

Раны. Раневая инфекция

Классификация. Лечение.

Основные признаки

РАНА – любое механическое повреждение организма, которое сопровождается нарушением целостности покровных тканей (кожа, слизистые оболочки).

ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ РАНЫ

БОЛЬ – зависит от локализации раны, повреждения нервных структур, характера травмирующего агента, нервно-психического состояния организма.

КРОВОТЕЧЕНИЕ – зависит от вида сосудов и характера их травмирования, локализации раны, состояния местной и общей гемодинамики, состояния свертывающей системы крови.

ЗИЯНИЕ – определяется направлением раны относительно линий Лангера.



Классификация ран по характеру ранения

- Резанные - *vulnus incisum*
- Колотые - *vulnus punctum*
- Рубленые- *vulnus caesum*
- Ушибленные - *vulnus contusum*
- Раздавленные - *vulnus conguassatum*
- Отравленные - *vulnus venenatum*
- Огнестрельные - *vulnus sclopetarium*
- Смешанные - *vulnus mixtum*
- Укушенные - *vulnus morsum*
- Рваные - *vulnus lacerum*

По степени инфицирования

- Асептические (условно стерильные)
- Инфицированные
- Гнойные

По отношению к полостям тела

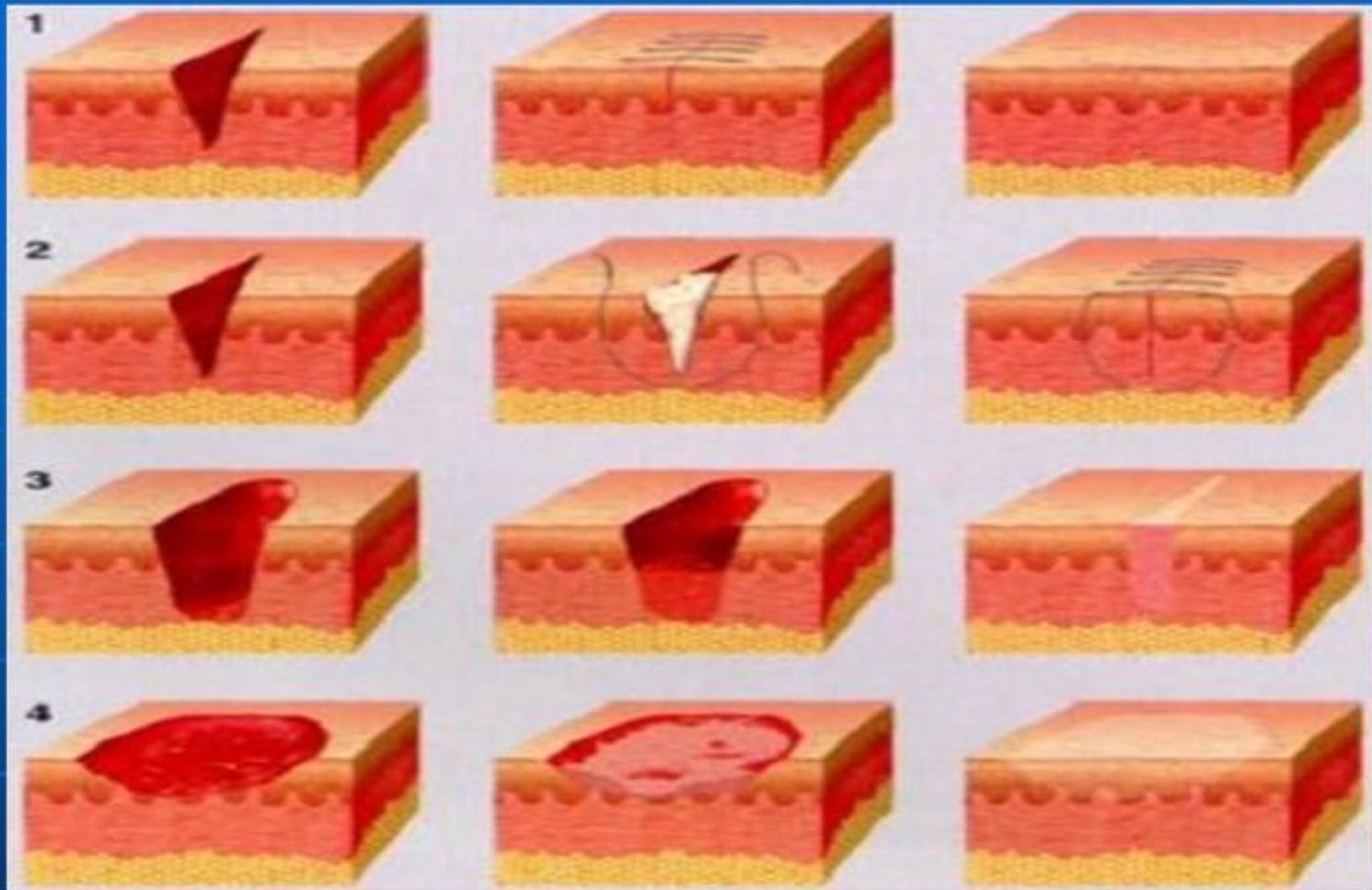
- Проникающие
- Непроникающие

По ходу раневого канала

- Сквозные
- Слепые
- Касательные

ВИДЫ ЗАЖИВЛЕНИЕ РАН

1. Первичным натяжением
2. Вторичным натяжением
3. Под струпом
4. Через инфильтрат



Виды заживления ран: 1-2. первичным натяжением 3. вторичным натяжением 4. под струпом.

Хирургическое лечение

ВИДЫ ХИРУРГИЧЕСКИМ обработок РАНЫ:

ПЕРВИЧНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РАНЫ (РАННЯЯ до 24 ЧАСОВ;

ОТСТРОЧЕННАЯ- 24 - 48 ЧАСОВ;

ПОЗДНЯЯ - ПОЗЖЕ 48 ЧАСОВ)

ВТОРИЧНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА - ПРОВОДИТСЯ ПРИ НАЛИЧИИ гнойной раны.

Радикальная хирургическая обработка раны предполагает совершенно полное иссечение всех измененных или пораженных гнойно-воспалительным процессом тканей - "заплывов" и "карманов", с тщательным гемостазом, обработкой антисептиками и закрытием раневого дефекта, швами, или одним из методов пластической хирургии.



Фазы заживления ран

I фаза воспаления (3-5 суток)

- период сосудистых изменений
- период очищения (некролиза).

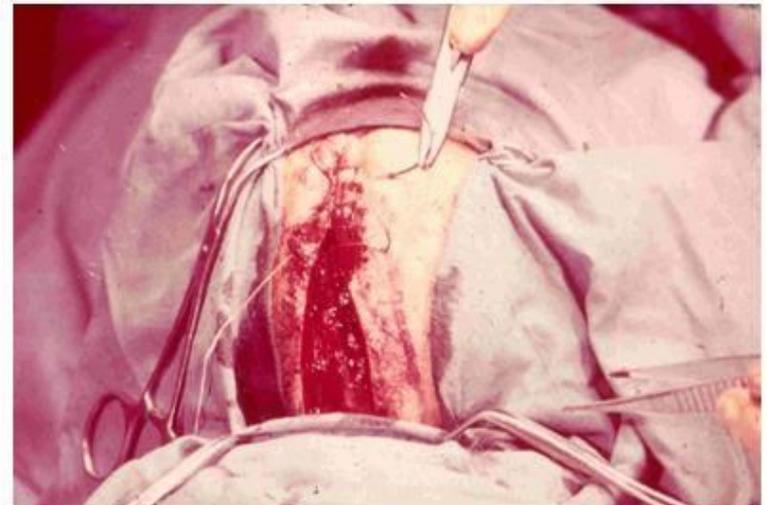
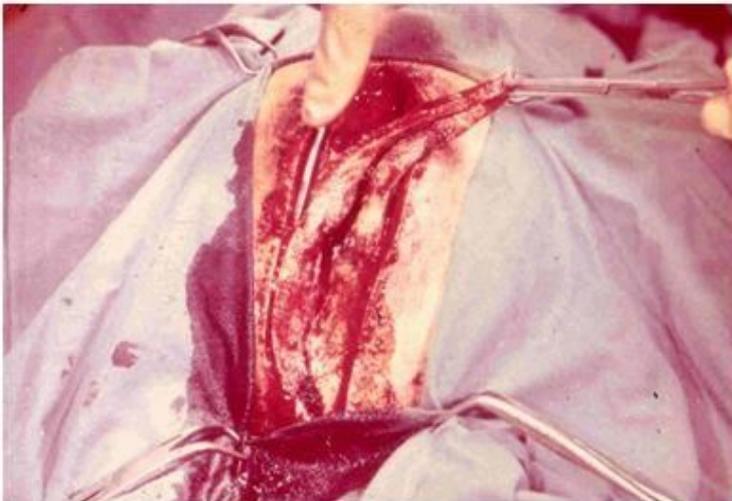
II фаза регенерации и созревания грануляционной ткани – фиброплазии (4-14 суток).

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

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 раневой инфекции

1. Гнойная инфекция

Местная

Общая (сепсис раневой)

2. Гнилостная инфекция (синегнойная палочка)

3. Специальные формы (анаэробная, столбняк)

4. Особо редкие формы специфической инфекции (скарлатина, дифтерия, актиномикоз)

Сепсис

- Возбудители сепсиса: стафилококк - 60%, стрептококк - 25%, кишечная палочка - 14,9%, реже синегнойная палочка и анаэробы (анаэробный сепсис). Сепсису предшествует т.н. синдром системной воспалительной реакции (пульс больше 90, давление ниже 90 мм рт ст, лейкоцитов больше 12 тысяч, температура тела выше 37,5 гр)
- Для клиники истинного сепсиса характерно возникновение множественных гнойников в органах и тканях, накладывающих специфический отпечаток на общее течение заболевания. Вскрытие метастазов ведет к уменьшению общих симптомов, падению температуры. Однако при появлении нового гнойного очага симптоматика опять нарастает.

Общие клинические проявления сепсиса

- головная боль, раздражительность, бессонница, угнетение нервной системы, в тяжелых случаях помрачение и полная утрата сознания;
- постоянная высокая температура (септицемия) 39-40^о, при возникновении метастазов приобретает интермиттирующий характер (септикопиемия);
- быстрое ухудшение состояния больного, несмотря на энергичное лечение;
- желтуха (развитие инфекционно-токсического гепатита, распад эритроцитов);
- аппетит снижен, диспептические расстройства, тошнота, рвота, диарея;
- петехии, сухость кожных покровов - при гипоергическом типе, потливость - при гиперергическом, сухость языка;
- тахикардия, пульс слабого напряжения, наполнения, опережает температуру. Тоны сердца глухие, нередко шумы, артериальное давление понижено, а при септическом шоке - катастрофически падает;
- печень увеличена; "септическая"; увеличена селезенка;
- в морфологической картине крови: нарастающее количество лейкоцитов, выраженный нейтрофильный сдвиг при небольшом количестве лимфоцитов. При гипоергическом содержание лейкоцитов может быть снижено.
- значительно увеличивается содержание реактивного белка, фибриногена, сиаловых кислот, нарастает анемизация больного, падает протромбин крови (до 45-50%), нарушается ее свертываемость, что является причиной септических кровотечений;
- олигоурия, альбуминурия, цилиндрурия, явления цистита;
- явления бронхита, пневмонии;
- появление пролежней.

Гнилостная инфекция относится к тяжелым инфекционным осложнениям ран и проявляется омертвением и гнилостным распадом (это основное отличие от гнойной инфекции) тканей.

Как правило, присоединяется к гнойной инфекции, реже бывает самостоятельной формой заболевания. Возбудителями ее являются: кишечная и синегнойная палочки и многие, многие другие микроорганизмы.

Факторы, способствующие возникновению: обширные некротические участки, снижение общей реактивности тканей (авитаминоз, истощение, как следствие гнилостного поражения).

В клинике характерно: общие симптомы - симптомы интоксикации; местные - скудное раневое отделяемое, грязно-серый цвет раны, явления гниения тканей, неприятный запах. Лечение - снижение интоксикации, повторные хирургические обработки в пределах жизнеспособных тканей.

Анаэробная инфекция

- после ранения нередко развивается анаэробная инфекция. Микроорганизмы вызывающие ее размножаются без доступа кислорода и сами образуют газы (газовая инфекция). Ранее называлась “бронзовая кожа”, самопроизвольная эмфизема, газовый нарыв и т.д.).
- Анаэробы:
 - Clostridium perfringens
 - vibriion septicus
 - Clostridium oedematicus
 - Clostridium histoliticus (при гнойно-гнилостных поражениях).
- Гноя при анаэробных инфекция не наблюдается, а выделяется водянистая жидкость.
- Эти микробы выделяют экзотоксины, вызывающие сильную интоксикацию, эйфорию, бессоницу и пр. Развитию анаэробной инфекции способствует значительное разрушение тканей, особенно мягких; оказалось , что при огнестрельных переломах анаэробная инфекция развивается в 5 раз чаще. Также способствует наложение жгутов, массовое поступление раненных , осенне-зимний период, кровопотеря переутомление, наличие шока, загрязнение раны почвой. Летальность при анаэробной инфекции 15-50%.
- Основные симптомы - появление подкожной эмфиземы (подкожная крепитация), желтушность кожи, мышцы в ране приобретают коричнево-красный цвет и не кровоточат.

Лечение анаэробной инфекции

- 1. Хирургическое. Главное - рассечение раны, нанесение **лампасных** разрезов, а при субфасциальной форме - с фасциотомией; цель - освободить мышцы от сдавления. Тампонада раны, может проводится любыми антисептиками. Гипсовая повязка не накладывается.
- 2. 150 тыс антитоксических единиц сыворотки противоклостридиальной. Вводится капельно, на физиологическом растворе, в соотношении 1 к 5.
- 3. Оксигаротерапия.

Укушенные раны

• Приказ МЗ РФ от 07.10.1997г № 297!!!

- 2.1. Немедленно оказать первую медицинскую помощь пострадавшему: - обильно промыть раны, царапины, ссадины, места ослюнения струей воды с мылом (или любым моющим средством), обработать края раны 70° спиртом или настойкой йода, наложить стерильную повязку.
- Края раны, нанесенной животным, в течение первых трех дней не иссекать и не зашивать, исключая повреждения, которые требуют специальных хирургических вмешательств по жизненным показаниям; - при обширных ранах после предварительной местной обработки раны накладываются несколько наводящих швов; - в целях остановки наружного кровотечения проводится прошивание кровоточащих сосудов.
- 2.2. Провести экстренную профилактику столбняка в соответствии с инструкцией о ее проведении.
- 2.3. Направить пострадавшего в травматологический пункт (кабинет), а при его отсутствии в хирургический кабинет или хирургическое отделение больницы для назначения и проведения курса антирабических прививок.
- 2.4. Передать на каждого обратившегося телефонограмму и направить письменное "Экстренное извещение об инфекционном заболевании, пищевом, остром профессиональном отравлении, необычной реакции на прививку" (учетная форма N 058/у) в центр госсанэпиднадзора, в районе которого находится данное учреждение.
- 2.5. Информировать каждого пострадавшего о возможных последствиях отказа от прививок и риске заболевания бешенством, сроках наблюдения за животным.
- Рекомендовано к прочтению!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!



**Постановление Главного
государственного санитарного
врача Российской Федерации
от 22 октября 2013 г. N 59 г.
Москва "Об утверждении
санитарно-
эпидемиологических правил
СП 3.1.2.3113-13 "Профилактика
столбняка"**

Возбудитель столбняка - *Clostridium tetani* (*C.tetani*), спорообразующий анаэроб, продуцирующий один из самых сильных биологических токсинов - тетаноспазмин (летальная доза для человека - 2,5 нг/кг веса), обуславливающий поражение центральной нервной системы и основной судорожный синдром в клинике заболевания.

C.tetani - тонкие, грамположительные, строго анаэробные спорообразующие палочки. Vegetативные формы микроорганизма чувствительны к нагреванию и кислороду. Споры *C. tetani*, благодаря устойчивости к различным внешним воздействиям, десятки лет могут не только сохраняться в почве, но и при благоприятных условиях вегетировать, создавая стойкие природные эндемичные очаги заражения. Они выдерживают автоклавирование при 121 С в течение 10-15 минут. Споры также относительно устойчивы к фенолу и другим химическим агентам.

Посттравматический столбняк чаще имеет средний инкубационный период 6-14 дней, развивается по классической схеме: тянущие боли по ходу поврежденной части тела, последовательное развитие спазма мимической мускулатуры с появлением страдальческой улыбки (*resus sardonicus*), спазма жевательной мускулатуры с нарушением глотания (*trismus*), спастическое сокращение мышц затылка, груди, плеч, спины, бедер, что вызывает выгибание позвоночника (*opisthotonus*).

Характерной особенностью является сохранение гипертонуса мышц после приступа. Наблюдается повышение температуры, потливость, тахикардия, нарушение мочеиспускания и дефекации при сохранении сознания. Далее развиваются тонические и клонические судороги, которые захватывают дыхательные мышцы, диафрагму и могут привести к летальному исходу. Летальность при этой форме составляет до 50 %.

Экстренную иммунопрофилактику столбняка проводят в виде:

- пассивной иммунизации или серопротекции противостолбнячным человеческим иммуноглобулином (ПСЧИ), а при его отсутствии - противостолбнячной сывороткой (ПСС);

- активно-пассивной профилактики, состоящей из одновременного введения в разные участки тела противостолбнячного человеческого иммуноглобулина (а при его отсутствии - ПСС) и столбнячного анатоксина (АС);

- экстренной ревакцинации столбнячным анатоксином (или дифтерийно-столбнячным анатоксином с уменьшенным содержанием антигенов - АДС-м) для стимуляции иммунитета у ранее привитых людей.