

РАНЫ И РАНЕВОЙ ПРОЦЕСС

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, 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 (продолжение)

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).

Колотые раны.

Наносятся острым оружием. Особенностью этих ран является незначительное повреждение кожных покровов, а глубина нередко очень большая. Имеется опасность повреждения сосудов, нервов, полых и паренхиматозных органов. Эти раны опасны отсутствием симптомов повреждения глубоко лежащих тканей. Внешний вид, как правило, такой раны возможно благополучный.



Резанные раны.

Причиняются острым предметом и характеризуются небольшим количеством разрушенных клеток. Края раны зияют, что позволяет произвести осмотр и ревизию. В этих ранах создаются хорошие условия для оттока раневого отделяемого.







МНОЖЕСТВЕННЫЕ КОЛОТО - РЕЗАННЫЕ РАНЫ

Рубленые.

Наносятся тяжёлым острым предметом. Характеризуются глубокими повреждениями с осаднением краёв, кровоизлияниями. Как правило, сопровождаются большим кровотечением, часто с повреждением костей.



Ушибленные и рваные.

Является следствием воздействия тупого предмета или падения с высоты.

Отличаются большим количеством разлитых, размозженных пропитанных кровью тканей, тромбозов сосудов в ране. В таких ранах наиболее благоприятные условия для развития инфекции.



Укушенные.

Характеризуется обширными и глубокими повреждениями ткани и инфицированию из ротовой полости человека или животного.



Отравленные.

Раны в которые попадает яд змей, скорпионов, пауков и т.д.





Укус гадюкой. Заметно резкая асимметричность здоровой и пораженной кистей рук в результате отека последней



Укус гадюкой



→ Укус щитомордником

Огнестрельные.

Эти раны производят наибольшие анатомические разрушения.

У огнестрельных ранений имеется входное и выходное отверстие.

Входное меньше чем выходное. В огнестрельной ране различают:

- 1. Зону раневого канала.
- 2. Зону травматического некроза, возникшую вследствие температуры и механического фактора повреждения.
- 3. Зону молекулярного сотрясения.



Обследование раненого

Следует учитывать

1. место повреждения,
2. обстоятельства нанесения травмы,
3. состояние пострадавшего в момент ранения.
4. Оценивают общее состояние, состояние сознания, вид кожных покровов, характеристики пульса и дыхания.

При осмотре раны определяют:

1. её размеры,
2. вид,
3. сравнивают поражённую и здоровую части тела,
4. выявляют наличие деформации, оценивают подвижность суставов,
5. определяют состояние поверхностной и глубокой чувствительности.

- При ранении груди осуществляют перкуссию и аускультацию грудной клетки.
- При ранении живота осуществляют перкуссию, аускультацию и пальпацию живота. В норме живот мягкий.

При описании раны необходимо обозначить все признаки:

1. Локализация;
2. Характер ранящего оружия.
3. Размеры по длине, ширине и глубине.
4. Вид краёв раны.
5. Качество отделяемого из раны.

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.

Первая помощь при ранениях.

Все случайные ранения принято считать заведомо инфицированными.

Первая помощь состоит из:

1. Временной остановки кровотечения.
2. Предупреждение дальнейшего инфицирования.

Никогда не извлекаются из раны инородные тела.

Все манипуляции в ране на этапе первичной медицинской помощи – противопоказаны.

3. Вызов «03».

Проблема боли решается назначением медицинских препаратов – анальгин, но-шпа.

! анальгетики не применяют при ранении в живот.

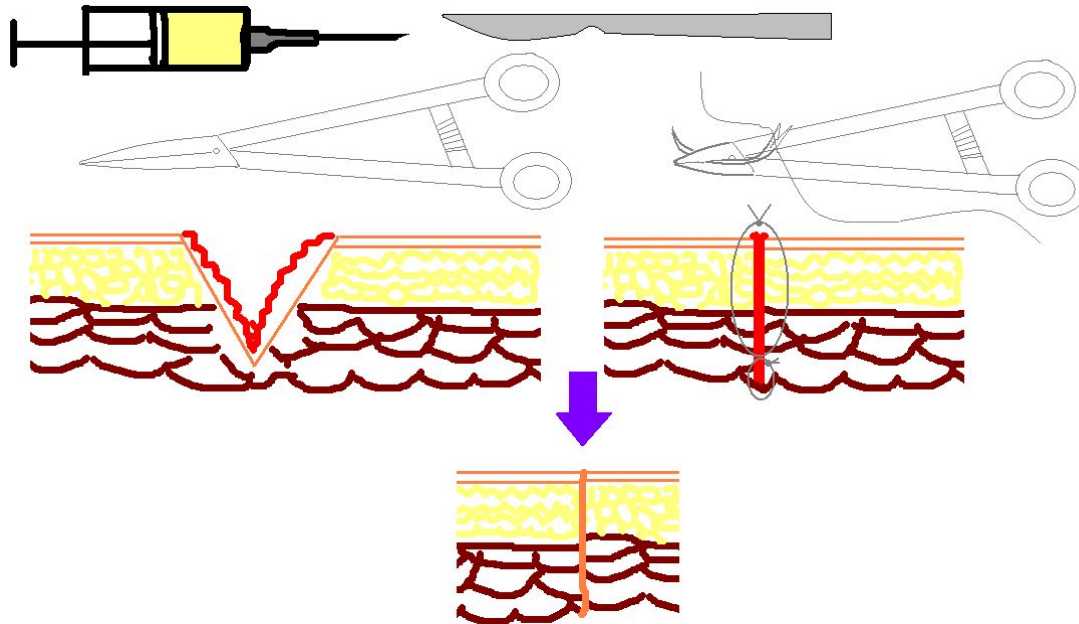
Нельзя применять димедрол и другие седативные препараты при тяжёлых ЧМТ.

- При ранениях конечности снять боль можно созданием функционального покоя.
- При ранениях груди, головы, живота поить пациента не следует.

Заживление ран – раневой процесс

Условия заживления ран первичным натяжением:

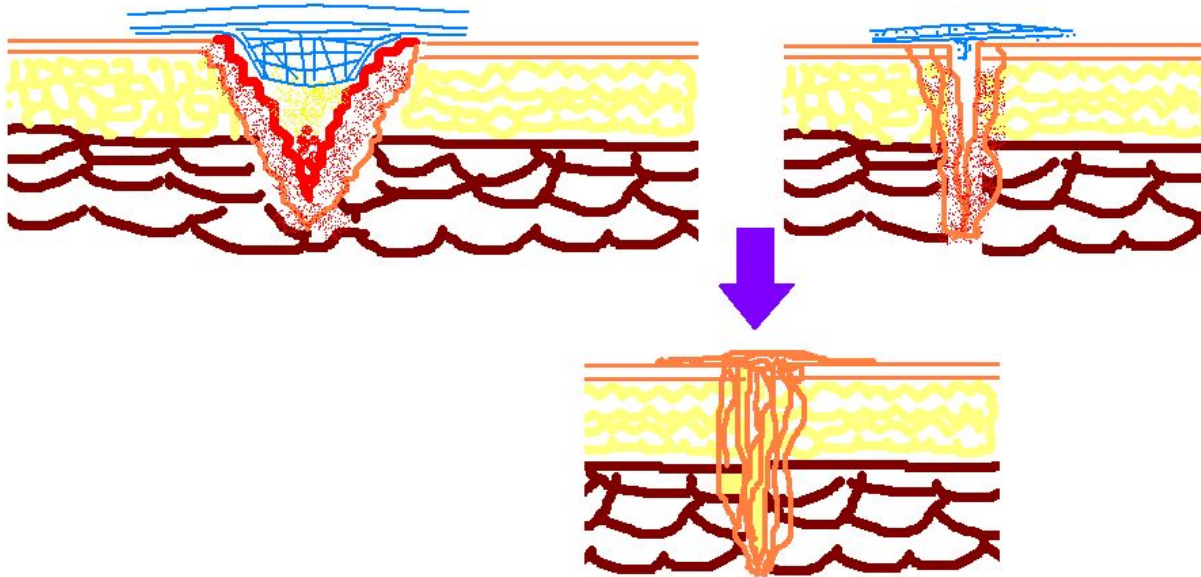
- ✓ хорошее сопоставление однородных тканей в краях раны;
- ✓ жизнеспособность краёв раны;
- ✓ отсутствие раневой инфекции;
- ✓ отсутствие инородных тел и гематом в ране.



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

I фаза воспаления (гидратации) (3-5 суток)

Продолжительность зависит от характера раны, степени её загрязнённости, а также индивидуальных особенностей организма к заживлению.

Эта фаза характеризуется появлением признаков воспаления: отёк, гиперемия, появления в ране экссудата.

Раневое отделяемое в первые часы представляет собой смесь тканевой жидкости и плазмы крови.

Экссудат выглядит как прозрачная серозная жидкость. По мере развития инфицированности экссудат становится мутным, превращается в гной, что является признаком гнойного воспаления в ране.

II фаза дегидратации, регенерации (созревания грануляционной ткани)- (4-14 суток)

Происходит очищение раны. При этом происходит отторжение некротических тканей, лизис сгустков и образование грануляционной ткани. Воспалительный процесс затихает, отделяемого становится меньше, в ране развивается грануляционная ткань, замещающая собой дефект.

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

- Первый путь: эпителизация – с образованием тонкого, нежного, рубчика соединительной ткани на поверхности раны на уровне кожи.
- Второй путь: замещение грануляции грубой фиброзной тканью, образующей рубцы идущей из глубины раны и восполняют весь дефект ткани.

Раневой процесс тормозят

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;
- ✓ 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.

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).

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.

К принципам лечения относится первичная хирургическая обработка раны (ПХО).

Первичная хирургическая обработка раны (ПХО) - это оперативное вмешательство, направленное на удаление нежизнеспособных тканей, предупреждение осложнений и создание благоприятных условий для заживления любой раны.

Всякая случайная рана – первично-инфицированная, т.к. микроорганизмы в ней быстро размножаются и вызывают нагноение.

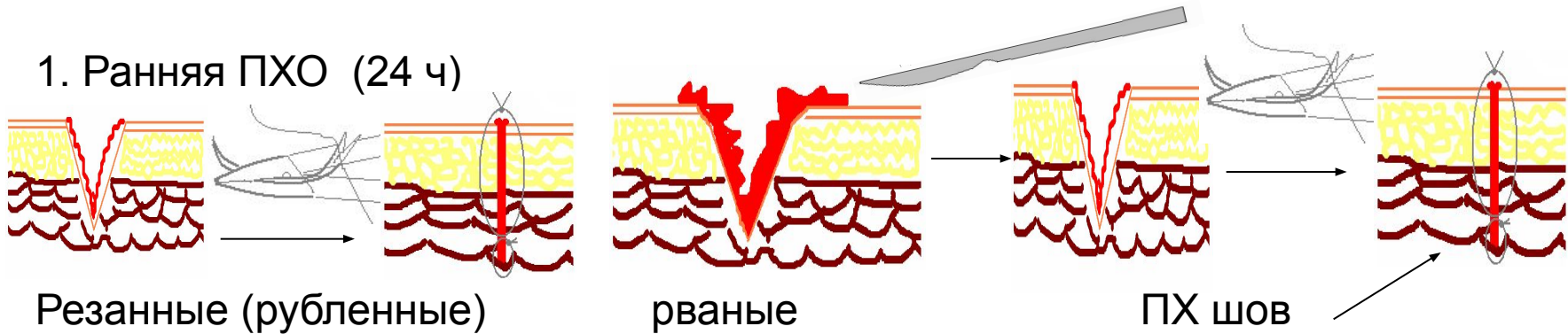
Первичная хирургическая обработка раны

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

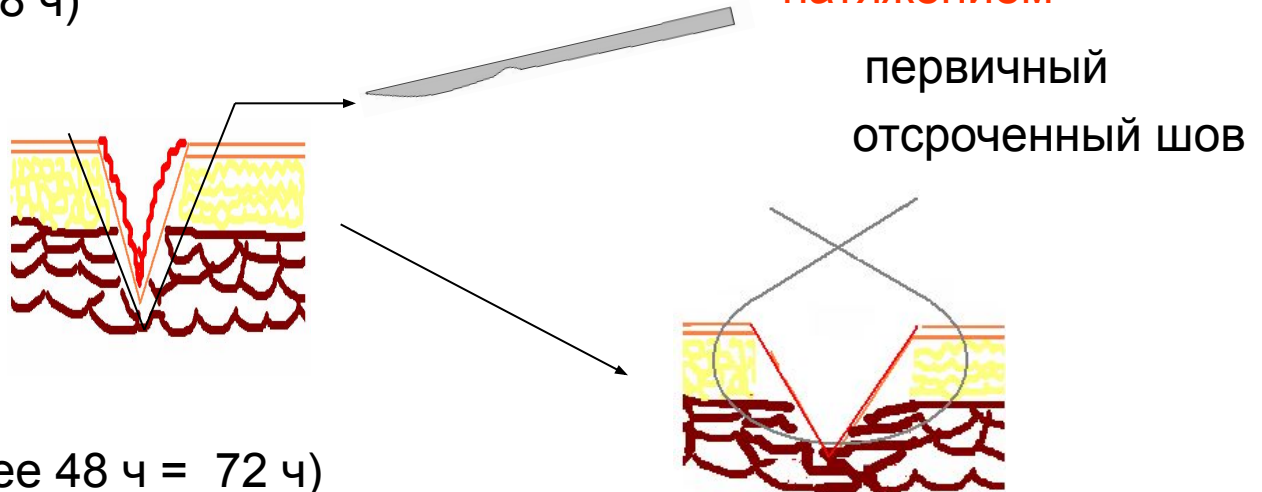
1. Ранняя ПХО (24 ч)



Заживление первичным натяжением

2. Отсроченная ПХО (48 ч)

+
АНТИБИОТИКИ
+

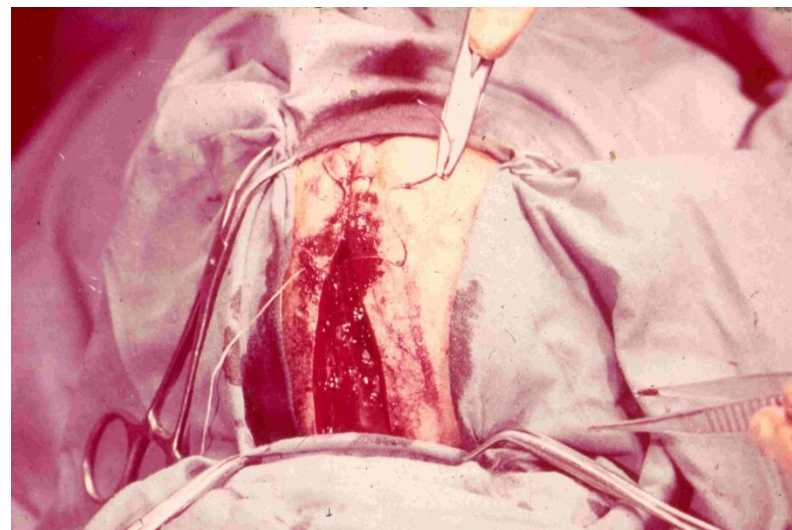
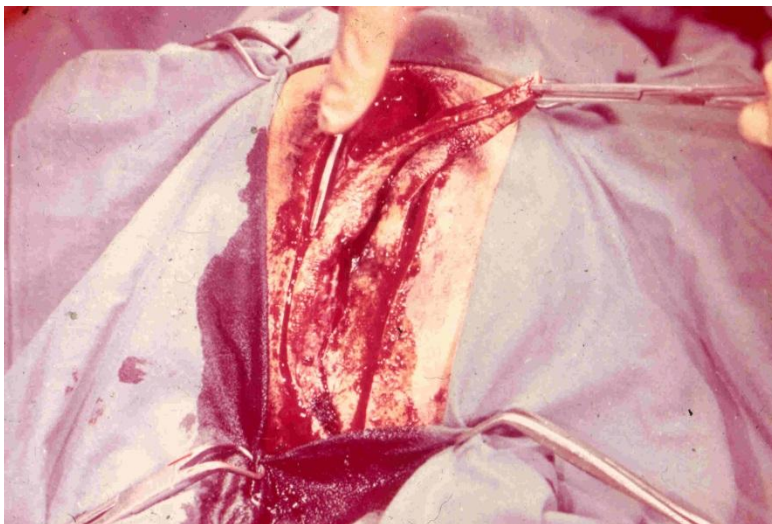
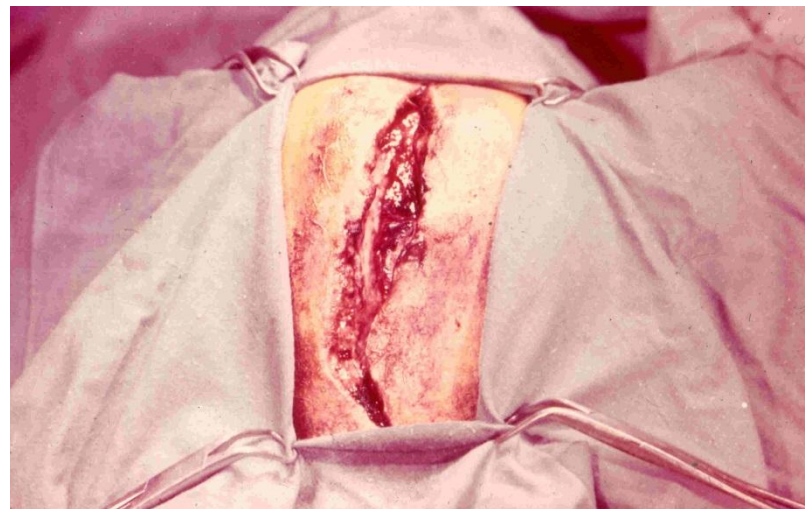


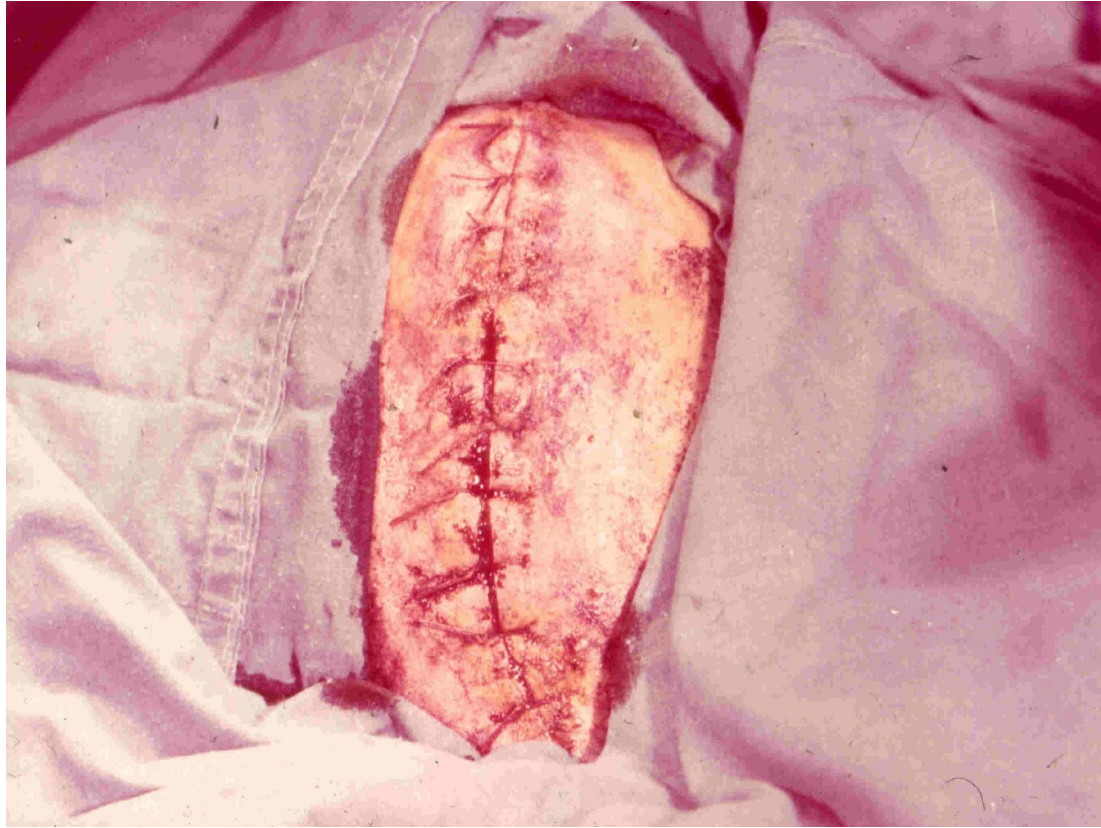
3. Поздняя ПХО (более 48 ч = 72 ч)

Заживление первичным натяжением

Отсроченный шов (первичный отсроченный шов)

накладывают на 2—4-е сутки после ранения, когда минует инкубационный период раневой инфекции и выяснится, что она уже не разовьется и рана может зажить первичным натяжением. Широко применяют при случайных и боевых ранах, когда наложение первичного шва опасно.



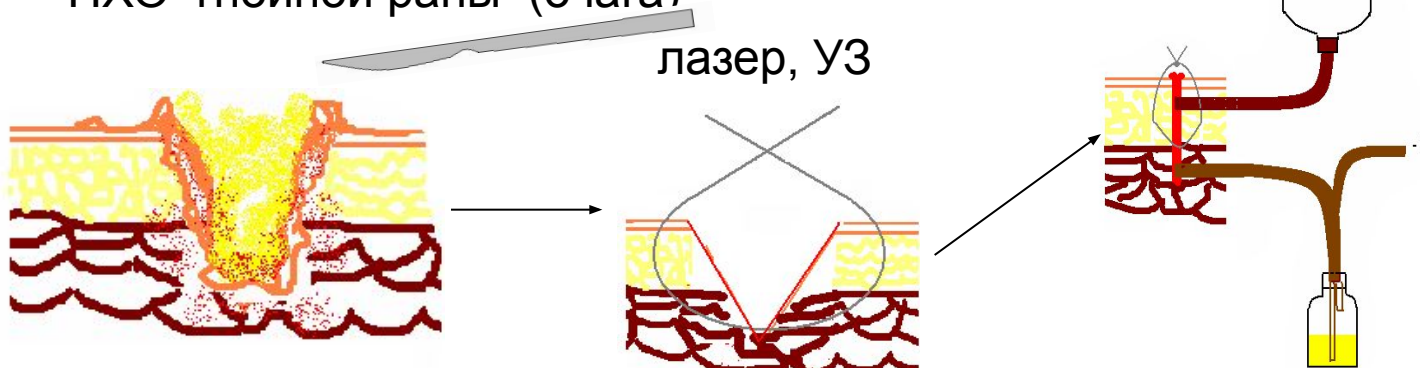


Принципы лечения после ПХО (при асептическом течении)

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

1. ПХО гнойной раны (очага)



лазер, УЗ

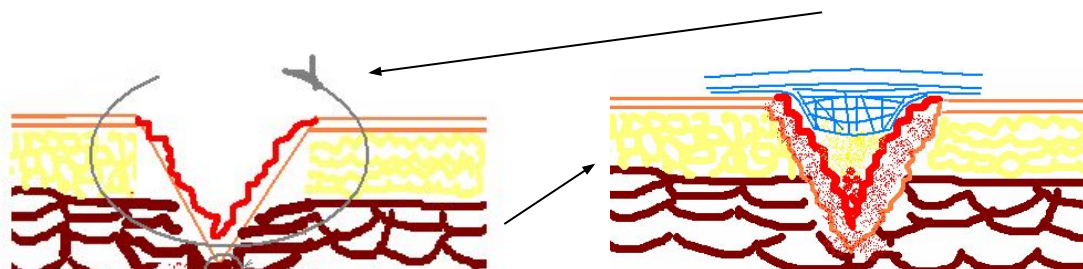
Интенсивная а/о терапия

ПХШ с активным дренированием раны

Заживление первичным натяжением

2. Вторичная ХО раны I ф

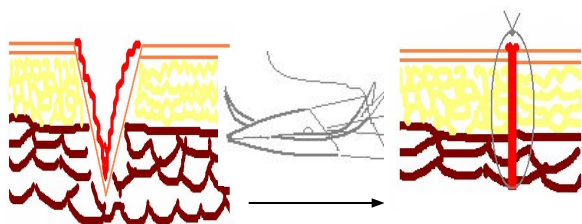
антисептики, лазер, УЗ



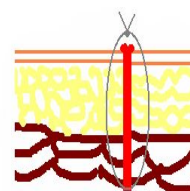
тамponирование от дна
под повязкой до заживлен
2-ым натяжением

3. Гранулирующая рана II ф

руководство рана III ф



вторичный
ранний шов



вторичный
поздний шов

Спасибо за внимание!

