

# Сестринская помощь при механических травмах и повреждениях, в том числе у детей и беременных.

Лекция №5  
МДК 02.03

2021г.

Белобратова Л.Н.

В настоящее время количество травматологических больных составляет значительную часть хирургических пациентов. Травмы - третья по частоте причина смертности населения мира и первая среди лиц моложе 45 лет. Значительно возросло количество пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях, техногенных авариях, террористических актах.

По-прежнему остаётся высоким бытовой травматизм.

Сочетанным и множественным травмам сопутствуют выраженные расстройства жизненных функций и высокая летальность.

Актуальность темы состоит в большом количестве пострадавших среди различных групп населения, круглогодичности травматизма и сезонном повышении уличного травматизма и дорожных травм.

Понятие

о травме и травматизме.

Виды травм.

# Травма (повреждение)

- ▶ Заболевание, вызванное одномоментным чрезмерным воздействием на организм внешних агентов, приводящих к нарушению в органах и тканях анатомической целостности, физиологических функций и сопровождающееся местной и общей реакцией организма

# Травматизм

- ▶ Совокупность травм, поражающих при определённых обстоятельствах одинаковые группы населения.

# Виды травматизма

В зависимости от причин и места возникновения:

- ▶ Промышленный
- ▶ Сельскохозяйственный
- ▶ Спортивный
- ▶ Бытовой
- ▶ военный

# Классификация травм. По условиям возникновения

## 1. Непроизводственного характера:

- ▶ транспортная
- ▶ Уличная
- ▶ Бытовая
- ▶ Спортивная ит.д.

## 2. Производственного характера:

- ▶ Промышленная
- ▶ Сельскохозяйственная

## 3. Умышленные :

- ▶ военные и др.



# Классификация травм по виду повреждающего фактора

- ▶ Механические
- ▶ Термические
- ▶ Химические
- ▶ Операционные
- ▶ Лучевые и др.

# Классификация травм по характеру повреждений

- ▶ Закрытые
- ▶ Открытые
- ▶ Проникающие
- ▶ непроникающие
- ▶ Одиночные
- ▶ Множественные
- ▶ Простые
- ▶ Комбинированные
- ▶ сочетанные

# Классификация травм по месту приложения травмирующей силы

- ▶ Прямые
- ▶ непрямые

# Классификация травм по времени возникновения

- ▶ Острые (сразу после однократного воздействия)
- ▶ Хронические (после многократного воздействия травмирующего агента)

# Общие принципы оказания ПМП при травмах

1. Прекращение воздействия
2. Временная остановка кровотечения
3. Обезболивание (комплекс  
противошоковых мер)
4. Наложение асептической повязки
5. Иммобилизация
6. транспортировка

# Этапа оказания помощи травматологическим больным

- ▶ На месте происшествия – первая медицинская помощь, доврачебная, догоспитальная помощь ( в т.ч. СМП)
- ▶ Амбулаторно – поликлиника
  - травмпункт
- ▶ Стационары

Ушиб

МЯГКИХ ТКАНЕЙ

# УШИБЫ

- ▶ Повреждение мягких тканей и внутренних органов без видимых анатомических изменений в месте травмы



# Клиническая картина ушиба мягких тканей

- ▶ Боль локальная, усиливается через некоторое время (после нарастания отёка)
- ▶ Отёк
- ▶ Гематома
- ▶ Изменение кожной чувствительности
- ▶ Нарушение функции



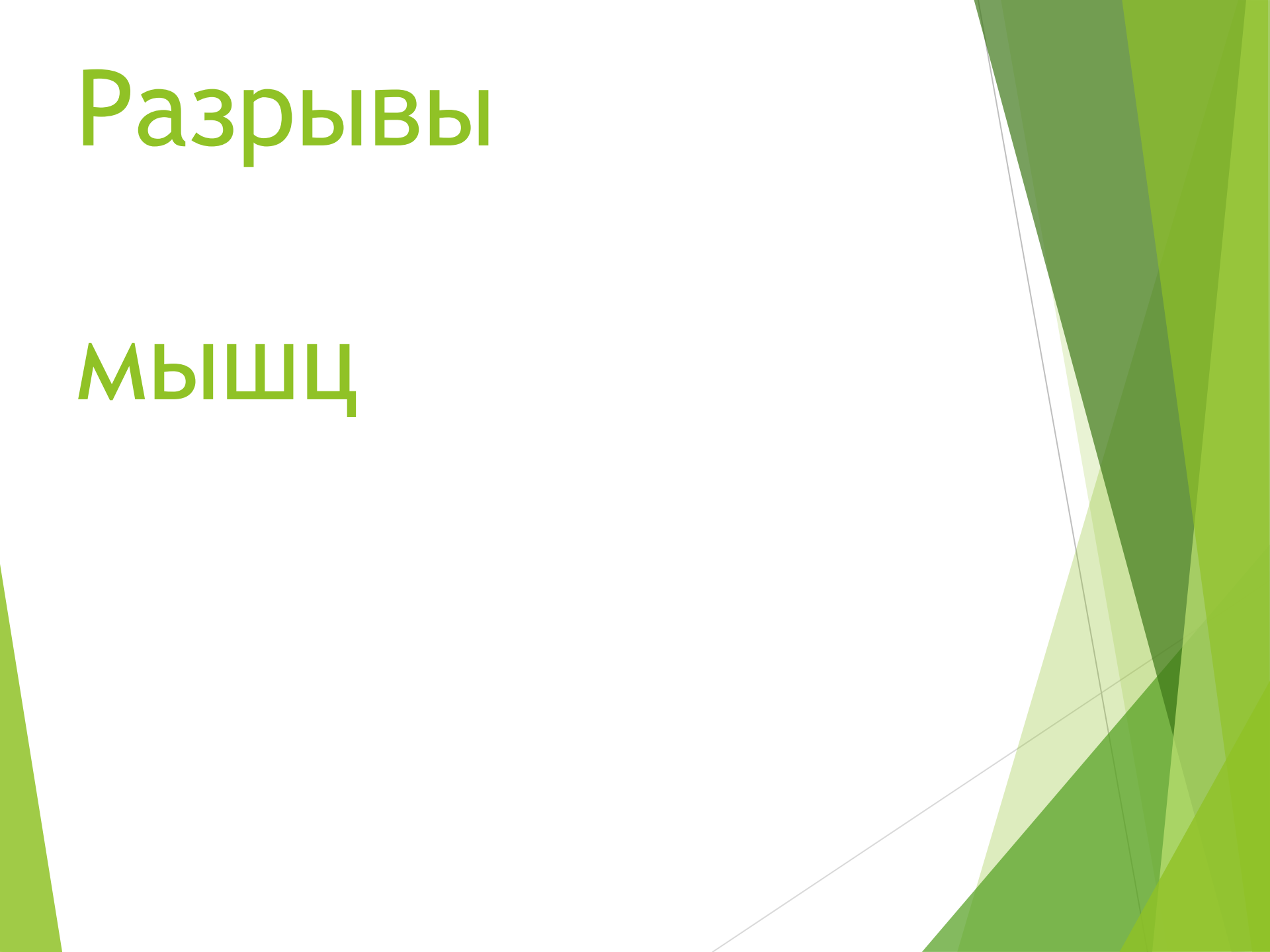
# ПМП при ушибах

- ▶ Давящая повязка
- ▶ Возвышенное положение
- ▶ Холод местно
- ▶ обезболивание



# Разрывы

## Мышц



# Разрывы мышц

- ▶ Возникают при сильном перерастяжении и перенапряжении (поднятие тяжестей)
- ▶ Чаще – разрыв мышц живота, разгибателей конечностей

# Виды разрывов мышц

- ▶ Частичный
- ▶ полный

# Клиническая картина разрыва мышц

- ▶ Боль (в момент разрыва сопоставима с ударом электрическим током)
- ▶ Отёк
- ▶ Гематома
- ▶ Функция – резко снижена или отсутствует
- ▶ При пальпации – дефект при напряжении мышцы

# Клиническая картина разрыва мышц



# ПМП при разрыве мышц

- ▶ Давящая повязка
- ▶ Холод
- ▶ Обезболивание
- ▶ Иммобилизация



Растяжения

и разрывы

связок

# Растяжение связок

- ▶ Закрытая травма мягких тканей, возникающая при резком и внезапном сильном движении, которое превышает пределы эластичности связок, сухожилий и мышц, но с сохранением их анатомической целостности.
- ▶ При переходе барьера эластичности возникает разрыв связок.

# Причины растяжения связок



# Клиническая картина растяжения связок

- ▶ Локальная боль
- ▶ Отёк
- ▶ Гематома, кровоподтек
- ▶ Ограничение движения из-за болей
- ▶ Чаще - голеностопный сустав
- ▶ Реже - коленный сустав



# ПМП при растяжении связок

- ▶ Иммобилизация  
( Фиксирующая повязка)

Местно холод

- ▶ Возвышенное положение конечности

- ▶ Обезболивание



# ВЫВІХИ



# ВЫВИХ

- ▶ Патологическое смещение суставных поверхностей с нарушением их анатомических взаимоотношений и целостности капсульно-связочного аппарата

# Классификация вывихов

1.

- ▶ Врождённые
- ▶ Приобретённые
  - травматические
  - патологические

2.

- ▶ Полные
- ▶ Неполные

3. По срокам

- ▶ Свежий
- ▶ Застарелый
- ▶ Привычный



# Клиническая картина вывиха

- ▶ Боль, интенсивная в момент вывиха, постепенно стихает
- ▶ Вынужденное положение, пружинящее сопротивление при выведении из него
- ▶ Изменение конфигурации сустава (сглаженность контуров, головка пальпируется в нетипичном месте)
- ▶ Пустая суставная впадина
- ▶ Объём движений ограничен
- ▶ Нарушение функции
- ▶ Гематома
- ▶ отёк

# Клиническая картина ВЫВИХА



Вынужденное  
положение  
конечностей

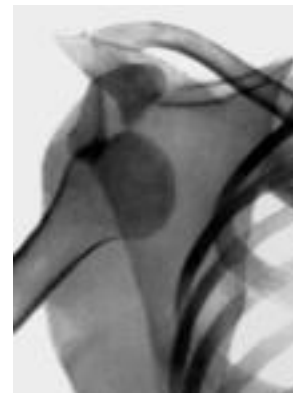
# Внешний вид пациента при вывихе плеча



Деформация конечности,  
западение тканей в области  
левого плечевого сустава,  
вынужденное положение  
конечности

# ДИАГНОЗ УСТАНОВЛИВАЕТСЯ

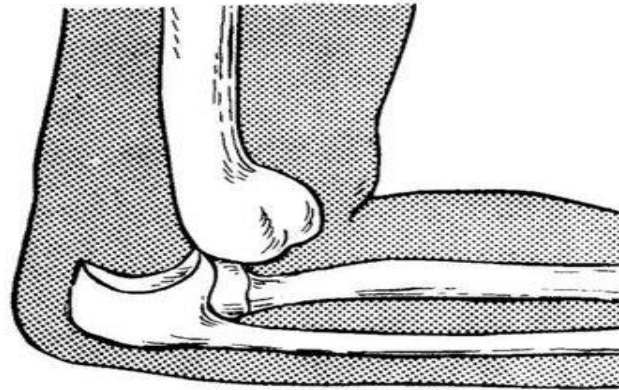
- ▶ Клиническая картина
- ▶ Рентгенография в 2 проекциях



## Алгоритм оказания доврачебной помощи при вывихах плеча и предплечья:

- ▶ Произвести транспортную иммобилизацию косыночной повязкой или повязкой Дезо.
- ▶ Вызвать машину скорой помощи по 03 или доставить пострадавшего в травматологический пункт попутным транспортом.
- ▶ На сустав –холод местно.

Вывих в локтевом суставе- фиксация после устранения проводится в положении сгибания в локтевом суставе 90 гр.



ВЫВИХ ЛОКТЯ ВО ВНУТРЬ



ВЫВИХ ЛОКТЯ НАРУЖУ



# Вывих бедра

- ▶ Бедро: может быть в положении сгибания, отведения или приведения в сочетании с наружной или внутренней ротацией.
- ▶ Активные и пассивные движения невозможны .
- ▶ По назначению врача ввести внутримышечно 2% промедол.



# Первая помощь

- ▶ Вызвать скорую помощь" по 03.
- ▶ Холод на область тазобедренного сустава.
- ▶ Удержать больного от попытки встать на ноги.
- ▶ Не допускать перекладывания и перемещения пострадавшего с места до осмотра его врачом.



## ПМП при вывихе

- ▶ Обезболивание
- ▶ Холод
- ▶ иммобилизация

# Анальгетики (обезболивающие средства) При оказании неотложной догоспитальной и госпитальных видов медицинской помощи по назначению - обезболивание

## Наркотические анальгетики

- ▶ раствор омнопона 2% - 1,0 в/в, в/м;
- ▶ раствор морфина 1% - 1,0 в/в, в/м;
- ▶ раствор промедола 2% - 1,0 в/в, в/м;
- ▶ раствор фентанила 0,005% - 5,0 в/в, в/м

## Ненаркотические анальгетики :

раствор анальгина 50% - 2,0 в/м, в/в;

пенталгин таблетки per os;

баралгин таблетки per os;

раствор кетонала - 2 мл - 100 мг;

таблетки, капсулы -50-100 мг.

## **Задача медсестры при манипуляции устранения вывиха :**

- ▶ Помочь больному раздеться
- ▶ Сопровождать его в рентгеновский кабинет.
- ▶ Ввести наркотический анальгетик (по назначению врача);
- ▶ Готовить набор для местной анестезии.
- ▶ Контролировать состояние пациента
- ▶ Оказывать помощь врачу при выполнении устранения вывиха
- ▶ Приготовить гипсовые лонгетные повязки или бинты ( на назначению врача)
- ▶ По показаниям - готовить к экстренной операции ( частичная сан. Обработка, доставить пациента в операционную. По назначению - премедикация

# Подготовить набор для проведения местной анестезии при закрытом устранении вывиха

- стерильный лоток;
- шприц 10-20 г;
- игла для забора анестетика;
- пункционная игла;
- 0.5% или 2% раствор новокаина по назначению врача;
- 05% раствор спиртового хлоргексидина для обработки кожи;

•

# Синдром сдавления

(синдром длительного раздавливания, травматический токсикоз краш - синдром)



## Синдром сдавления

- ▶ Своеобразное патологическое состояние, обусловленное длительным (более 2 часов) раздавливанием мягких тканей конечностей, в основе которого лежит ишемический некроз мышц, интоксикация продуктами некроза с развитием почечно - печёночной недостаточности.

# Синдром длительного сдавления развивается:

- ▶ После освобождения конечности от сдавления

## Патогенетические факторы

- ▶ Болевые раздражения
- ▶ Травматическая токсемия вследствие всасывания продуктов распада тканей
- ▶ Плазмо - кровопотеря



# Патогенез

- ▶ Происходит разможнение мышц, подкожно – жировой клетчатки, сосудов, нервов.
- ▶ После освобождения из-под завала, токсические вещества, скопившиеся в тканях, устремляются в кровеносное русло
- ▶ Возникает картина, напоминающая шок
- ▶ Почечные канальцы блокируются белком разрушенной мышечной ткани (миоглобин)
- ▶ ОПН

# Клиническая картина 3 периода

- ▶ Период нарастания отёка и сосудистой недостаточности (1-3 дня)
- ▶ Период ОПН с 3 по 9-12 день)
- ▶ Период выздоровления

# Клиническая картина в первом периоде

- ▶ Боль
- ▶ Невозможность движения
- ▶ Слабость
- ▶ Тошнота
- ▶ Общее состояние удовлетворительное
- ▶ Кожа бледная
- ▶ Пульс - частый
- ▶ АД не изменено

Через несколько часов:

- ▶ Отёк нарастает
- ▶ Тахикардия нарастает
- ▶ АД снижается
- ▶ Температура тела повышается
- ▶ Шок
- ▶ диурез снижается
- ▶ Моча - лаковая (гемолиз)

# Местные изменения в первом периоде

- ▶ Отёк
- ▶ Цвет бледный
- ▶ Много ссадин
- ▶ Неравномерная синюшная окраска

## Клиническая картина во втором периоде

- ▶ Боли стихают
- ▶ Тахикардия умеренная
- ▶ Олигурия
- ▶ Анурия
- ▶ Уремия
- ▶ Гибель больного на 5-7 день

# ПМП при синдроме сдавления

- ▶ Жгут на основание конечности( до извлечения из-под завала)
- ▶ Извлечь из-под завала
- ▶ Заменить жгут эластическим бинтом
- ▶ Местно – холод
- ▶ Возвышенное положение конечности
- ▶ Транспортная иммобилизация
- ▶ Противошоковые меры
- ▶ Немедленная госпитализация

# Определение и классификация переломов

# перелом

Всякое нарушение целостности  
КОСТИ





## Частота переломов

- ▶ Верхние конечности - 50%
- ▶ Нижние конечности - 31%
- ▶ Таз, позвоночник - 12%
- ▶ Кости черепа - 6%

# Классификация переломов

- ▶ По причине
- ▶ по механизму возникновения
- ▶ По расположению линии перелома
- ▶ По числу повреждений
- ▶ По повреждению внутренних органов
- ▶ По целостности кожи и слизистых оболочек
- ▶ По локализации повреждения кости
- ▶ По смещению отломков

# Классификация по причине происхождения

1. Врождённые

2. Приобретённые:

- ▶ Травматические
- ▶ патологические

# Классификация по механизму возникновения

1.от сдавления:

- ▶ Вколоченный
- ▶ Сколоченный
- ▶ Компрессионный

2.от сгибания

- ▶ поперечный

3.от скручивания:

- ▶ Торсионные
- ▶ Винтообразные
- ▶ Спиральные

4.отрывные

# Классификация по расположению линии перелома

- ▶ Поперечные (линия перелома перпендикулярна оси кости)
- ▶ Продольные (линия перелома проходит вдоль оси конечности)
- ▶ Косые
- ▶ Винтообразные, спиральные
- ▶ оскольчатые

# Классификация по числу повреждений

- ▶ **Одиночные**
- ▶ **множественные**

Классификация по  
повреждению внутренних

▶ **Неосложнённый**

▶ **осложнённый**

# Классификация по целостности кожи и слизистых оболочек

- ▶ **Закрытые**

- ▶ **открытые**



# Классификация по локализации костного

повреждения

1. Диафизарные

2. Метафизарные  
(околосуставные)

3. Эпифизарные  
(внутрисуставные)

# Классификация по смещению КОСТНЫХ ОТЛОМКОВ

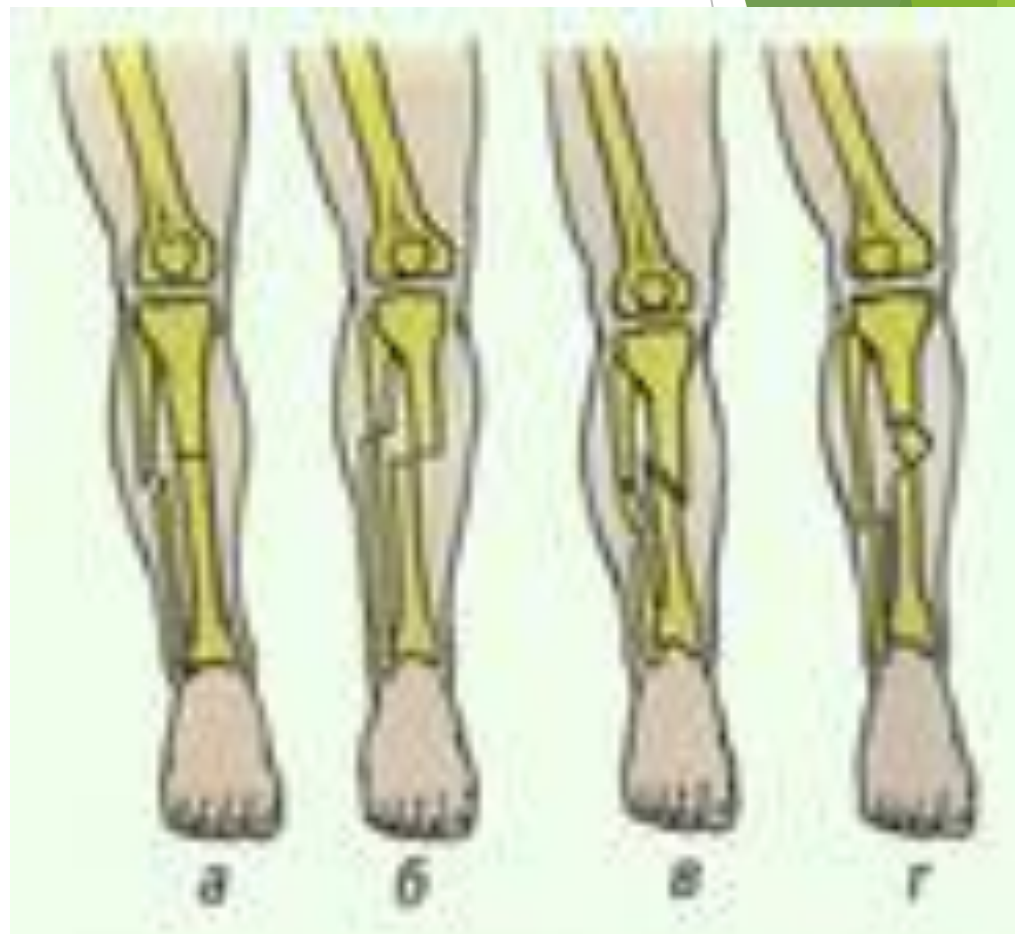
1. Без смещения

2. Со смещением:

- ▶ Первичное смещение (действие повреждающей силы)
- ▶ Вторичное смещение (за счёт мышечной тяги или опоры на повреждённую конечность)

# Виды смещения отломков

- ▶ Под углом
- ▶ Боковое
- ▶ По длине
- ▶ ротационное



Клиническая картина

переломов

# Признаки переломов

## Абсолютные:

- ▶ Деформация
- ▶ Крепитация
- ▶ Патологическая подвижность
- ▶ Абсолютное укорочение конечности по длине

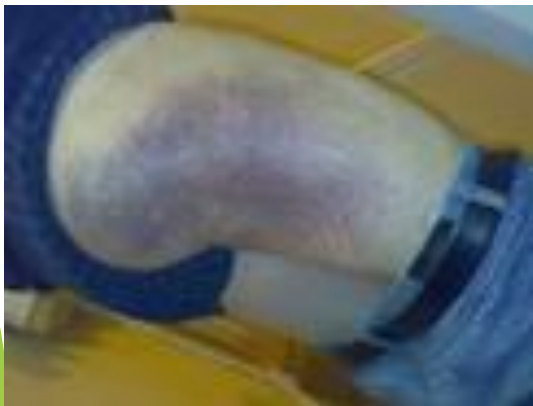
## Относительные:

- ▶ Боль
- ▶ Гематома
- ▶ Нарушение функции
- ▶ отёк

# Перелом пястных костей



# Перелом бедра



# Клинически:

- ▶ Закрытый перелом костей голени осложненный ишемией тканей 2 ст.





# Клинически:

- ▶ Открытый перелом костей голени



# Открытый перелом плечевой кости



# Местные признаки перелома

- - ▶ *боль* в момент травмы весьма интенсивная вплоть до развития болевого шока. Боли усиливаются при движении и уменьшаются в покое.
  - ▶ в области перелома всегда возникают *отек* и *кровоизлияния* в коже и подкожной клетчатке;
  - ▶ *нарушение функции*: иногда, отсутствуют активные и пассивные движения

# Местные признаки перелома

- ▶ Смещение костных отломков влечет за собой *деформацию места перелома*: искривление, утолщение, изменение формы, может отсутствовать при неполных переломах ,трещинах ,переломах без смещения , при поднадкостничных переломах.

# Достоверные признаки перелома

- ▶ **патологическая подвижность**- появление подвижности на протяжении кости (вне сустава) Этот симптом - слабо выраженным при переломе плоских и коротких костей, но хорошо заметен при переломе длинных трубчатых костей

# Достоверные признаки перелома:

- ▶ *крепитация* - хруст при трении костных отломков..  
Патологическую подвижность можно заметить, а крепитацию услышать

# Укорочение конечности

- ▶ определяется при сравнительном измерении здоровой и пострадавшей конечности
- ▶ Измерение производится между постоянными точками
- ▶ *Плечо* измеряют от акромиального отростка до наружного надмыщелка плеча,

.

# Измерение конечности

- ▶ *предплечье - от головки лучевой кости до шиловидного отростка,  
бедро - от большого вертела до наружного надмыщелка бедра,  
голень - от головки малоберцовой кости до наружной лодыжки .*



# Диагностика перелома

- ▶ Наличие 1 абсолютного признака (искать активно)
- ▶ Рентгенография в 2 проекциях ( в условиях травмпункта или стационара)



# Осложнения переломов

- ▶ Шок
- ▶ Повреждения внутренних органов
- ▶ Повреждения сосудисто-нервных пучков
- ▶ Повреждения мягких тканей

# Осложнения переломов

- ▶ Развитие болевого *ШОКА*;
- ▶ Повреждение осколками кости нервных стволов и развитие *ПАРАЛИЧЕЙ*;
- ▶ Повреждение крупных сосудов с развитием опасного наружного кровотечения или образование не менее опасных внутритканевых гематом;

# Осложнения переломов

- ▶ При открытых переломах возможны инфицирование места перелома и развитие остеомиелита;
- ▶ Могут быть повреждены жизненно важные органы -мозг, легкие;
- ▶ При плохой иммобилизации -жировая эмболия;

ПМП

при переломах

# Алгоритм оказания первой медицинской помощи:

- ▶ Холод местно.
- ▶ Остановка кровотечения\_способами временной остановки.
- ▶ Транспортная иммобилизация\_стандартными шинами;
- ▶ Транспортировка на носилках \_в стационар

# ПМП при переломах



1. При открытых :
  - ▶ остановить кровотечение
  - ▶ Наложить асептическую повязку
  - ▶ Отломки в рану не вправлять
2. Анальгетики или весь комплекс противошоковых мер
3. Транспортная иммобилизация
4. Холод местно
5. Транспортировка в лечебное учреждение

# Транспортная иммобилизация.

- ▶ необходима для удержания отломков в правильном положении предотвращает дальнейшего смещения отломков и развития осложнений перелома
- ▶ осуществляют табельными шинами или подручными средствами-палкой, лыжей, дощечкой, картоном, книгой.



# Транспортная иммобилизация.

- ▶ Возможно прибинтовать поврежденную верхнюю конечность к грудной клетке, а нижнюю конечность к здоровой ноге.
- ▶ Создание неподвижности повреждённой части тела на период доставки пострадавшего в лечебное учреждение

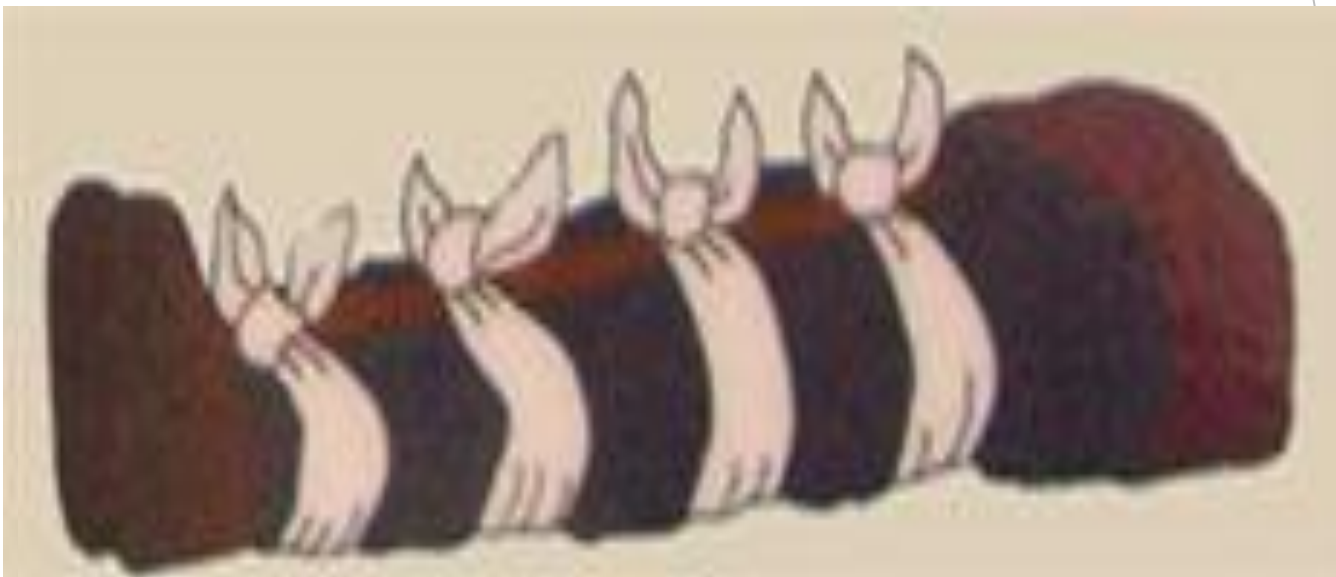
# Виды транспортной иммобилизации

1. Примитивная (использование здоровых участков тела)
2. Импровизированная (подручными средствами)
3. Стандартными шинами:
  - ▶ Фиксационные (Крамера, Фильберга, вакуумные)
  - ▶ Фиксационно-дистракционные (шина Дитерихса)

# Иммобилизацию подручными средствами



# Иммобилизацию подручными средствами



# Транспортная иммобилизация, показания

- ▶ Переломы костей конечностей,
- ▶ Синдром длительного сдавления;
- ▶ Наличие жгута на конечности;

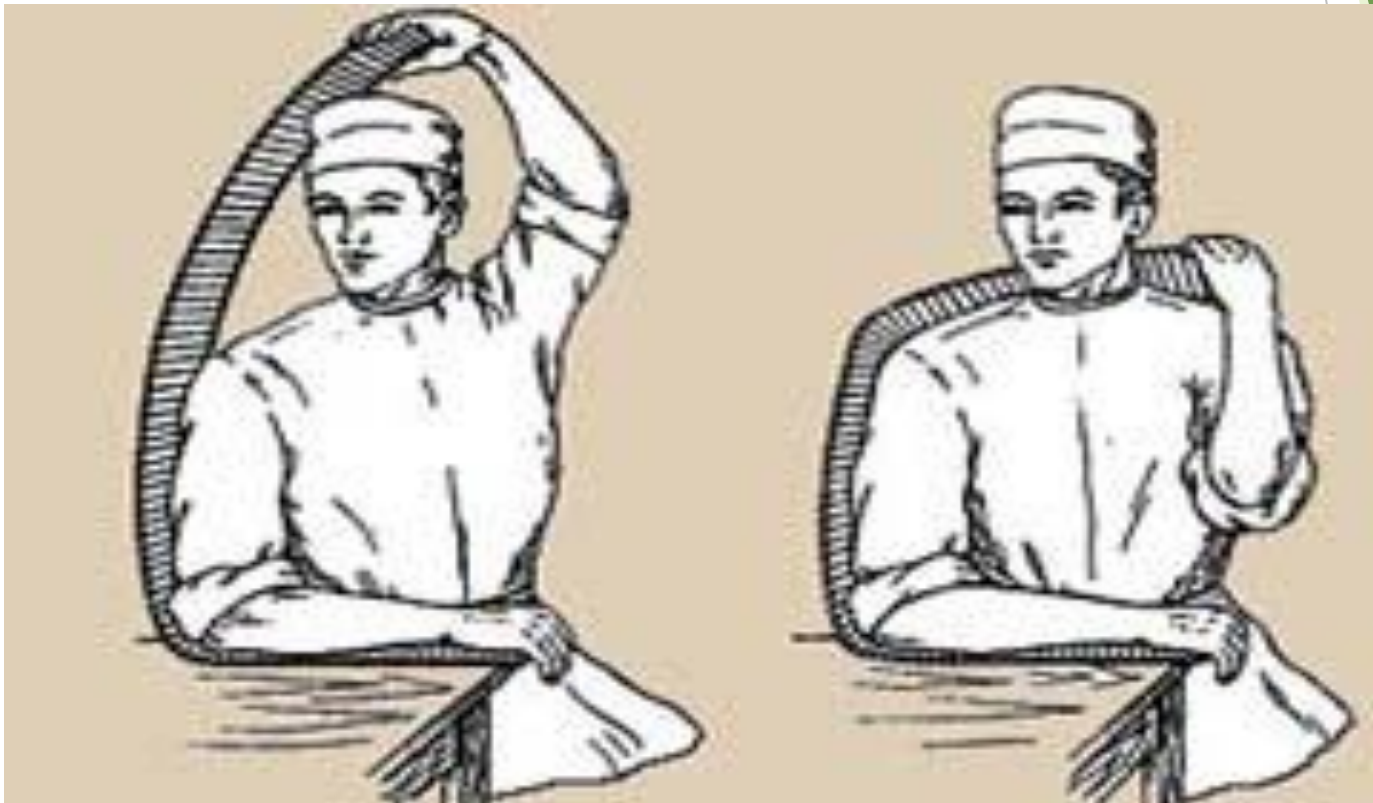
# Основные правила наложения средств транспортной иммобилизации

- ▶ Средства транспортной иммобилизации накладывают на мягкую прокладку поверх одежды;
- ▶ Шины из подручных средств накладывают с наружной, внутренней, задней поверхности конечности, обязательно с мягкими прокладками в области сустава, лодыжки, по задней поверхности нижних конечностей.

# Основные правила наложения средств транспортной иммобилизации

- ▶ Для создания неподвижности поврежденному сегменту конечности фиксируют 2 смежных сустава (выше и ниже поврежденной области)
- ▶ При переломе плеча или бедра фиксируют 3 сустава.
- ▶ Транспортная шина прикрепляться к конечности на всем протяжении, особенно важно фиксировать концы шины;

# Иммобилизация при переломе плечевой кости стандартными шинами Крамера

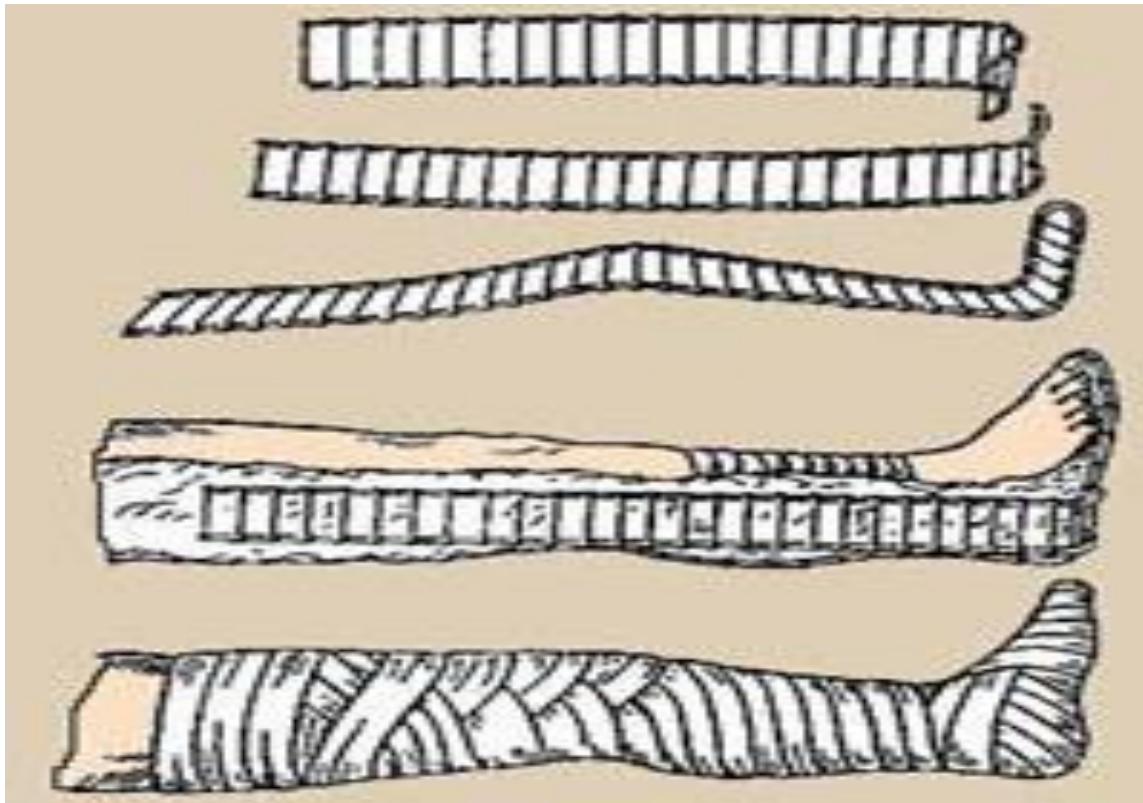




# Функциональное положение для верхней конечности

- ▶ Плечевой сустав- отведение на  $20-30^\circ$  и выведение вперед на  $20-30^\circ$
- ▶ Локтевой сустав- сгибание на  $90^\circ$
- ▶ Лучезапястный сустав- тыльное сгибание на  $30^\circ$

# Функциональное положение для нижней конечности



# Функциональное положение для иммобилизации переломов бедра

- ▶ В тазобедренном и коленном суставах сгибание 160-140 °
- ▶ В голеностопном суставе сгибание 90 °
- ▶ Необходимо фиксировать конечность с 3 сторон.
- ▶ Протяженность нижней шины- до пояса.
- ▶ Наружной шины до подмышки
- ▶ Внутренней шины до паха

# Осмотр и положение конечности при транспортной иммобилизации



# Общие принципы лечения переломов

- ▶ Для выбора способа лечения необходимо выполнить обзорную рентгенографию конечности в 2 проекциях.
- ▶ Лечение переломов направлено на восстановление анатомического строения и физиологических функций сломанной кости.

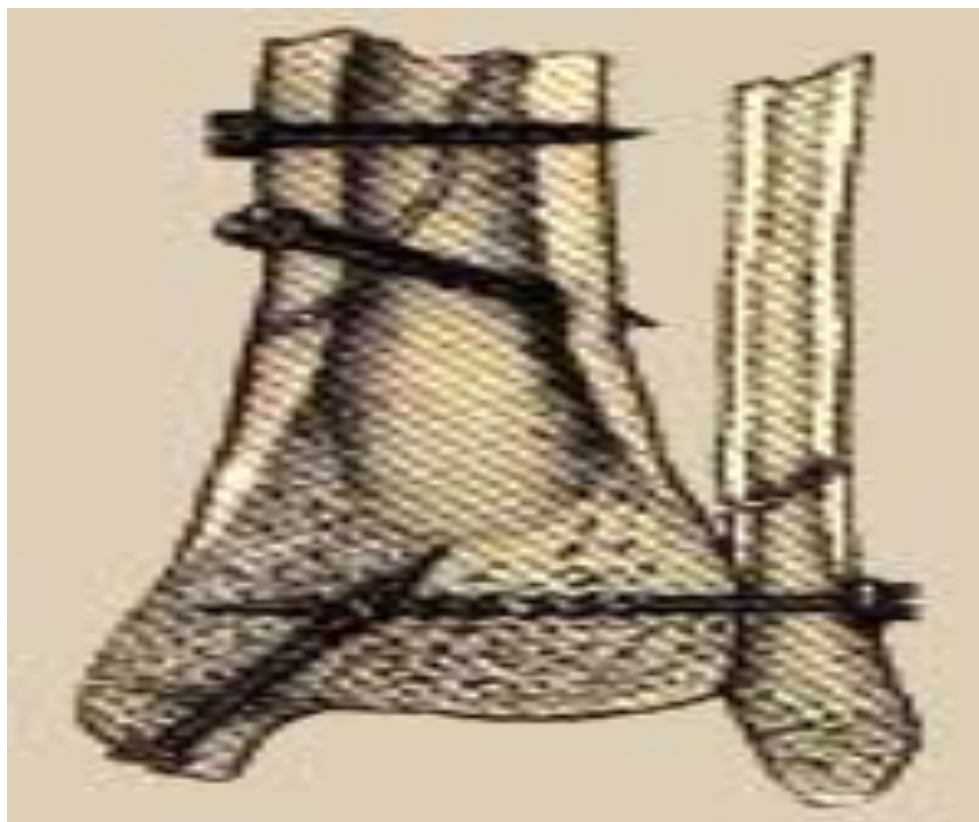
# Общие принципы лечения переломов

- ▶ I этап - репозиция - сопоставление костных отломков
- ▶ Проводится сразу после перелома -быстро увеличивается травматический отек и усиливается контрактура мышц..
- ▶ Хорошее обезболивание места перелома - в гематому в области перелома вводят 1-2% раствор новокаина
- ▶ Репозиция бывает одномоментной или постепенной, ручной или аппаратной.

# Одновременная закрытая репозиция



# Одномоментная открытая репозиция с металлоosteосинтезом отломков





# Металлоостеосинтез

- ▶ **Внутренний (погружной) остеосинтез:**
  - **внутрикостный (стержнями);**
  - **накостный (пластинами);**
  - **чрезкостный очаговый (шурупами, болтами, спицами).**
- ▶ **Внеочаговый остеосинтез (аппаратами).**

# Компрессионно -дистракционный аппаратный остеосинтез



# Метод скелетного вытяжения



# Метод скелетного вытяжения

- ▶ Осуществляется постоянная тяга за кость
- ▶ Устраняет смещение и обеспечивает удержание костных отломков неподвижно
- ▶ Фазы лечения переломов скелетным вытяжением:
  1. Репозиционная до 3 дней;
  2. Ротационная (удержание) - 2-3 недели;
  3. Репарационная - 2-4 недели

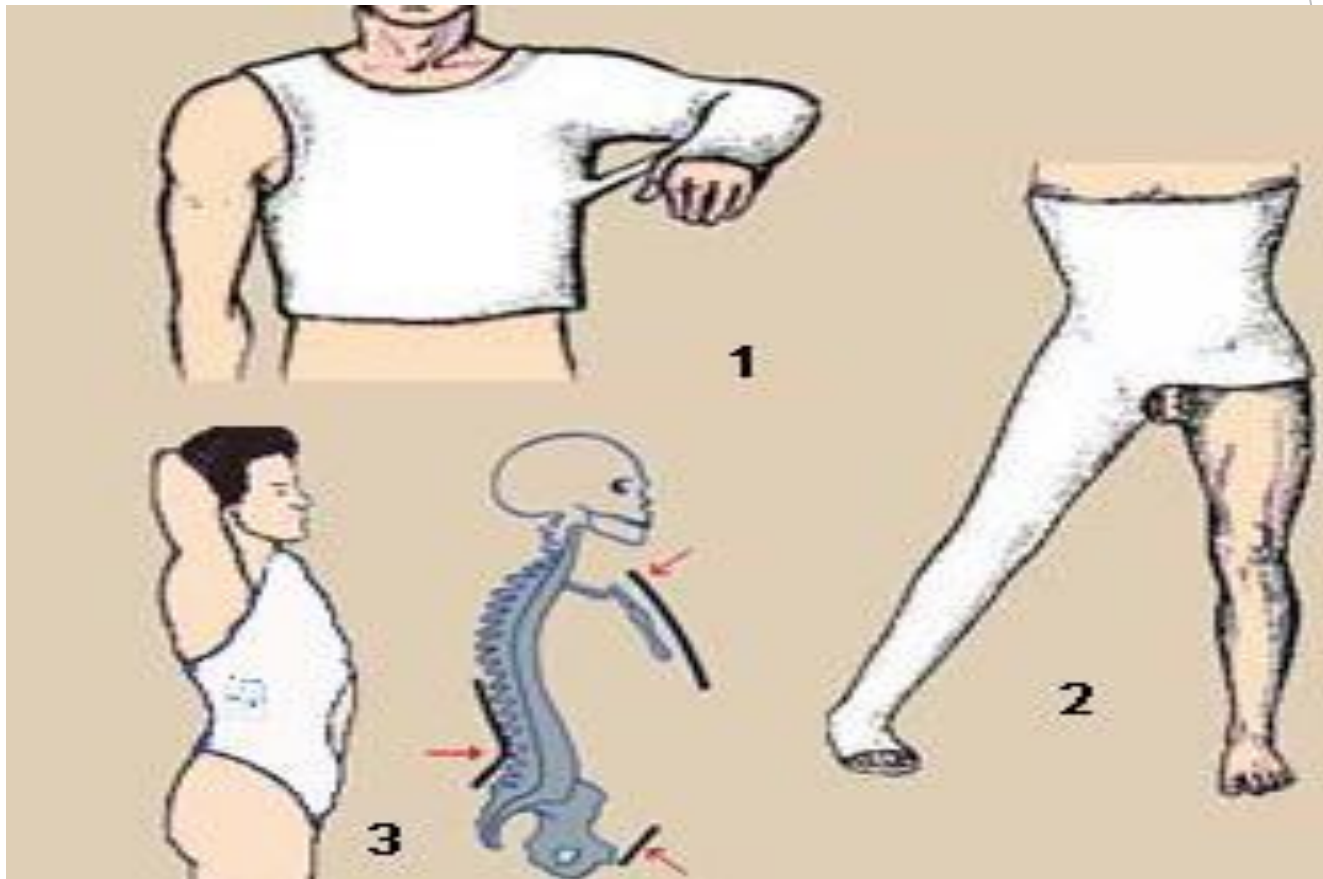
# Разновидности гипсовых повязок

- ▶ Циркулярная гипсовая повязка (глухая) и ее разновидности: окончатая, мостовидная, разрезная (или съемная);
- ▶ Лангетная гипсовая повязка. Лонгета - это желобок из гипса по форме конечности, фиксируемый к конечности мягким бинтом;

# Гипсовые повязки

- ▶ 1) *торакобрахиальная* - на верхнюю конечность и грудную клетку (рис.1);
- 2) *кокситная* - на нижнюю конечность, таз и живот с захватом грудной клетки (рис.2);
- 3) *корсеты* - для фиксации шейного отдела позвоночника и всего туловища (рис.3);
- гипсовые кроватки* - гипсовый слепок задней половины туловища общий;
- тутор* - глухая циркулярная повязка от верхней трети бедра до лодыжек.

# Гипсовые повязки



# Правила наложения гипсовых повязок.

- ▶ Проводят фиксацию двух смежных к поврежденному сегменту суставов, при переломе бедренной или плечевой кости - трех суставов.
- ▶ Для подкладки используют слоистую вату, которую подкладывают особенно тщательно на костные выступы
- ▶ Используют эластичные трикотажные чулки



# Правила наложения гипсовых повязок

- ▶ В таз наливают воду комнатной температуры;
- ▶ Если необходимо ускорить процесс затвердевания гипса- добавляют квасцы или поваренную соль
- ▶ Если необходимо замедлить процесс "схватывания" гипса, - добавляют крахмал или несколько капель уксусной кислоты

# Правила наложения гипсовых повязок

- ▶ Конечность удерживать совершенно неподвижно до полного застывания гипса
- ▶ Повязку постоянно моделировать
- ▶ Концы пальцев при любой гипсовой повязке должны оставаться открытыми в целях контроля за кровообращением
- ▶ 2 суток нарастает отек-повязка сначала лангетная, затем циркулярная.

# Правила наложения гипсовых повязок

- ▶ В наложении гипсовых повязок участвует несколько человек от 2 до 4
- ▶ Гипс твердеет в среднем за 6-7 мин.
- ▶ Работать нужно быстро .
- ▶ Подготовить пациента, посадить удобно и закрыть одежду фартуком
- ▶ Смазать кожу на вазелином, костные выступы защитить ватной подкладкой;

# Подготовка к наложению ГИПСОВОЙ ПОВЯЗКИ



# Гипсовая иммобилизация - перелом предплечья ( луч в типичном месте



# ПОЛИТРАВМА

## ПОЛИТРАВМА -

тяжелые множественные и сочетанные повреждения при которых возникает травматическая болезнь



## ТРАВМАТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ -

фазный патологический процесс, который последовательно развивается при политравме

### Периоды:

I - Острый (шоковый) – 0- 48 часов

II - Ранних проявлений (полиорганной недостаточности) – 3-7 сутки

III - Поздних проявлений (генерализации инфекции) – 8-21 сутки

IV- Реконвалесценции – более 21 суток



# ПОЛИТРАВМА

**15-23%** от всех видов травматических повреждений,  
*2/3 пострадавших — люди молодого трудоспособного возраста*

Летальность — **16 - 32,7%**

*В возрасте 11—45 лет травматизм как причина смерти занимает 1-е место.*

Постоянная инвалидность — **6 - 15%**,  
*в 10 раз превышает инвалидность при изолированной травме*

Сроки лечения в стационаре — **от 1,5 до 4 месяцев**

В экономически развитых странах травмы и несчастные случаи занимают 2-е место среди причин инвалидности и 3-е место среди причин смертности населения.

# Травматическая болезнь

фазный патологический процесс, который последовательно развивается при политравмах, в основе которого лежат нарушения гомеостаза, общих и местных адаптационных процессов, а клинические проявления зависят от характера, количества и локализации повреждений



## Полиорганная и полисистемная недостаточность:

- ▶ компонент травматической болезни;
- ▶ недостаточность функций двух и более систем «или двух и более органов одной системы», которая нарушает адекватное функционирование организма в целом.

Данное явление может носить первичный и вторичный характер.

# ПОЛИТРАВМА

Современные лечебно-тактические концепции:

- «золотого часа» - США (Wilder R., 1984)
- «ортопедической реанимации» - США (Burgess A.R., 1985)
- «полиорганной недостаточности» - США (Borzotta A.P., Polk H.C., 1983)
- «травматической болезни» - Россия (Дерябин И.И., 1983, Селезнев С.А., Худайберенов Г.С., 1984)
- «хирургической реанимации» - Россия (Гуманенко Е.К. 1992)
- «интенсивной хирургии» - Украина (кафедра ВХ)
- «дифференцированной хирургической тактики» - Украина (кафедра ВХ)

# ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ ТРАВМ

## шкала AIS

AIS	Тяжесть повреждений	Описание повреждений
	Легкое	Ушиб/перелом ребра* Ушиб/перелом грудины
	Средней тяжести	Перелом 2—3 ребер* Множественные переломы 1-го ребра Перелом грудины
	Тяжелое, не опасное для жизни	Открытый перелом ребра со смещением или без смещения*
	Тяжелое, опасное для жизни	Раздавленная грудь (реберный клапан)*
	Критическое, выживание сомнительно	Тяжелый реберный клапан (обычно требующий ИВЛ), тяжелое повреждение органов груди

\* — прибавляется 1 при гемопневмотораксе, гемопневмомедиастинуме.

# Травматический шок, ОСНОВНЫЕ ТИПЫ:

- ▶ Травматический шок с доминирующим геморрагическим компонентом (86,5 %) -
  - ▶ Гиповолемический шок.
- ▶ Травматический шок с доминирующим кардиогенным компонентом (11,1%) -
  - ▶ Обструктивный шок (10,7%),
  - ▶ Кардиогенный шок (0,4%).
- ▶ Травматический шок с доминирующим вазогенным компонентом (2,4%) -
  - ▶ Дистрибутивный шок.

# Ключевые элементы патогенеза шока

**Шок – это образный «ауто-жгут»:**

- ▶ **обязательное расстройство микроциркуляции:**
  - ▶ вазоконстрикция и шунтирование,
  - ▶ централизация кровообращения - «жгут» на периферии.
- ▶ **ишемическое поражение** органов и тканей.
- ▶ **нарушение функций** систем жизнеобеспечения (СПОД).

## **ШОК ≠ ГИПОТЕНЗИЯ**

- ▶ **Гипотензия – отражает потерю равномерности кровотока в крупных артериях**
- ▶ **Шок прячется на периферии:**
  - Ишемический инсульт «выключенных» из кровотока тканей определяет прогноз:
    - ▶ **объем поражения функционально активной «территории»-**
    - ▶ **Дисфункция – Недостаточность – Несостоятельность.**

# В основе шока - дефицит ОЦК

## ▶ Дефицит ОЦК при травме:

- *Реальный* дефицит ОЦК
  - гиповолемия, вследствие кровопотери.
- *Относительный* дефицит ОЦК или шок без значимой кровопотери:
  - неспособность сердца «прокачать» кровь в микроциркуляции
    - обструктивный и кардиогенный шок.
  - перераспределение крови в атоничных сосудах
    - спинальный или нейрогенный шок.

## ▶ Дефицит ОЦК - мощный стрессовый фактор:

- ▶ Симпато-адреналовая стимуляция («дозозависимая»):
  - ▶ Вазоконстрикция – шунтирование - централизация,
  - ▶ Тахикардия (ЧСС адаптирует СВ).
- ▶ Аутогемодиллюция:
  - ▶ усиливается секреция альдостерона, АДГ, кортикостероидов.

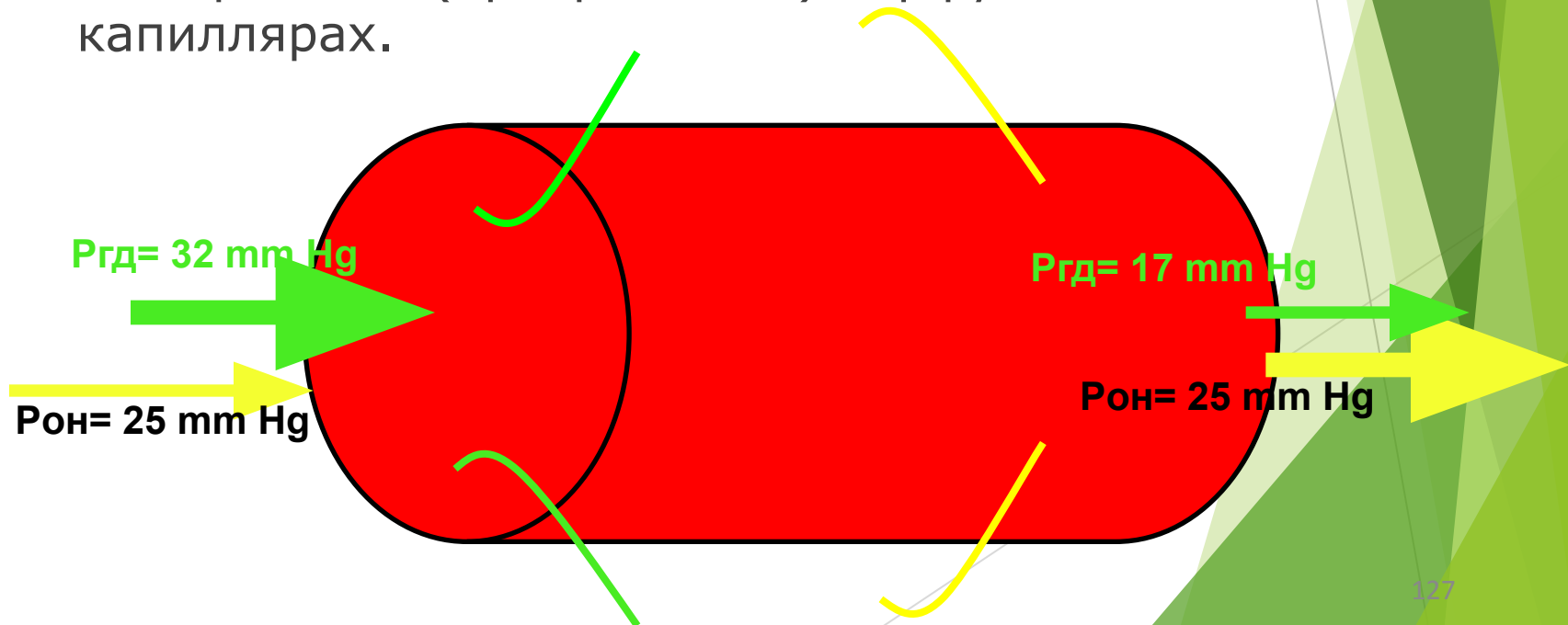
▶ Рассматривать шок при травме как следствие только кровопотери – недопустимо.

# Прекращение тканевого обмена

отражает декомпенсацию кровообращения

## ▶ Снижение АД на 25% от исходного:

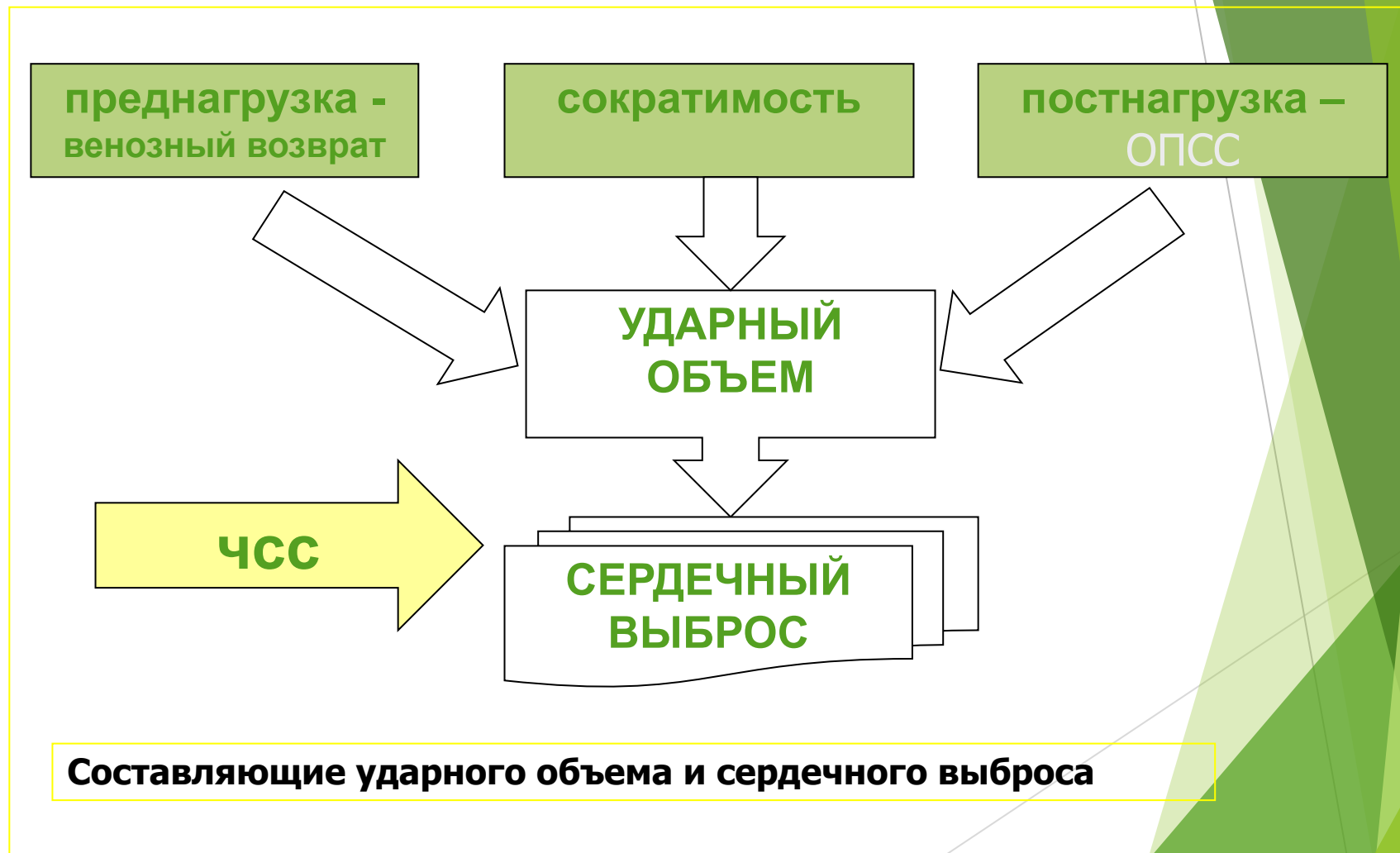
- ▶ менее 100-90 мм Hg = гипотензия,
  - Потеря равномерности кровотока в крупных сосудах.
  - Расстройство (прекращение) перфузии в обменных капиллярах.



# Синдром малого выброса

Закон сердца: чем больше желудочки растягиваются тем сильнее их сокращение.

но при травме ...





# Терапия травматического геморрагического шока

**В кратчайший срок восполнить ОЦК инфузией:**

- **Первично – болюсно:** коллоиды и кристаллоиды до АД 80 ммHg,
- **Далее – капельное введение.**
  - ▶ Восполнение рассчитанного дефицита ОЦК,
  - ▶ Восполнение скрытых потерь жидкости:
    - Дилятированные сосуды,
    - Обезвоженный интерстиций.
- **Базовый раствор – Рингега,**
  - ▶ Физ. Раствор более 1000 мл – гиперхлоремия,
  - ▶ Гипертонические растворы – дискуссионно (ДМ).
- **Раннее введение коллоидов – реанимационное мероприятие:**
  - восполняют внутрисосудистый сектор,
  - усиливают венозный возврат.
    - ГЭК – желатины – декстраны.
- **Ожидаемый эффект:**
  - **Снижение ЧСС, нормализация АД, диурез.**
    - **нормализация АД – промежуточная цель,**
    - **главное – обеспечить оксигенацию периферических тканей!**
      - **Восполнение ОЦК + интерстиция!**
      - **Респираторная поддержка: ранняя оксигенотерапия!**

**Важн**

В оказании помощи  
травматологическим больным  
значительную роль в спасении  
жизни играет своевременность и  
полноценность оказанной  
медицинской. Оказать помощь на  
необходимом уровне способны  
только квалифицированные  
специалисты

Благодарю за  
внимание!