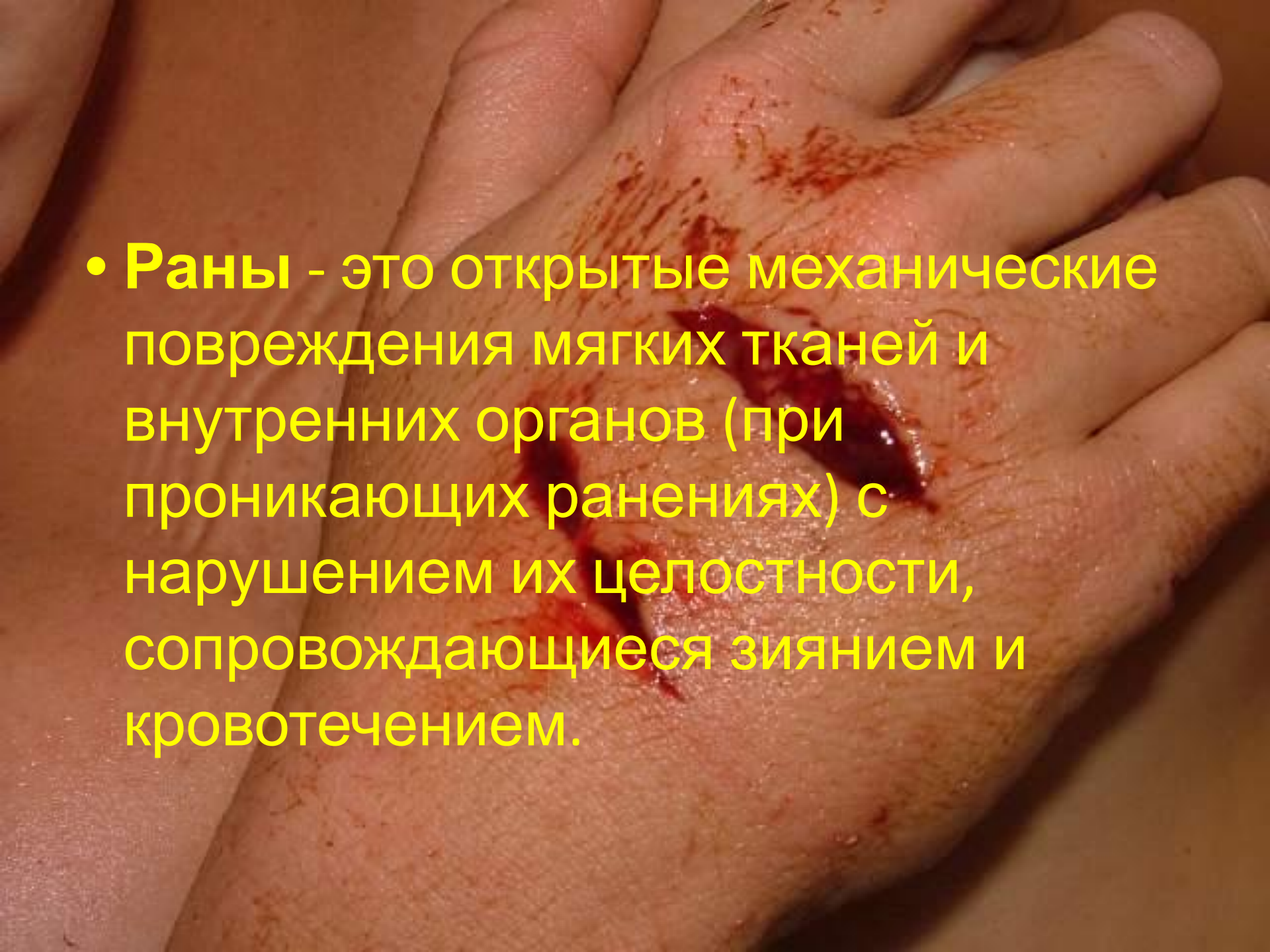


# Раны и их ВИДЫ

- 
- **Раны** - это открытые механические повреждения мягких тканей и внутренних органов (при проникающих ранениях) с нарушением их целостности, сопровождающиеся зиянием и кровотечением.

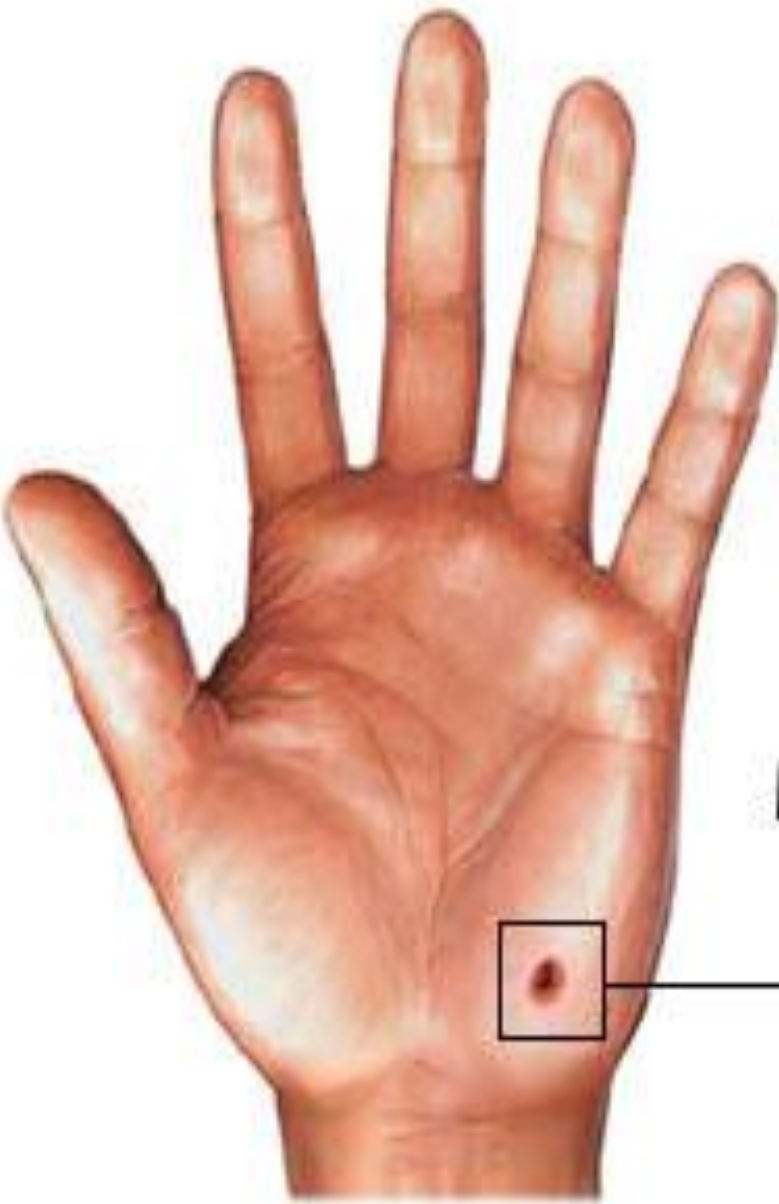
- Раны являются самым частым видом открытых повреждений и составляют 47-50% всех неотложных травматологических состояний, а ведение ран и раневого процесса занимает 70% рабочего времени хирургов и травматологов.

по виду ранящего орудия  
выделяют такие виды ран:

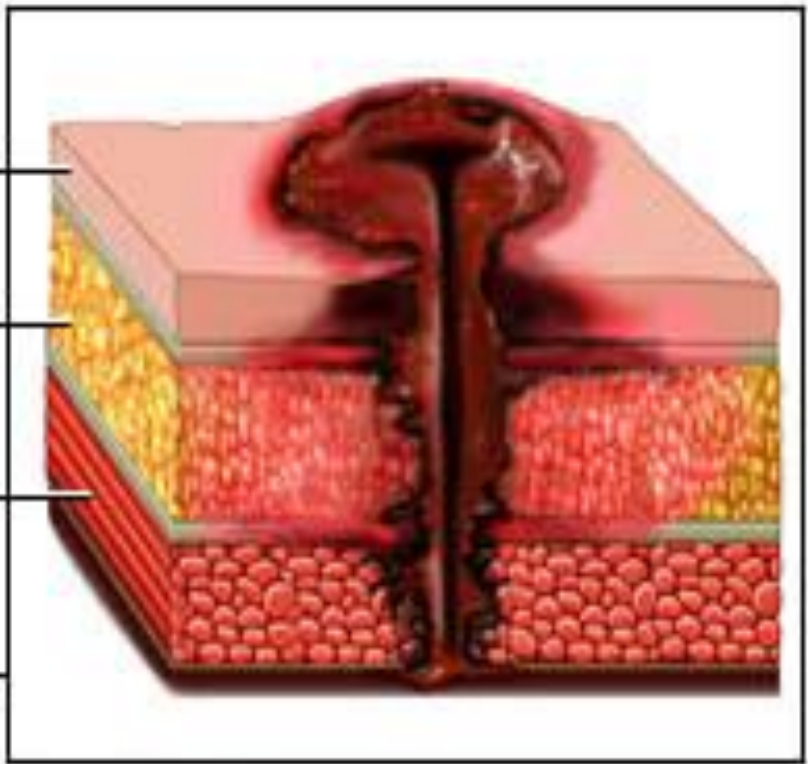
- Колотые
- Резаные
- Ушибленные
- Рваные
- Укушенные
- Огнестрельные
- Гнойные раны

# Колотые раны

- Колотые раны— характеризуются небольшой зоной повреждения тканей, обычно имеет ровные края. Раны в области грудной клетки и живота могут представлять большую опасность, так как при длинном ранящем предмете возможны повреждения внутренних органов. При колотых ранениях конечностей оказание неотложной помощи необходимо в случаях, когда имеется повреждения магистральных сосудов и нервов. Колотая рана — когда входное отверстие меньше глубины раневого канала (при отсутствии поражения магистральных сосудов кровотечение незначительно). Заживление этих ран после хирургической обработки чаще благоприятное.

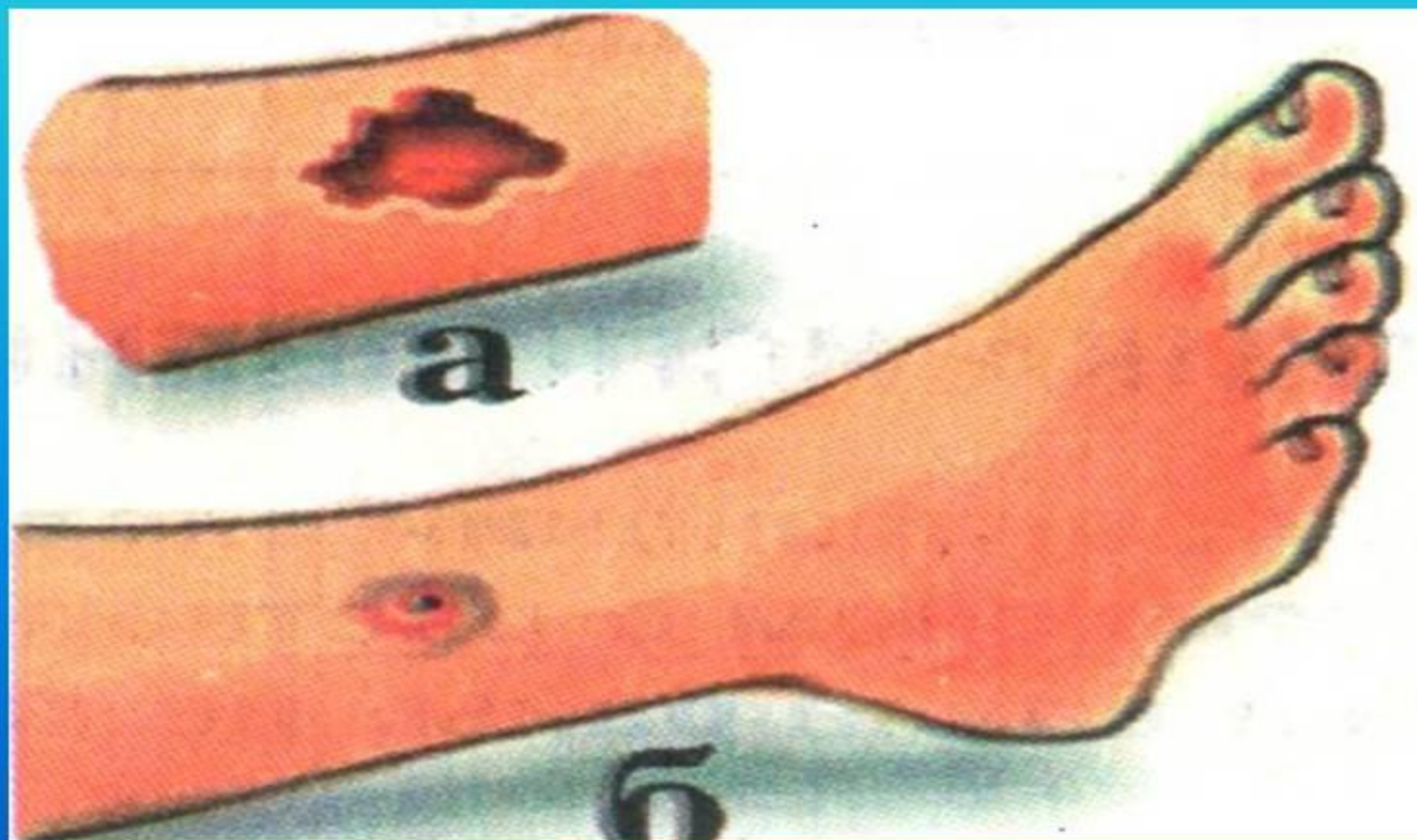


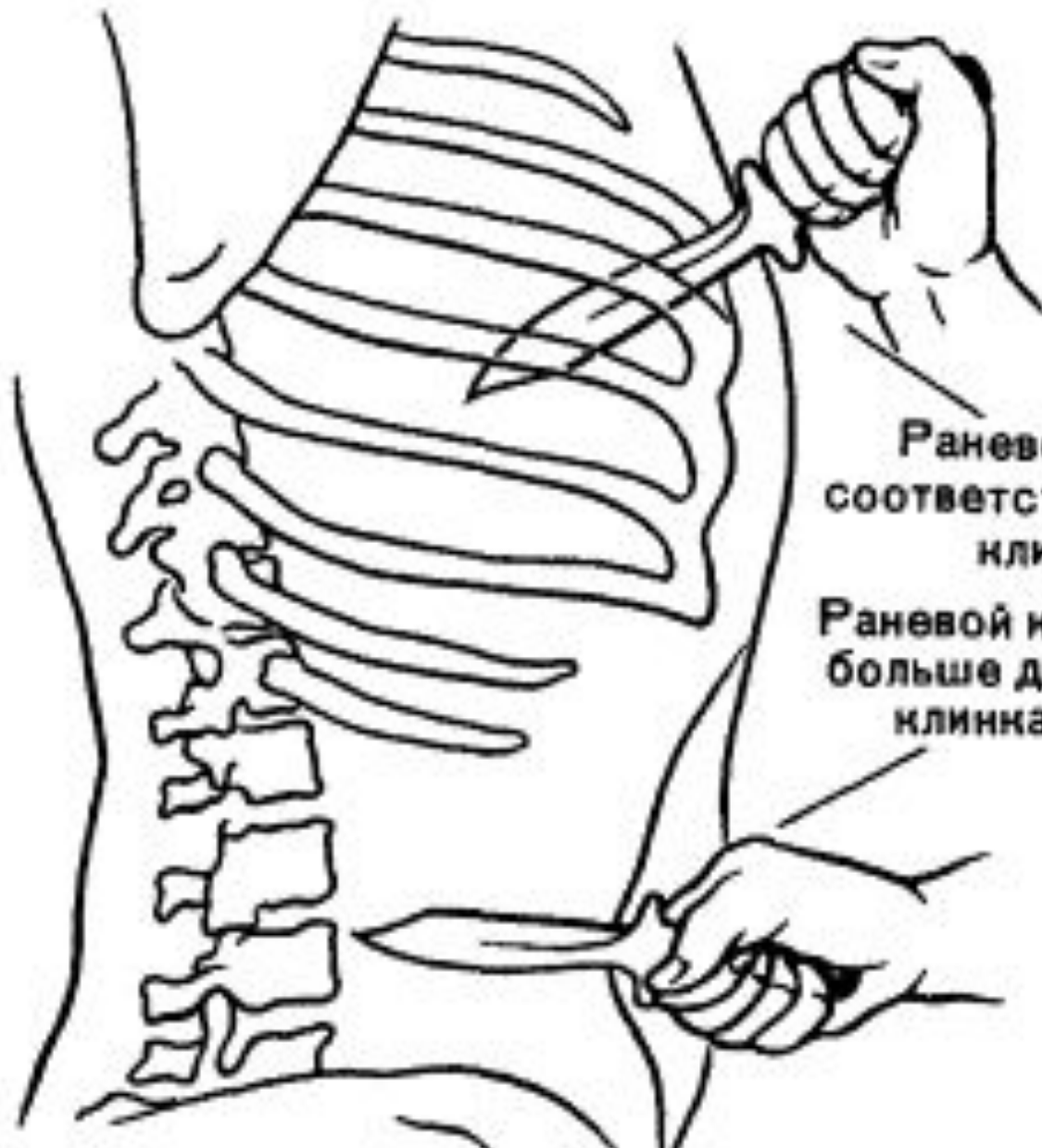
Кожа  
Жир  
Мышцы



Глубокая колющая рана

Среди огнестрельных ранений преобладают пулевые; реже отмечаются осколочные. При пулевых ранениях входное отверстие меньше выходного.





Раневой канал  
соответствует длине  
клинка

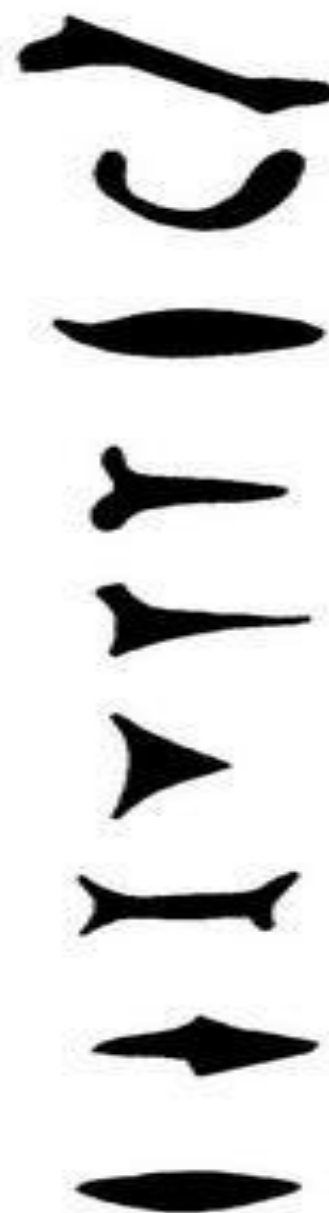
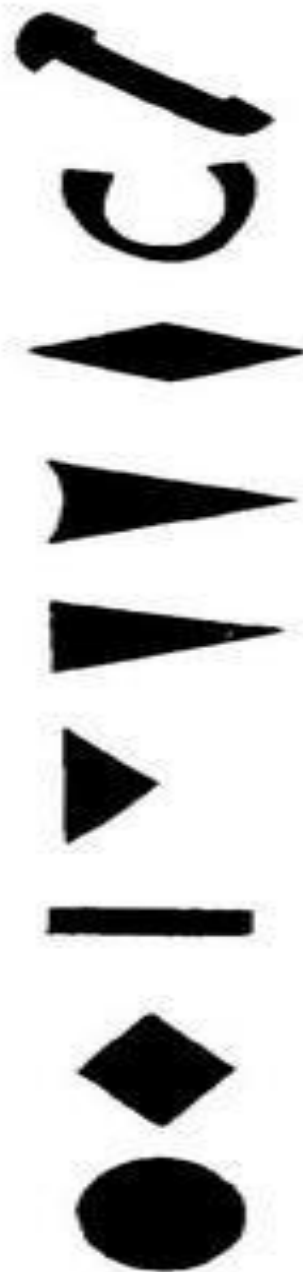
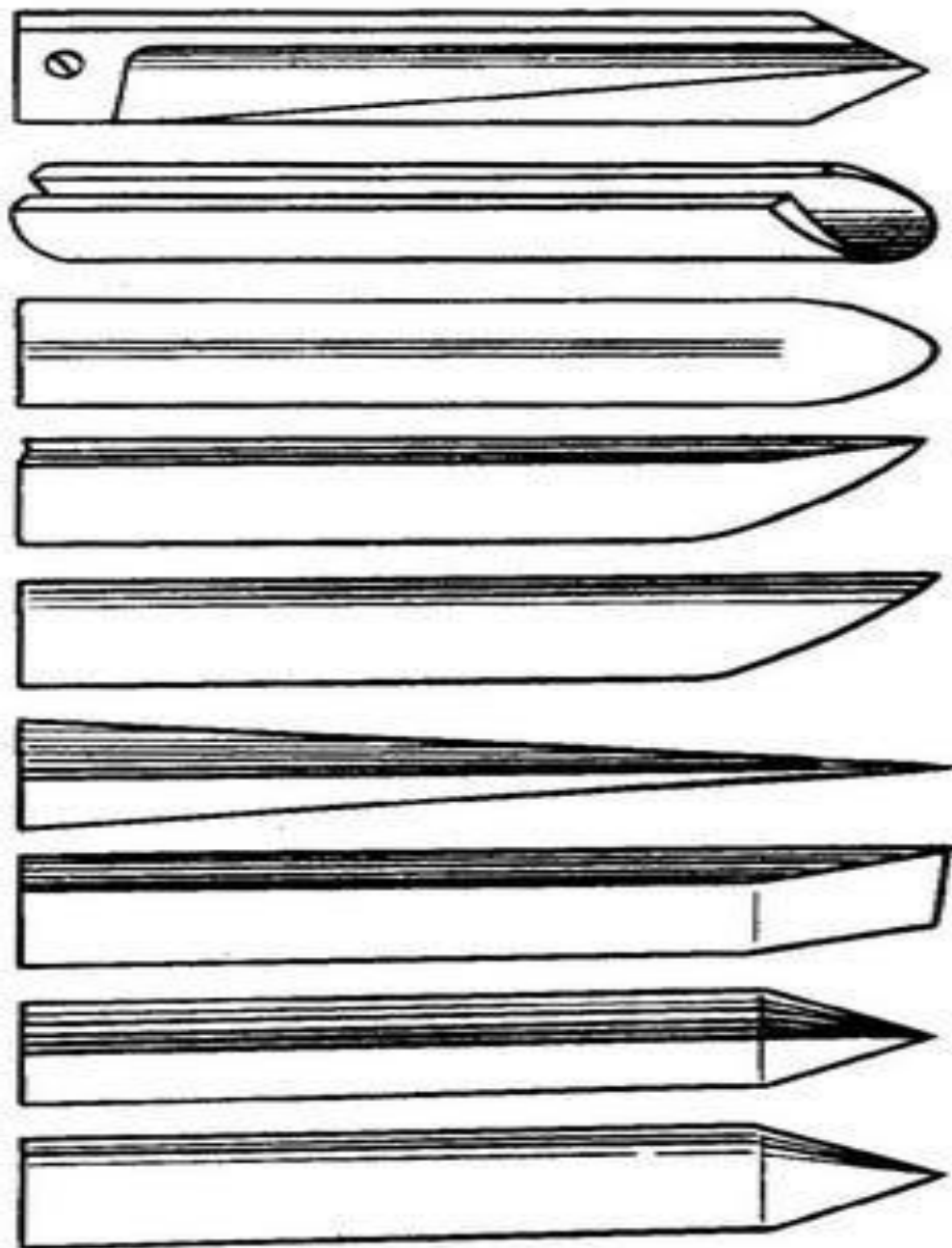
Раневой канал  
больше длины  
клинка

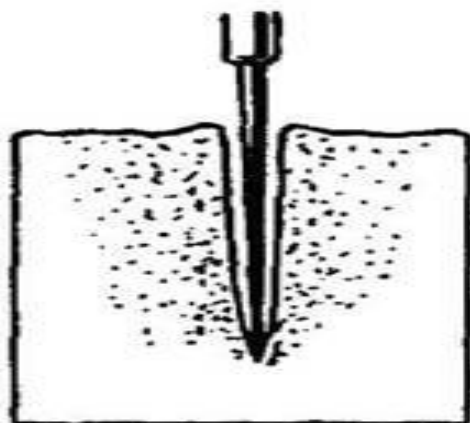


КОЛЮЩЕЕ ОРУДИЕ  
Лезвие

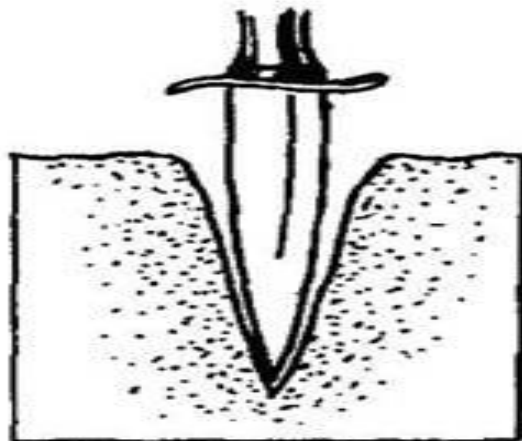
Поперечное  
сечение

Форма раны

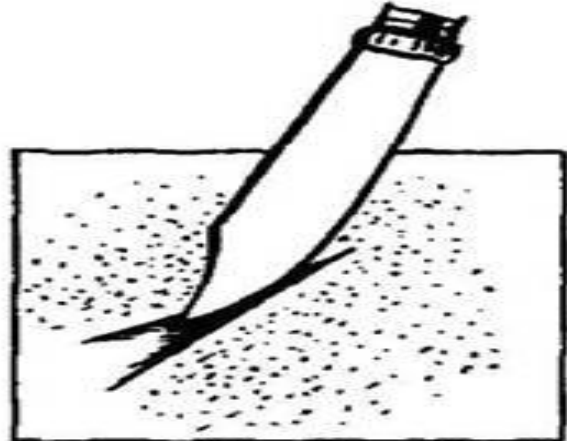




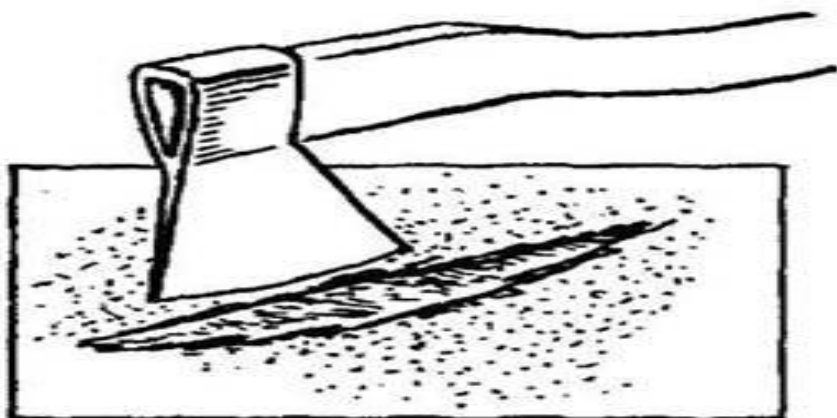
а



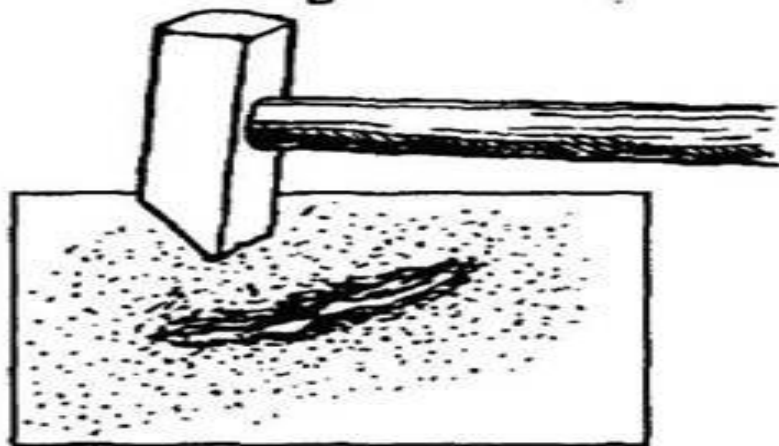
б



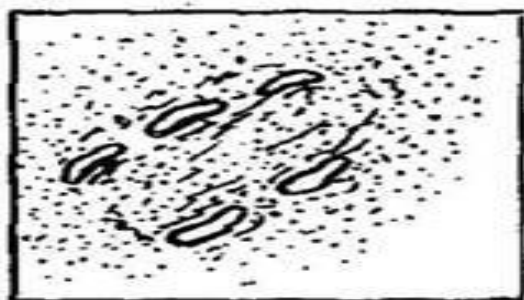
в



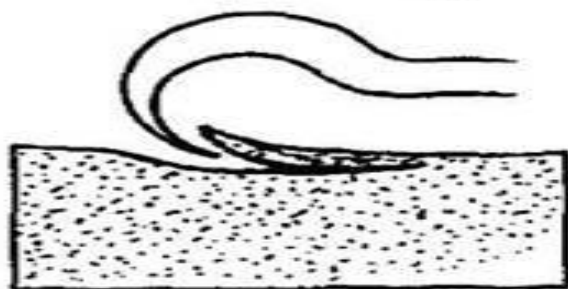
г



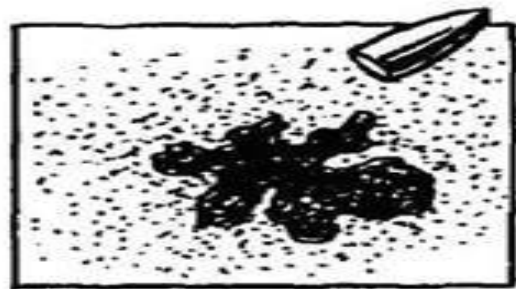
д



е



ж



з

# *Лечение Колотых ран:*

- Первая помощь:
  - Наложение стерильной повязки.
  - Наложение жгута (если требуется).
  - Эвакуация в медицинское учреждение.

# Осложнение

- Массивное кровотечение (при повреждении крупных сосудов)
- С частичным выпадением внутренних органов (при значительном размере ворот раны)

# Резаные раны

- Резаная рана - это рана, нанесенная острым режущим предметом (ножом, стеклом). Такая рана может иметь как линейный, так и лоскутный вид и сопровождаться потерей участка тканей (скальпированная рана). К резанным ранам относятся и операционные раны.



# Виды резанных ран

- тупыми предметами, которые оставляют раны с рваными краями. Подобные раны обычно появляются в области костей (на коленях, пальцах). Ткани вокруг подобных ран сильно опухают и сильно травмируются, тяжелее рубцуются, так как края их неровные,
- острыми предметами, оставляющими резаные раны. Подобные раны могут быть достаточно глубоки и затрагивают не только верхние слои тканей, но и более глубокие,
- тонкими и острыми предметами, оставляющими колотые раны,
- комбинированные травмы, которые остаются после воздействия острых и тупых предметов.

# Осложнения

- травма крупных вен и артерий,
- инфицирование пореза (ранка болит, покрывается гноем, краснеет),
- Столбняк это тяжелое заболевание, поражающее нервную систему. Оно неизлечимо. Возбудитель развивается в глубоких ранах без доступа кислорода. Для предупреждения развития заболевания вводится противостолбнячная сыворотка, действующая на протяжении десяти лет.

# Лечение и остановка крови

- очищение раны
- Остановка крови
- Стерильное закрытие раны
- Обработка антисептиком









# Ушибленные раны

- Наносятся тупыми твердым предметом, имеющим большую кинетическую энергию (палка, кирпич, камень, бутылка). Сами по себе они поверхностные, но из-за высокой кинетической энергии агента часто вызывают повреждения внутренних органов: при ранах на голове - повреждения мозга, груди т- легких и сердца.

# Общие признаки ушиба

- Общими признаками ушиба являются припухлость, кровоизлияние, боль, нарушение функции. Припухлость обусловлена излияниями лимфы, крови в ткани. Кровоизлияние имеет вид синего пятна (синяк). Оно возникает через несколько часов после травмы, достигая на 2—3-й день максимальных размеров. При ушибах в зависимости от локализации и силы воздействия травмируются мышцы, кости и надкостница, суставы, нервные стволы и ряд других тканей и органов.

# Ушиб мышц

- встречается у спортсменов весьма часто. Излившаяся при повреждении сосудов кровь диффузно пропитывает мягкие ткани, проникая между мышечными волокнами, или (при повреждении более крупных сосудов) наряду с диффузным распространением скапливается в тканях в виде гематомы. В последующем в гематоме развивается соединительная ткань и даже окостенение. Функция мышцы при этом ограничивается или выключается.

# Ушибы надкостницы

- наблюдаются в тех областях тела, где отсутствует или мало выражен мышечный покров или недостаточен защитный слой подкожной жировой клетчатки. К ним относятся передневнутренняя поверхность большеберцовых костей, передняя поверхность грудины, тыльная поверхность кисти и стопы и подошвенная поверхность пяточной кости

# Ушибы суставов

- наблюдаются в различных видах спорта. При ударе разрываются сосуды в подкожной клетчатке и в окружающих сустав мышцах. Нередко происходит повреждение сосудов синовиальной оболочки, ведущее к кровоизлиянию в полость сустава (гемартроз). Гемартроз развивается не сразу, а спустя 1— 1,5 часа после травмы. Появляется разлитая болезненность при движениях в суставе. При травмах суставов нижних конечностей — болезненность при ходьбе. Даже осторожная пальпация поврежденных участков сустава становится резко болезненной.









# Рваные раны

- Рваная рана - рана, которая возникает, когда кожа, ткани, и/или мышцы порваны или разрезаны. Раны могут быть глубокие или поверхностные, длинные или короткие, широкие или узкие.

# Укушенные раны

- возникает при укусах диких или домашних животных, а также человека. Данный вид раны характеризуется высокой степенью первичной инфицированности благодаря огромному количеству содержащимся в слюне и ротовой полости животных и человека патогенных микробов
- Именно поэтому укушенные раны плохо заживают и часто нагнаиваются
- Наиболее тяжёлым осложнением укуса животных является бешенство (вирусная инфекция, распространена среди диких животных, передаётся через укусы или облизывание повреждённой кожи, как домашним животным, так и человеку). При подозрении на бешенство необходимо введение антирабической сыворотки

# Осложнения укушенных ран

- Укушенная рана инфицируется чаще, чем рана другого происхождения в 2–4 раза. Кроме попадания флоры из окружающей среды, укушенная рана всегда содержит ещё и микрофлору полости рта животного. В последнем случае это как аэробные (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus viridans*), так и анаэробные микроорганизмы. Кстати, проколы от зубов инфицируются чаще и легче, чем рваные раны.
- Укус собаки или кошки отличается долгим заживлением. Нагноение места укуса ведёт к заживлению раны вторичным натяжением, что способствует формированию грубых деформирующих рубцов.

# Осложнения укушенных ран

- Воспаление и нагноение раны возникает в течение 24-48 часов. Инфицирование может привести к абсцессу, остеомиелиту, септическому артриту и менингиту.
- Для профилактики нагноения укушенных ран следует использовать ингибитор–защищённые пенициллины в наиболее короткие сроки с момента укуса. Например, амоксициллина/клавуланат курсом 5 дней с целью профилактики при раннем обращении или 7–10 дней с целью лечения при позднем обращении. Назначение таких антибиотиков даже очень коротким курсом в большинстве случаев позволяет предупредить размножение всех бактерий, попавших в рану в момент укуса, и тем самым избежать воспаления и нагноения. Истинно профилактическим следует считать назначение антибиотика в самые ранние сроки, а именно в течение 2 часов с момента укуса.

# Местная обработка раны

- Местная обработка раны чрезвычайно важна. Чем раньше и тщательней после повреждения будет проведено очищение укушенной раны, тем больше гарантий, что вирус бешенства будет «вымыт» из раны. Местная обработка раны ни в коем случае не исключает последующей иммунизации.



# Местная обработка раны

- Немедленно и обильно промыть рану, царапины и все места, на которые попала слюна животного, мыльным раствором (мыло частично инактивирует вирус бешенства), затем чистой водопроводной водой, с последующей обработкой раствором перекиси водорода. Безотлагательное и тщательное промывание раны водой с мылом предотвращало заболевание бешенством у 90% подопытных животных.
- Обработать края раны 5% настойкой йода или раствором бриллиантовой зелени. Сама рана никакими растворами не прижигается.
- После обработки накладывается давящая асептическая повязка. Целесообразно использовать современные гигроскопические материалы, которые не прилипают к ране.
- Следует решить вопрос об экстренной профилактике столбняка и необходимости проведения антимикробного лечения укушенной раны.
- Направить пострадавшего в травматологический пункт для назначения курса антирабических прививок и введения иммуноглобулина. Информировать каждого пациента о возможных последствиях отказа от прививок и риске заболеть бешенством, сроках наблюдения за животным

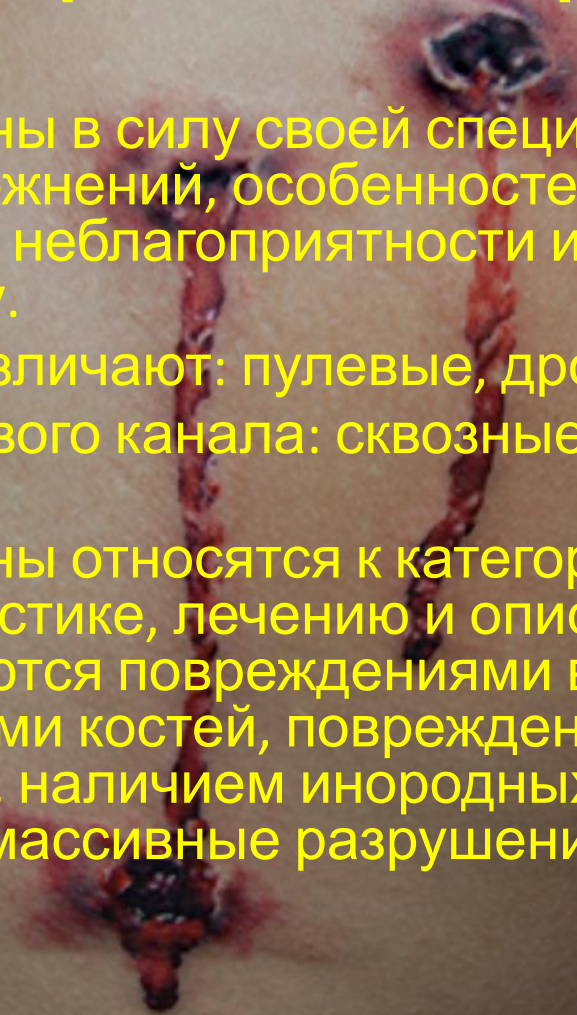






# Огнестрельные раны

- Огнестрельные раны в силу своей специфичности, тяжести повреждений, осложнений, особенностей оказания помощи и ведения, неблагоприятности исходов - выделены в отдельную группу.
- По виду оружия различают: пулевые, дробовые, и.т.д
- По характеру раневого канала: сквозные, слепые, касательные.
- Огнестрельные раны относятся к категории самых сложных по диагностике, лечению и описанию, так как часто сопровождаются повреждениями внутренних органов, переломами костей, повреждениями нервно-сосудистых пучков, наличием инородных тел, дающих нагноения, имеют массивные разрушения мягких тканей.



# Пулевое ранение

- *Тяжесть раны* в результате пулевого ранения зависит от калибра, кинетической энергии, скорости полета, массы и скорости вращения пули.

# В пулевой ране возникает три линии повреждения:

- раневой канал, который содержит куски тканей, посторонние тела и сгустки крови
- контузия ткани – или линия некроза (омертвления) ткани, размер которой колеблется от 1 до 2 сантиметров
- вторичная линия некроза ткани, ширина которого 4-5 см. и больше и который образуется в течение нескольких часов или в течение дня в зависимости от повреждений ткани и величины кровоподтеков

# Основными признаками пулевого ранения являются:

- наличие различной длины и типа раневого канала
- наличие в ране рваных кусков ткани и инородных тел
- вероятность наличия в ране болезнетворных организмов ( возбудители столбняка, гангрены или вызывающих нагноение стафило- и стрептококков)
- кровотечение
- возможное возникновение шока



# *Виды пулевых ранений:*

- сквозные и несквозные – на основании характера раневого канала
- проникающие и не проникающие – на основании проникновения пули в полость тела или в полость органа тела
- раны головы, грудной клетки, полости живота, конечностей и прочие раны – соответствуют поврежденным частям тела
- раны костей, внутренних органов, кровеносных сосудов, нервов, корпуса и пр. – раны с повреждением
- одиночные или множественные – на основании количества

# Осколочные ранение

- При осколочных ранениях входное отверстие напоминает рваную, но с обширной зоной кровоизлияний и размозжений тканей, отличается и наличием раневого канала

# Дробовые ранение

- Для дробовых ранений характерно множество мелкоточечных входных отверстий, часто с фестончатыми краями, небольшими зонами кровоизлияний и размозжений вокруг них. Дробовые ранения также сопровождаются переломами и повреждениями внутренних органов.









ПРОЦЕНКА ТИПОВ  
КОЖИ - ПИМЕНАЦИЯ  
1991.5 год

722



# Гнойная рана

- Гнойная рана характеризуется наличием гноя, некроза тканей, развитием микробов, отеком тканей, всасыванием то





# *Симптомы Гнойных ран:*

- Общая реакция организма выражается в повышении температуры тела, учащении пульса, повышении количества лейкоцитов в крови. При осмотре раны находят гной. Гной является воспалительным экссудатом со значительным содержанием белка, клеточных элементов, микробной флоры, раневых ферментов. В начале воспалительного процесса гной жидкий, в дальнейшем густой. Вид гноя, запах, цвет зависят от микробной флоры, вызвавшей воспалительный процесс. С течением времени в старых гнойных полостях микробная флора в гное исчезает или теряет свою вирулентность.

-

# *Причины Гнойных ран:*

- К факторам, способствующим развитию инфекции в ране, относятся патогенность микробной флоры, загрязненность раны, длинный извитой раневой канал, наличие гематомы, многочисленных полостей, плохой отток из раны.
- Истощение, снижение иммунореактивности отрицательно влияют на течение воспалительно-гнойного процесса.
- Инфекция остается ограниченной пределами раны в течение первых 6-8 ч. Микробы и их токсины распространяются по лимфатическим путям, вызывая воспаление лимфатических сосудов и узлов.
- При развивающемся нагноении отмечаются покраснение кожных покровов, припухлость краев раны, резкая болезненность при пальпации

# ВОСПАЛЕНИЕ

- Этап характеризуется наличием всех признаков гнойного раневого процесса. В гнойной ране имеются остатки нежизнеспособных и омертвевших собственных тканей, инородные предметы, загрязнения, скопление гноя в полостях и складках. Жизнеспособные ткани отекают. Идет активное всасывание всего этого и микробных токсинов из раны, что обуславливает явления общей интоксикации: повышение температуры тела, слабость, головную боль, отсутствие аппетита и т.п.

# Задачи лечения этапа:

- дренирование раны с целью удаления гноя, некротических тканей и токсинов; борьба с инфекцией. Дренирование раны может быть активным (с применением приспособлений для аспирации) и пассивным (дренажные трубки, резиновые полоски, марлевые салфетки и турунды, смоченные водно-солевыми растворами антисептиков. Лечебные (лекарственные) средства для лечения:

# *Гипертонические растворы:*

- Наиболее часто применяется хирургами 10 % раствор хлорида натрия (так называемый гипертонический раствор). Кроме него, есть и другие гипертонические растворы: 3-5% раствор борной кислоты, 20% р-р сахара, 30% р-р мочевины и др. Гипертонические растворы призваны обеспечить отток раневого отделяемого. Однако установлено, что их осмотическая активность длится не более 4-8 ч. после чего они разбавляются раневым секретом, и отток прекращается. Поэтому в последнее время хирурги отказываются от гипертонического раствора.

# *Мази:*

- В хирургии применяются различные мази на жировой и вазелинланолиновой основе; мазь Вишневского, синтомициновая эмульсия, мази с а/б - тетрациклиновая, неомициновая и др. Но такие мази гидрофобны, то есть не впитывают влагу. Вследствии этого тампоны с этими мазями не обеспечивают оттока раневого секрета, становятся только пробкой. В то же время антибиотики, имеющиеся в составе мазей, не освобождаются из композиций мазей и не оказывают достаточного антимикробного действия.

# Энзимотерапия (ферментотерапия):

- Для скорейшего удаления омертвевших тканей используют некролитические препараты. Широко используются протеолитические ферменты - трипсин, химопсин, химотрипсин, террилитин. Эти препараты вызывают лизис некротизированных тканей и ускоряют 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" (Югославия) 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.

# Использование растворов антисептиков

- Широко применяются р-ры фурациллина, перекиси водорода, борной кислоты и др. Установлено, что эти антисептики не обладают досточной антибактериальной активностью в отношении наиболее частых возбудителей хирургической инфекции. Из новых антисептиков следует выделить: йодопирон-препарат, содержащий йод, используют для обработки рук хирургов (0,1%) и обработки ран (0,5-1%); диоксидин 0,1-1%, р-р гипохлорид натрия.



# Физические методы лечения.

- В первой фазе раневого процесса применяют кварцевание ран, ультразвуковую кавитацию гнойных полостей, УВЧ, гипербарическая оксигенация.







# Правила описания ран

- Диагностировать рану проблемы не представляет, но ее необходимо квалифицированно описать для последующей судебно-медицинской экспертизы, так как врач, оказывающий помощь пострадавшему, видит ее в «натуральном» виде в первый и последний раз. При описании ран предъявляются следующие требования.

- Указывают локализацию по анатомическому сегменту тела: голова, лицо, шея, грудь, туловище и т.д.
- Дается уточнение положения с указанием анатомических ориентиров (например, в области груди, справа, в четвертом межреберье, по средне-ключичной линии; в области левого бедра, по внутренней поверхности, выше коленного сустава на 6 см и др.).
- Указывают размеры ее зияния - 2 на 5 см и др. Если дно раны видно, отмечается третье измерение - глубина (глубиной до 2 см).
- Описывается форма и вид ран: линейная, округлая, звездчатая, овальная, серповидная, треугольная и др.
- Указывается направление по продольной оси тела: косая, продольная, поперечная.

- Описываются края: ровные, неровные (фестончатые), четкие или нечеткие, наличие осаднений и размозжений, кровоизлияний, их размеры, особенности формы и цвета для кровоподтеков.
- Описание стенок проводят аналогично краям: ровные, неровные, наличие размозжений и кровоизлияний.
- Дно раны: необходим тщательный осмотр и описание. В некоторых случаях, если его не видно, необходимо рассечение раны до дна для осмотра и ревизии. При ранах, проникающих в полости, необходимо проведение полостных операций или эндоскопических исследований с целью описания: хода раневого канала, состояния дна и повреждений внутренних органов, а также одновременного оперативного пособия, направленного на гемостаз и устранение повреждений

- Дно может быть ровное, неровное, иметь перемычки, разможнения, кровоизлияния, инородные тела, повреждения серозных листков, что свидетельствует о проникновении ее в полости. Обязательно указывается, что является дном раны: мягкие ткани, кости, внутренние органы. Описывают состояние дна раны.
- Направление раневого канала (если он имеет вид узкого хода, например, при нанесении раны ножом или финкой): спереди-назад, справа-налево - или наоборот. Содержимое раневого канала: тканевой детрит, костные отломки, земля, инородные тела и др.
- Наличие осложнений: повреждение внутренних органов, нервно-сосудистых пучков, сухожилий, мышц и др.