

Башкирский Государственный
Медицинский Университет
Кафедра хирургических болезней
доцент Шамсиев Р.Э.

**Лекция на тему:
РАНЫ. РАНЕВОЙ
ПРОЦЕСС ПРИНЦИПЫ
ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНЫХ РАН**

Определение:

- *Рана* – механическое повреждение тканей с нарушением их целостности.





Классификация ран:

- 1. По характеру повреждения тканей:
- огнестрельная, колотая, резаная, рубленая, ушибленная, размозженная, рваная, укушенная, скальпированная.
- 2. По глубине:
- – поверхностные
- – проникающие (без повреждения и с повреждением внутренних органов).
- 3. По причине:
- – операционные, стерильные, случайные.

Раневой процесс -

- сложный комплекс местных и общих реакций организма, развивающихся в ответ на повреждение тканей и внедрение инфекции. По современным данным, течение раневого процесса условно подразделяют на 3 основные фазы:
- 1 фаза – фаза воспаления;
- 2 фаза – фаза регенерации;
- 3 фаза – фаза организации рубца и эпителизации.

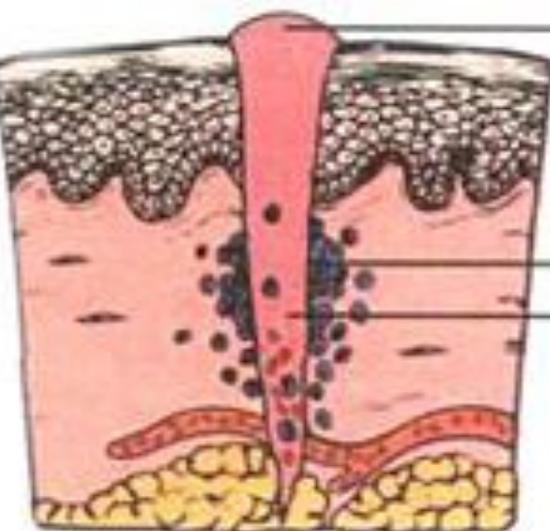
Фазы раневого процесса

- **фаза воспаления:**
- А – период сосудистых изменений;
- Б – период очищения раны.
- Изменение проницаемости сосудов с последующей экссудацией;
- Миграция лейкоцитов и других клеточных элементов из кровеносного русла; Набухание коллагена и синтез основного вещества; ацидоз за счет кислородного голодания. В 1 фазе наряду с экссудацией идет и всасывание (резорбция) токсинов, бактерий и продуктов распада тканей. Процесс резорбции из раны продолжается до закрытия её грануляциями. При обширных гнойных ранах резорбция токсинов приводит к интоксикации организма, возникает резорбтивная лихорадка.
- **фаза регенерации** – это формирование грануляций, т. е. нежной соединительной ткани с новообразованными капиллярами.
- **фаза организации рубца и эпителизации**- нежная соединительная ткань трансформируется в плотную рубцовую, а эпителизация начинается с краев раны.

Виды заживления ран:

- *1. Первичное заживление ран* (первичным натяжением) – при соприкосновении краев раны и отсутствии инфекции, за 6–8 суток. Операционные раны в основном заживают первичным натяжением.
- *2. Вторичное заживление* (вторичным натяжением) – при нагноении ран или большом диастазе краев раны. При этом рана заполняется грануляциями, процесс длительный, в течение нескольких недель.
- *3. Заживление раны под струпом.* Так заживают обычно поверхностные раны, когда они покрываются кровью, клеточными элементами, образуется корка. Эпителизация идет под этой корочкой.

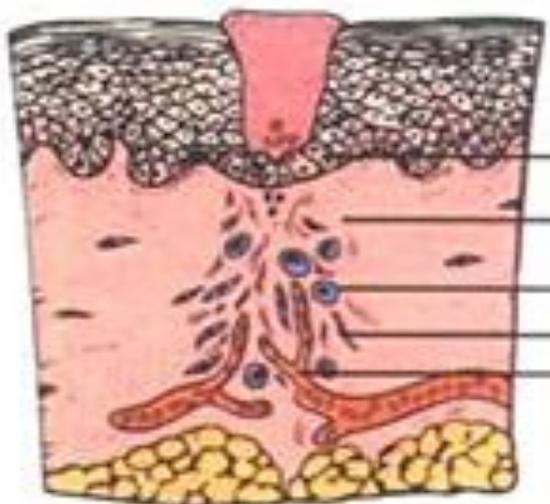
ЗАЖИВЛЕНИЕ ПЕРВИЧНЫМ НАТЯЖЕНИЕМ



Струп (затвердевший кровяной сгусток)

Нейтрофилы

Фибриновый сверток



Деление клеток базального слоя эпидермиса

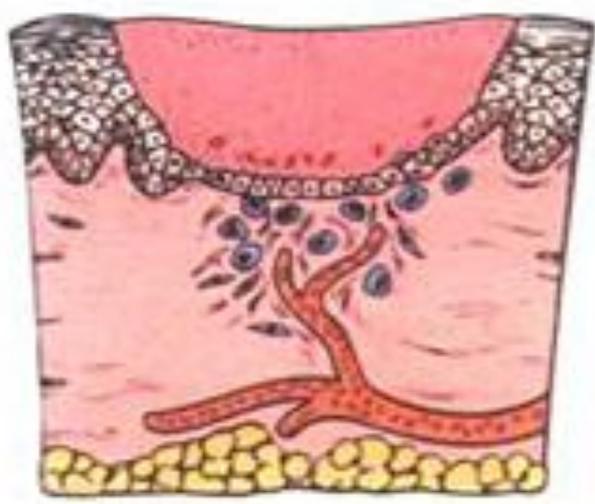
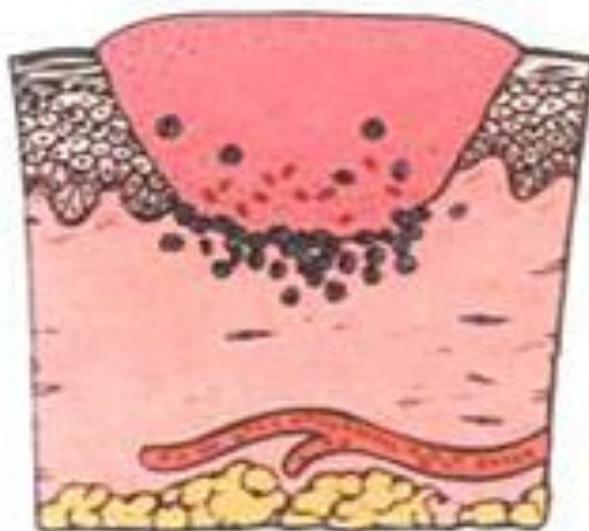
Грануляционная ткань

Макрофаги

Фибробласты

Вновь образованные капилляры

ЗАЖИВЛЕНИЕ ВТОРИЧНЫМ НАТЯЖЕНИЕМ



Виды хирургической обработки ран

- *1. Первичная хирургическая обработка раны (ПХОР) – выполняется при любой случайной ране с целью профилактики развития инфекции.*
- *2. Вторичная хирургическая обработка раны – выполняется по вторичным показаниям, уже на фоне развившейся инфекции.*



Виды швов после хирургической обработки ран:

- 1. *первичный шов* – сразу после ХОР;
- 2. *отсроченный шов* – после ХОР накладывают швы, но не завязывают, и только через 24–48 часов швы завязывают, если в ране не развилась инфекция.
- 3. *вторичный шов* – после очищения гранулирующей раны спустя 10–12 суток.



В зависимости от сроков выполнения хирургической обработки ран (ХОР) выделяют:

- *1. раннюю ХОР* – выполняют в течении первых 24 часов с целью предупреждения инфекции;
- *2. отсроченная ХОР* – выполняется в течение 48 часов при условии предварительного применения антибиотиков;
- *3. поздняя ХОР* – производится после 24 часов, а при предварительном использовании антибиотиков – после 48 часов, и направлена уже на лечение развившейся инфекции.

Принципы лечения гнойных ран в первой фазе

- Задачи лечения :
 - 1. Удаление гноя и некротических тканей;
 - 2. Уменьшение отека и экссудации;
 - 3. Борьба с микроорганизмами.
- Методы лечения:
 - 1. *Дренирование ран: пассивное, активное.*
 - 2. *Гипертонические растворы*
 - 3. *Мази*
 - 4. *Энзимотерапия*
 - 5. *Использование растворов антисептиков.*
 - 6. *Физические методы лечения.*
 - 7. *Применение лазера*



Рис. 24. Пальпация области раны

MedUniver.com
Всe шo мeдицинe...





Гипертонические растворы:

- Наиболее часто применяется хирургами 10% раствор хлорида натрия, 3–5% раствор борной кислоты, 20% раствор сахара, 30% раствор мочевины и др. Они призваны обеспечить отток раневого отделяемого. Однако, их осмотическая активность длится не более 4–8 часов, после чего они разбавляются раневым отделяемым, и отток его прекращается.



ООО Фирма «БиоХимФарм»



НАТРИЯ ХЛОРИД
гипертонический 10%
раствор для инъекций

для животных стерильно

Применяют при обезвоживании
и интоксикации организма животных

ТУ 9318-028-89767728-2009

В 1 мл содержится 100 мг натрия хлорида

Хранить в сухом, защищенном
от света месте при температуре
17°С до 25°С

Серия:

Дата изготовления:

Емкости:

Срок годности: 10 лет

600014, г. Владимир, ул. Лазина, 4. Тел./факс: (4922) 42-44-31, 33-96-81





Виробник: Д.П.Вент "Держлікарняна фабрика №135"
Відомий лінійний завод по виробництву лікарських препаратів
08025, Миколаївський район, с.Полішани, вул.Степова, 1
Тел.: (04476) 3-42-82, 3-42-84

ГЛЮКОЗИ 40 %
розчин для ін'єкцій

Регістраційне посвідчення № 0725-02-140-03

Кожна 100 мл містить 40 г глюкози.
Застосовують при гострих інфекціях та кровопідсилюючих заходах, при
гострій серцециркуляторній недостатності, лідній кров'яній тиску при сильній
слабкості, виснаженні організму.
Застосовують у вагітності від тяжкості захворювання приграти вродити вагітності
у вагітності, позитивно 1-2 рази на добу в дозах (зл на прикладі) вказано в таблиці.
Дозування: дорослі 10-30, свині 10-30, собаки 5-10, котята від 1-5.
Застосовують з повільною інфузією.
Застосовують для дітей від народження до 25°C.
Застосовують від 0°C до 25°C.
Застосовують на м'язи доповнюється
і при постійному застосуванні.
Застосовують згідно з листівкою-вкладкою.

Держлікарняна фабрика №135
Україна

Дата виготовлення: 002 01.11.11
Продати до: 01.11.12

Мази:

- Патогенетически обосновано применение новых гидрофильных водорастворимых мазей –левосин, левомиколь, диоксиколевая,
- диоксидиновая, мафенид-ацетат. Эти мази содержат в своем составе антибиотики, легко переходящие из состава мазей в рану. Осмотическая активность этих мазей превышает действие гипертонического раствора в 10–15 раз, и длится в течение 20–24 часов, поэтому достаточно одной перевязки в сутки для эффективного действия на рану.



ЛЕВОМЕКОЛЬ

РАНОЗАГОЮВАЛЬНИЙ ЗАСІБ

Склад: 100 г мазі містить: хлорамфенітол (левоциклім) - 2,7 мг;
метилурацилу - 4 г; допоміжні речовини: поліетиленоксид 40 - 1500;
Не допускається заморожування.
Зберігати у недоступному для дітей місці.
Термін придатності: 2 роки.



40 г

Энзимотерапия (применение протеолитических ферментов):

- Широко используются протеолитические ферменты – трипсин, химопсин, химотрипсин, террилитин. Эти препараты вызывают лизис некротизированных тканей, ускоряют очищение и заживление ран. Однако эти ферменты имеют и недостатки: в ране ферменты сохраняют свою активность не более 4–6 часов. Поэтому для эффективного лечения гнойных ран повязки надо менять 4–5 раз в сутки, что практически невозможно. Устранить такой недостаток ферментов возможно включением их в мази. Так, мазь «Ируксол» содержит фермент пептидазу и антисептик хлорамфеникол. Длительность действия ферментов можно увеличить путем их иммобилизации в перевязочные материалы. Так, трипсин, иммобилизованный на салфетках, действует в течение 24–48 часов. Поэтому одна перевязка в сутки полностью обеспечивает лечебный эффект.

ООО НТЦ РИА «ПОЛИФЕРМ»
125284, Москва, 1-ый Боткинский пр-д, д. 4
Тел/факс 369-02-07

отпускается
без рецепта

DALCEX - TRYPSIN

ДАЛЬЦЕКС-ТРИПСИН

**ЛЕКАРСТВЕННЫЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ
ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ РАН**

САЛФЕТКИ ЛЕЧЕБНЫЕ

Протеолитическая активность: не менее 0,1 ПЕ/г
Состав: (на 100 г препарата) трипсин кристаллический – 0,160 г;
диальдегидцеллюлоза - 99,840 г.

СТЕРИЛЬНО

для местного применения

АТРАВМАТИЧНО

Регистрационный номер №
Условия хранения: при температуре
от 4 до 40°С

Размер: 10X10 см
Количество:
Серия №
Дата изготовления:
Срок годности: 5 лет

Патент № 2131268

Использование растворов антисептиков.

- Широко применяются растворы фурациллина, перекиси водорода, борной кислоты и др. Установлено, что эти антисептики не обладают достаточной антибактериальной активностью в отношении наиболее частых возбудителей хирургической инфекции.
- Из новых антисептиков следует выделить: йодопирон – препарат, содержащий йод, 0,5–1% раствор; диоксидин 1%, раствор гипохлорида натрия, левасепт.

Физические методы лечения:

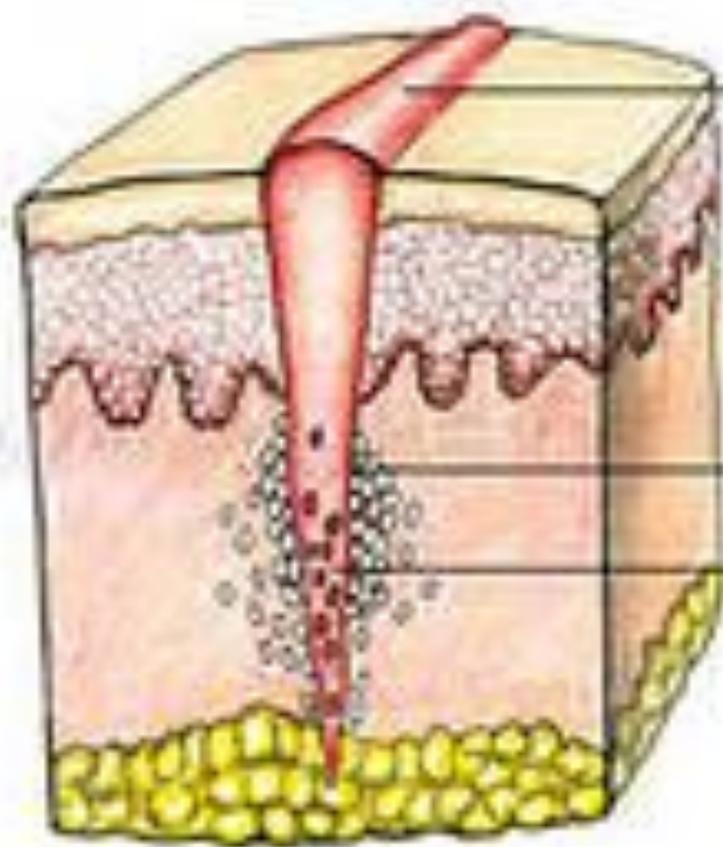
- кварцевание ран,
- ультразвуковая кавитация гнойных полостей,
- УВЧ, СМТ, ДДТ,
- оксигенобаротерапия,
- магнитотерапия,
- лазеротерапия,
- плазменная санация ран.

Лечение ран во второй фазе:

- *Задачи лечения:*
- 1. Противовоспалительное лечение
- 2. Защита грануляций от повреждения
- 3. Стимуляция регенерации

Лечение ран во второй фазе:

- а) мази: метилурациловая, троксевазиновая – для стимуляции регенерации; мази на жировой основе – для защиты грануляций от повреждения; водорастворимые мази – оказывают противовоспалительное действие и защищают рану от вторичного инфицирования.
- б) препараты растительного происхождения – сок алоэ, облепиховое и шиповниковое масло, коланхоэ.
- в) применение лазера – в этой фазе раневого процесса используют низкоэнергетические (терапевтические) лазеры, обладающие стимулирующим действием.



Струп (затвердевший
кровяной сгусток)

Нейтрофилы

Фибриновый сгусток



Лечение ран в 3-й фазе (эпителизации и рубцевания).

- *Задача лечения:* ускорить процесс эпителизации и рубцевания ран.
- С этой целью используют облепиховое и шиповниковое масло, аэрозоли, троксевазин–желе, низкоэнергетическое лазерное облучение.
- При обширных дефектах кожных покровов, длительно незаживающих ранах и язвах во 2 и 3 фазах раневого процесса, то есть после очищения ран от гноя и появления грануляций, можно проводить дермопластику (пересадку кожи) или накладывать вторичные швы.