

Огнестрельные и неогнестрельные ранения

Выполнила: Шишкина Е.С.

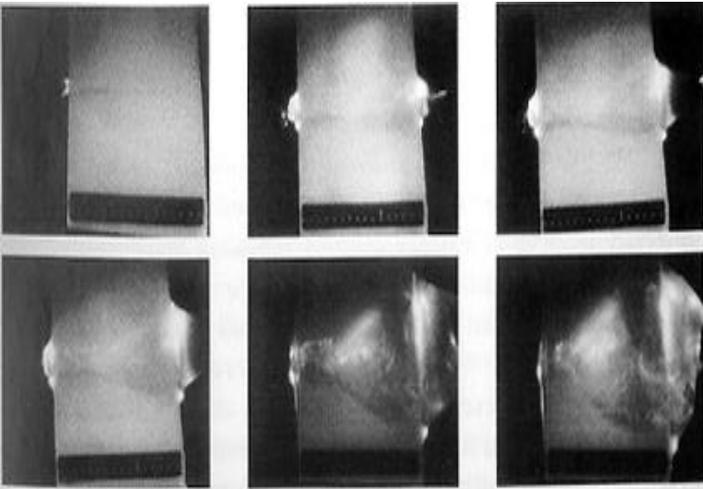
ОП-411

В зависимости от скорости полета все поражающие элементы огнестрельного оружия условно разделяют на

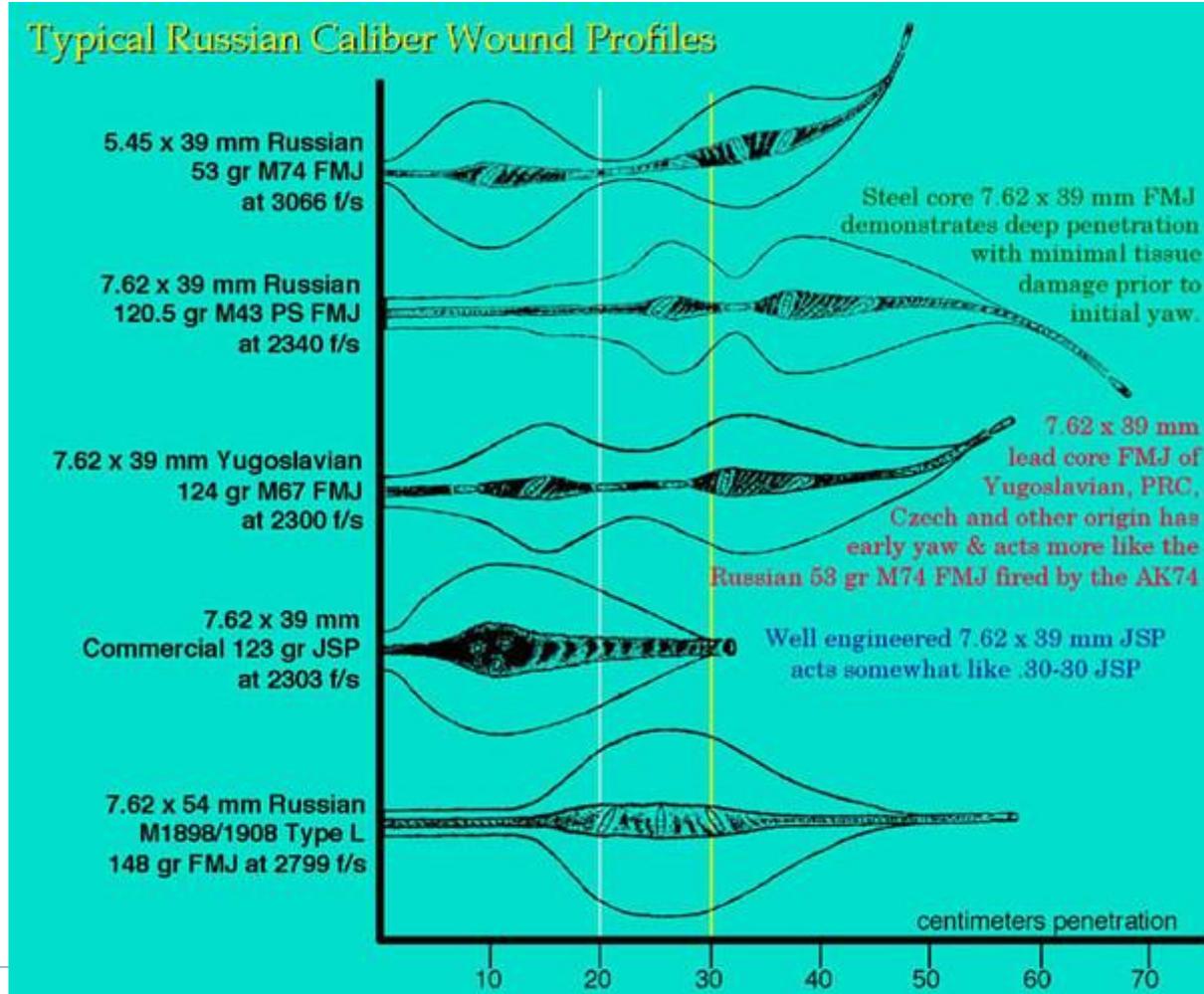
- ▣ низкоскоростные – начальная скорость менее 700 м/с;**
- ▣ высокоскоростные -800-1000 м. сек.**
- ▣ сверхскоростные - более 1000 м/сек.**



Раневая баллистика - это учение о движении ранящего снаряда (пуля, осколок) в тканях. Снаряд, преодолевая сопротивление тканей, передает им часть своей кинетической энергии, разрушает на своем пути живые ткани с образованием раневого канала.

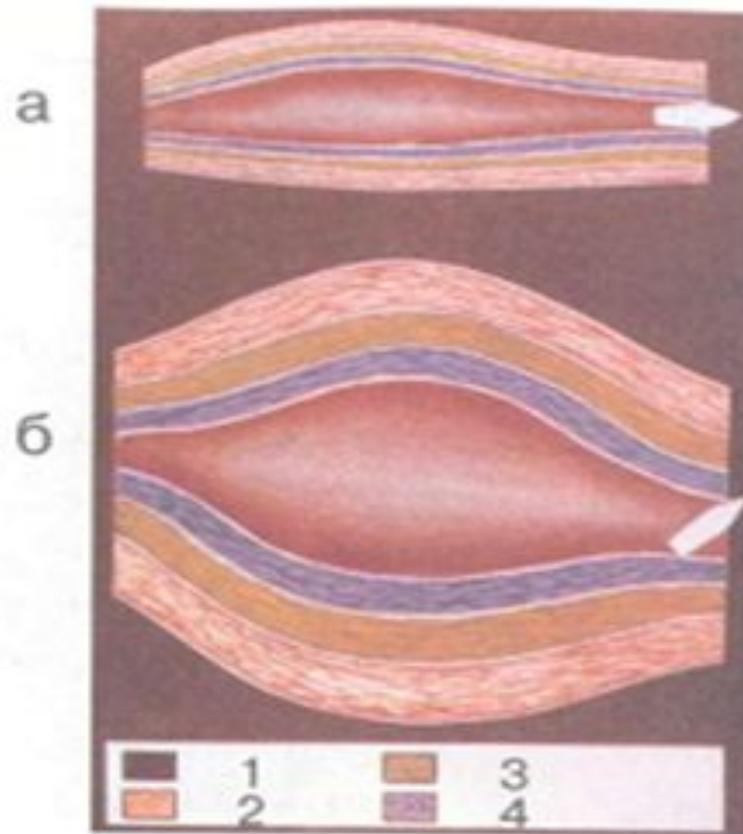


Кадры скоростной видеосъемки формирования временной пульсирующей полости в желатиновом блоке



Зоны огнестрельной раны:

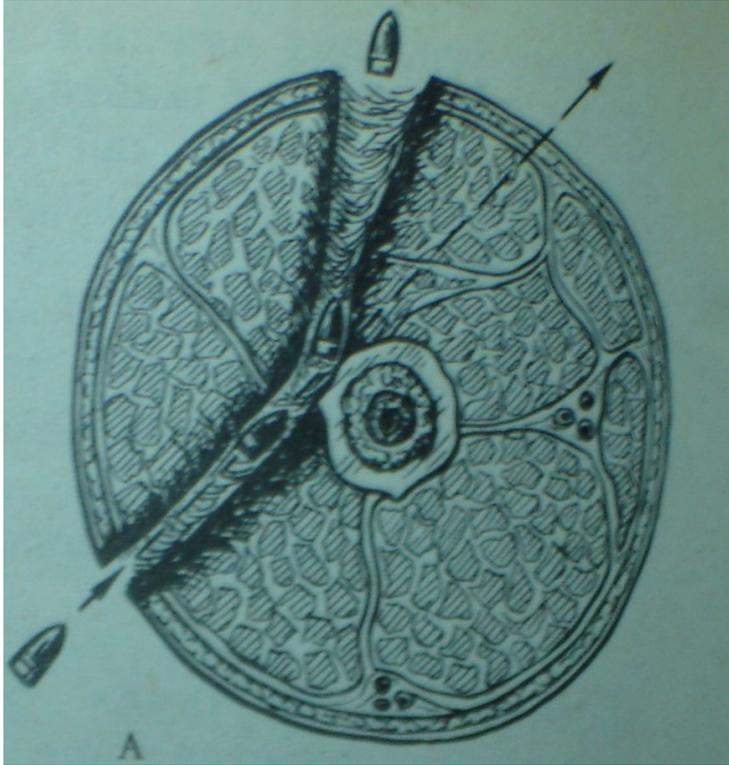
- первичный раневой канал;
- зона непосредственного травматического некроза или контузии тканей;
- зона коммоции (молекулярного сотрясения) тканей или зона возможного вторичного некроза.



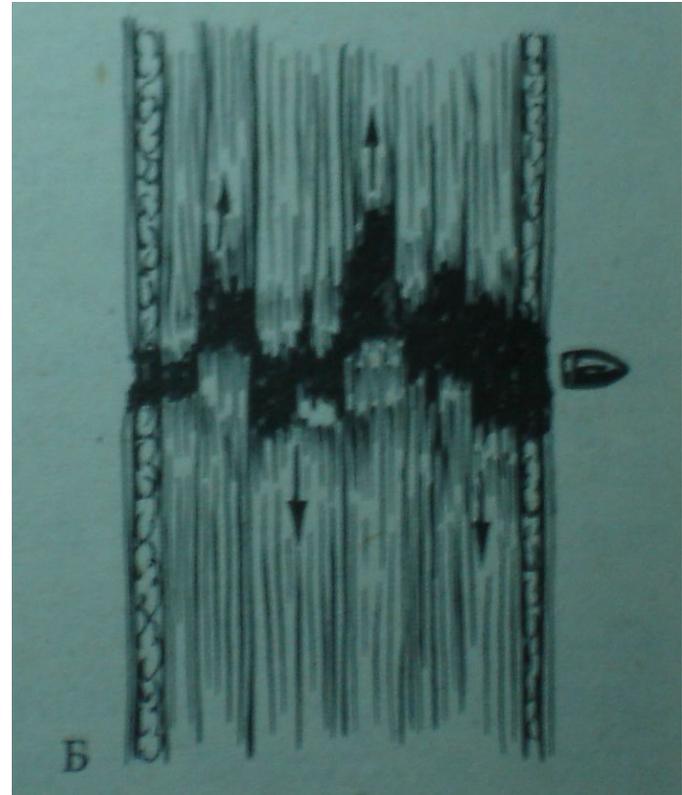
Зоны поражения в мягких тканях при огнестрельном ранении.

а — канал, создаваемый низкоскоростной пулей; б — канал и временная пульсирующая полость, образуемые современной высокоскоростной пулей: 1 — нормальная ткань, 2 — зона парабиоза, 3 — зона последующего некроза, 4 — зона первичного некроза.

Первичная и вторичная девиация раневого канала



Раневой канал не представляет собой прямую трубку, встречая на своем пути ткани разной плотности, ранящий снаряд изменяет направление полета и отклоняется от прямой линии, что приводит к первичной девиации раневого канала



- Последующее изменение взаимного расположения частей тела и мышц по отношению к моменту ранения - приводит к вторичной девиации раневого канала.

Частота огнестрельных переломов костей

Верхняя конечность	Нижняя конечность
Плечевая кость - 20,3% Лучевая кость - 14,4% Локтевая кость - 13,6% Обе кости предплечья - 21% Неизвестно - 2,5%	Бедренная кость - 13,0% Большеберцовая - 13,1% Малоберцовая - 6,8% Обе кости голени - 8,7% Неизвестно - 1,4%
Итого: 57,0 %	Итого: 43,0%



Классификация ран (Ю.Г. Шапошников)

1. По виду ранящего агента

- Пулевая
- Осколочная
- От воздействия взрывной волны
- От вторичного осколка

2. По морфологическим особенностям

- Точечная
- Рваная
- Размозженная
- Ушибленная

3. По протяженности и отношению к полостям тела

- Слепая
- Касательная
- Сквозная
- Непроникающая
- Проникающая в полость



4. По числу повреждений у одного раненого:

- Одиночные · Множественные
- Сочетанные · Комбинированные

5. По виду повреждения тканей

- с повреждением:

- мягких тканей · костей и суставов
- нервов · крупных артерий и вен
- внутренних органов

6. По анатомическому признаку

Головы

Шеи

Груди

Живота

Таза

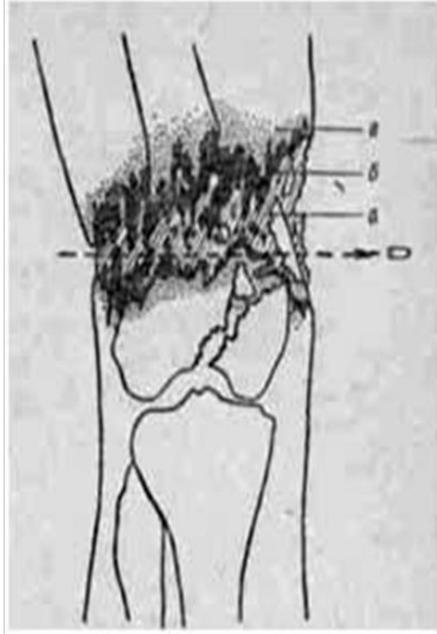
Конечностей



Огнестрельные ранения конечностей с переломами костей в структуре ранений конечностей составляют 38%.

- Делятся на две группы:
- Неполные (дырчатые, краевые) -7,3%
- Полные :
- А) простые (поперечные, косые) -16,3%
- Б) оскольчатые (крупно- и мелкооскольчатые, раздробленные) -76,4%





Особенность огнестрельных внутрисуставных перелом

Зоны повреждения в огнестрельной ране:

а — первичный раневой канал;

б — зона контузии (первичный травматический некроз);

в — зона сотрясения (коммоции) тканей



Классификация ранений суставов

- По виду ранящего снаряда: пулевые, осколочные, вторичными снарядами.
- По характеру ранения: проникающие, непроникающие, сквозные, слепые, касательные.
- По степени повреждения мягких тканей и кости: точечная рана мягких тканей без повреждения кости; рана мягких тканей, требующая хирургической обработки, с небольшим повреждением кости; обширный дефект мягких тканей со значительным повреждением костей.
- По сопутствующим повреждениям: с повреждением крупных кровеносных сосудов; с повреждением нервов.



Различают следующие виды клинического течения огнестрельных ранений сустава:

- Асептическое - по типу закрытого перелома. Такое течение характерно при ранениях мелкими осколками с точечными входными и выходными отверстиями. В этих случаях показано консервативное лечение.

 - 2. По типу закрытого перелома с последующим присоединением инфекции - показано оперативное лечение.

 - 3. Острое течение с развитием в ранние сроки после ранения гнойной инфекции - необходимо оперативное лечение.
-



Неогнестрельные повреждения крупных суставов

- Подразделяются на закрытые и открытые (проникающие, непроникающие).
- По виду повреждений мягких тканей различаются ушибы и повреждения внутренних структур суставов (с гемартрозом, без гемартроза).

По характеру повреждений суставной поверхности, аналогично огнестрельной травме, выделяются три группы открытых травм суставов:

- без повреждения суставных поверхностей (выполняется только пункция сустава при гемартрозе)
- ограниченные повреждения (производится артротомия, хирургическая обработка раны сустава)
- обширные повреждения (производится резекция суставных поверхностей).
- Операция на суставе завершается наложением компрессионнодистракционного аппарата

Минно-взрывная травма (МВТ) — это огнестрельная сочетанная травма (политравма), возникающая у человека в результате импульсного воздействия комплекса поражающих факторов взрыва и взаимоотягощающим влиянием как глубоких и обширных разрушений тканевых структур, так и общего контузионно-коммоционного синдрома.

Вследствие взрыва тело человека может подвергаться действию различных повреждающих факторов:

- продукты детонации ВВ,**
- ударная волна окружающей среды,**
- осколки и части взрывного устройства,**
- специальные поражающие средства и вторичные снаряды.**



Морфологические изменения в зоне действия ударной волны соответствуют общим закономерностям огнестрельной раны и характеризуются тремя зонами:

- зона разрушения или отрыва;
- зона первичного некроза;
- зона вторичного некроза.



Объем помощи на этапах медицинской эвакуации

- Первая врачебная помощь оказывается с учетом ведущего поражающего фактора исходя из объема медицинской помощи, установленной для конкретного этапа эвакуации.
- При оказании квалифицированной медицинской помощи раненым с огнестрельными и минно-взрывными ранениями в условиях этапного лечения решаются следующие задачи:
- Устранение жизнеугрожающих последствий травм (остановка кровотечения, устранение асфиксии, тампонады сердца, напряженного и открытого пневмоторакса, возмещение объема циркулирующей крови) и восстановление жизненно важных функций организма.
- Предупреждение развития тяжелых, угрожающих жизни осложнений боевых травм.
- Подготовка раненых к эвакуации.



Объем помощи на этапах медицинской эвакуации при огнестрельных переломах костей.

- Первая помощь.
- На поле боя (в очаге поражения) накладывают защитную повязку и производят иммобилизацию перелома подручными средствами. Вводят анальгетики, осуществляют временную остановку кровотечения. (доски, ветви деревьев и т. п.)



Раненые бойцы перевязывают раны друг другу



Санитар перевязывает раненого кавалериста. Южный фронт, зима 1941 г.



После взрыва. Долина реки Аргандаб, Афганистан. 7 июня 2010 года. Сослуживцы оказывают помощь раненым при взрыве.

Задачи первичной хирургической обработки:

1. Удалить все мертвые ткани стенок и дна раны. Ушибленные, лишенные достаточного питания ткани должны быть также удалены.
2. Рану неровную, с множеством карманов и закоулков, нужно превратить в гладкую, резаную.
3. Удалить инородные тела, обрывки одежды, кровяные сгустки.
4. Произвести тщательную остановку кровотечения.
5. Обеспечить надежный отток из раны.
6. По показаниям осуществить иммобилизацию конечности.



Первичная хирургическая обработка

Первичная хирургическая обработка раны - это первое по счету хирургическое вмешательство на ране, выполненное по первичным показаниям.

Ранняя – до 24 часов с момента повреждения

Поздняя – свыше 24 часов с момента повреждения

При условии, если рана обколота антибиотиками, то до 48 часов с момента ранения первичную хирургическую обработку считают отсроченной и выполняют по принципам ранней

- Первичная хирургическая обработка ран осуществляется на этапе квалифицированной медицинской помощи в ОмедБ.



□ Доврачебная помощь.

□ На МПБ заменяют импровизированные шины табельными контролируют и исправляют повязки, шины и кровоостанавливающие жгуты. Применяют анальгетики.

□ Первая врачебная помощь.

□ На МПП (в мед.пункте) контролируют, исправляют или заменяют повязки, шины и кровоостанавливающие жгуты. Отсекают полностью разрушенную конечность (транспортная ампутация). Вводят антибиотики, противостолбнячную сыворотку и анатоксин. Проводят противошоковые мероприятия, обеспечивающие безопасность транспортировки. Применяют анальгетики.



Квалифицированная помощь.

- В ОмедБ (ОМО, медицинский батальон) при полном объеме хирургической помощи первичную хирургическую обработку ран производят по показаниям, при сокращенном объеме помощи — только неотложным показаниям (продолжающееся кровотечение, наличие наложенного жгута, анаэробная инфекция).
 - Выводят из состояния шока.
 - Заменяют импровизированные шины табельными. Укрепляют шины Дитерихса гипсовыми кольцами.
 - Вводят антибиотики в рану, ее окружность и внутримышечно.
 - Раненых эвакуируют в специализированные или общехирургические госпитали в зависимости от характера повреждения.
-
- 

Специализированная помощь.

- В госпиталях производят рентгенологическое исследование области перелома, по показаниям — первичную, повторную и вторичную хирургическую обработку ран.
 - При наличии показаний в соответствующих условиях применяют интрамедуллярный, накостный, спицевой, спице-стержневой или стержневой остеосинтез.
 - Проводят лечение инфекционных и других осложнений.
-



▣ СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

