

Рана (vulnus) — механическое повреждение тканей, сопровождающееся нарушением целостности покрова (кожи, слизистой оболочки) и характеризующееся тремя кардинальными симптомами — болью, кровотечением и зиянием. Понятие о ранении шире: оно включает представление о самом акте нанесения раны, об анатомическом субстрате повреждения и о вызванных им нарушениях состояния организма в целом. Следовательно, рана является лишь местным компонентом ранения.

Виды ран:



В зависимости от действия различных факторов раны бывают:

- **Колотые** (штыком, иглой и т.п.)
- **Резаные** (ножом, стеклом и т.п.)
- **Рубленые** (топором, шашкой и т.п.)
- **Рваные или ушибленные** (следствие воздействия относительно острого твердого предмета)
- **Укушенные** (нанесены зубами животного или человека)
- **Сочетанные** (колоторезанные, рубленорваные)
- **Огнестрельные** (пулями, осколками и т.п.)
- **Отравленные** (раны в которые попадает яд).

Колотые раны характеризуются небольшой зоной повреждения тканей. Раны в области грудной клетки и живота могут представлять большую опасность, т. к. при длинном ранящем предмете возможны повреждения внутренних органов груди и живота. При колотых ранениях конечностей оказание неотложной помощи необходимо в случаях, когда имеется повреждение магистральных сосудов и нервов. Колотая рана это когда входное отверстие меньше глубины раневого канала (эти раны как правило не кровят!).

Колотые раны чаще всего возникают при ранении острым тонким предметом, чаще круглой формы (гвоздем, шилом, колом или другим подобным предметом). Колотые раны особенно опасны из-за того, что внешне сложно оценить глубину и направление поражения (прокола), а вместе с тем и вероятность поражения внутренних органов.



Основные симптомы инфекции при колотых ранах:



- ГОРЯЧАЯ КОЖА ВОКРУГ РАНЫ
- БОЛЬ В РАНЕ ИЛИ ПОДЕРГИВАНИЕ
- ЖАР
- ГНОЙ (ПОД КОЖЕЙ ИЛИ СОЧАЩИЙСЯ ИЗ РАНЫ)
- ОТЕКИ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ОКОЛО РАНЫ
- КРАСНЫЕ ПРОЖИЛКИ (РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИНФЕКЦИИ ПО ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ)
- ОПУХАНИЕ ВОКРУГ РАНЫ
- КРАСНОТА ВОКРУГ РАНЫ



Ушибленные раны возникают под воздействием тупого ранящего орудия большой массы или обладающего большой скоростью. Форма их неправильная (извилистая, звездчатая), края неровные. Эти раны, как правило, очень сильно болят, но не кровят. Наблюдается при автотравмах, сдавлении тяжелыми предметами. Обычно сильно загрязнены. Наличие в ране большого количества омертвевших ушибленных тканей делает эти раны особенно опасными в отношении развития инфекции. Разновидностью ушибленных ран являются: рваные и рвано-ушибленные раны.



Скальпированные раны - при которых наблюдается отслойка кожи и клетчатки с полным отделением их от подлежащих тканей. Часть кожи обычно утрачена. При автотравмах скальпированные раны возникают в тех случаях, когда автотранспортное средство какое-то время волочит пострадавшего по асфальту. Обширные скальпированные раны опасны из-за наличия значительной кровопотери и возможности последующего омертвления кожных лоскутов.



Резаные раны - результат воздействия острого режущего орудия (нож, стекло, металлическая стружка). Края раны - ровные, форма веретенообразная, рана не болит, но очень сильно кровит. Размер их не менее 0,5 см. Эти раны наиболее благоприятны в плане заживления. Могут сопровождаться значительной кровопотерей, если даже не повреждены крупные сосуды, т.к. сосуды стенок и дна раны длительно зияют.



Разновидностью резанных ран являются **рубленные раны** (это раны, которые наносятся при помощи острого и тяжелого предмета - рана очень похожа на резанную, но боль как при рваной ране - за счет попадания по кости).



Укушенные раны - наносят чаще всего собаки, редко дикие животные. Раны неправильной формы, загрязнены слюной животного. Опасны после укусов бешенных животных.



Укушенные раны

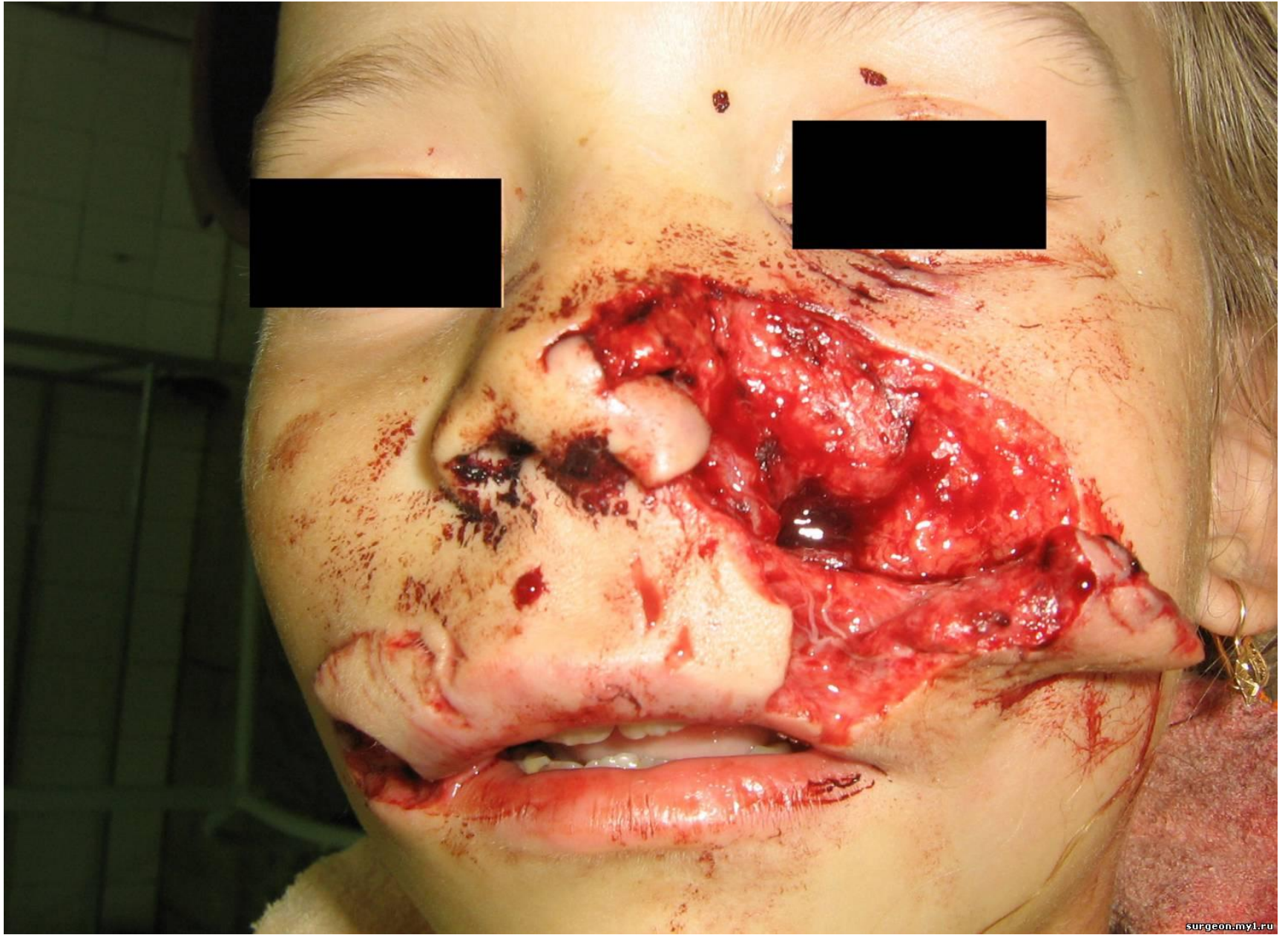
Особо опасна угроза бешенства, которая вызывается вирусом, попадающим через укушенные раны со слюной больного животного.

Инкубационный период заболевания 1—3 месяца, при укусах лица и у детей инкубационный период сокращается. Выздоровлений при развивающемся заболевании не наблюдалось. Предотвратить летальный исход возможно только ранним проведением специфической иммунотерапии, особенно при укусах лица, головы, шеи, рук. Прививки против бешенства назначает врач, прошедший специальную подготовку.

Отравленная рана содержит яд, попавший в рану в результате укуса ядовитых насекомых, змей и других животных, а также ядовитые вещества, проникшие в рану в результате применения химического оружия либо при работе с токсическими веществами. Из растений отравленные раны могут оставить растения семейства крапивные.







Огнестрельные раны. В мирное время наиболее часто встречаются дробовые ранения, значительно реже пулевые, и крайне редко осколочные. Это очень серьезное повреждение: кость, кожа, клетчатка, сосуды, сухожилия. При дробовом ранении, нанесенном с близкого расстояния, образуется огромная рваная рана, края которой обожжены порохом и дробью. При пулевых ранах входное отверстие округлой формы и сопровождаются большим разрушением ткани. Диагноз ранения затруднен только в случае бессознательного состояния пострадавшего и при множественных ранениях, когда часть ран при невнимательном осмотре может быть пропущена.

Определяют локализацию, размер и глубину раны, характер кровотечения из раны (артериальное, венозное, капиллярное и т. д.) имеется ли повреждение жизненно-важных структур (на конечностях, лице, магистральных сосудах и нервах, на туловище - органов груди и живота, на шее - магистральных сосудов, трахеи, пищевода, на голове - повреждение головного мозга. При ранениях в области спины обследуют больного с целью установления повреждения спинного мозга.

Асептическая и гнойная рана

- Асептическая – чаще всего операционная рана
- Свежеинфицированная – степень обсемененности $< 100\,000$ (10^5) микроорганизмов на 1 г ткани
- Гнойная – $> 100\,000$ (10^5) микроорганизмов на 1 г ткани



Асептическая резаная рана



Пролежень — это повреждение кожи или ткани, которое возникает из-за снижения кровообращения, вызванного давлением в определенной области. Первоначально можно заметить небольшое покраснение на пораженном участке (первый признак повреждения ткани). Из-за плохого кровоснабжения ткань в этом месте погибает.



К факторам риска развития пролежней следует отнести:

- старческий возраст пациента
- ограничение подвижности
- недержание мочи и кала
- травмы позвоночника и костей таза
- сенсорные и двигательные неврологические расстройства
- нарушение периферического кровообращения
- анемия
- гипопротеинемия
- обезвоживание
- применение цитостатиков

Зона повышенного риска образования пролежней

Лежа на спине

Большие пальцы ног



Пятки, крестец, позвоночник, локти,
лопатки, затылок

Лежа на боку



Лодыжка, колено, бедро, плечо, ухо

- В тяжелых случаях некроз распространяется до кости, развивается сухая или влажная гангрена.
- После отторжения хронических некрозов образуется хроническая рана, плохо поддающаяся лечению.
- При инфицировании пролежня появляется гнойное отделяемое, гиперемия, отек и болезненность тканей, окружающих рану

Основные направления лечения ран



- Обезболивание
- Профилактика развития инфекции
- Стимуляция регенерации
- Коррекция общего состояния
- Первичная и вторичная хирургическая обработка
- Закрывтие раны – швы и другие пластические способы

Лечение свежеинфицированной раны – ПХО

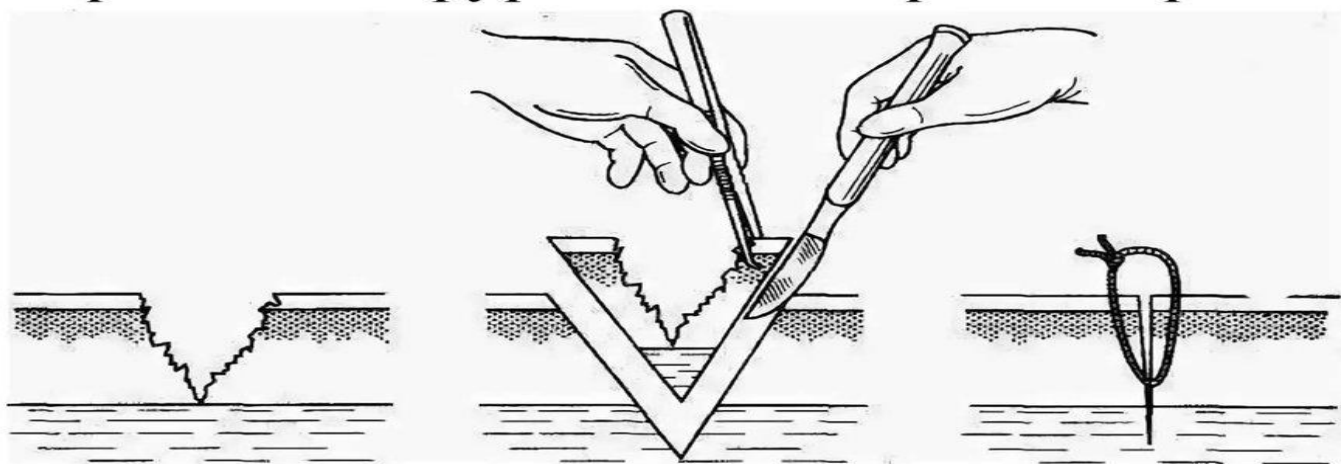
- Ревизия раны
- Иссечение краев, стенок и дна раны
- Гемостаз
- Ушивание и дренирование раны

Ранняя ПХО – до 24 часов после нанесения раны

Отсроченная ПХО – 24-48 часов

Поздняя ПХО – 48-72 часа после нанесения раны

Первичная хирургическая обработка ран



ПХО не выполняется при:

- Поверхностных, мелких ранах, царапинах и ссадинах
- Небольших ранах с расхождением краев менее 1 см
- Колотых ранах без повреждения внутренних органов
- Сквозных пулевых ранениях мягких тканей
- Развитии инфекции в ране
- Критическом состоянии пациента
(терминальное состояние, шок III степени)

Лечение гнойной раны – вторичная хирургическая обработка

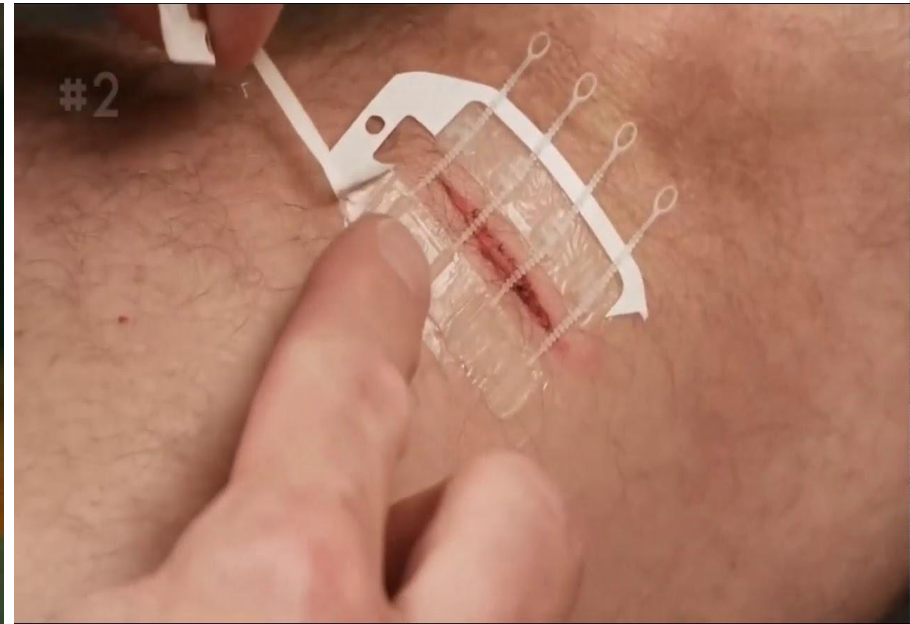
- Вскрытие гнойного очага и затеков в ране
- Иссечение нежизнеспособных тканей, удаление инородных тел
- Адекватное дренирование раны

Закрытие раны - швы

- Вторичные ранние швы – 6-21 сутки после нанесения раны
- Вторичные поздние – позже 21 суток после нанесения раны

Заккрытие раны - швы

- Первичные швы – сразу после завершения операции или ранней ПХО
- Первичные отсроченные – на 1-5 сутки (разновидность – провизорные)



Закрытие раны - аутодермопластика



Другие методы лечения гнойной раны

- Физиотерапевтическое лечение
- Лечение в «абактериальной» среде
- Лечение в условиях отрицательного давления (VAC– терапия)
- Селективное введение лекарственных веществ (внутриартериально, лимфотропно, эндолимфально и др.)
- Антибактериальная терапия
- Иммунная коррекция
- Противовоспалительная терапия
- Симптоматическая и общеукрепляющая терапия