




РАНЫ И РАНЕВОЙ ПРОЦЕСС

Кафедра хирургических болезней БГМУ
Доцент Шамсиев Р.Э.



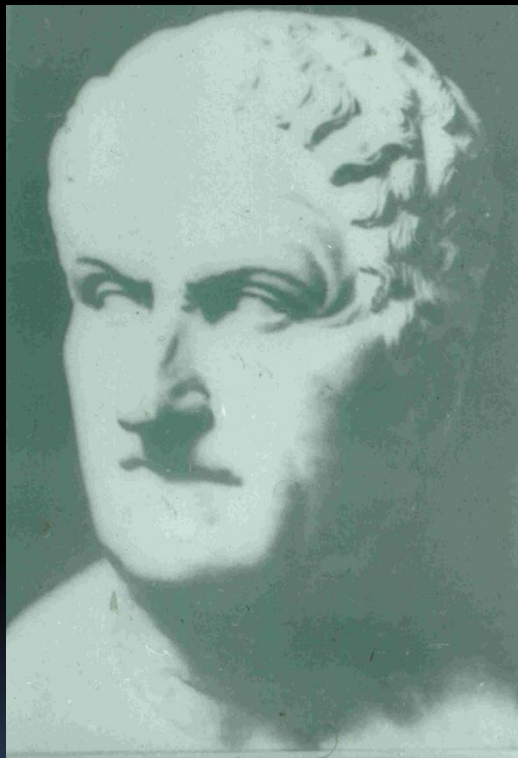
План лекции:

1. Основные понятия и исторический обзор
2. Классификация и клиническая характеристика ран
3. Заживление ран – раневой процесс
4. Принципы лечения ран

Эмпирический период



Гиппократ

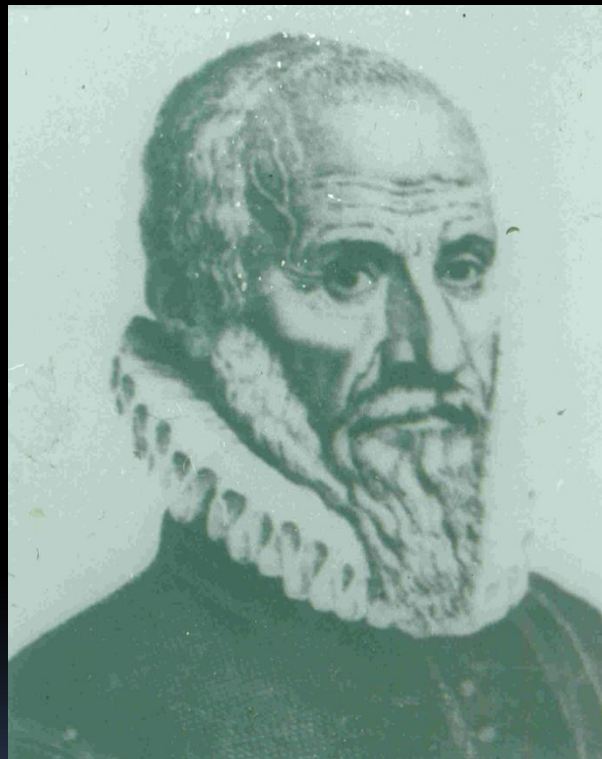


Цельс



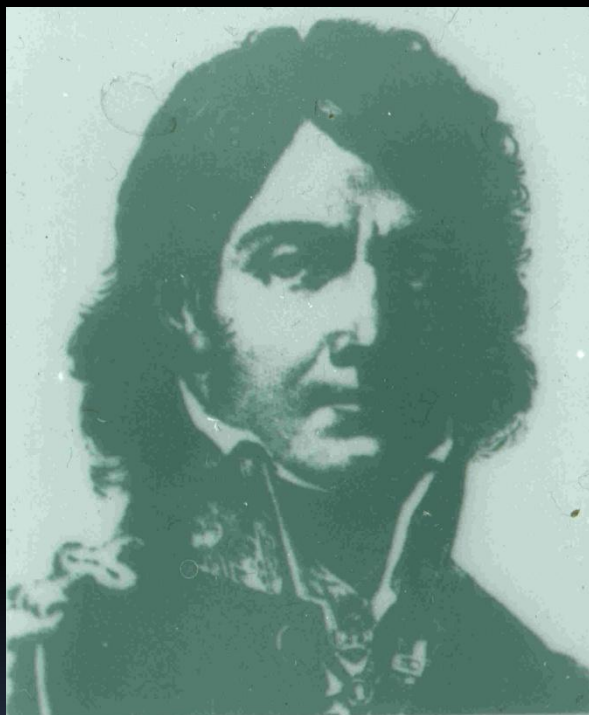
Гален

Эмпирический период



Паре

Анатомо-морфологический период



Ларрей



Пирогов Н.И.

Современный период



Стручков В.И.



Кузин М.И.



Гирголав С.С.

Основные понятия

Рана – это механическое повреждение кожных покровов или слизистых с возможным разрушением глублежащих тканей и органов.

Абсолютные признаки раны:

- зияние краёв;
- кровотечение;
- боль.

Относительный признак:

- нарушение функции.

Ранение – сочетание местных повреждений, т.е. раны с общей реакцией организма (раневая болезнь).

Классификация ран

1. По обстоятельствам нанесения раны:
 - хирургические
 - боевые
 - случайные
2. По механизму ранения:
 - огнестрельные (пулевые, осколочные)
 - колотые
 - резаные
 - скальпированные
 - рубленые
 - ушибленные
 - разможенные (раздавленные)
 - рваные
 - укушенные
 - отравленные
 - смешанные (миксты)

Классификация ран

(продолжение)

3. По глубине поражения:

- поверхностные (непроникающие)
- проникающие в полости:
 - а) с повреждением
 - б) без повреждения внутр. органов

4. По характеру раневого канала:

- сквозные
- слепые
- касательные

5. По анатомической локализации:

- ранения лица, лица, шеи грудной клетки и т.д.
- ранения: мягких тканей с повреждением костей, с повреждением сосудов, нервов и т.д.

6. По числу ран:

- одиночные
- множественные
- комбинированные

Классификация ран

7. По степени инфицированности:

- асептические
- загрязненные
- инфицированные
- гнойные

Признаки ран

Местные:

- **зияние краёв** зависит от размеров раны и от соотношения с линиями Лангера (больше зияют раны поперечные линиям Лангера);
- **кровоточивость** зависит от калибра повреждённых сосудов и от раневого снаряда (максимально кровоточат резанные раны);
- **боль** зависит от богатства иннервации и от скорости ранящего снаряда (чем больше скорость, тем меньше боль).

продолжение

Общие признаки ран – определяют степень тяжести ранения (лёгкое, тяжёлое, смертельное):

- **раневая интоксикация** проявляется в виде слабости и раневой лихорадки (обусловлено всасыванием продуктов раневого распада);
- **болевого шок** при тяжёлых и шокогенных ранах проявляется синдромом острой сосудистой недостаточности с полиорганными поражениями, приводящими к смерти;
- **острая раневая кровопотеря** (среднетяжёлая и тяжёлая степени приводят к развития геморрагического шока, а острая одномоментная кровопотеря более 25% ОЦК приводит к смерти на месте – смертельная рана);
- **смертельные повреждение жизненноважных органов** при проникающих ранениях (лёгких, сердца, печени, селезёнки).

Прогноз при ранениях

Зависит от:

- характера раны;
- шокогенности её;
- скорости раневой кровопотери;
- степени повреждения жизненноважных органов;
- местной и общей раневой инфекции.

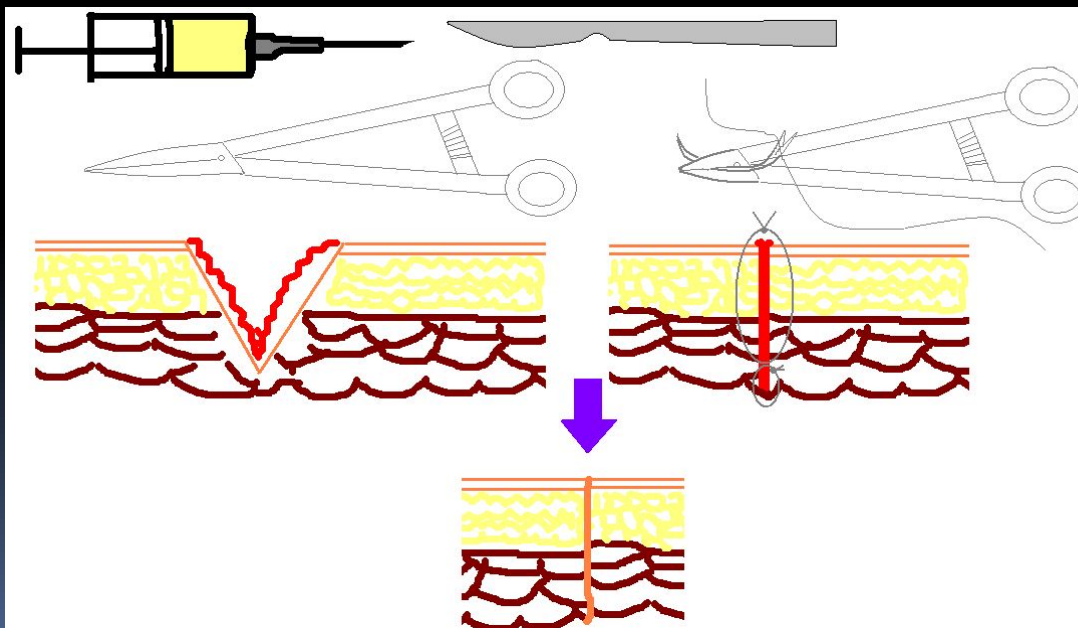
Идеальной по механизму является хирургическая рана. При этом организм защищен от:

- шока – обезболиванием;
- кровопотери – анатомичностью операции (или возмещением её трансфузионной терапией);
- инфекции – асептическими условиями.

Заживление ран – раневой процесс

Условия заживления ран первичным натяжением:

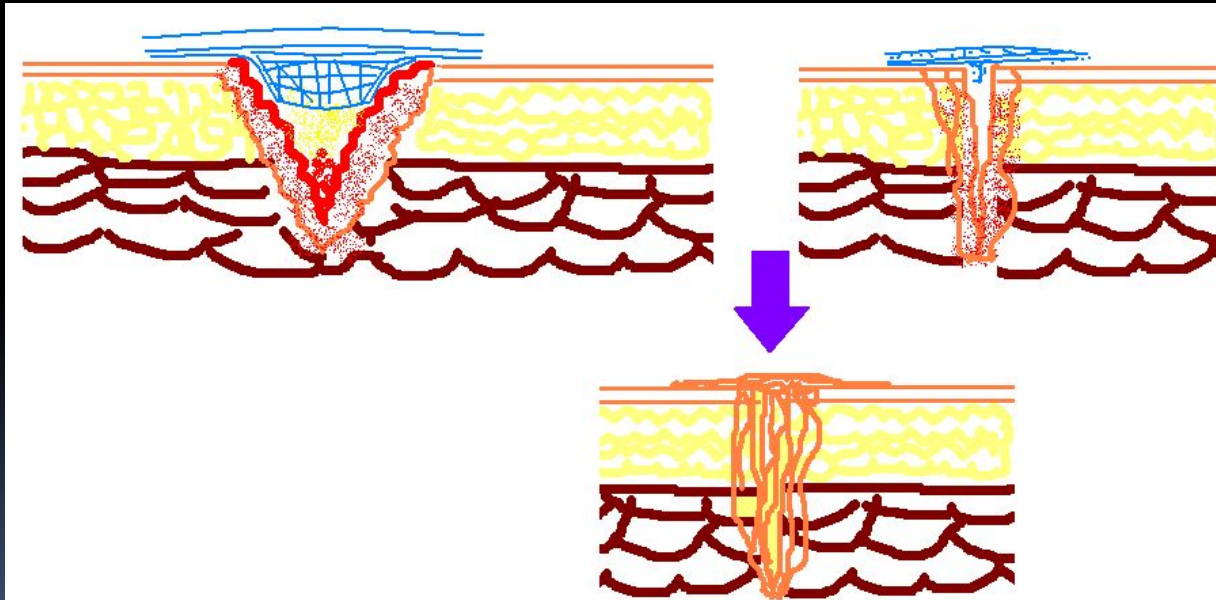
- ✓ хорошее сопоставление однородных тканей в краях раны;
- ✓ жизнеспособность краёв раны;
- ✓ отсутствие раневой инфекции;
- ✓ отсутствие инородных тел и гематом в ране.



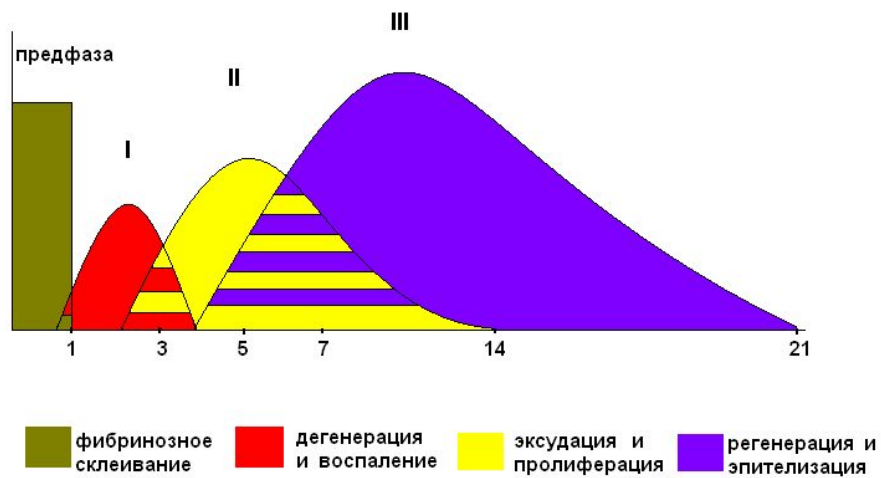
Заживление ран – раневой процесс

Условия заживления ран вторичным натяжением:

- ✓ значительное зияние краёв раны;
- ✓ снижение жизнеспособности краёв раны;
- ✓ присоединение раневой инфекции;
- ✓ наличие инородных тел и гематом в ране.



Фазы заживления ран по М.И. Кузину



Фазы заживления ран

I фаза воспаления (3-5 суток)

- период сосудистых изменений
- период очищения (некролиза).

II фаза регенерации и созревания грануляционной ткани – фиброплазии (4-14 суток).

III фаза реорганизации рубца и эпителизации – заживления (7-21 сутки).

Раневой процесс тормозят

Местные факторы:

- ✓ некроз стенок;
- ✓ широкое зияние;
- ✓ нелинейность краёв;
- ✓ наличие инородных тел, сером, гематом;
- ✓ нагноение ран.

Общие факторы:

- ✓ сопутствующие заболевания (анемия, опухоли);
- ✓ нарушение обмена веществ (белкового, углеводного, авитаминозы);
- ✓ пожилой и старческий возраст;
- ✓ гормональный дисбаланс;
- ✓ общая гнойная инфекция (сепсис);
- ✓ состояние кровообращения в зоне поражения;
- ✓ нарушение ВЭБ;
- ✓ снижение иммунитета (больные СПИДом).

Лечение ран

Целью лечения ран является восстановление первоначальной формы и функции повреждённой ткани или органа в кратчайшие сроки с минимальными косметическими и функциональными потерями.

5 обязательных элементов хирургической деятельности при лечении ран:

1. Человеколюбие.
2. Специальные знания.
3. Ответственность всех участников работы.
4. Наличие материального оборудования.
5. Научная проверка полученных результатов.

Лечение ран

Операционные (асептические) раны:

1. На фоне обезболивания.
2. Наносят анатомично.
3. В асептических условиях.
4. Хороший гемостаз.
5. Послойный глухой шов раны.
6. Асептическая повязка.

Эти раны заживают в течение 6-10 дней первичным натяжением.

В послеоперационном периоде:

1. Обезболивание.
2. Профилактика вторичной инфекции (ас. повязка).
3. Ускорение процессов заживления (ФЗТ).
4. Коррекция общего состояния (лечение анемии, гипопроотеинемии).

продолжение

Случайные раны

ПМП:

1. Остановка кровотечения (при необходимости жгут).
2. Асептическая повязка.
3. Обезболивание (борьба с болевым и геморрагическим шоком).
4. Транспортная иммобилизация.
5. Доставка в ЛПУ.

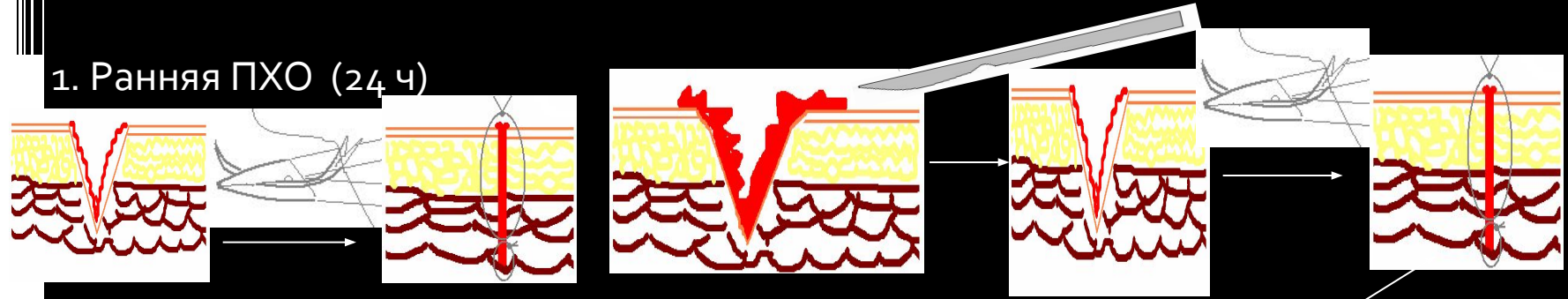
Первичная хирургическая обработка раны

ПХО случайной мягкотканной раны:

- обезболивание (местное или общее);
- иссечение краёв и дна раны с удалением некротизированных тканей и микроорганизмов;
- удаление инородных тел;
- окончательный гемостаз;
- промывание антисептиком;
- наложение послойного глухого первичного хирургического шва.

Виды ПХО свежих ран

1. Ранняя ПХО (24 ч)



Резанные (рубленные)

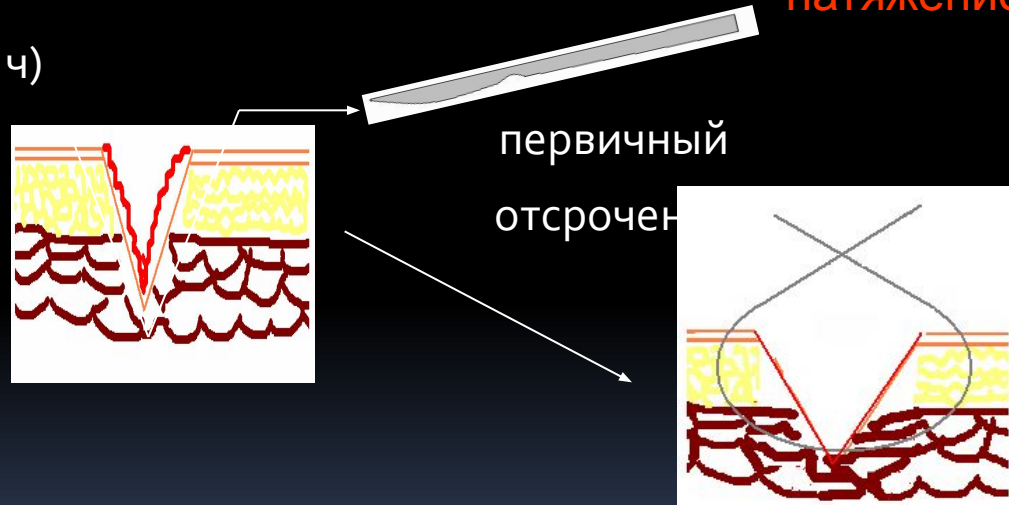
рваные

ПХ шов

Заживление первичным натяжением

2. Отсроченная ПХО (48 ч)

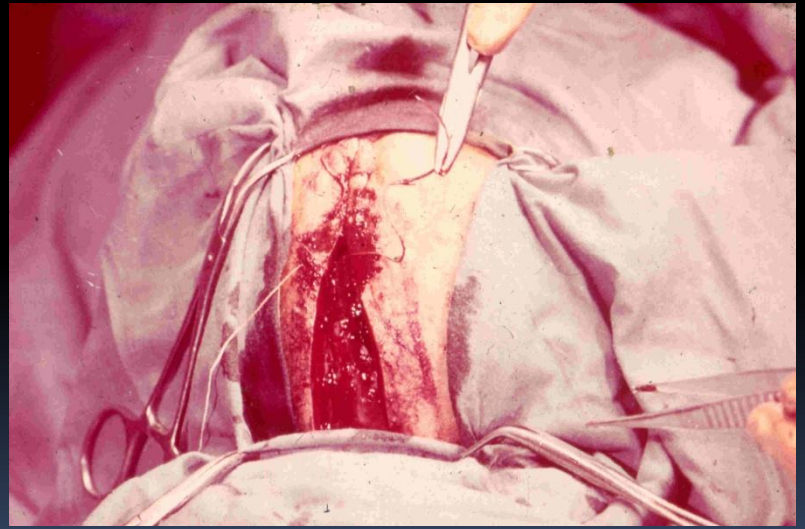
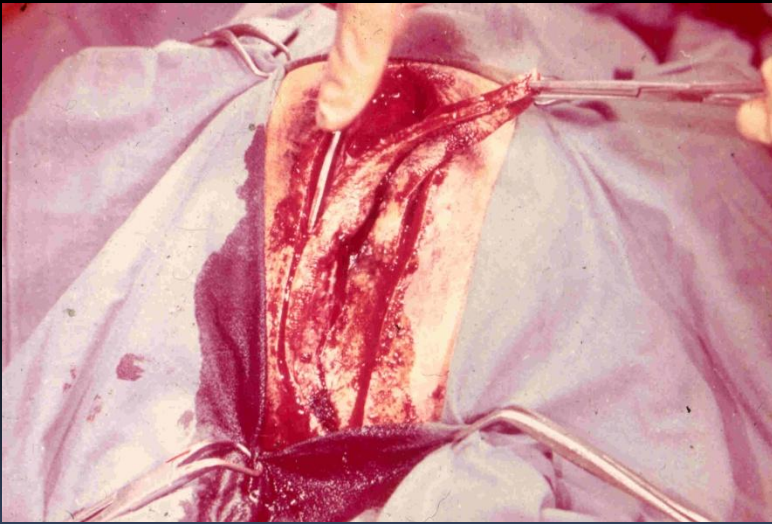
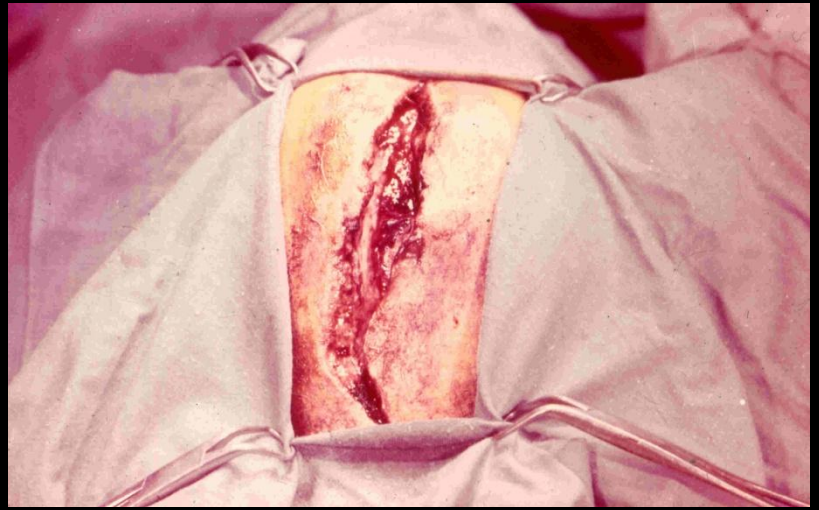
+
АНТИБИОТИКИ

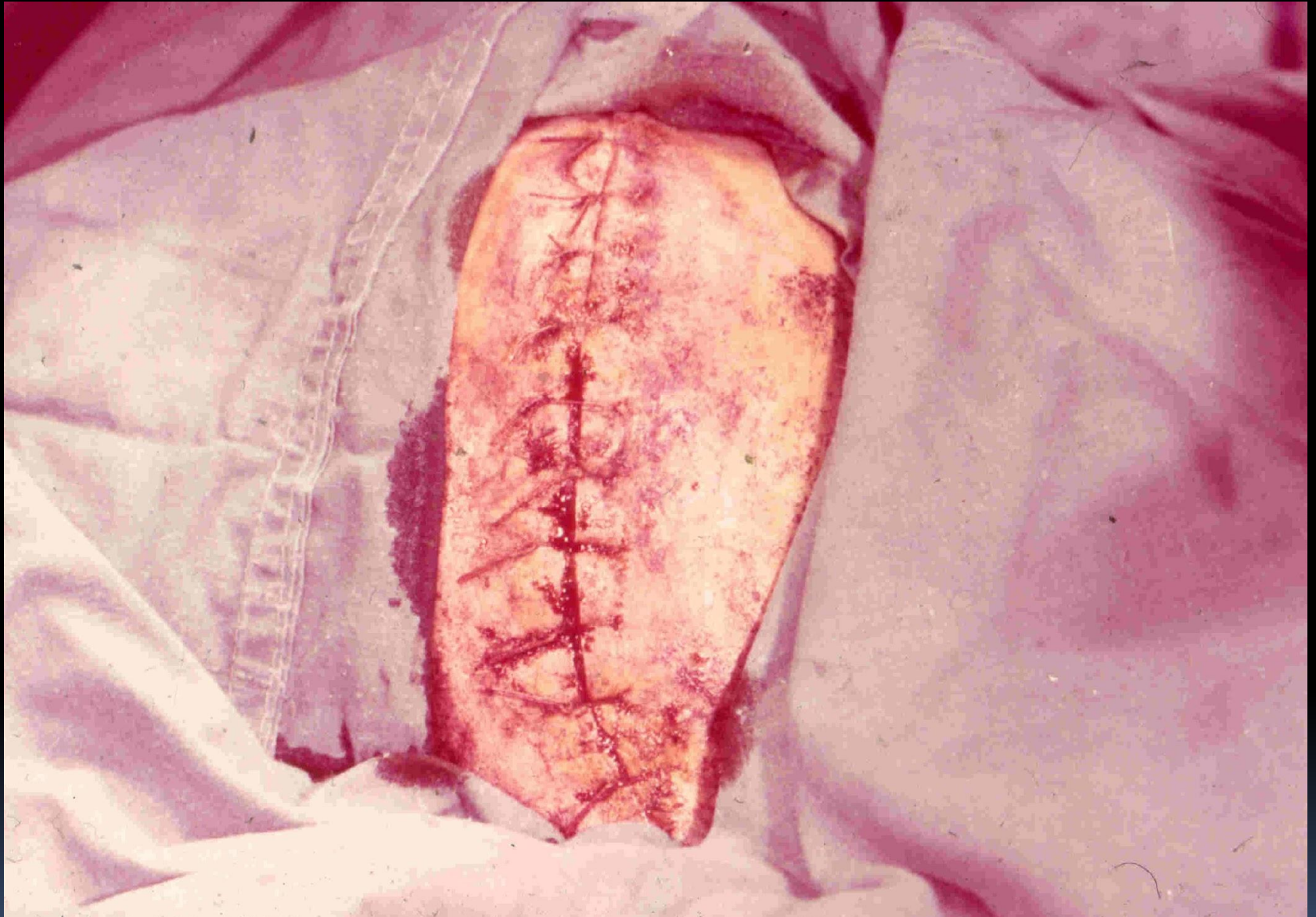


первичный
отсрочен

Заживление первичным натяжением

3. Поздняя ПХО (более 48 ч = 72 ч)





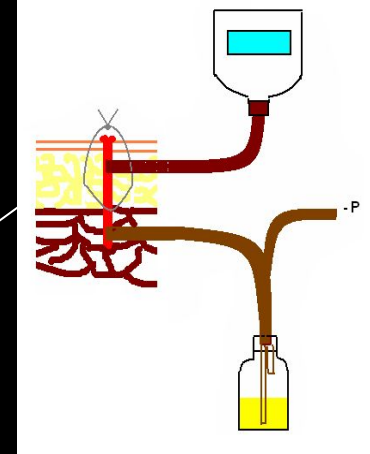
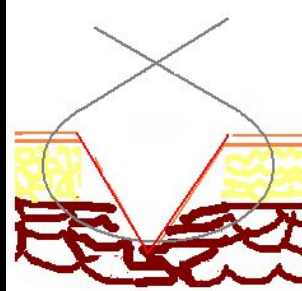
Принципы лечения после ПХО (при асептическом течении)

1. Достаточное обезболивание.
2. Иммобилизация (покой больному органу).
3. Груз или холод в первые часы на рану (для полноты гемостаза).
4. Редкие перевязки (в асептических условиях).
5. Антибактериальная терапия местная и общая (при больших и осложнённых ранах).
6. Дренирование раны (по показаниям).
7. Швы снимают в срок (в зависимости от анатомической локализации).

Хирургическое лечение гнойных ран

ПХО гнойной раны (очага)

лазер, УЗ



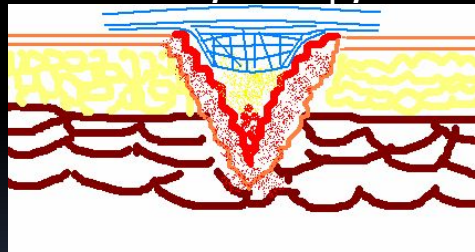
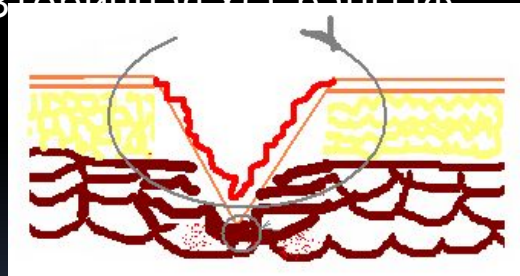
Интенсивная а/б терапия

Заживление первичным натяжением

ПХШ с активным дренированием раны

Вторичная ХО раны III ф

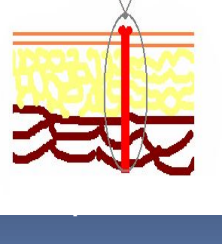
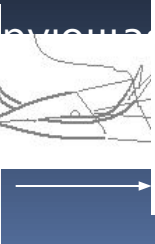
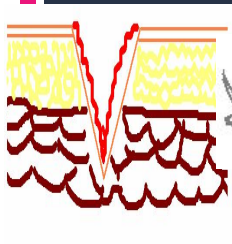
антисептики, лазер, УЗ



ниже от дна

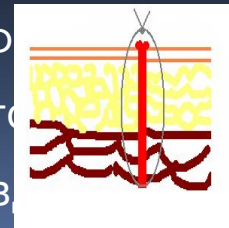
до заживлен

жением

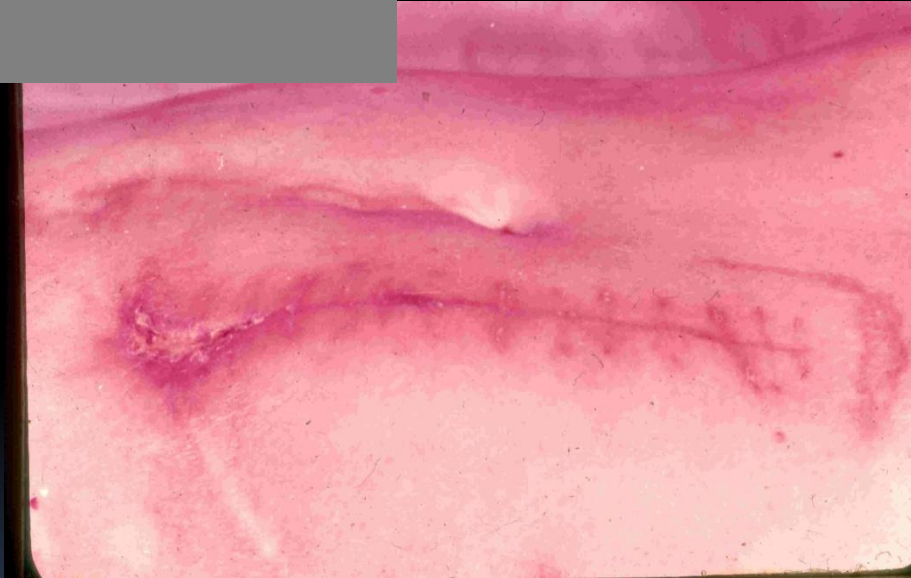


ный
ШОВ

рубцующаяся рана III ф



ВТО
ПОЗ



Принципы лечения после вторичной ХО (гнойной раны)

1. Достаточное обезболивание.
2. Иммобилизация (покой больному органу).
3. перевязки ежедневно в первую фазу и через день во вторую фазу раневого процесса (в асептических условиях).
4. Антибактериальная терапия местная и общая (в зависимости от чувствительности микрофлоры).
5. Дренирование раны (в первую фазу).
6. Общее лечение:
 - дезинтоксикационная терапия,
 - иммунокорректирующая терапия,
 - полноценное питание,
 - применение репаративных средств в фазе регенерации.

Традиционное консервативное лечение гнойной раны

I Ф

БАКТЕРИОЛИЗ

НЕКРОЛИЗ

ДРЕНАЖ

АНТИСЕПТИКИ

УФО, ЛАЗЕР

АНТИБИОТИКИ В/М

ПРОТЕАЗЫ

УЗ-кавитация

ПУЛЬСИРУЮЩАЯ СТРУЯ

ГИДРОФИЛЬНАЯ

ТАМПОНАДА

II Ф

БАКТЕРИОЛИЗ

РЕПАРАЦИЯ

ДРЕНИРОВАНИЕ

АНТИСЕПТИКИ В МАЗЯХ

РЕПАРАНТЫ В МАЗЯХ

ФИЗИОТЕРАПИЯ

РАННИЙ 2-ЫЙ ШОВ

III Ф

ОРГАНИЗАЦИЯ

РУБЦА

КОЖНАЯ ПЛАСТИКА

ИНДЕФЕРЕНТНЫЕ

МАЗИ

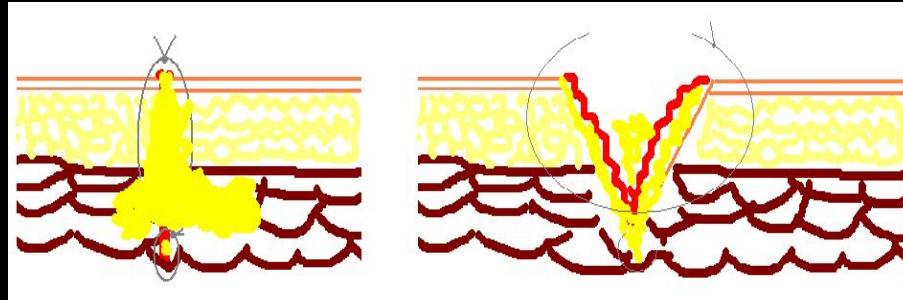
ЛФК

ПОВЕДЕНЧЕСКИЙ АЙШОП



ПАТОЛОГИЯ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА

Нагноение



> I ф

Гиперрегенерация



> II ф

> III ф

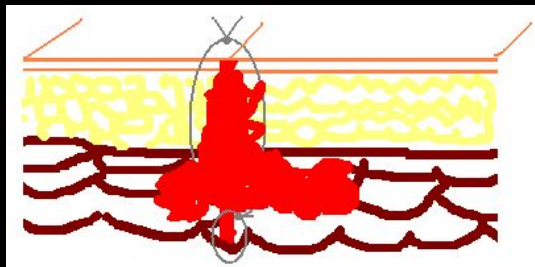
Гипорегенерация



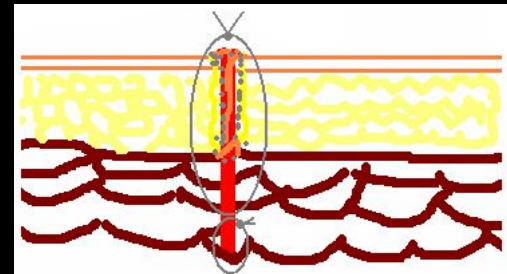
>> II ф и III ф трофическая язва

Патология раневого процесса

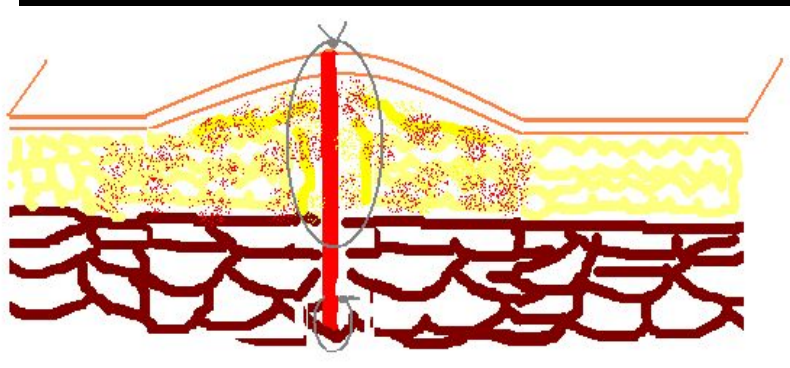
ф



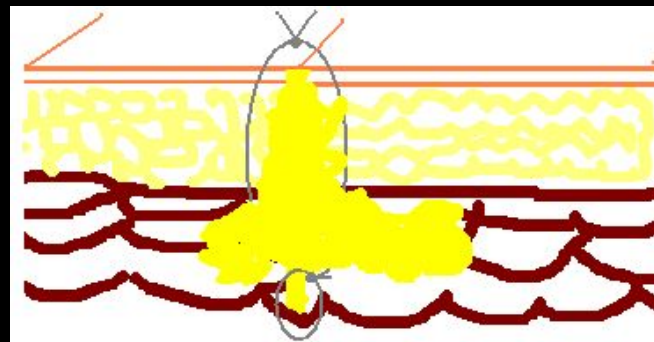
гематома



краевой некроз

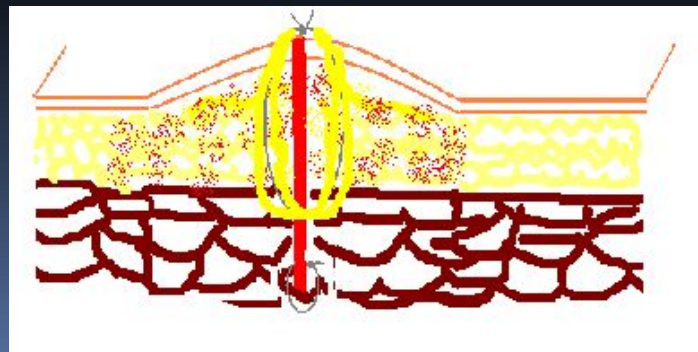


инфильтрат



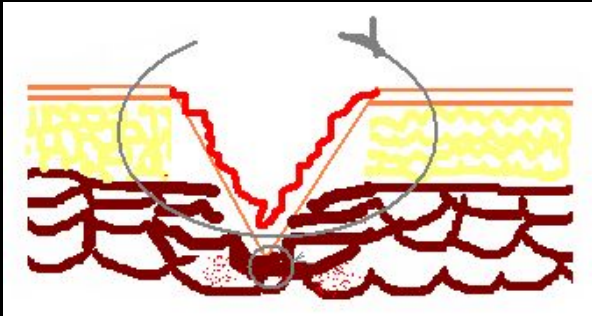
нагноение раны

лигатурное нагноение

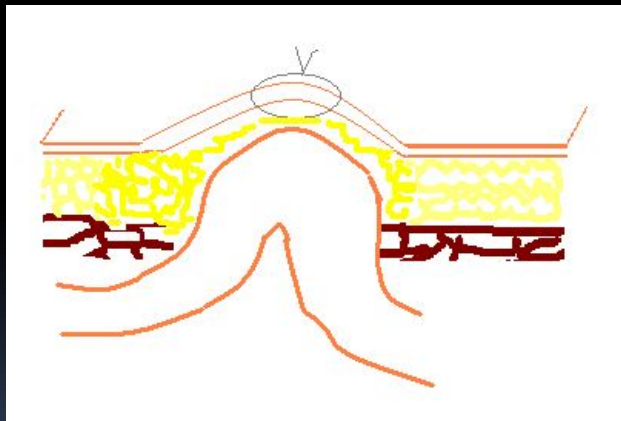


Патология раневого процесса

II ф Гипорегенерация



Расхождение

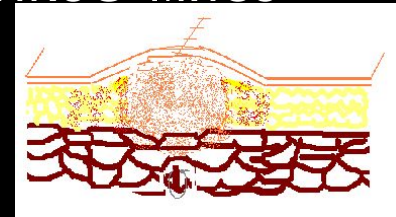


П/к эвентрация

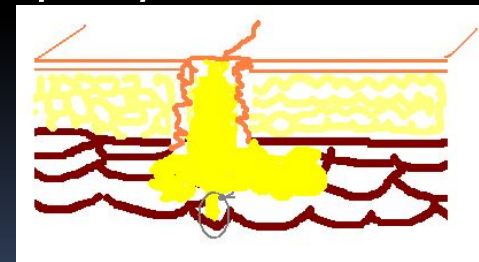
Гиперрегенерация



«ДИКОЕ МЯСО»



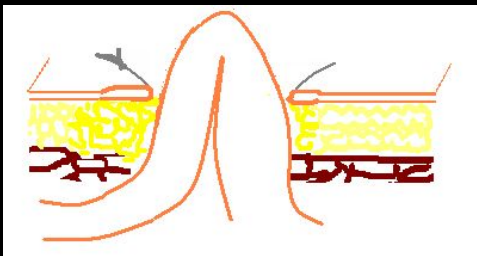
Гранулома



Лигатурный свищ

Патология раневого процесса

III ф Гипорепарация



Гиперрегенерация

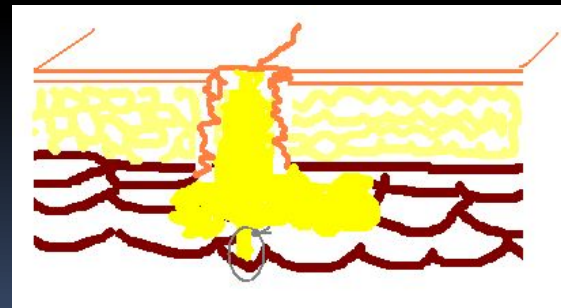


Полная эвентрация



Келлоид

П/о вентральная грыжа



Трофическая язва

Лигатурный свищ

Полная эвентрация в послеоперационную рану



Устранение эвентрации с разгрузочными швами

