

**Огнестрельные
раны и их
лечение
на этапах
медицинской
эвакуации**





Этапом медицинской эвакуации

называется развернутый на
путях эвакуации медицинский
пункт, часть или учреждение,
предназначенное для
приема и оказания помощи
пострадавшим в боях



ПОЛЕ БОЯ

не является

**ЭТАПОМ МЕДИЦИНСКОЙ
ЭВАКУАЦИИ !!!**



Выделяют 5 видов медицинской помощи на ЭМЭ:

- ◆ **Первую медицинскую**
- ◆ **Доврачебную**
- ◆ **Первую врачебную**
- ◆ **Квалифицированную**
- ◆ **Специализированную**



Медицинский пункт полка
(МПП) является основным
этапом медицинской эвакуации,
на котором раненый получает
первую врачебную помощь

На МПП ВОЗМОЖНО:

- ◆ Наложение лигатуры или зажима в ране на кровоточащий сосуд
- ◆ Отсечение конечности, висящей на кожном лоскуте
- ◆ Тугая тампонада раны с ушиванием кожи над тампонами





**Первичная
хирургическая обработка
ран на МПП
не производится !!!**



Раной называется повреждение тканей и органов с нарушением целостности кожи или слизистых оболочек



**Классификация
огнестрельных ран
мягких тканей**
(М.Н. Русанов, 1952)



По количеству повреждений:

- ◆ **Единичные**
- ◆ **Множественные**



По степени повреждения функций:

- ◆ **Без нарушения их**
- ◆ **С неполным нарушением**
- ◆ **С полным нарушением
функций**



По глубине поражения тканей:

- ◆ **Поверхностные (кожа, подкожная клетчатка)**
- ◆ **Глубокие**



По анатомической локализации

- ◆ **Головы**
- ◆ **Шеи**
- ◆ **Груди**
- ◆ **Живота**
- ◆ **Конечностей и др.**



По виду ранящего оружия:

- ◆ **Пулевые**
- ◆ **Осколочные**
- ◆ **Прочие (вторичные снаряды)**



По характеру повреждения тканей

- ◆ Простые (точечные, нерваные)
- ◆ Рваные
- ◆ Рвано-размозженные и рвано-ушибленные



По характеру раневого канала:

- ◆ **Слепые**
- ◆ **Сквозные**
- ◆ **Касательные**



С точки зрения хирургической тактики:

- ◆ Не подлежащие первичной хирургической обработке (**ПХОР**)
- ◆ Подлежащие **ПХОР**



Множественными

называются повреждения

двух и более органов

или частей тела,

которые наносятся

несколькими ранящими

снарядами



Раны, нанесенные одним
ранящим снарядом, но с
повреждением двух и более
анатомических областей,
считаются сочетанными



Комбинированные поражения –

воздействие на организм

нескольких поражающих
факторов: *механического,*

термического,

радиационного, химического

(в разных комбинациях)



Строение раневого канала

- ◆ Зона раневого канала
- ◆ Зона первичного
травматического некроза
- ◆ Зона молекулярного
сотрясения



Раневой канал обычно
не представляет собой
прямой трубки.

Имеются дополнительные
щели и карманы



Пульсирующая полость →

Резкие перепады давления →

В раневой канал всасываются
микроорганизмы
(со стороны входного и
выходного отверстий)



Ткани, составляющие стенку
раневого канала и
непосредственно
примыкающие к нему,
образуют зону первичного
некроза



В зоне молекулярного сотрясения вначале развиваются глубокие функциональные нервно-сосудистые расстройства.

Через некоторое время формируются обширные морфологические изменения



Величина **зоны**
молекулярного сотрясения
превосходит размер ранящего
агента в **30-40** раз, давление
в ней достигает **100 атм**



Баллистика –
наука о движении
артиллерийских снарядов,
пуль, мин, авиабомб и т.д.
в определенной среде

Баллистика:

- ◆ **Внутренняя**
- ◆ **Внешняя**
- ◆ **Терминальная или раневая**





Внешняя баллистика:

- ◆ **Движения вокруг оси**
- ◆ **Колебательные движения**



Терминальная (раневая) баллистика

- ◆ *Диаметр входного отверстия*
- ◆ **Временная пульсирующая полость**
- ◆ *Диаметр выходного отверстия*



В передаче кинетической
энергии тканям
главная роль принадлежит
скорости ранящего агента,
а не его массе

$$E = \frac{mv^2}{2}$$



Скорость пули – 900 м/с

Временная пульсирующая
полость – в **30** раз превышает
диаметр пули



При ранении – 2 вида волн:

- ◆ **Головная ударная волна**
- ◆ **«Боковая» ударная волна**



Хирургическая обработка,
произведенная в связи с
наличием самой раны,
называется *первичной*



Вторичная хирургическая обработка

выполняется всегда по
вторичным показаниям,
т.е. по поводу осложнений
(в большинстве инфекционных),
являющихся не прямым,
а опосредованным
последствием огнестрельной
травмы



**Первичная хирургическая
обработка
раны – операция совершенно
нетипичная**



Как первичная, так и
вторичная хирургическая
обработка может быть
повторной



Различают 3 вида ПХОР:

- ◆ Раннюю – до 24 часов
- ◆ Отсроченную – 24 – 48 часов
- ◆ Позднюю – позже 48 часов
(при условии применения антибиотиков на ЭМЭ)



О повторной первичной хирургической обработке можно говорить тогда, когда первое вмешательство по тем или иным причинам было НЕРАДИКАЛЬНЫМ

Первичная хирургическая обработка ран не производится при:

- ◆ Мелких множественных осколочных повреждениях кожи и подкожной клетчатки, *не проникающих в полости тела и не повреждающих крупные сосуды*
- ◆ Сквозных ранах мягких тканей конечностей с точечными входным и выходным отверстиями
- ◆ Сквозных пулевых и мелкоосколочных ранах груди *без открытого пневмоторакса и значительного внутриплеврального кровотечения*





Первичный шов —
это такой шов, который
накладывается
на свежую рану



Первичный шов

используется при локализации
огнестрельной раны на лице,
голове, наружных половых
органах, при ранах груди с
открытым пневмотораксом