

# **Военно-полевая хирургия -**

**составная часть военной медицины и раздел хирургии, изучающий организацию оказания медицинской помощи на войне, современную боевую патологию и особенности лечения раненых в зависимости от характера боевых действий**

# *Особенности ВПХ*

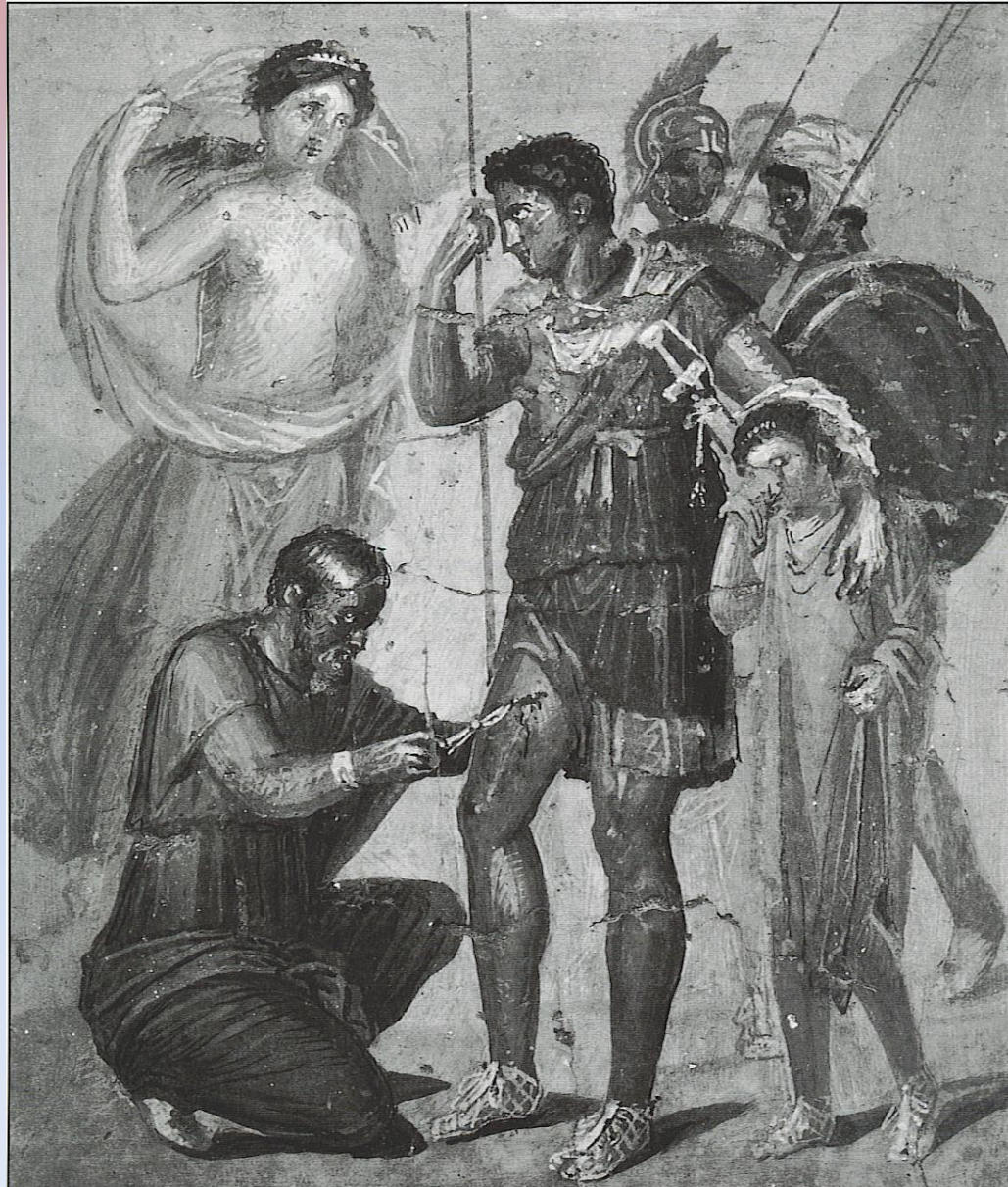
- **хирургическая помощь оказывается при массивном поступлении пораженных;**
- **оказание помощи в сложных полевых условиях, палатках, в неприспособленных помещениях;**
- **объем помощи зависит от условий тактической, тыловой и медицинской обстановки;**
- **оказание медицинской помощи в оптимальные сроки, учитывая виды эвакуации;**
- **изучение хирургического оснащения и комплектно-табельного имущества, которыми снабжены медицинские подразделения;**
- **изучение боевой патологии.**

# **ИСТОРИЯ ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ ХИРУРГИИ**

**насчитывает 4 основных периода:**

- 1 период – накопление сведений о патологии и лечении ран на войне (до XIX в.);**
- 2 период – формирование научных основ лечебно-эвакуационного обеспечения боевых действий (XIX в.);**
- 3 период – разработка и внедрение системы этапного лечения раненых ( 1 пол. XX в.);**
- 4 период разработка организации помощи в локальных войнах ( со 2 половины XX в.).**

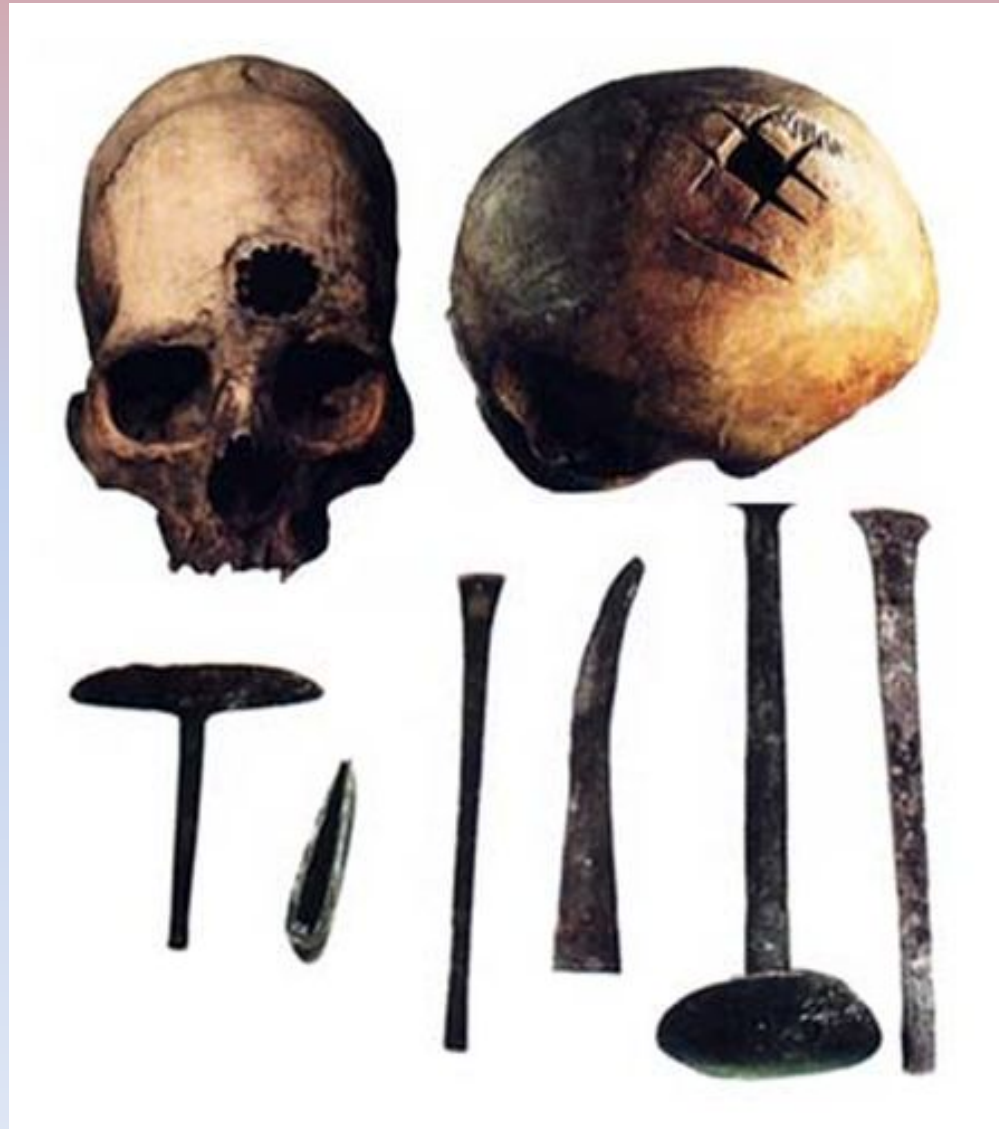
***Древняя фреска с изображением  
хирургической операции (1 пер.)***



***Роспись древней амфоры - перевязка боевой раны (1 пер.)***



**Найденные археологами останки древних людей  
свидетельствуют о проведении операций –  
трепанаций черепа (1 пер.)**



**На раскопках найдены древние хирургические инструменты (1 пер.)**



## **Египет V век до н.э. (изучал Геродот)**

- на гробницах сохранились изображения операций на конечностях;**
- при лечении переломов египетские врачеватели применяли деревянные лубки или бинтовали поврежденную конечность льняной тканью, пропитанной затвердевающей смолой. такие шины обнаружены на египетских мумиях;**
- древний папирус (1600 г. до н.э.), найденный египтологом Эдвином Смитом, - самый древний из дошедших до нас трактатов о медицине. Папирус имеет длину 4,5 метра и ширину 33 см, содержит 400 строк иероглифического текста. В папирусе описаны 48 случаев травм (костей черепа, мозга, шейных позвонков, ключиц, предплечья, грудной клетки и позвоночника), полученных на войне или строительстве, а также способы их лечения.**

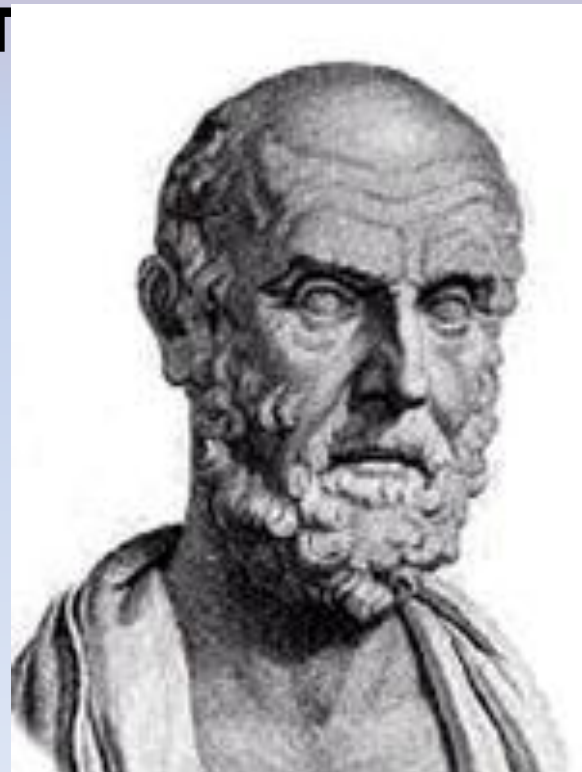


# Папирус Эдвина Смита



# Гиппократ

- при лечении переломов применял вытяжение конечности и одномоментное вг



**Врачебная этика Египта требовала, чтобы врачеватель, осмотрев больного, открыто сообщил ему о предполагаемом исходе лечения одной из трех фраз:**

- «Это болезнь, которую я мог вылечить»;**
- «Это болезнь, которую я, может быть смогу вылечить и с которой буду бороться»;**
- «Это болезнь, с которой ничего нельзя сделать».**

## 2 период

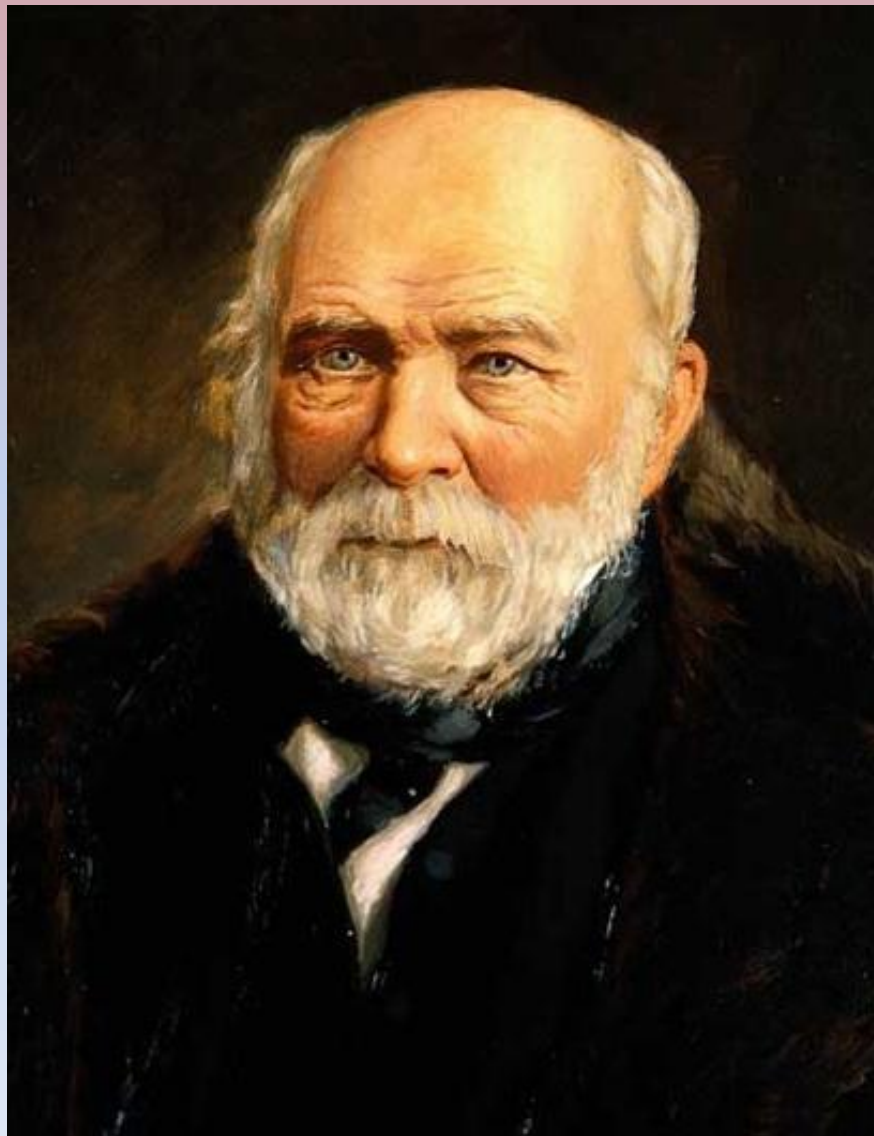
- **Французы из армии Наполеона:**
  - Ларрей – применял начало сортировки,
  - Перси предложил создать передовые подвижные хирургические отряды, ввести в армию санитаров с носилками.
- **В России:**
  - Яков Васильевич Виллие – разработал первые отечественные указания по ВПХ – «Краткое наставление о важнейших хирургических операциях», «Положение об учреждении полевых госпиталей и больниц при соединенной армии» (1805 г.)

# **2 период - Николай Иванович Пирогов**

**(1810-1881)**

- указывал на важность сортировки, наличия складочного места;**
- придавал большое значение административной работе военного хирурга;**
- впервые применил наркоз на войне;**
- внедрил гипсовую повязку на войне;**
- дал подробное описание методам временной и окончательной остановки кровотечения;**
- впервые применил на войне женский труд, он прибыл в Севастополь с отрядом**

# Николай Иванович Пирогов



# Русско-Турецкая война (1877-1878 гг.)

- Николай Васильевич Склифосовский и Карл Карлович Рейер применили антисеп-тический метод в сочетании с ПХО (производилась обработка карболовой кислотой);
- во время Русско-Турецкой войны преобладал консервативный метод лечения ран, поэтому было много инфекционных осложнений.

## 3 период

- Владимир Андреевич Оппель (1872-1932 гг.) – профессор ВМА отстаивал идею ранних оперативных вмешательств при лечении огнестрельных ран, обосновал принцип этапного лечения раненых. Под руководством Оппеля В.А. в 1931 году открылась 1-ая в мире и России кафедра ВПХ с собственной клиникой;
- в годы ВОВ трудились Николай Николаевич Бурденко (гл.хирург Кр.Армии), заместители его Семен Семенович Гирголава, С.С.Юдин, В.В.Гориневская, гл. хирурги фронтов – Михаил Никифорович Ахутин, Петр Андреевич Куприянов, Николай Николаевич Еланский, Джанелидзе, Попов, Напалков Петров и др., А.В. Вишневский (блокады, гипсовые повязки);
- в ВОВ внедрена система специализированной хирургической помощи – нейрохирургической (Бурденко, Шамов), торакоабдоминальной (Куприянов, Юдин), оториноларинго-логической (Воячек), офтальмологической (Поляк) травматологической



# **в 3 периоде изменился характер боевой патологии**

- **атомное оружие и лучевая патология:**
  - **Хиросима и Нагасаки.**



# **4 период – организация помощи в локальных конфликтах (Югославия, Ирак, Сирия, Северный Кавказ)**

- особенность – ограниченная территория;
- в локальных действиях выделяются 2 этапа:
  - период маневренных боевых действий;
  - период рейдовых боевых действий;
- эвакуация авиацией;
- задача современного этапа развития ВПХ – сокращение многоэтапности оказания помощи, уменьшение сроков оказания СХП, применение современных технологий.

# Боевые травмы конечностей

**огнестрельные**

**неогнестрельные**

- пулевые

- осколочные

- взрывные

- минновзрывные

- раны

- переломы

- вывихи

- повреждение  
анатомических  
образований

**По тяжести: 1. Изолированные**

**2. Множественные**

**3. Сочетанные**

# Вывих плеча



# ***Раны***



## ***По раневому каналу***

слепые  
касательные

сквозные

***Переломы***

закрытые

открытые

проникающие

непроникающие

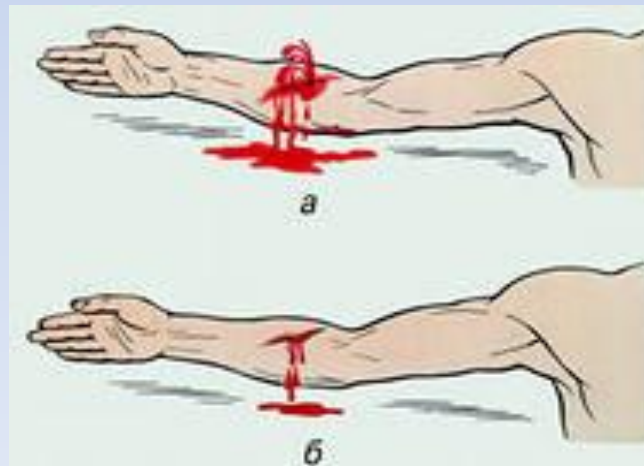
***По анатомической принадлежности:***

- повреждения костей, повреждения суставов

- повреждения м/тканей, сосудов, нервов,

# **жизнеугрожающие повреждения:**

- **травма крупных сосудов, сопровождающаяся кровотечением (плечевой, бедренной, лучевой, локтевой, большеберцовой артерий и т.д., крупных вен);**
- **ишемия конечности.**



# ***огнестрельные переломы:***

- **неполные**

(краевые, дырчатые)  
косые)

- **полные:**

- **простые** (поперечные,

- **оскольчатые** (крупно-,

- оскольчатые,

- дефектом)

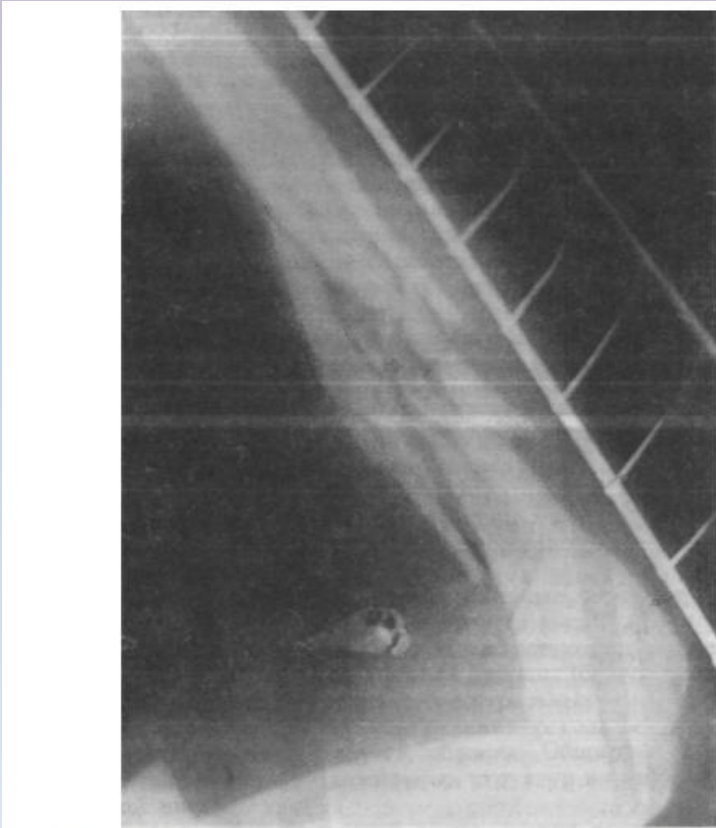


Рис. 3.7. Огнестрельный многооскольчатый перелом диафиза плеча.

# Переломы

- **Диагностика:** локальная болезненность, нарушение функции, деформация, боль при нагрузке, рентгенологическая.
- **Лечение:** ПХО (лучше на этапе СХП), иммобилизация, при отеке - фасциотомия, ранняя СХП ( остеосинтез стержневыми аппаратами, Илизарова, скелетное вытяжение, накостный остеосинтез.
- **На этапе КХП ПХО проводят** в случае:
  - продолжающегося кровотечения;
  - некомпенсированной ишемии конечностей;
  - обширного загрязнения раны;
  - задержки эвакуации более 12 часов;



# Переломы костей конечностей



# Осложнения

- ***закрытых переломов***: сдавление сосудов, повреждение сосудов, нервных стволов;
- ***открытых переломов***: повреждение сосудов, острая ишемия конечности;
- ***ранений суставов***: гемартроз

# Ранения периферических

## нервов

огнестрельные

неогнестрельные

- полный анатомический перерыв;
- частичный анатомический перерыв;
- внутриствольные повреждения.

**Закрытые:** - сотрясения;

- ушибы;

- сдавления;

- частичный перерыв нерва:

- полный перерыв нерва (при

тракци-

онном механизме)

# ***Повреждение лучевого нерва:***

**КИСТЬ ВИСИТ, ВЫПАДАЕТ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПО  
ТЫЛУ КИСТИ**



# ***повреждение срединного нерва:***

- гипестезия анестезия 1-3 пп., лучевой поверхности 4 п., рука акушера;



# ***повреждение локтевого нерва:***

- гипестезия, анестезия 5 п., локтевой поверхности 4 п., впоследствии гипотрофия короткой мускулатуры кисти



# ***Повреждение бедренного нерва:***

**невозможно разгибание голени,  
утрачен коленный рефлекс,  
нарушение чувствительности по  
передневнутренней поверхности  
голени, передней поверхности бедра**

# ***Повреждение седалищного нерва:***

**невозможно сгибание голени,  
выпадает функция большеберцового  
и малоберцового нервов**



# ***Повреждение большеберцового нерва:***

**паралич мышц задней поверхности и  
мелких мышц стопы, невозможно  
подошвенное сгибание стопы и  
пальцев, ахиллов рефлекс утрачен,  
стопа в положении разгибания**

# ***Повреждение малоберцового нерва:***

**невозможно разгибание стопы и  
пальцев, «свисающая стопа»**



**Задача 1. Сформулируйте  
диагноз:**

**Взрыв гранаты. Повреждение  
плечевой кости. Имеется  
несколько входных и выходных  
отверстий. Артериальное  
кровотечение.**

## ***Задача 1. Ответ:***

**Взрывное осколочное  
сквозное ранение плеча.  
Открытый перелом плечевой  
кости. Повреждение плечевой  
артерии.**

## ***Задача 2. сформулируйте диагноз:***

**Ранение из автомата  
Калашникова. Имеется входное  
отверстие на предплечье.  
Отсутствует сгибание 2-3  
пальцев кисти. Отсутствует  
чувствительность 1-3 пальцев,  
половины 4 пальца по лучевой  
стороне.**

## ***Задача 2. Ответ:***

**Огнестрельное пулевое слепое ранение предплечья.**

**Повреждение сухожилий сгибателей 2-3 пальцев кисти, срединного нерва предплечья.**

## ***Задача 3. Сформулируйте диагноз:***

**При разминировании поля  
произошел взрыв. Входное и  
выходное отверстия  
отсутствуют, имеется  
поверхностная рана бедра.  
Целостность кости,  
чувствительность,  
кровообращение, функция  
бедра не нарушены**

## *Задача 3. Ответ:*

**Минновзрывное касательное  
ранение бедра. Рана бедра.**



## ***Задача 4. Сформулируйте диагноз:***

**Обрушение здания при взрыве,  
падение на стопу фрагмента  
кровли. Рана тыла стопы с  
неровными краями, умеренно  
кровоточит. Перелом 1-2  
плюсневых костей.**

## ***Задача 4. Ответ:***

**Открытый проникающий перелом 1-2 плюсневых костей стопы. Ушибленная рана тыла стопы.**

## ***Задача 5. Сформулируйте диагноз:***

**Наезд боевой машины.  
Гематома бедра. Укорочение и  
деформация бедра. Раны нет.  
Нижняя конечность бледная,  
холодная. Пульсация  
подколенной артерии и тыльной  
артерии стопы отсутствует.**

## ***Задача 5. Ответ:***

**Закрытый перелом бедренной  
кости.**

**Разрыв бедренной артерии.  
Ишемия конечности.**

## ***Задача 6. Сформулируйте диагноз:***

**При рукопашном бое нанесена рана штыком. Имеется на плече рана 1,5 см длиной. глубиной 10 см. Рана не кровоточит. Функция в плечевом суставе отсутствует, деформация плечевого сустава, западение в области головки плечевой кости. Разлитая болезненность в области плечевого сустава.**

## ***Задача 6. Ответ:***

**Колотая рана плеча. Вывих  
плечевой кости.**

# **Сортировочные группы раненых:**

- 1. Нуждающиеся в неотложных мероприятиях 1-ой врачебной помощи:**  
раненые с кровотечением; с тяжелым шоком; со жгутами; с отрывом конечностей и разрушением.
- 2. Нуждающиеся в проведении мероприятий 1-ой врачебной помощи в перевязочной в порядке очереди:** раненые с переломами длинных трубчатых костей без шока, с обширными повреждениями мягких тканей.

# ***Сортировочные группы раненых:***

- 3. Подлежащие дальнейшей эвакуации после оказания мед. помощи на сортировочной площадке: все остальные раненые в конечность, кроме легкораненых.**
- 4. Легкораненые: многие возвращаются в строй после оказания помощи.**



# ***Помощь раненым в конечности на этапах медицинской***

## ***эвакуации:***

- **Первая и доврачебная помощь:**  
асептическая повязка из ППИ,  
обезболивание из шприца-тюбика, введение  
антибиотиков, транспортная иммобилизация  
подручными средствами, противошоковые  
мероприятия.
- **Первая врачебная помощь:**  
подбинтовывание сбившихся повязок,  
импровизированные средства транспортной  
иммобилизации заменяются на табельные,  
введение антибио-тиков, ПСС, новокаиновые

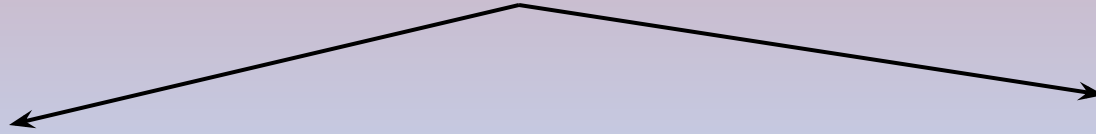
## **Помощь раненым в конечности на этапах**

### **медицинской эвакуации:**

- **Квалифицированная медицинская помощь:** невыполненные мероприятия 1-ой врачебной помощи, ПХО.
- **Специализированная медицинская помощь:**  
остеосинтез костей, восстановление нервов, различные сложные оперативные вмешательства

# ***Транспортная иммобилизация***

- **Иммобилизация** – создание неподвижности (покоя) при различных повреждениях или заболеваниях (лат. immobilis – неподвижный)



## **транспортная**

(для эвакуации)

выполняется средним  
специал-ых

мед. персоналом,  
в порядке само- и  
корсеты

взаимопомощи

## **постоянная**

(длительная)

выполняется в

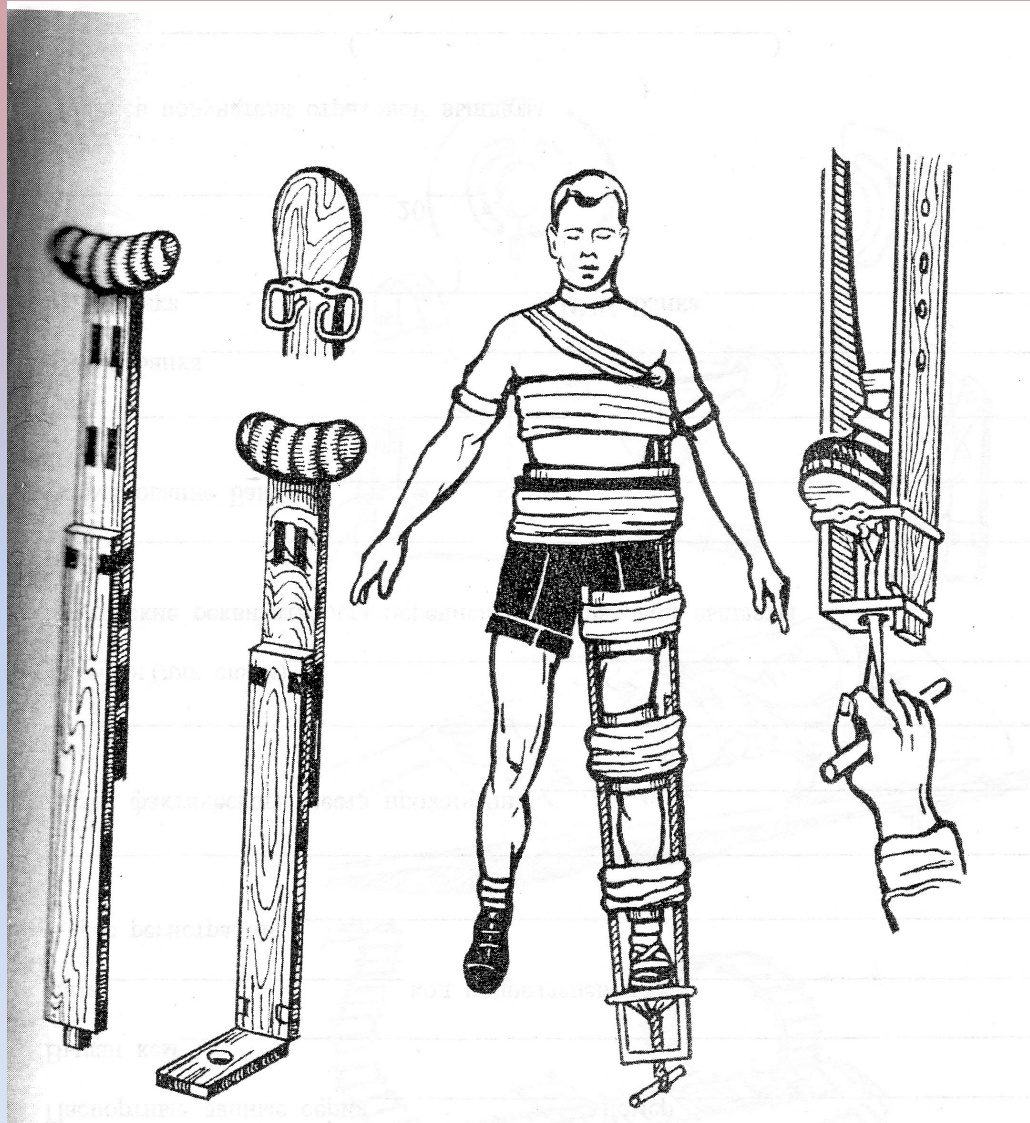
стационарах, врачами  
(напр. гипсовые

при повреждениях

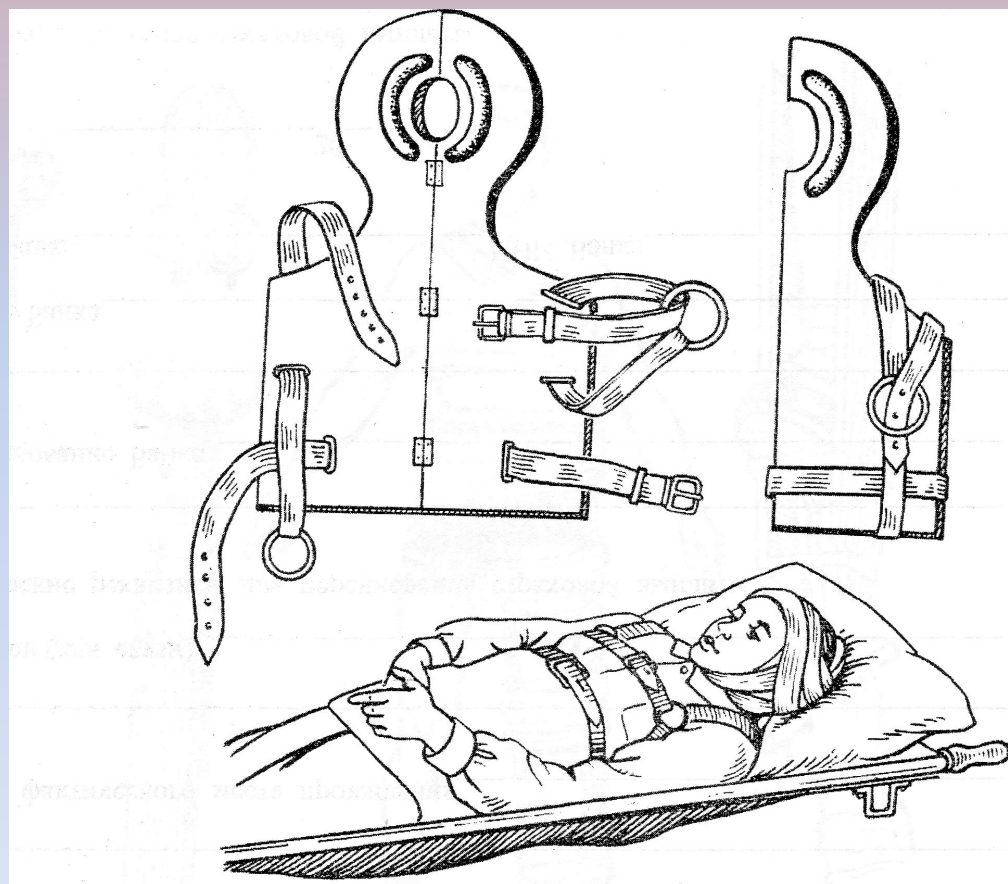
# Из истории...

- При раскопках в Нубии на древних мумиях обнаружены типичные шинные повязки из дощечек (3-4 тыс. лет назад);
- Цельсий, Галлей – пользовались шинами;
- Амбруаз Паре в сер. 16 века стал использовать шины для помощи раненым;
- Пирогов Н.И. дал четкое определение необходимости транспортной иммобилизации;
- Крамер в 1887 году предложил металлическую шину из проволоки (лестничную);
- Томас в 1875 г. предложил П-образную с матерчатыми гамачками шину при переломе бедра;
- Дитерихс (Россия) в 1923 году предложил оригинальную шину для нижней конечности

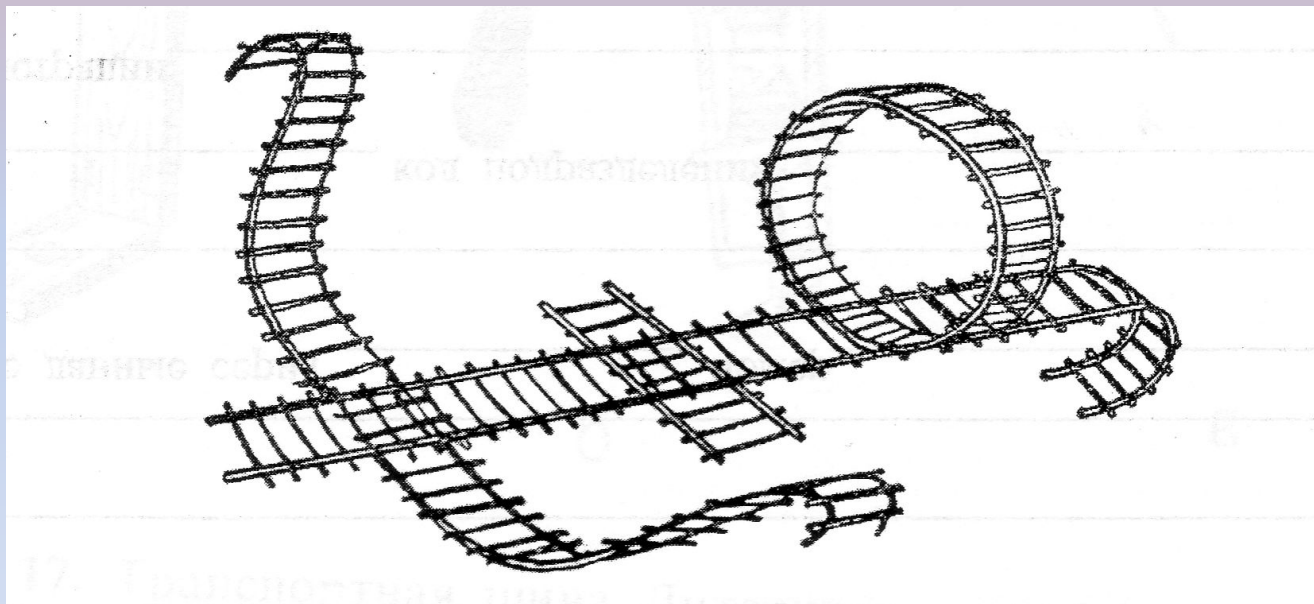
# Шина Дитерихса



# фанерная шина Еланского для иммобилизации шейного отдела позвоночника



# ***Лестничная шина Башмакова для шейного отдела позвоночника***



# ***Показания к транспортной иммобилизации***

- переломы костей;
- повреждения суставов;
- ранения магистральных сосудов и нервов;
- обширные повреждения конечностей;
- синдром длительного сдавления;
- ожоги и отморожения;
- острые воспаления;
- профилактика ухудшений при транспортировке, профилактика жировой эмболии.



# Правила транспортной иммобилизации (1)

- проводится в ранние сроки;
- перед наложением – обезболивание;
- обездвиживание не менее двух смежных суставов (при переломе бедра и плеча – 3-х);
- конечности придается правильное положение при грубой деформации;
- фиксация конечности производится в физиологическом положении;
- защита костных выступов (лодыжки, надмыщелки плеча) дополнительными ватными повязками;

# Правила транспортной иммобилизации (2)

- шина накладывается на одежду, обувь;
- при наличии жгута он должен быть заметен и доступен;
- в холодное время необходимо утеплять конечность;
- шина прикрепляется бинтом на всем протяжении, но не сдавливая конечность;
- моделирование шины проводится по здоровой конечности.

Местоположение повреждения	Пальцы руки	Кисть	Лучезапястный сустав	Предплечье	Локтевой сустав	Плечо	Плечевой сустав	Туловище	Живот до реберной дуги	Таз	Тазобедренный сустав	Бедро	Коленный сустав	Голень	Голеностопный сустав	Стопа	Пальцы ноги
Пальцы руки	●	■															
Кисть		●	■														
Лучезапястный сустав			●	■													
Предплечье				●	■												
Локтевой сустав					●	■	■										
Плечо						●	■										
Плечевой сустав							●										
Грудь и позвоночник								●	■								
Таз										●	■						
Тазобедренный сустав											●	■					
Бедро												●	■				
Коленный сустав													●	■			
Голень														●	■		
Голеностопный сустав															●	■	
Стопа																●	■
Пальцы ноги																	●

14. Таблица Лефлера.

Точкой указан поврежденный участок тела, сплошной линией показаны участки тела, подлежащие обязательному обездвижению, пунктиром — желательные.

# Ошибки и осложнения при шинировании

- короткие шины;
- наложение жестких стандартных шин без предварительного обертывания ватой и марлей;
- недостаточная фиксация бинтом;
- закрытие кровоостанавливающего жгута;
- перетяжка бинтом и нарушение кровообращения конечности;
- в зимнее время – недостаточное утепление (м.б. обморожение)