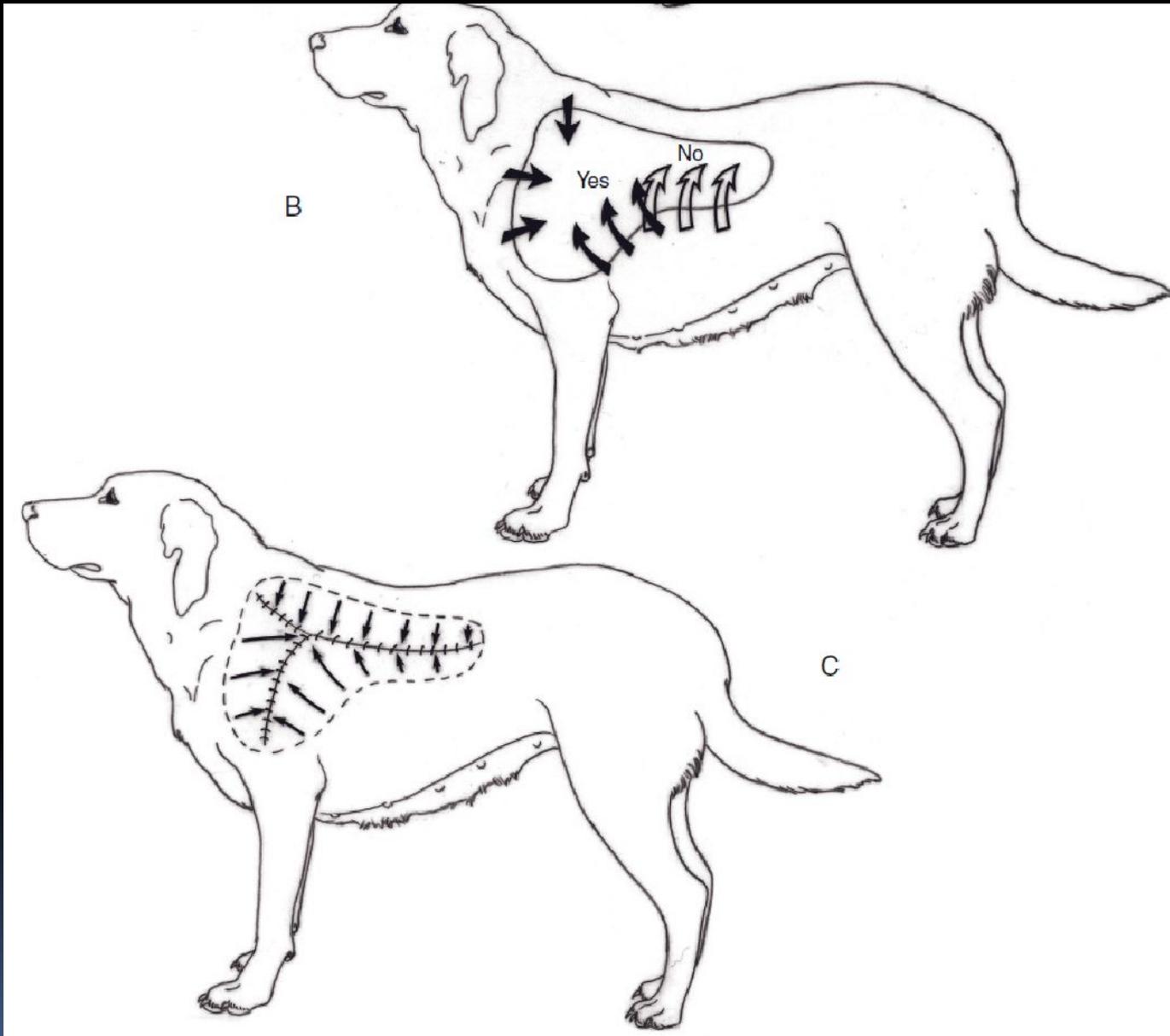


LATERAL

C

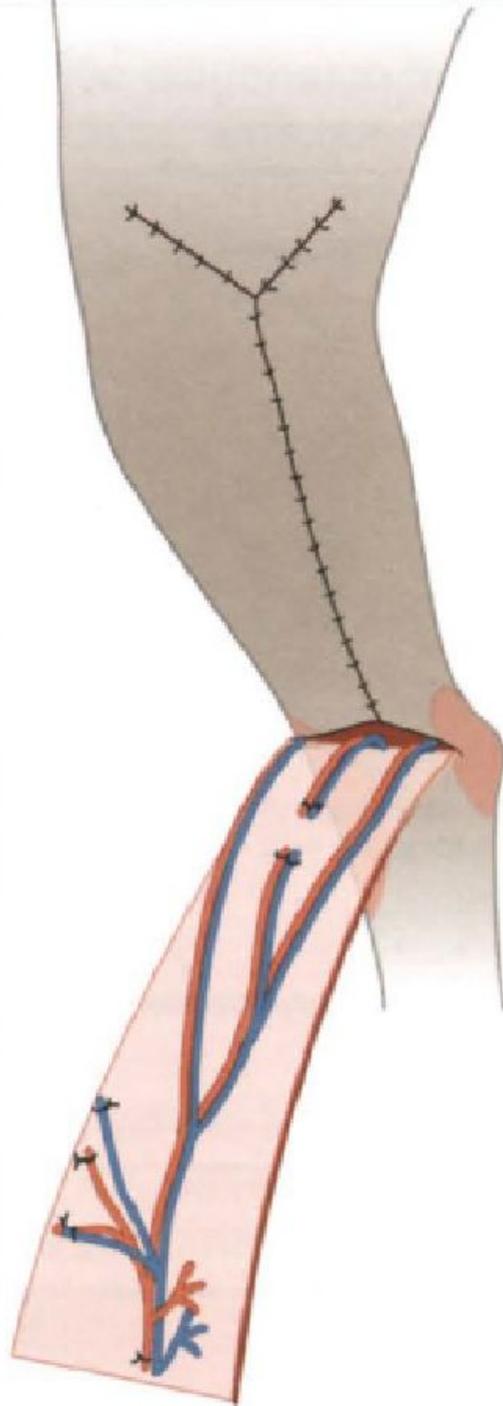


A









# Клинические примеры

- **Пример 1.**

В клинику поступил щенок, кличка Малышка, примерный возраст 3 месяца. Подобран на улице со значительными дефектами кожного покрова в области верхней челюсти и с полной утратой мочки носа.

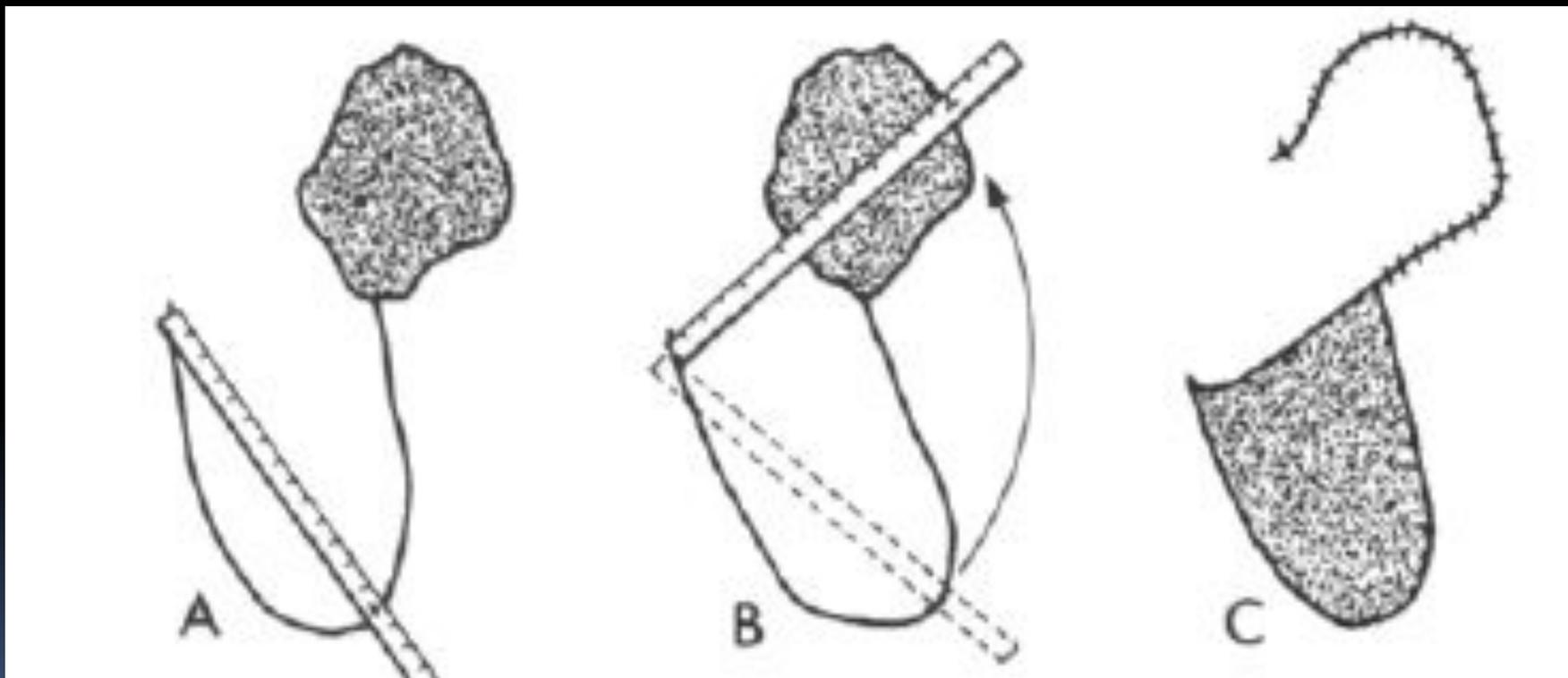
После 6 неудачных операций



# Перенесение кожного лоскута на питающей ножке



# Методика перенесения кожного лоскута



Через 6 месяцев после  
операции



# Постоперационный уход

- 1. Стационарное лечение
- 2. Ежедневная перевязка
- 3. Антибиотикотерапия
- 4. Ограничить возможности животного разлизывать швы / повредить перенесенный лоскут
- 5. Кормить с рук, поить из вертикальной поилки.

# Наиболее частые осложнения

- Несостоятельность швов
- Отторжение кожного лоскута.









## Пример 2

- Собака, породы лабрадор-ретривер, кличка Яна, возраст 3,5 года. Новообразование на задней лапе в области плюсны. По гистологическим данным лаборатории «Фокус» был поставлен диагноз: акральная гранулема вследствие вылизывания.









# Послеоперационный уход

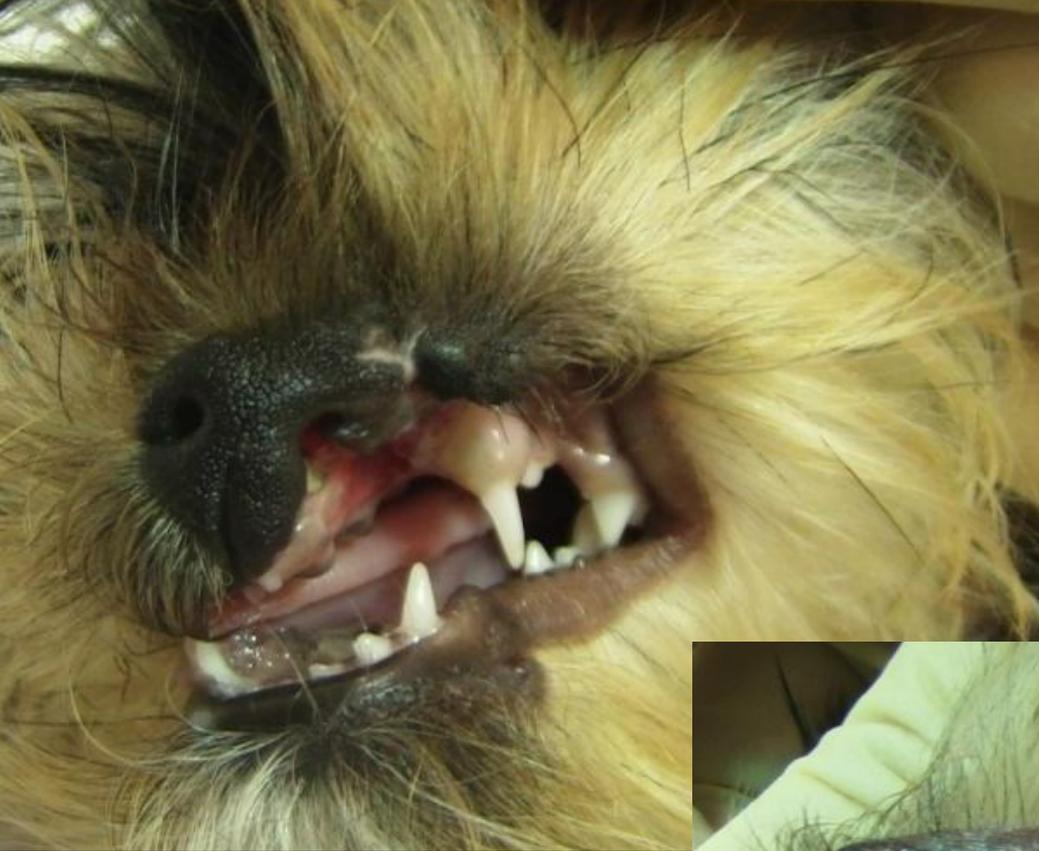
- 1 **ОГРАНИЧЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ!!!!!!!!!!!!!!**
- 2 НЕПОДВИЖНОСТЬ ПОВЯЗКИ И ИСКЛЮЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПЕРЕНЕСЕННОГО ЛОСКУТА
- 3 ПЕРЕВЯЗКА 1 РАЗ В 3-5 ДНЕЙ ОПЕРИРУЮЩИМ ХИРУРГОМ.
- 4 Антибиотикотерапия
- 5 Снятие швов на 10-14 день.

## Пример 3

- Собака порода йоркширский терьер, возраст 4 мес, кличка Масик.

Диагноз: врожденная унилатеральная расщелина губы («заячья губа»).

В другой ветеринарной клинике были проведены 3 операции, которые не привели к желаемому эффекту.



# Расщелина губы (Cheilos superior)

- Образуется как самостоятельный порок развития или совместно с волчьей пастью. Эта патология характеризуется аномальным развитием верхней губы и/или носового зеркала у собак и кошек.
- Вторичные инфекции верхних дыхательных путей и недостаточный прием пищи могут приводить к гибели щенка.
- Расщепление может затронуть одну сторону губы (односторонняя или унилатеральная расщелина) или обе стороны верхней губы (двусторонняя или билатеральная расщелина). Такие дефекты могут быть изолированными, а могут сочетаться с другими врожденными аномалиями развития.

# Причины возникновения

- Для швейцарских пастушьих собак, коккер спаниелей и собак брахицефалических пород речь идет о доказанном наследственном заболевании. У других пород собак это может быть наследственной эмбриопатией, т.к. экспериментально были получены случаи расщелины неба у щенков при недостатке витаминов В12 и А, при избытке витамина А и при приеме глюкокортикоидов.
- (Болезни собак Х.Г. Ниманд, П.Б. Сутер, «Аквариум», 2004 г)

# Предоперационная подготовка .

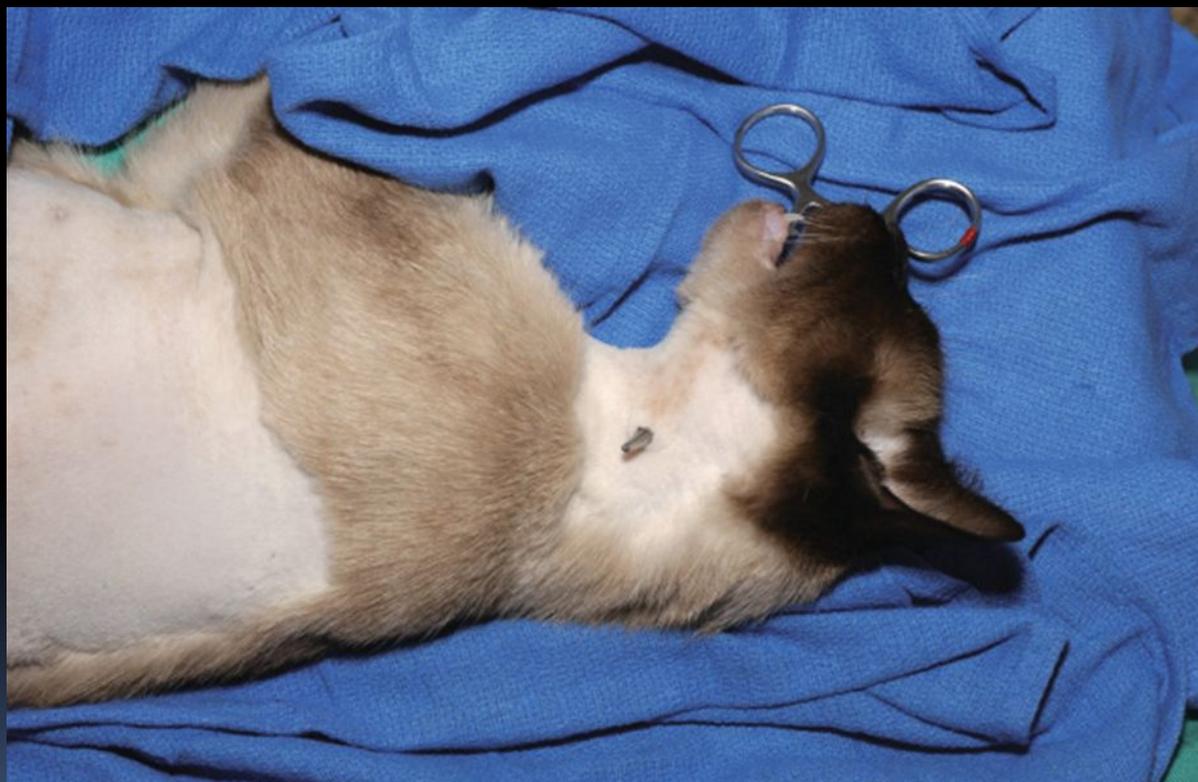
- Выращивание щенка до 3-4 месячного возраста.
- Кормление через соску. Прикорм плотной пищей.
- В случае возникновения гнойного воспаления верхних дыхательных путей - антибиотикотерапия.
- Постановка носопищеводного зонда и\или формирование временной эзофагостомы

## Формирование эзофагостомы

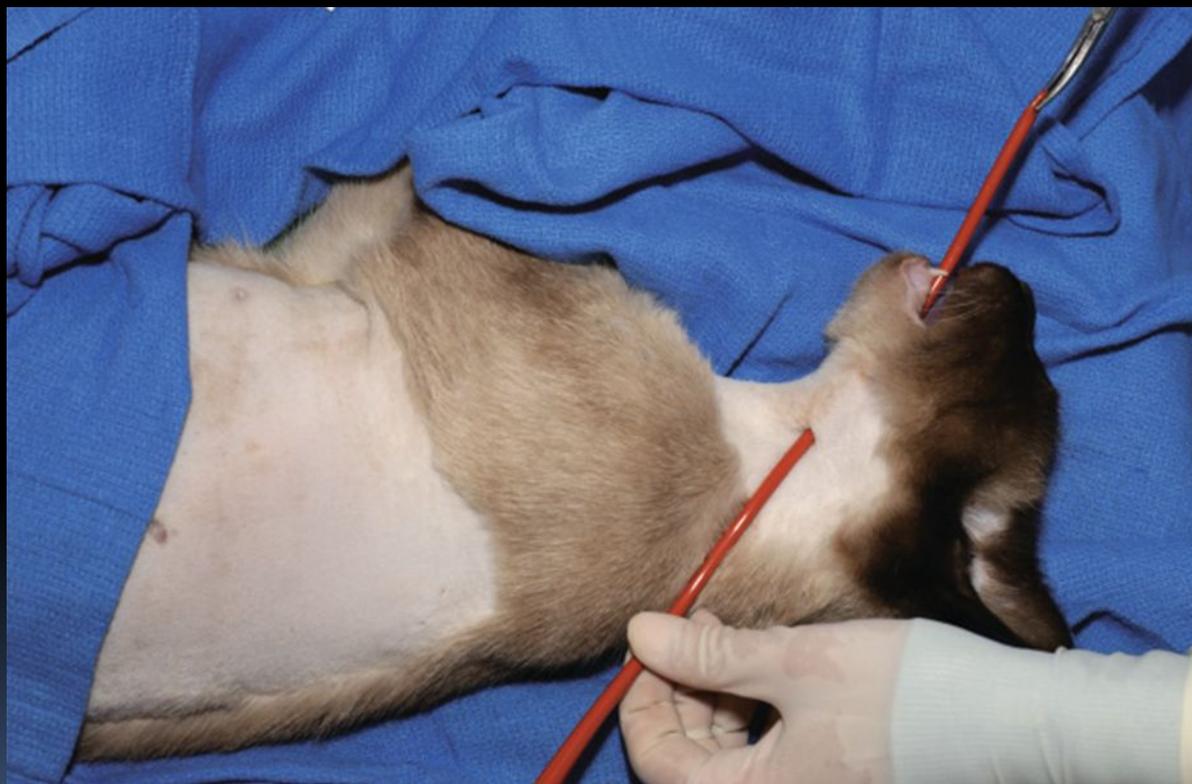
проводим инструмент из ротовой полости в пищевод  
(Manual of Small Animal Soft Tissue Surgery Karen M. Tobias, DVM)



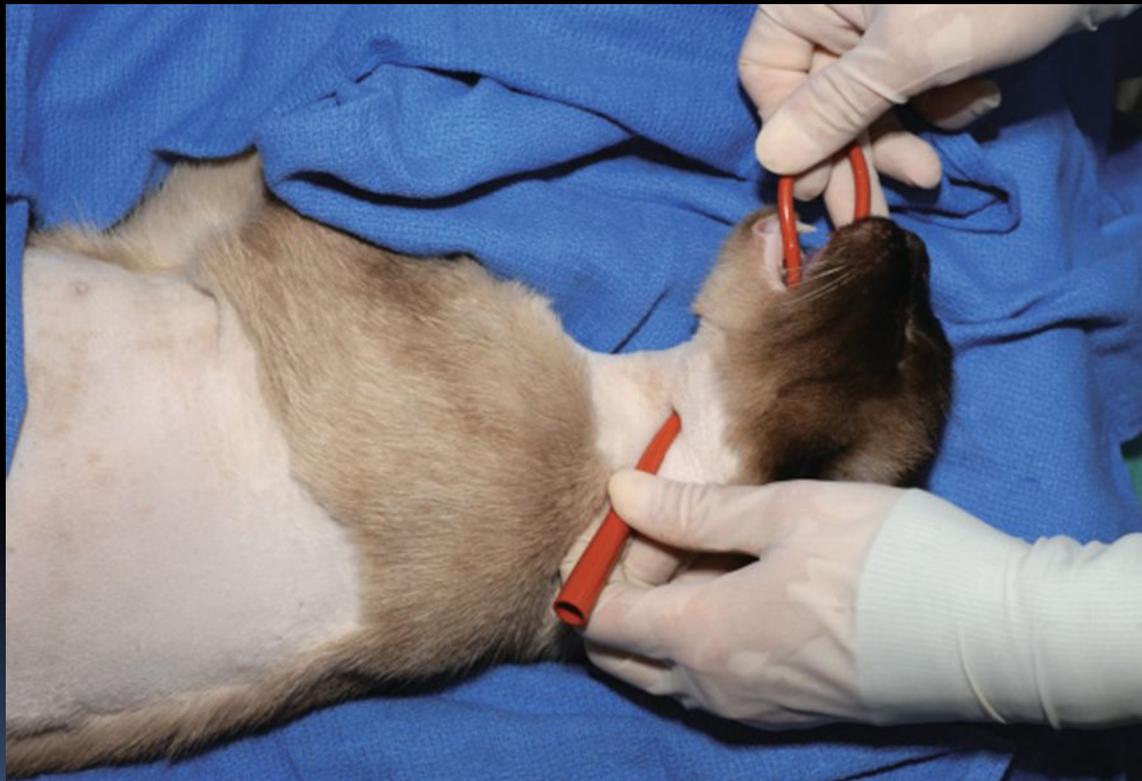
Выводим зажим через кожу на месте предполагаемой эзофагостомы (средняя часть шейного отдела пищевода) (Manual of Small Animal Soft Tissue Surgery Karen M. Tobias, DVM)



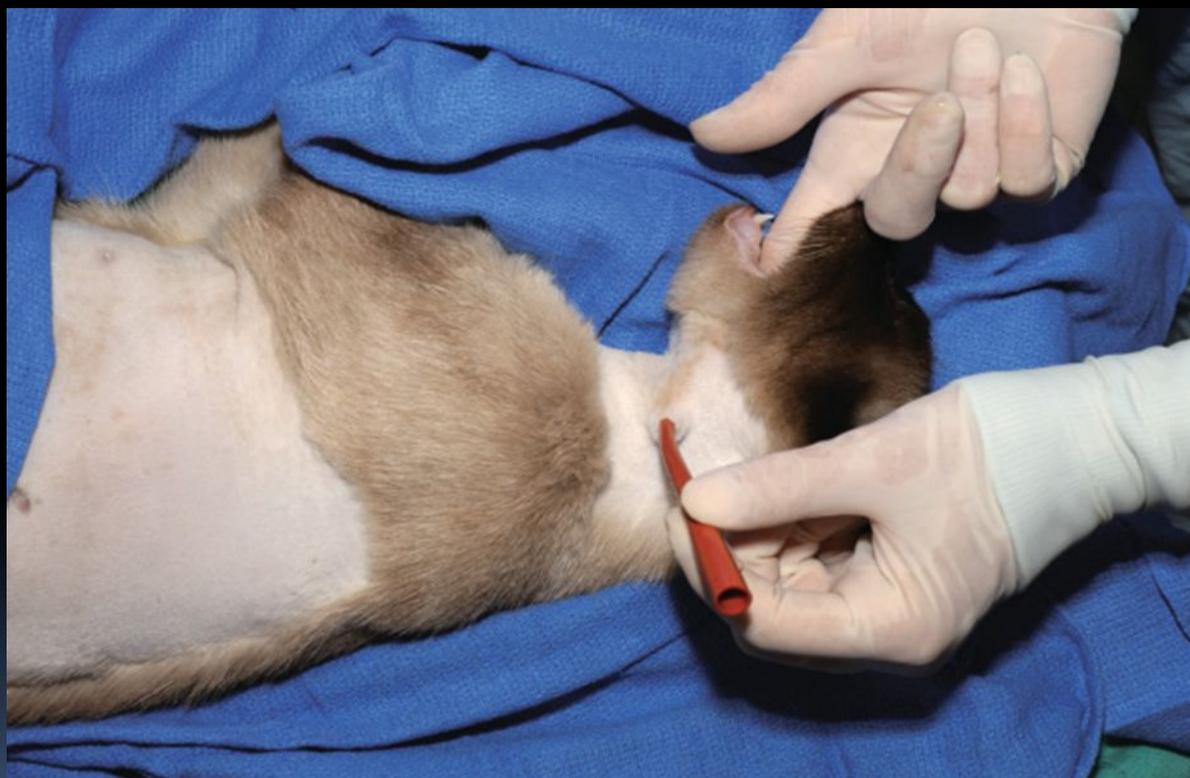
Захватив конец зонда зажимом, проводим его через фистулу в ротовую полость (Manual of Small Animal Soft Tissue Surgery Karen M. Tobias, DVM)



Конец зонда, выведенный через ротовую полость, вводим обратно в пищевод (Manual of Small Animal Soft Tissue Surgery Karen M. Tobias, DVM)



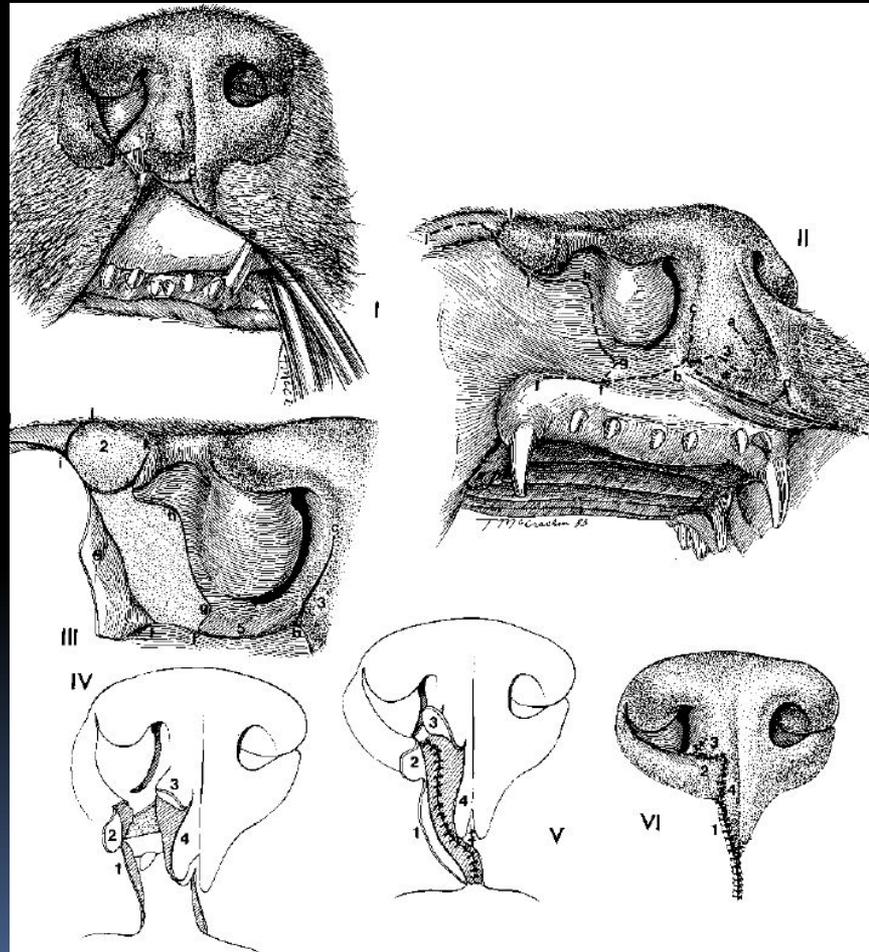
Через фистулу выведен расширенный конец зонда. Фиксируем его прошивной лигатурой. (Manual of Small Animal Soft Tissue Surgery Karen M. Tobias, DVM)



Стабилизацией состояния животного и  
подготовкой к наркозу занимается  
**АНЕСТЕЗИОЛОГ!!!**



# Методика операции (Textbook of Small Animal Surgery - 3rd Edition, Volume I)





# Постоперационный уход

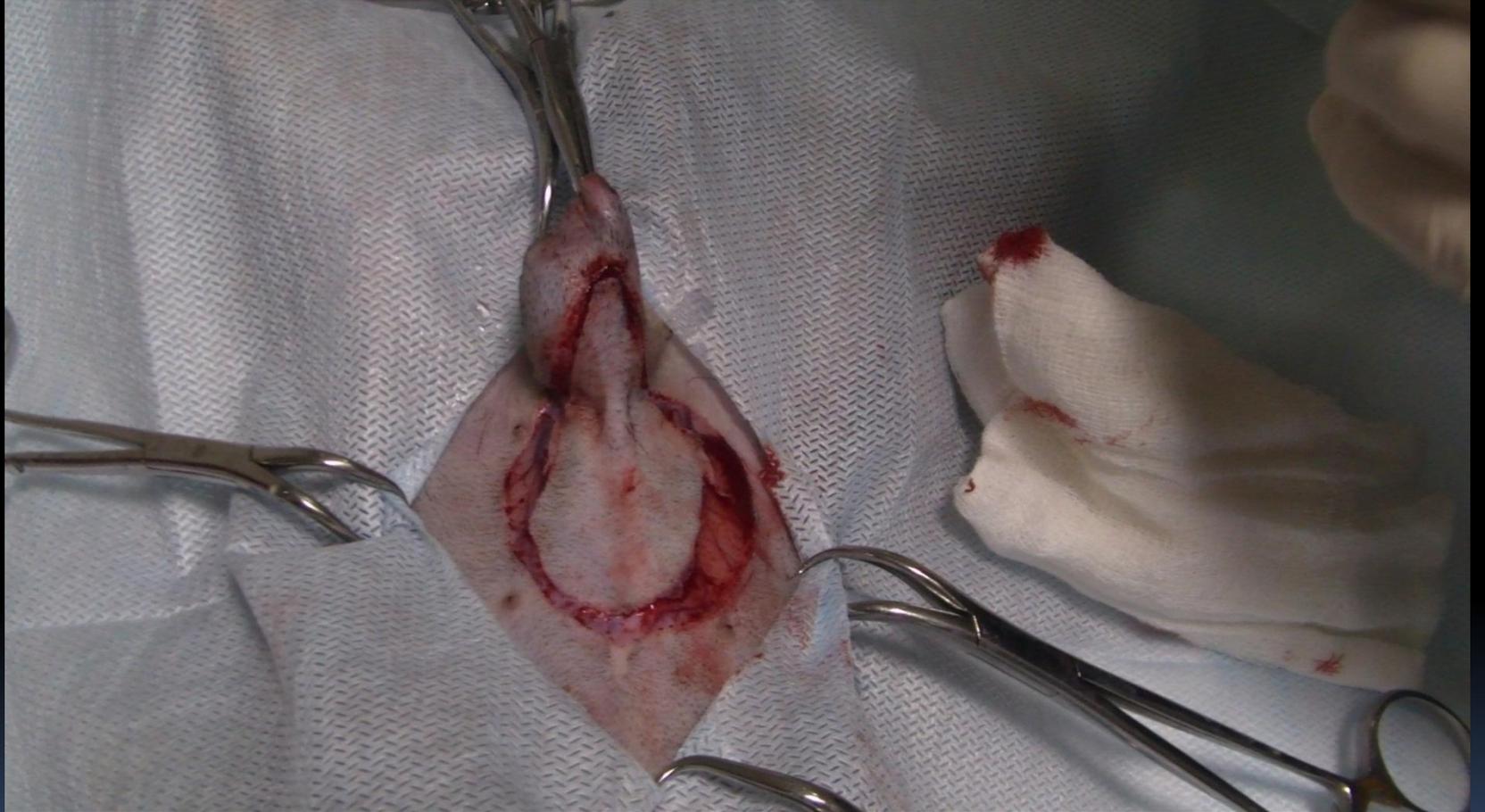
- 1 Антибиотикотерапия
- 2. Обработка швов
- 3. Снятие швов на 10 день

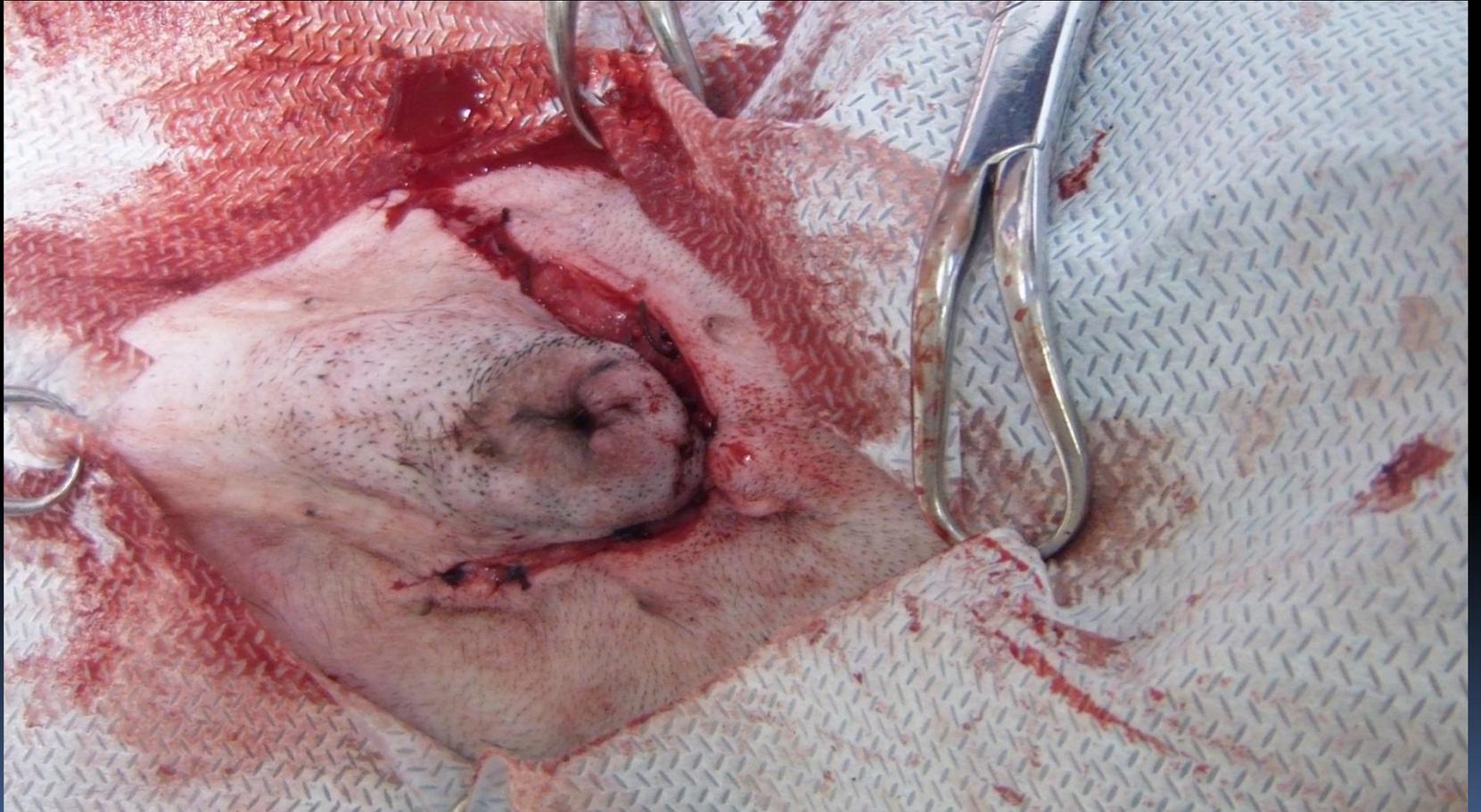
## Пример 4.

- Собака, породы той терьер, кличка Адольф, возраст 1,5 года.















Вопросы????????????????



Лаврова Ксения Андреевна

[lavrovavet@mail.ru](mailto:lavrovavet@mail.ru)

89213500707