

Тема лекции:

# ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ СЛУЧАЙНЫХ РАН

Бывают моменты, когда для  
освещения и понимания  
настоящего полезно перевернуть  
несколько забытых страниц  
истории медицины, а может быть и  
не столько забытых, сколько для  
многих и неизвестных.

Н.Н. Бурденко

«Вряд ли для какой-нибудь другой цели в медицинской практике было предложено большее число как отдельных средств и их сочетаний (рецептов), так и целых методов и систем, чем для лечения ран».

С.С. Гирголав

# Принципы лечения ран

- хирургическая обработка раны,
- методы дренирования раны,
- способы закрытия раны,
- способы воздействия на раневую инфекцию.

# История лечения ран.

- **Гиппократ** (460 год до н.э.) Создано учение о первичном и вторичном заживлении ран, дренировании ран.
- **Клавдий Гален** (второй век н.э.) - накладывал швы на раны, использовал медные трубки для дренирования.
- XIV век - **Мондевиль** - предлагал промывать рану теплым вином, накладывал срочные и отсроченные швы.
- 1588 год – **Амбруаз Паре** - доказал нецелесообразность прижигания ран железом или кипящим маслом. Применял мази состоящие из сулемы, скипидара, яичных желтков и розового масла.
- 1865 год – **Н.И. Пирогов** принципы лечения ран: иссечение некротизированных тканей, адекватное дренирование, наложение швов.
- 1917 год – **Бергман** утверждал, что огнестрельная рана является первично стерильной.
- 1956 год – **С.С. Гирголав** – опубликовал опыт лечения огнестрельных ран во время В.О.В.
- Последние 30 лет – **А.А Вишневский, М.И. Кузин, В.С. Савельев и др.**

Раной следует называть  
различного рода  
повреждения тканей и (или)  
органов, сопровождающиеся  
нарушением целостности  
кожного покрова или  
слизистой оболочки.

- Наиболее общим является принцип разделения ран на операционные (чистые и инфицированные) и случайные (производственные, бытовые, военные, уличные и др.)
- К случайным ранам следует относить и раны военного времени, которые особенно сопровождаются значительным повреждением тканей.

Все случайные раны –  
всегда первично  
бактериально загрязнены.

# Классификация ран.

## По виду ранящего агента

- пулевая
- осколочная
- от воздействия взрывной волны
- от вторичного осколка
- от холодного оружия
- от случайных причин (травматическая)
- хирургическая

# По морфологическим особенностям

- точечная
- рваная
- размозженная
- ушибленная
- резаная
- рубленая
- колотая

# По протяженности и по отношению к полостям тела

- слепая
- касательная
- сквозная
- непроникающая
- проникающая в полость

# По числу повреждений у одного раненого

- одиночная
- множественные
- сочетанные
- комбинированные

# По виду повреждения тканей

- с повреждением мягких тканей
- с повреждением костей и суставов
- с повреждением нервов
- с повреждением крупных артерий и вен
- с повреждением внутренних органов

# По анатомическому признаку

- ГОЛОВЫ
- шеи
- груди
- живота
- таза
- конечностей

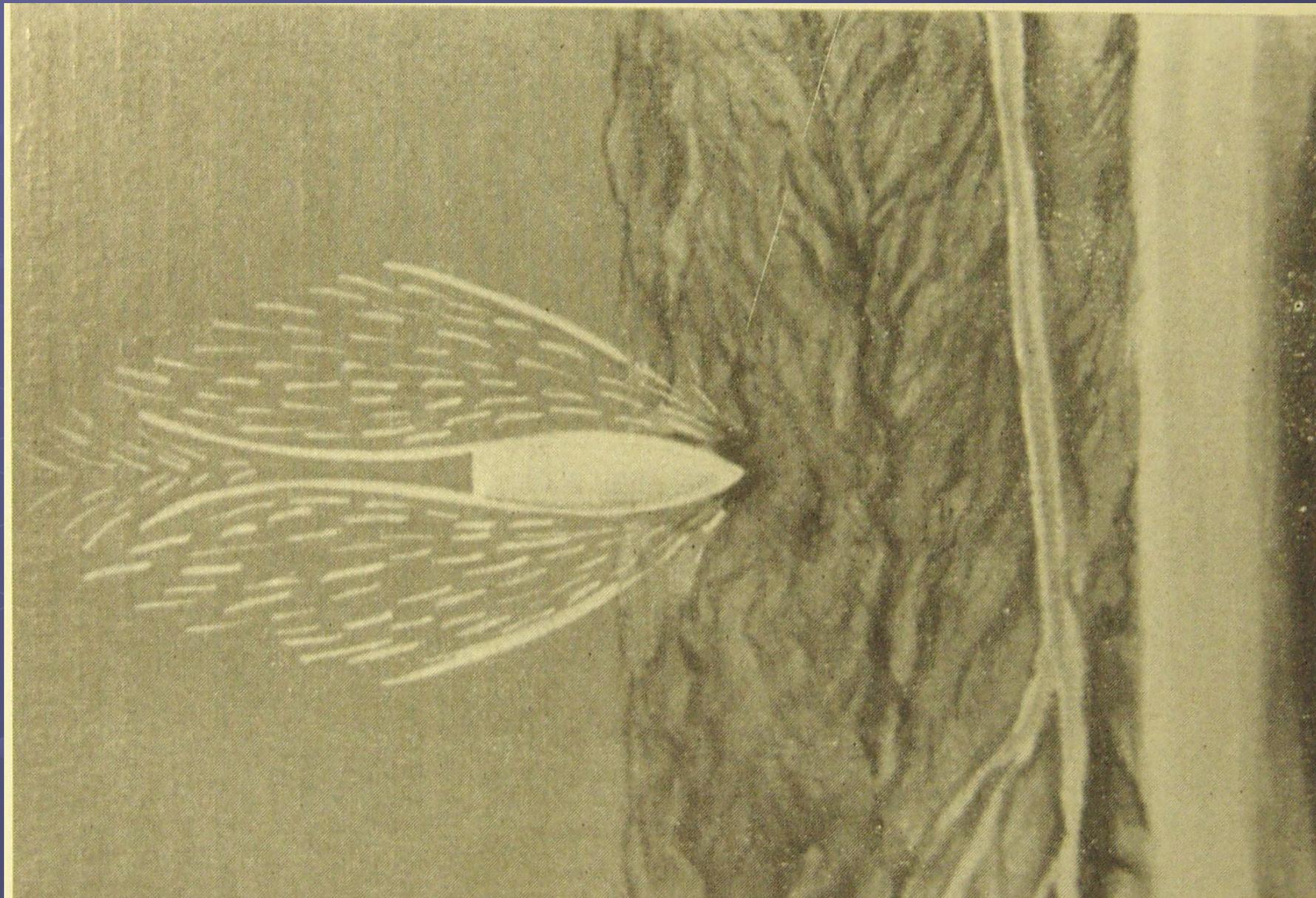
# По микробной обсемененности

- бактериально-загрязненные
- асептичные

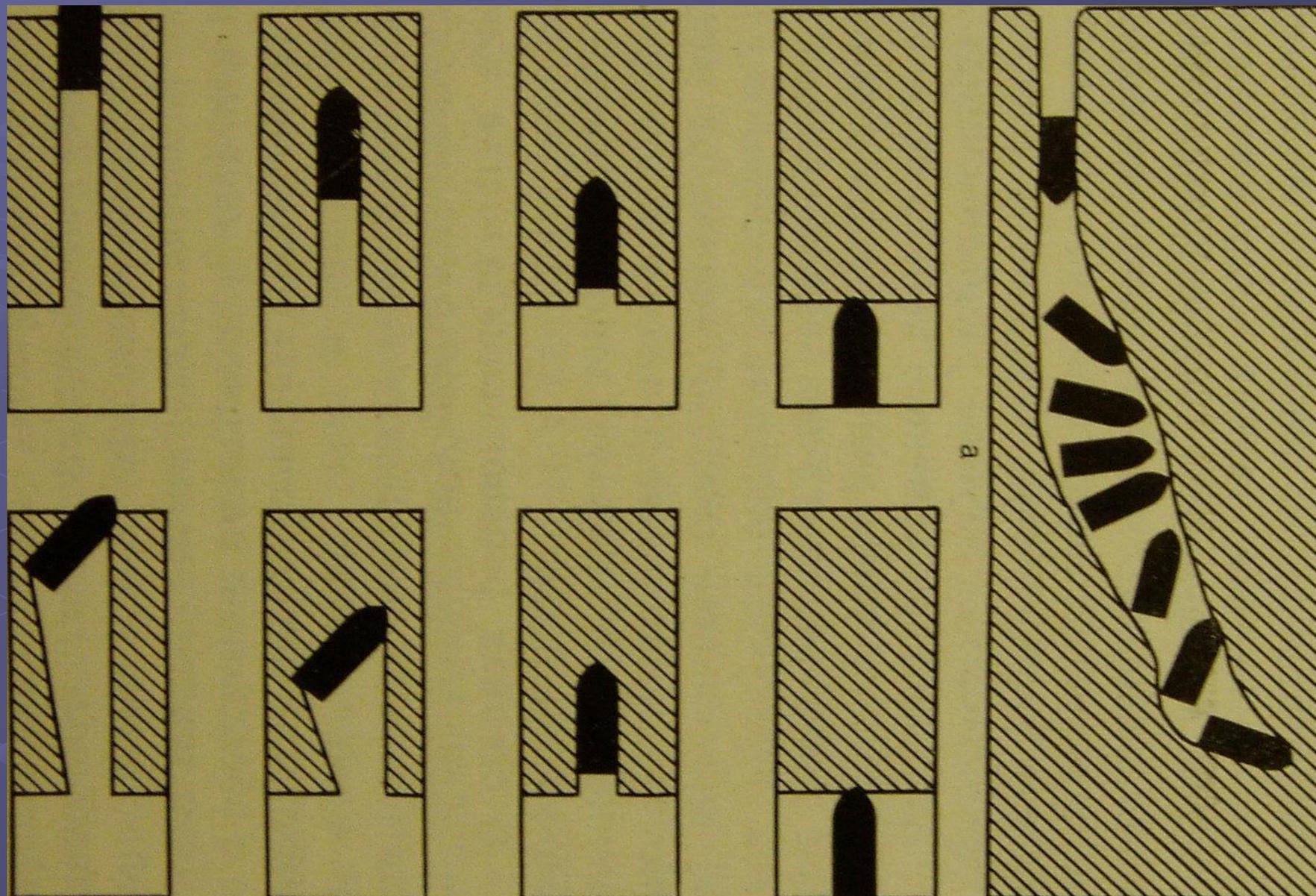
# Огнестрельная рана

- Наличие дефекта кожи и тканей – раневой канал;
- Зона посттравматического некроза тканей;
- Зона сотрясения, коммоции или вторичного некроза;
- Микробное загрязнение;
- Наличие в ране инородных тел.

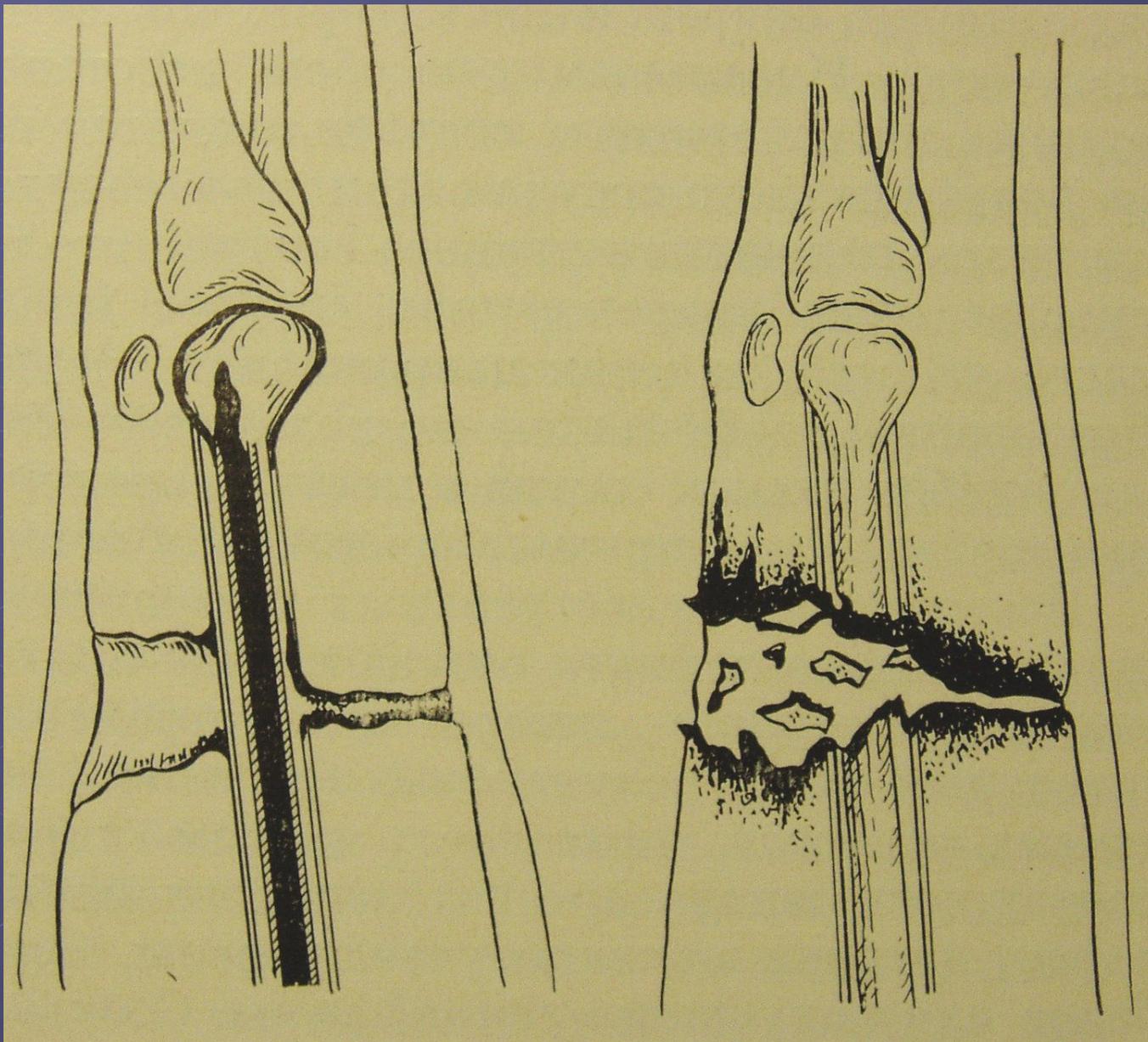
# Схема вихревого следа



# Форма раневого канала



# Схема огнестрельной раны



Первичная хирургическая обработка огнестрельной раны представляет собой сложную операцию, производящуюся с целью предупреждения инфекционных осложнений путем иссечения всех мертвых и омертвевших тканей. Для того, чтобы провести полноценную ПХО огнестрельной раны, необходимо выполнить следующие требования: 1) полное обезболивание; 2) полное обескровливание; 3) операция с участием ассистента.

Первичная хирургическая обработка ран считается **ранней**, если она производится в первые 24 часа после ранения, **отсроченной**, если она производится до 48 часов после ранения, и **поздней**, если она производится позже 48 часов после ранения.

«Успех ПХО ран предопределяется тщательностью и своевременностью сделанного иссечения: надо уметь различать то, что повреждено непоправимо и обречено на гибель, и то, что можно и нужно оставить не иссекая. Это решается на глаз. Обучить этому так же трудно, как и мастерам живописи, скульптуры или музыки трудно вложить в своих учеников секреты обаяния своих творений»

С.С. Юдин

# Принципы первичной хирургической обработки

- ПХО показана при всех случайных ранах, поскольку они всегда инфицированы;
- Необходимы качественное иссечение нежизнеспособных краев раны;
- Все омертвевшие ткани и инородные тела должны быть удалены из раны.

# Правила первичной хирургической обработки

- Тщательное выполнение анестезии;
- Бережное отношение к тканям;
- Немедленный тщательный гемостаз;
- Применение хороших хирургических инструментов и шовного материала;
- Создание условий для оптимального дренирования раневого канала и межтканевых «карманов»

# Техника первичной хирургической обработки

- Рассечение тканей по ходу сосудисто-нервных пучков (продольно оси). В области суставов разрезы в косом или поперечном направлении;
- Ширина иссечения кожи 2-3 мм, а длина разреза фасции на 1-2 см больше разреза кожи;
- Иссечение мышц, имеющих серовато-бурый цвет, не кровоточащих, с нарушенной сократительной функцией;
- В конце операции – инфильтрация раны растворами антибиотиков, активное дренирование через отдельный разрез, редкие швы.

- Тампонирование раны – это временный прием, применяемый только при противопоказаниях к зашиванию раны.
- Временное тампонирование раны производится для того, чтобы:
  - 1) удерживать рану открытой,
  - 2) обеспечить отсасывание и отток раневого отделяемого,
  - 3) создать в ране некоторую антисептическую среду.

Первичный отсроченный шов накладывается если на 3-6 сутки после хирургической обработки

- а) уменьшается или спадает отек, стенки раны не поменяли окраски;
- б) края раны активно кровоточат;
- в) в ране нет гноя и некротических тканей.

- **Ранний вторичный шов**  
накладывается на 14-18 сутки с момента ранения, когда в ране уже имеется свежая грануляционная ткань.

- **Поздний вторичный шов**  
накладывают в случаях, когда долгое время после ранения не удастся закрыть рану швами.

# Проникающие ранения груди

Наиболее тяжелый вид травм груди, характеризующийся высокой летальностью и развитием серьезных осложнений.

Наиболее сложной представляется проблема лечения огнестрельных поражений груди (8-12 % всех боевых повреждений).

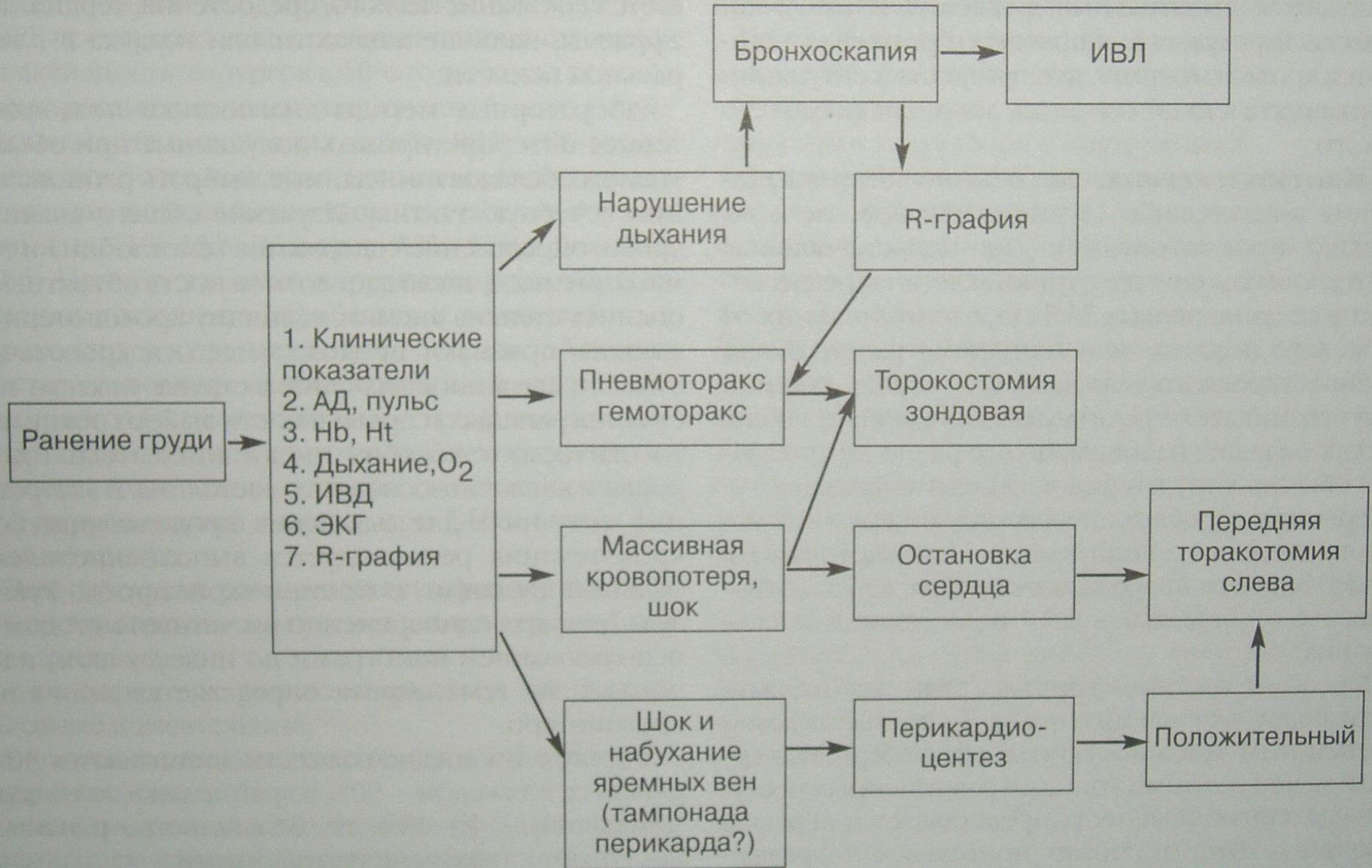
# Огнестрельные ранения груди характеризуются

- наличием открытых ран
- повреждением костного каркаса
- разрушением внутренних органов
- обширным бактериальным загрязнением
- высокой летальностью (шок, кровопотеря, дыхательная недостаточность)

# Осложнения ранений груди

1. **пневмоторакс** (открытый или клапанный)
2. **гемоторакс**
  - малый – до 500 мл крови;
  - средний – до 1 литра крови;
  - большой – до 2 литров крови
3. **гемопневмоторакс**
4. **эмфизема** (подкожная или медиастенальная)
5. **нарушение бронхиальной проходимости**
6. **контузия легких.**

# Алгоритм диагностики ранений груди



# Показания для неотложной торакотомии

- ранение и тампонада сердца;
- продолжающееся внутриплевральное кровотечение (по дренажам – 250 мл/час)
- ранение магистральных сосудов, трахеи и крупных бронхов
- ранение пищевода
- эмболия (пуля) сердца или легочной артерии
- большой дефект в грудной клетке

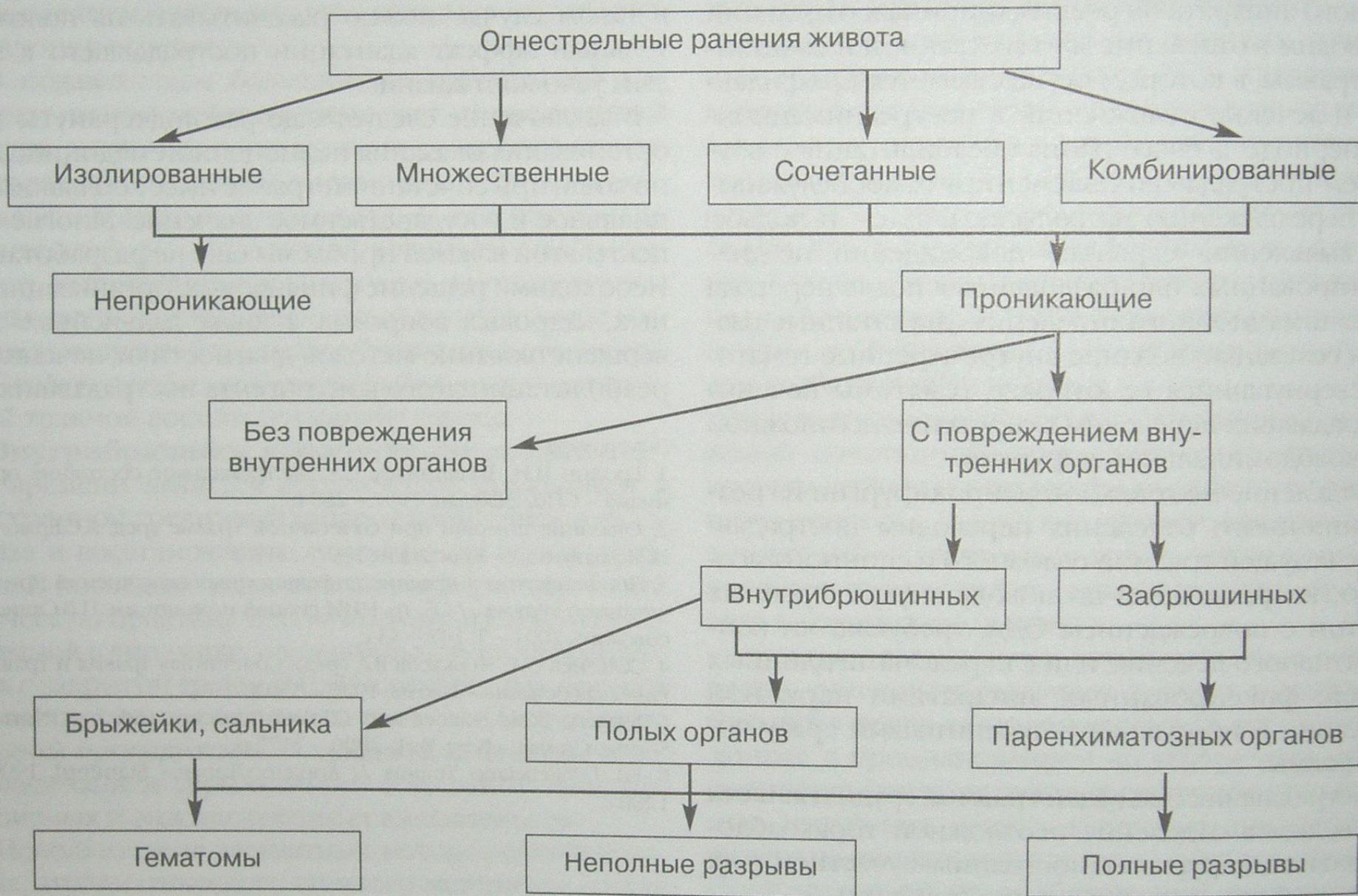
# Операции при открытом пневмотораксе

- хирургическая обработка раны
- дренирование плевральной полости
- герметичное ушивание дефекта грудной стенки

# Оперативная видеоторакоскопия (ОВТС)

- детальный осмотр грудной полости
- ревизия ран легкого и плевры, оценка повреждений сердца, трахеи и т.д.
- остановка кровотечения
- ушивание ран легких или резекция
- удаление свернувшихся кровяных сгустков
- удаление инородных тел
- санация и дренирование грудной полости

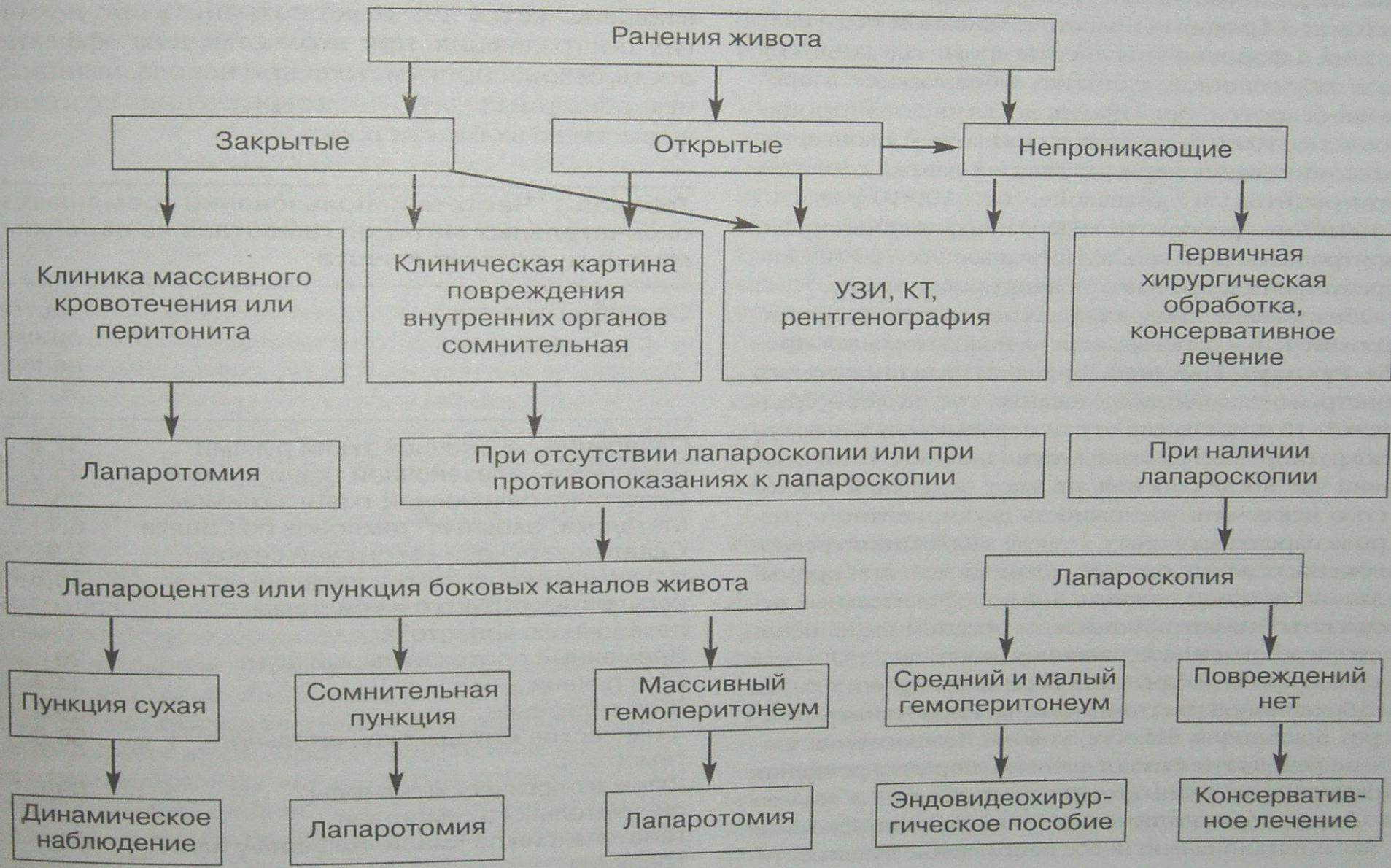
# Классификация ранений живота



# Преобладающие синдромы при ранении живота

- перитонит (15-18% случаев)
- внутрибрюшное кровотечение (50%)
- сочетание этих осложнений (30 %)

# Диагностический алгоритм ранений живота



## Способы гемостаза

Частота  
приме-  
нения,  
%

---

Сдавление печеночной ткани руками	37,8
Сдавление селезеночной ткани руками	45,5
Сдавление печеночной ткани зажимом	26,7
Методика "забытых" тампонов по I.Shelle	6,7
Сдавление печени кетгутовой сеткой	8,9
Исключение воротных и кавальных сосудистых структур из системы печеночного кровотока	75,6
Временный портокавальный шунт	20
Шов печени	44,4
Шов селезенки	36,4
Физические методы окончательного гемостаза	36,9
Фармакологические методы окончательного гемостаза	69,8
Гепатопексия по Киари–Алферову или Шапкину	11,1

В структуре хирургических заболеваний хирургическая инфекция наблюдается у каждого третьего больного и протекает в виде нагноения ран и системного заболевания организма.

# Принципы хирургического лечения гнойных ран

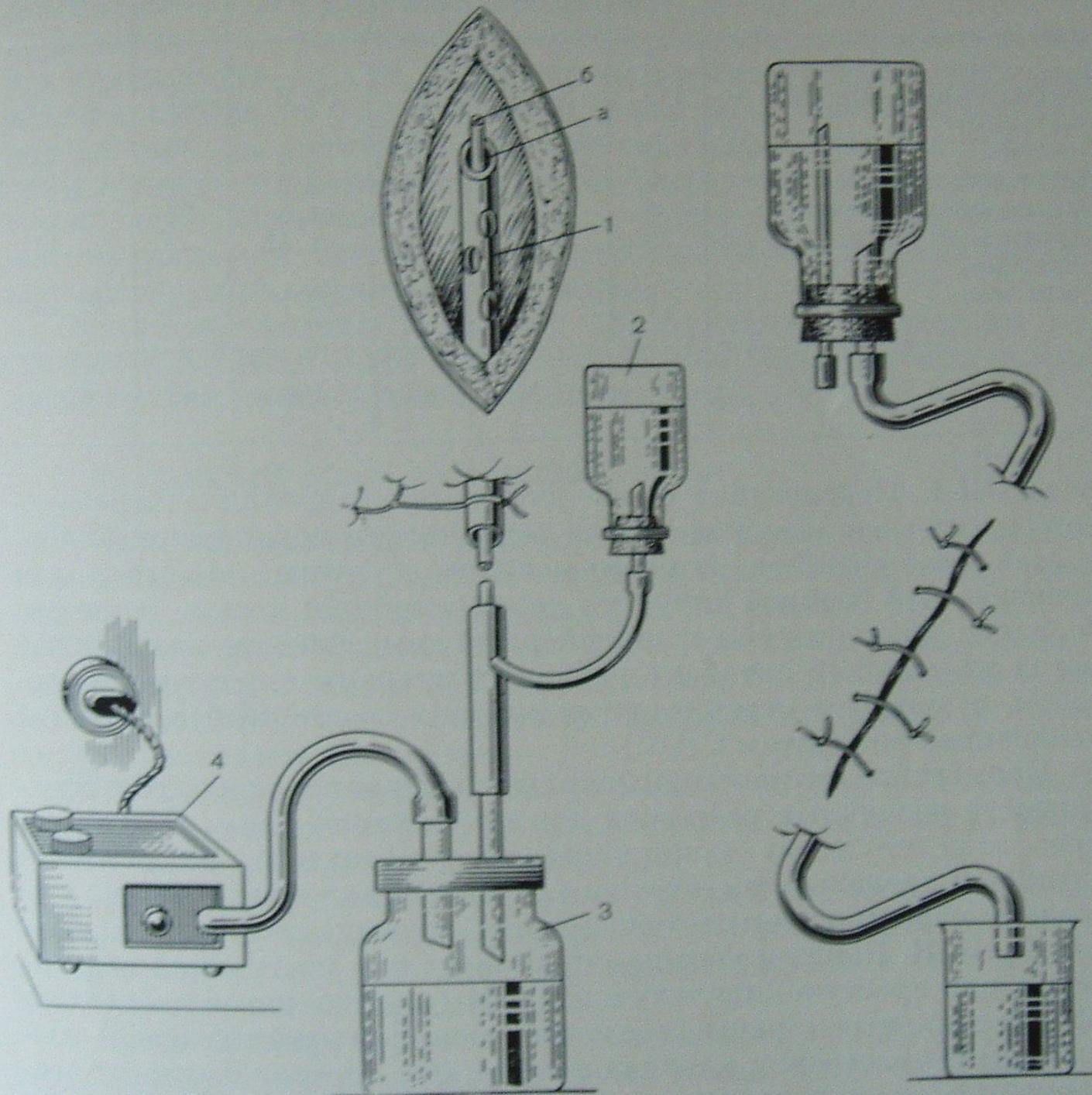
- Широкое рассечение и раскрытие гнойного очага
- Иссечение всех нежизнеспособных и сомнительных тканей.
- Применение физических методов обработки раны
- использование пластических и реконструктивных операций
- Проводить наружный внеочаговый остеосинтез длинных костей

# Физические методы лечения

- обработка пульсирующей струей жидкости
- вакуумная обработка
- ультразвуковая и антибактериальная терапия
- лазерное излучение (высокой частоты и низкой интенсивности)
- применение плазменных потоков
- криовоздействие (аппликация жидкого азота)
- воздействие магнитного поля
- управляемая антибактериальная среда
- озонотерапия

# Дренажирование гнойной раны

- Пассивный отток гнойного отделяемого
- Всасывание (марлевый тампон - фитиль)
- Активная аспирация через многопросветную дренажную трубку



# Наложение швов на гнойную рану

- Первично отсроченный шов – через 5-6 дней после хирургической обработки
- Ранний вторичный шов – в течение 2-й недели (на гранулирующие раны)
- Поздний вторичный шов – на рану с рубцовой тканью (3-4 неделя)

