

Государственное автономное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
Тюменской области  
«Тюменский медицинский колледж»

# Раны

Выполнил: преподаватель  
дисциплины Хирургия  
кандидат медицинских наук  
Шестаков Александр Васильевич

Тюмень - 2012

# Раны

*Рана* – нарушение целостности покровов тела (кожи, слизистых оболочек) под влиянием внешнего насилия.

Раны, при которых повреждены только кожа и слизистые оболочки (до фасции), называются *поверхностными*.

Если повреждение распространяется на глубже расположенные ткани (мышцы, сухожилия, нервы, кости и т.д.), то раны считаются *глубокими*.

Раны, сообщающиеся с полостью, называются *проникающими* (грудной клетки, живота, головы, сустава).

В зависимости от характера ранящего (снаряда), предмета различают раны:

- резаные
- колотые
- рубленные
- ушибленные
- лоскутные
- скальпированные
- размозженные
- от укуса
- огнестрельные

# Классификация

Колотая рана



Резаная рана



Рваная рана



Огнестрельная рана



Рана от укуса собаки



Размозженная рана



Огнестрельные ранения грудной клетки  
классифицировать по форме и  
тяжести, но выделяют среди  
НИХ:

- пулевые
- дробовые
- осколочные

А также подразделяют на слепые и сквозные ранения: есть входное и выходное отверстие, которое всегда больше – сквозное ранение.

Следует выделить вид поверхностных ран: экскариации кожи и ссадины.

Чаще у детей: пальцы, кисти, локтевые и коленные суставы при падении.

**Экскариации** – нарушение верхних слоев кожи.  
**Ссадины** – все слои.

# Резаные раны

*Резаные раны* – наносятся острым предметом при небольшом усилии (нож, бритва, край стекла и т.д.).

К этому же виду относят и операционные раны. Они могут быть:

- линейные
- лоскутные
- с потерей участка покровов

Раны имеют гладкие края, окружающие ткани не повреждены, отмечается зияние раны, обильно кровоточат: зияют сосуды – оболочка сосуда интима не заворачивается внутрь. Боль незначительная, быстро стихает.

# Рубленые раны

*Рубленые раны* (топор, сабля) – они близки к резаным, но отличаются неровными краями, повреждением близлежащих тканей, иногда раздавленными краями. Раны бывают глубокими, часто с повреждением костей, кровоточат. Сдавление нервов приводит к выраженному болевому синдрому.



# Колотые раны

*Колотые раны* – возникают при ранении колющим предметом: шилом, штыком, гвоздем, рапирой, острым колом.

Характерной особенностью является наличие глубокого раневого канала при небольшом наружном отверстии. Кровь из раны практически не выделяется, учитывая извилистую форму раневого канала. Нередко колотые раны являются проникающими в полости (грудная клетка, область живота).

При подозрении на полостное ранение срочно оперативное лечение.

При нагноении колотой раны чаще возникают затеки.

# Ушибленные и размозженные раны

*Ушибленные и размозженные* раны возникают при повреждении тупыми предметами. Станки, автомобили, падение с высоты.

Края ран на значительном протяжении ушиблены, размяты, бледны, серо-фиолетовый цвет, мало болезненны, резко снижена жизнеспособность тканей – благоприятные условия для развития раневой инфекции.

Гнойный процесс протекает длительно, пока не отторгнуты все нежизнеспособные (омертвевшие) ткани, кровотечение умеренное.

# Рваные раны и раны от укусов.

Как правило, *рваные раны* возникают от захвата вращающимися частями механизмов и обуславливают лоскутный характер повреждений с отслойкой тканей или их отрывом (скальпированные раны). Ткани отправляются вместе с больным для закрытия ран.

*Раны от укусов.* Домашние животные: собаки, кошки, лошади, свиньи, реже крысы, змеи и человека.

Чаще страдают пальцы, кисть, стопа, голень. Характерны следы зубов, размозжение глубоких тканей, повреждение нервов, сухожилий, костей.

При обработке их широкое рассечение, дренирование.

Специфическая терапия против бешенства и столбняка, введение сыворотки против змеиного яда, удаление из раны крови, тканевой жидкости (охлаждение конечности, иммобилизация).

# Огнестрельные раны.

Огнестрельный снаряд разрушает на своем пути все ткани, создавая зону первичного некроза. Снаряд, проходя через ткани, создает пульсирующую временную полость, в результате в тканях возникают обширные морфологические изменения (кровоизлияния, некрозы) – возникает зона молекулярного сотрясения.

При хирургической обработке требуется широкое рассечение тканей по ходу раневого канала, ревизия окружающих тканей.

# Раневая инфекция

Все раны (кроме операционных) первично загрязнены микробами. Однако развитие инфекционного процесса в организме (местного и общего) наблюдается не при всех ранениях.

В патогенезе существенную роль играет количество и вирулентность микроорганизмов, а также состояние иммунологической защитной реакции организма.

Большая роль в развитии инфекции отводится вторичному микробному загрязнению раны.

Каждая рана должна быть закрыта асептической повязкой и чем раньше, тем лучше заживает рана.

При ранениях с большой зоной поражения мягких тканей показана транспортная иммобилизация.

Хорошим профилактическим средством является введение тех доз антибиотиков широкого спектра действия.

Всем раненым вводят ПСС и СА, а при тяжелых глубоких повреждениях с большими разрушениями тканей и загрязнением землей и т.д. (рваные, огнестрельные) – профилактическая доза противогангренозной сыворотки 30000 АЕ.

Раны с большой зоной повреждения требуют обязательной полноценной первичной хирургической обработки – иссечение нежизнеспособных тканей, иссечение тканей вдоль раневого канала, удаление инородных тел, механическое удаление микробной флоры путем обильного промывания раны раствором антисептиков, тщательный гемостаз, восстановление анатомической целостности тканей.

Оптимальные сроки для проведения ПХО первые 6-8 часов после травмы.

При применении антибиотиков эти сроки могут быть увеличены до 1 суток.

Рана заживает первично, вторично и под струпом.

Первичное заживление раны наступает при условии смыкания краев раны и отсутствии полостей.

Рубец имеет линейную форму, подвижен, безболезненный.

Вторичное заживление наступает при наличии дефекта тканей, при отказе наложения швов (нагноение) или некроз тканей, расхождение швов.



# Раневой процесс (процесс заживления ран)

**Раневой процесс** – это изменения, происходящие в ране и связанные с ними реакции всего организма.

Общие реакции организма имеют 2 стадии:

**первая** (в течение 1-4 суток): повышение  $t^{\circ}$  тела, слабость, снижение работоспособности, в анализе крови лейкоцитоз, до сдвига влево, в моче белок. При кровопотере – снижение эритроцитов, Нб, Нт.

**вторая** (начинается с 4-5 дней): купируются признаки воспаления, интоксикации, стихает боль,  $\downarrow t^{\circ}$  тела, анализ мочи, крови – норма.

# Раневой процесс имеет 3 фазы:

I фаза – воспаления (1-5 дней)

II фаза – регенерации (6-14 дней)

III фаза – рубцевания и эпителизации (от 15 суток до 6 месяцев)

# Фаза воспаления:

Сосудистые изменения и очищение раны.

В зоне повреждения происходит экссудация плазмы, лимфы, из сосудов выходят лейкоциты, лимфоциты, макрофаги.

Развивается отек, лейкоцитарная инфильтрация тканей.

Очищение раны: форменные элементы фагоцитируют некротические массы, удаляют токсины, продукты белкового распада и микробов из раны.

Купируются процессы воспаления.

# Фаза регенерации:

С 6 дня.

В ране интенсивный рост новых кровеносных и лимфатических сосудов, улучшается кровоснабжение, уменьшается гипоксия. К 14 дню стихают воспалительные процессы, новые сосуды, созревает грануляционная ткань.

# Фаза рубцевания и эпителизации.

С 15 дня постепенно с краев раны происходит закрытие дефекта эпителием, параллельно созревает соединительная ткань, образуя рубец, окончательное формирование которого заканчивается в зависимости от строения тканей, к 6 месяцам.

Покровная ткань (эпителий, соединительная ткань) – простого строения заживает быстрее, чем нервная, мышечная, паренхиматозная и т.д.

# Факторы, влияющие на скорость раневого процесса:

- возраст больного
- упитанность, масса тела
- вторичное инфицирование
- кровоснабжение в зоне повреждения
- состояние водно-электролитного баланса
- иммунитет
- сопутствующие заболевания (сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет и т.д.)
- прием противовоспалительных препаратов

# Длительный процесс заживления.

Рубец обезображивающий, спаянный с подлежащими тканями, болезненный, нередко склонен к изъязвлениям.

Заживление под струпом – происходит при поверхностных повреждениях с небольшим дефектом кожи (ссадины). На поверхности образуются струи из крови, лимфы из кусочков поврежденной ткани.

После отторжения корки под ней свежеепителизированный рубец, который может быть плоским (первичное натяжение) или грубым (вторичное натяжение).

Снятие швов с раны. В зависимости от локализации, площади до 12 дней, иногда через 1 шов.