

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный
университет имени В.И. Вернадского»

Таврическая академия

КАФЕДРА ВАЛЕОЛОГИИ И БЖДЧ

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ

при ранах, травмах

Рана - любое повреждение, сопровождающееся нарушением целостности кожных покровов, слизистых оболочек и глубже лежащих тканей.

При ранении могут быть также повреждены мышцы, сосуды, нервные волокна, внутренние органы.

• Раны

- случайные

 - бытовые

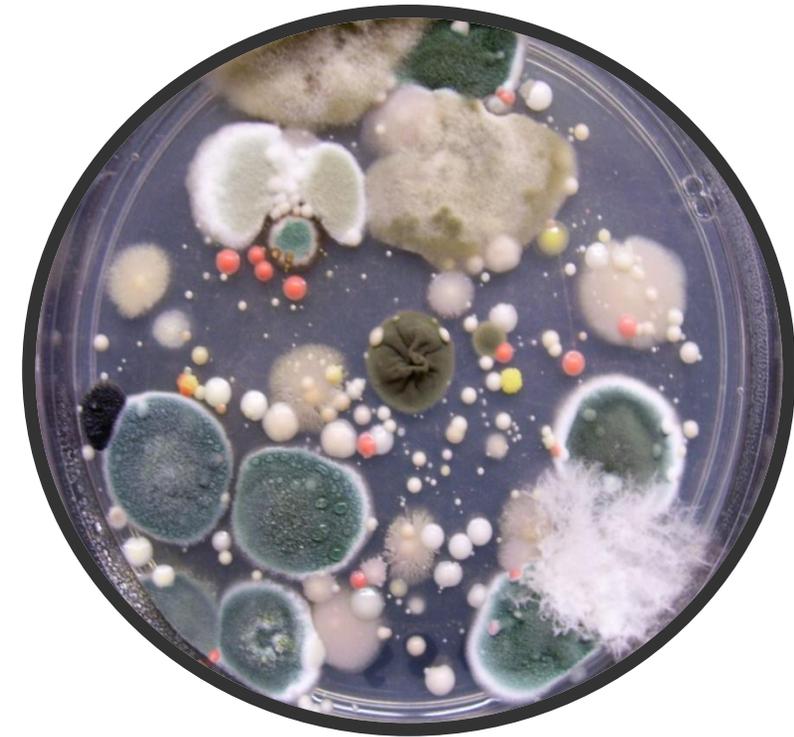
 - боевые

 - криминальные

 - производственные

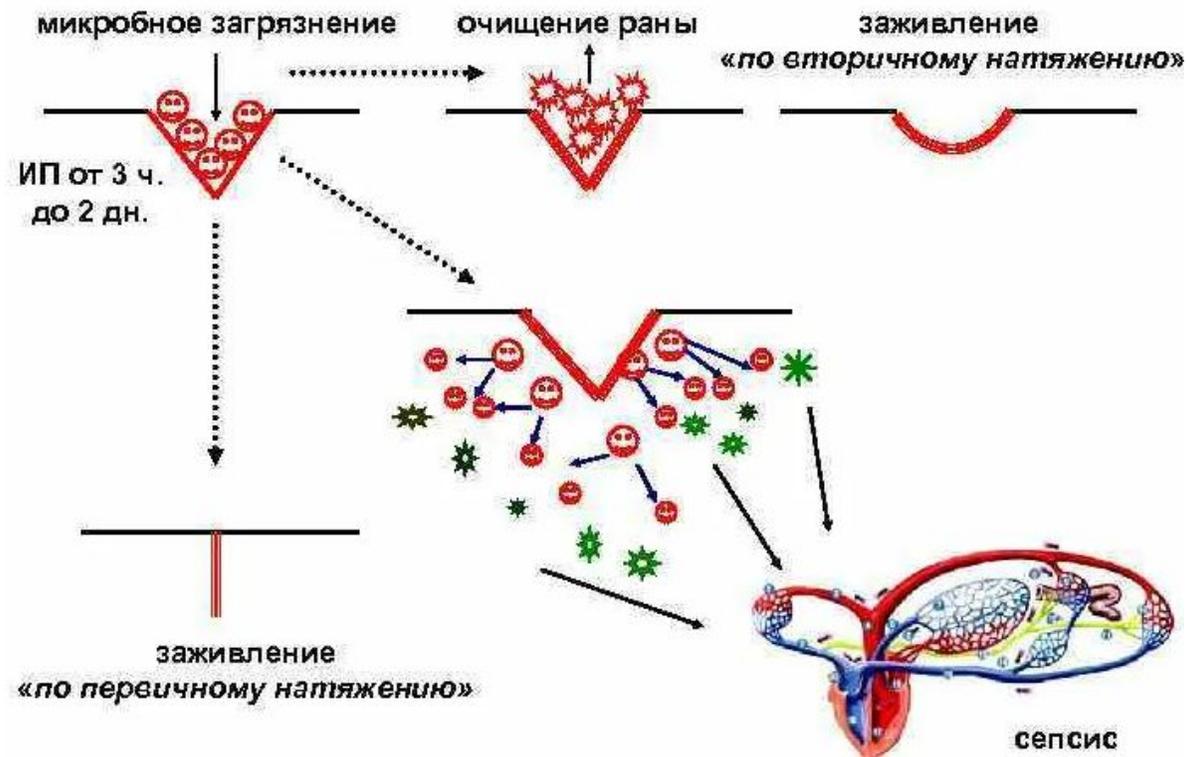
- преднамеренные (операционные)

Общим является то, что все они наносятся вопреки воле раненого, всегда обсеменённые микроорганизмами, и при этом всегда существует риск раневых осложнений.



патогенные микроорганизмы

Раны практически всегда обсеменены микробами, бактерии попадают либо вместе с ранящим предметом (первичное микробное загрязнение), либо из окружающей среды (вторичное микробное загрязнение).

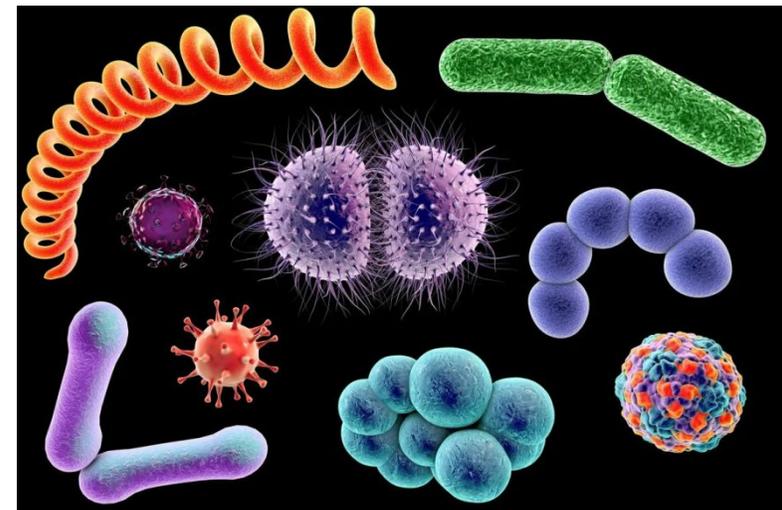


Вторичное микробное загрязнение может произойти, если защитная асептическая повязка на рану не наложена вовремя, сбилась или промокла кровью и раневым отделяемым.

Микробы, попав в благоприятную среду, начинают размножаться.

По степени обсемененности
микроорганизмами раны подразделяются
на

- **асептические («чистые», операционные)**
- **контаминированные (без нагноения)**
- **инфицированные (гнойные)**



По отношению к полостям тела человека раны делятся:

- проникающие в полости (грудная полость, полость живота, черепа и др.)
 - с повреждением внутренних органов
 - без повреждения внутренних органов
- непроникающие

По характеру повреждения механические раны делятся :

- колотая
- резаная
- ушибленная
- рваная
- укушенная
- размозжённая
- скальпированная
- огнестрельная

Первая помощь при ранении :

- Осмотр раны
- Остановка кровотечения
- Обработка раны
- Наложение асептической повязки
- Обездвиживание тела подручными средствами (иммобилизация)
- Транспортировка или вызов «скорой помощи» пострадавшему

Обработка раны

- Промывание раны 3 % перекисью водорода, промывание раны струей раствора антисептика (хлоргексидин, мирамистин, розовый раствор перманганата калия, часто называемый «марганцовкой»).
- Обработка кожи вокруг раны спиртовым раствором йода, спиртовой настойкой календулы, зеленкой
- Накладывание асептической повязки



НЕЛЬЗЯ!

- Промывать рану водой из водоемов!
- Допускать попадания прижигающих (спиртсодержащих) антисептических веществ на раневую поверхность!
- Засыпать рану порошками!
- Накладывать на рану мазь!
- Прикладывать вату непосредственно к раневой поверхности!
- Во время перевязки касаться поверхности раны руками!
- Делать перевязку грязными руками (при отсутствии возможности вымыть руки протрите руки одеколоном, спиртом или водкой)!

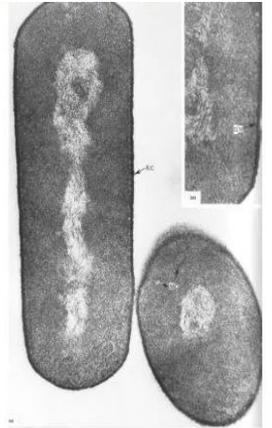
РАНЕВАЯ ИНФЕКЦИЯ

- это воспалительные заболевания различной локализации и характера, вызванные попавшими в рану микроорганизмами

Развитию инфекции в ране способствуют

- некрозы
- инородные тела
- скопление жидкости или крови
- нарушение местного кровоснабжения
- высокая вирулентность раневой микрофлоры

Газовая гангрена
(греч. gangraina –
разъедающая язва) –
раневая инфекция,
вызываемая
бактериями рода
Clostridium
(*C.perfringens*, *C.novyi*,
C.histolyticum и др.).



Клостридии раневой
анаэробной инфекции
(газовой гангрены)

Местные признаки гнойно-воспалительного процесса:

- в области раны отмечаются покраснение её краев
- (гиперемия),
 - отёк окружающих тканей
 - боль в ране
 - местное повышение температуры
 - нарушение функции больного органа
 - наличие гнойного отделяемого из раны



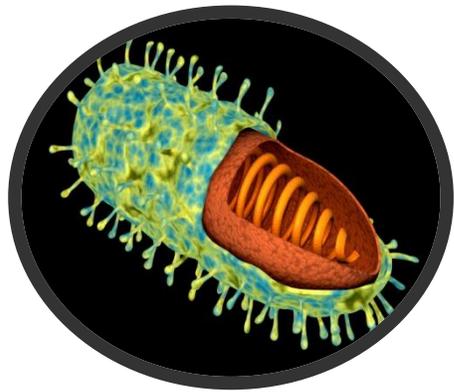
Общие признаки гнойно-воспалительного процесса:

- Общая слабость, недомогание
- повышение температуры (гипертермия) от 37 до 40 градусов
- учащение пульса (тахикардия)
- явления интоксикации (головная боль, понижение аппетита, сухой язык, бледность кожных покровов)
- возможны лимфангит, регионарный лимфаденит.

ПРОФИЛАКТИКА РАНЕВОЙ ИНФЕКЦИИ

Асептика - это комплекс мероприятий, направленный на предупреждение попадания инфекции в рану.

Антисептика - это комплекс мероприятий, направленный на уничтожение попавших в рану микроорганизмов.



БЕШЕНСТВО

HYDROPHOBIA, RABIES, СКАЗ

Острая вирусная болезнь теплокровных и человека, передающаяся при укусах или ослюнении больными бешенством животными с последующим развитием смертельного энцефалита.

Ежегодно от бешества
в мире погибает до 5000 человек



Механизм передачи - контактный (аэрогенный-редко).

Факторы передачи: - слюна животных при укусе или ослюнении (через микротравмы)

В среднем риск заражения при одном укусе составляет 15%, но он зависит от локализации укуса:

- при укусах головы (90%)
- кистей рук (63%)
- проксимальных отделов рук и ног (23%)

Человек эпидемиологической опасности не представляет!

Симптомы: чувство страха, страдания, лихорадка, гидрофобия, слюноотечение, парезы...

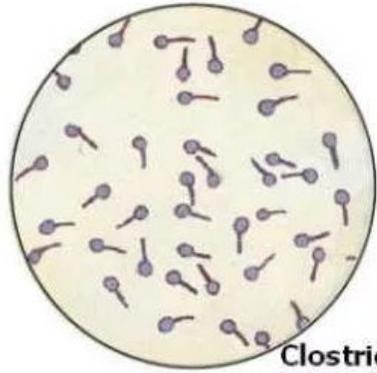
СТОЛБНЯК (TETANUS, ПРАВЕЦ)

Острое инфекционное заболевание, характеризующееся поражением нервной системы и проявляется тоническим напряжением скелетной мускулатуры и генерализованными судорогами, приводящими к асфиксии.

Ежегодно заболевает 1 млн. человек с летальностью 48 - 76%



Возбудители попадают в организм через большие, маленькие, или вовсе незаметные раны. Но глубокое повреждение увеличивает шансы на развитие заболевания, поскольку *C.tetani* является анаэробом.



Clostridium tetani:
грам-положительная,
спорообразующая палочка

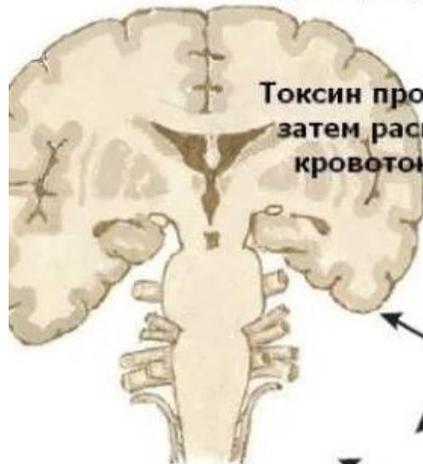


Спазм челюстных, мимических мышц и мышцы шеи (тризм [facies Sardonica]), и дисфагия часто ранние симптомы после инкубационного периода.



Clostridium tetani - палочка анаэроб, споры в почве сохраняются до 10 лет и более.

Механизм передачи - КОНТАКТНЫЙ



Токсин продуцируется локально, затем распространяется через кровоток или вдоль нервов к ЦНС.



Моторные нейроны спинного мозга (передние рога) и стволе мозга становятся гиперактивными, так как токсин специфически атакует тормозные клетки (Клетки Реншоу)



Общее тетаническое сокращение в поздней стадии заболевания. Пациент застывает, выгнув спину, с напряженными мышцами конечностей, и досковидным животом. Возможна остановка дыхания.

Путь передачи - травматический, парентеральный с заражением через поврежденные кожные покровы.

Факторы передачи - любые загрязненные колющие и режущие предметы

Восприимчивость высокая
60%- лица пожилого возраста,
80% - 86% - из них - сельские жители.

Перенесенное заболевание чаще не оставляет иммунитета.

СТОЛБНЯК

Головная боль, потливость, раздражительность, напряжение и подергивание мышц вокруг раны (не у всех больных)

Начальный период :

острое начало,
тризм (судороги) жевательных мышц,
«сардоническая улыбка»,
ригидность (тугоподвижность) мышц шеи,
затрудненное глотание (спазм мышц глотки).

Период разгара:

появление первых судорог скелетных мышц,
опистотонус (тонические и клонические судороги),
мышечная боль при судорогах,
дыхательные расстройства
цианоз кожи и слизистых,
гипертермия,
потливость,
обезвоженность,
повышение АД,
не способность глотать и пить.

Продолжительность судорог до нескольких минут, между судорогами гипертонус мышц сохраняется !!

Симптомы столбняка:



Особенности обработки ран :

При укушенных ранах и ранах, загрязненных землей (ржавчиной, пылью и т.д.), перед обработкой раневой поверхности антисептиком (перекисью водорода) необходимо промыть рану мыльным раствором.

ТРАВМЫ И ИХ ОСЛОЖНЕНИЯ

ВИДЫ ТРАВМ

УШИБЫ — механические повреждения мягких тканей без видимого нарушения целостности кожи.

Клиническими признаками являются:

- 1) боль
- 2) травматический отек окружающих тканей
- 3) кровоизлияние
- 4) нарушение функции поврежденной области

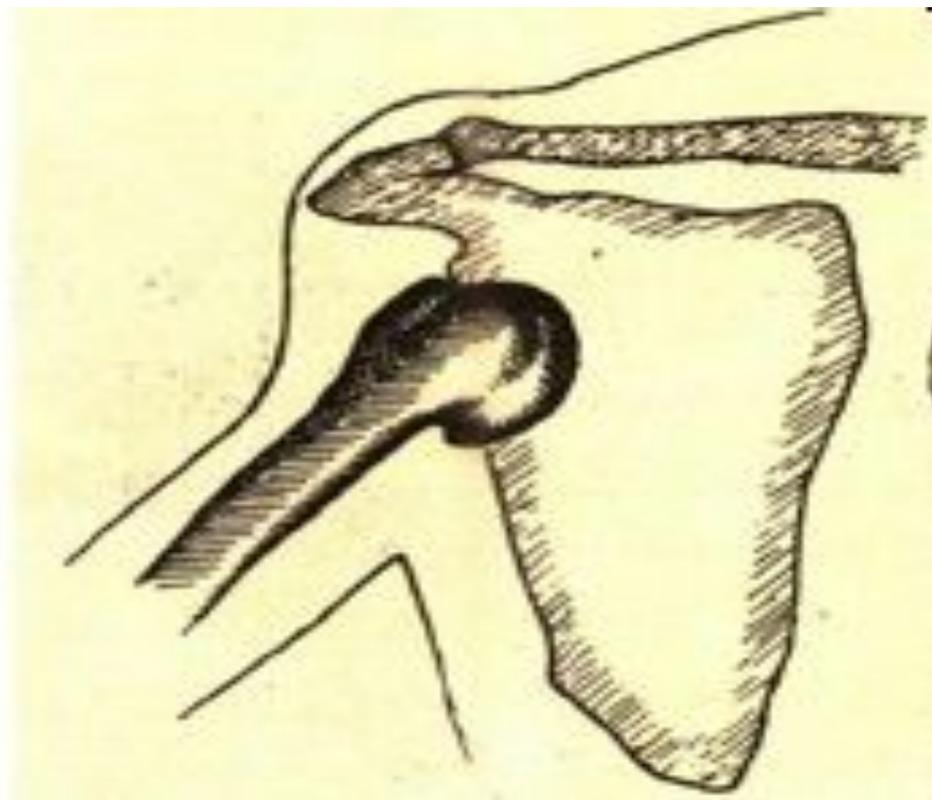
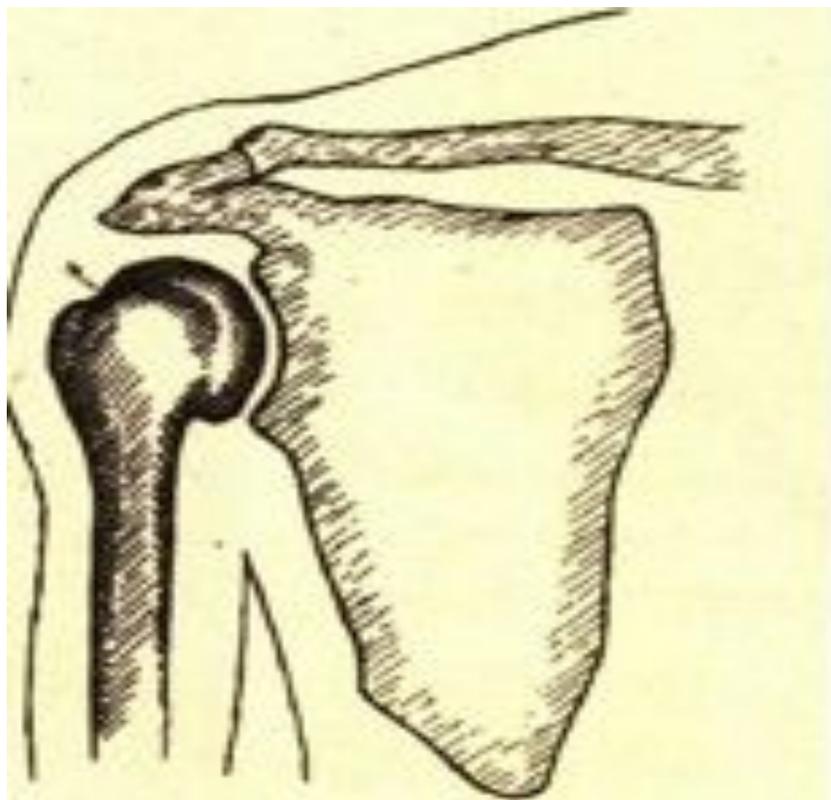
Первая помощь при ушибах

- пострадавшему необходим полный покой
- применение холода с целью гемостаза, уменьшения болевой реакции и отека (прикладываем к поврежденной области пузырь со льдом, грелку с холодной водой и т.п.)
- накладывают давящую повязку на область ушиба конечности
- поврежденную конечность необходимо держать в возвышенном положении
- при необходимости применяют обезболивающие средства

ВЫВИХИ - стойкое смещение суставных поверхностей, сопровождающееся нарушением функции пораженного сустава.



Вывих головки плечевой кости



Клинические признаки ВЫВИХА

- резкая боль
- **изменение формы сустава**
- ограничение как активных, так и пассивных движений в нем. При попытке произвести пассивное движение в суставе возникают резкая боль и пружинящее сопротивление.
- при пальпации (ощупывании) сустава обычно обнаруживают **вывихнутый суставной конец кости в необычном месте, т.н. «пустой сустав»**

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ВЫВИХАХ

- приложите холод к поврежденному суставу
- при выраженной боли необходимо дать пострадавшему обезболивающее средство
- зафиксируйте поврежденный сустав шиной либо подручными средствами в том положении, в каком он оказался после травмы
- При возможности конечности придайте возвышенное положение
- **вправить вывих должен врач**
в первые часы после травмы



ПЕРЕЛОМЫ нарушение целостности костной ткани

I. По происхождению:

врождённые

приобретённые

травматические
патологические

II. По степени повреждения:

Полные

ПЕРЕЛОМЫ

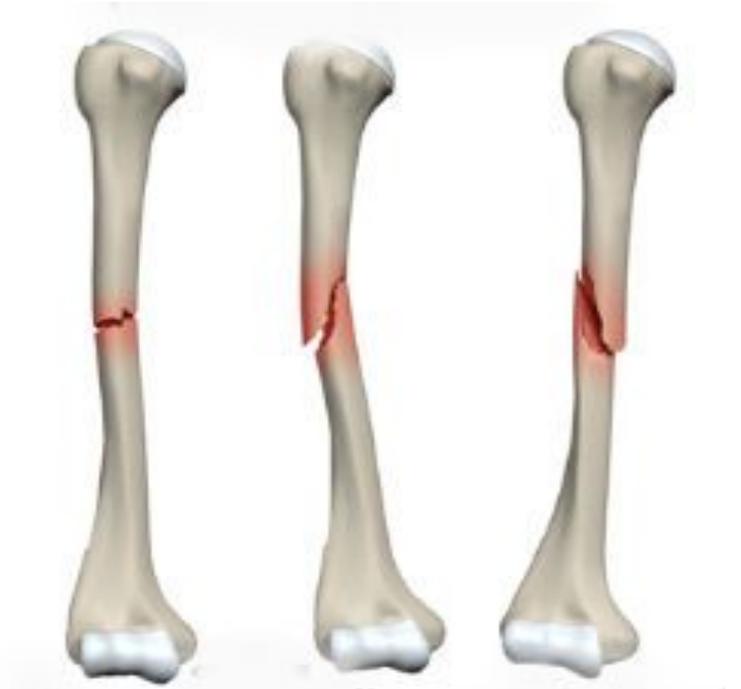
неполные
(трещины)

- со смещением
- без смещения

КЛАССИФИКАЦИЯ

III. По форме и направлению перелома

- поперечные
- продольные
- косые
- винтообразные
- оскольчатые
- вколоченные
- компрессионные



КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ :

Относительные признаки перелома:

- боль
- отёк окружающих тканей
- кровоизлияния
- нарушение функции

Абсолютные признаки перелома:

- неестественное положение конечности
- патологическая подвижность в зоне повреждения (при неполных переломах определяется не всегда) — конечность подвижна в том месте, где нет сустава.
- крепитация (своеобразный хруст) — ощущается под рукой в месте перелома, иногда слышна ухом. Хорошо слышна при надавливании фонендоскопом на место повреждения.
- наличие костных отломков в ране
- изменение длины конечности

Особенности переломов костей в детском возрасте

- **поднадкостничные по типу «зеленой ветки»** - отломки кости удерживаются хорошо развитой, эластичной надкостницей;
- **по линии зоны роста** - происходит травматическое разъединение кости в области эпифиза по неокостеневшей ростковой (эпифизарной) линии (так называемые **эпифизиолизы**).

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ :

- при наличии кровотечения производим его остановку
- при выраженной боли необходимо дать пострадавшему обезболивающее средство
- зафиксируйте поврежденную конечность шиной либо подручными средствами
- конечности придайте возвышенное положение
- приложите холод к поврежденному участку
- **Обязательно обратиться за помощью в лечебное учреждение**

ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ТОКСИКОЗ

патологическое состояние, обусловленное длительным (свыше 4—8 ч) сдавлением мягких тканей конечностей, в основе которого лежит некроз мышечной ткани и интоксикация продуктами некроза с развитием почечной недостаточности.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОМ ТОКСИКОЗЕ:

- поиск и освобождение пострадавшего из-под завалов;
- обезболивание
- тугое бинтование конечности эластичным или обычным бинтом от центра к периферии
- охлаждение конечности (пузырь со льдом, грелка с холодной водой)
- произвести транспортную иммобилизацию конечности
- обильное питье при отсутствии повреждений органов брюшной полости
- согревание пострадавшего (тепло укрыть)
- транспортировка в лечебное учреждение на носилках в положении на спине

ТРАНСПОРТНАЯ ИММОБИЛИЗАЦИЯ

Недопустимы перенос и транспортировка пострадавших без иммобилизации, особенно с переломами, даже на короткое расстояние, т.к. это может привести к увеличению смещения костных отломков, повреждению нервов и сосудов, расположенных рядом с подвижными отломками кости.

Перелом кости (типы переломов)



Закрытый

Открытый

Внутри-
суставный

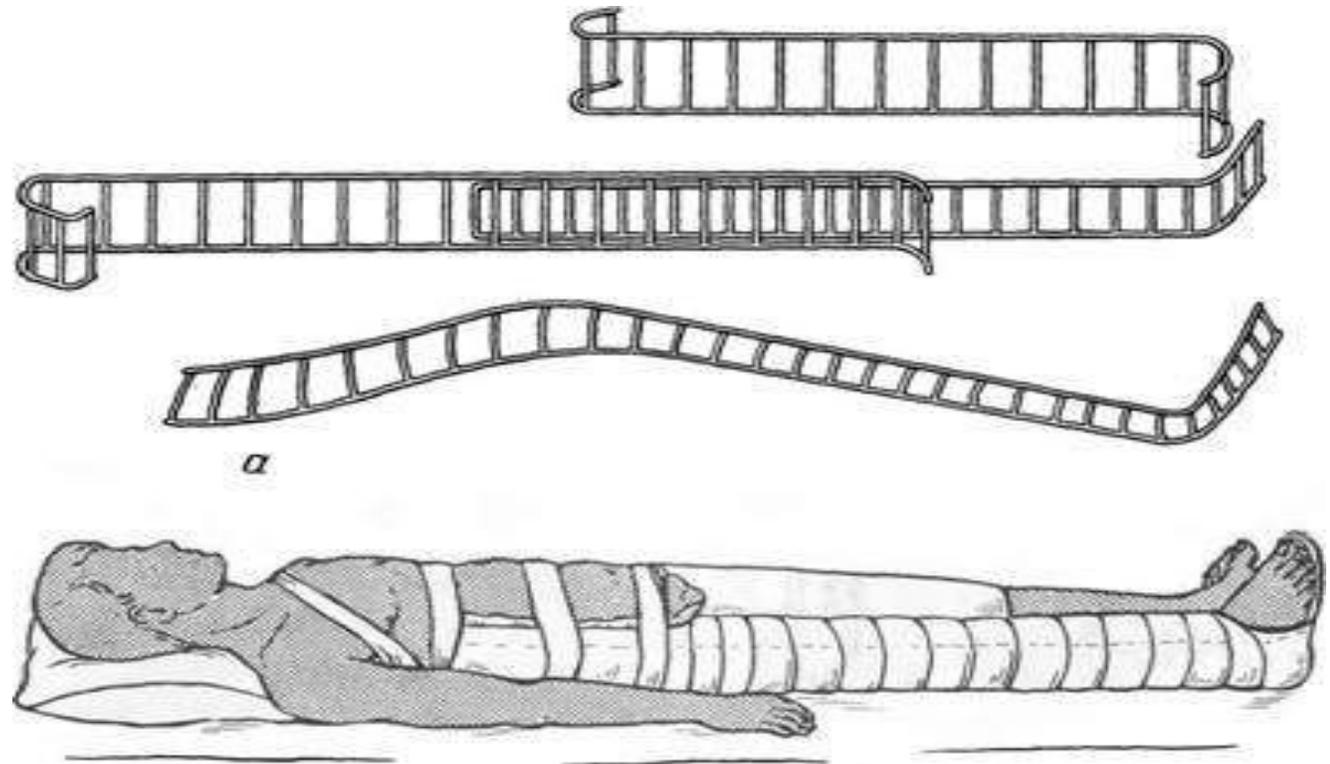
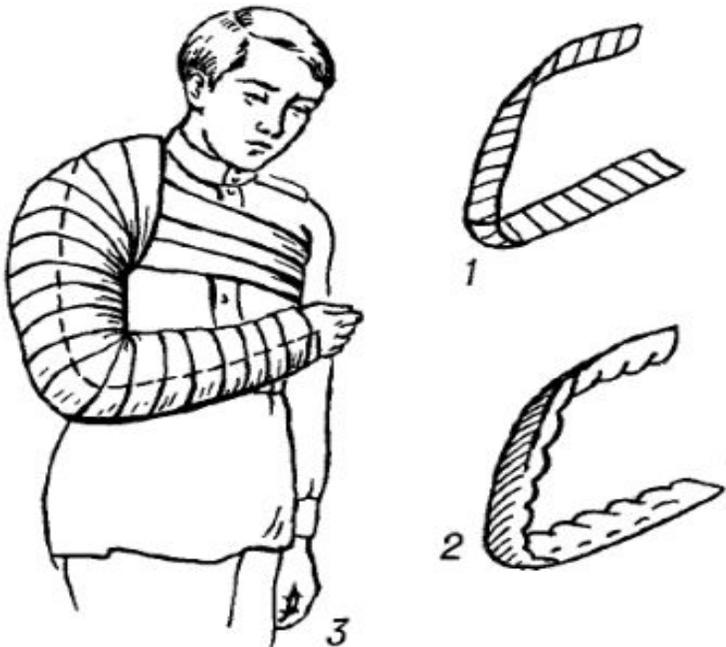


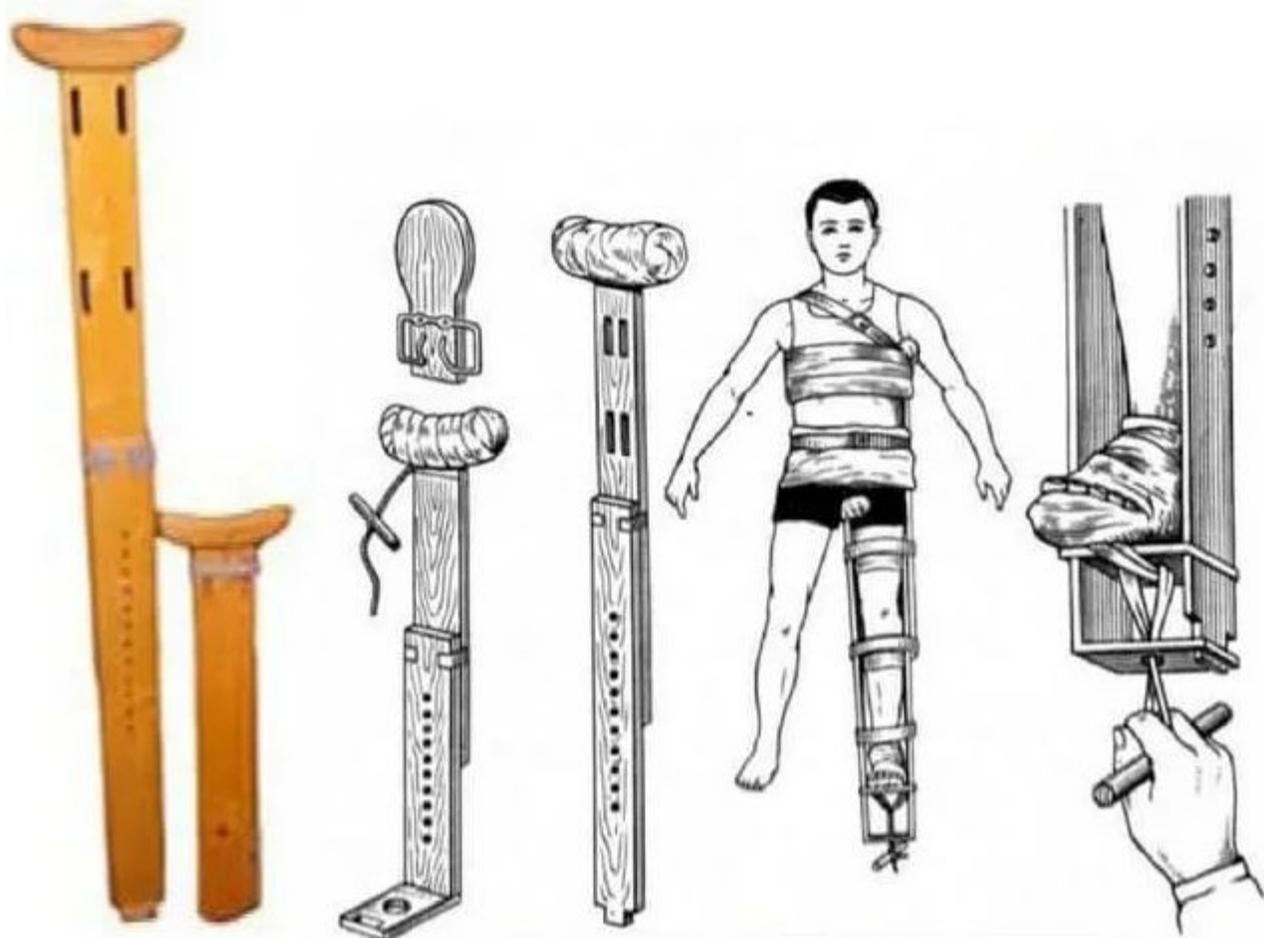
ЦЕЛИ ИММОБИЛИЗАЦИИ:

- уменьшить болевые ощущения;
- предупредить дальнейшее смещение костных отломков, суставных поверхностей;
- создание оптимальных условий для транспортировки пострадавшего.

Транспортная иммобилизация является одной из важнейших мер первой помощи

- К **стандартным транспортным шинам** относятся: лестничные шины Крамера, шина Дитерихса, шины медицинские пневматические, шины пластмассовые.
- **Стандартные металлические лестничные** шины Крамера длиной 80 см (в основном, для рук) и 120 см (в основном, для ног).





Шина Дитерихса состоит из 2-х деревянных элементов.

Длинная часть шины представляет собой доску с просверленными через равные промежутки отверстиями, короткая часть представляет собой доску с втулкой, которая вставляется в отверстия в первом элементе шины, и позволяет обеспечить иммобилизацию конечности.

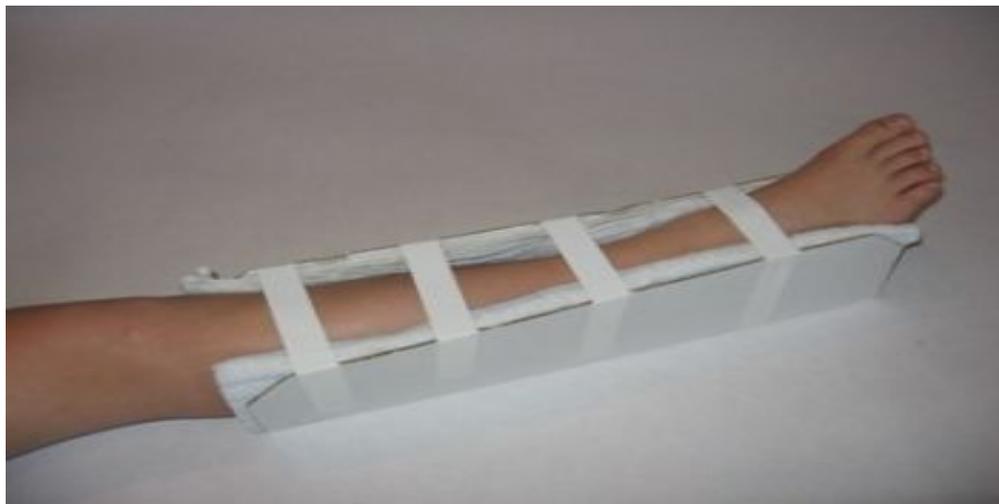
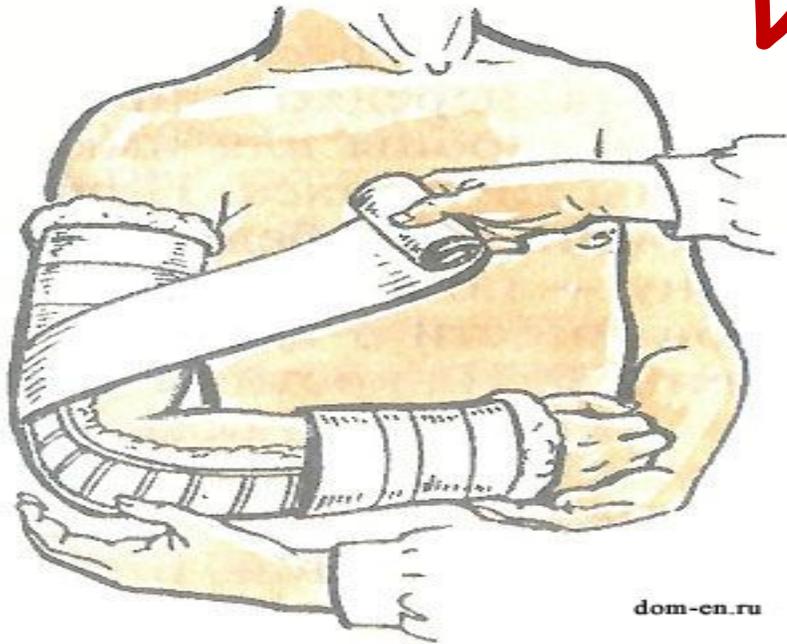


Пневматическая шина

— представляет собой полую герметичную камеру, внутрь которой укладывается поражённая конечность, при этом между стенками подается воздух, создавая избыточное давление, что позволяет мягко и надёжно зафиксировать конечность.



Основные правила транспортной иммобилизации

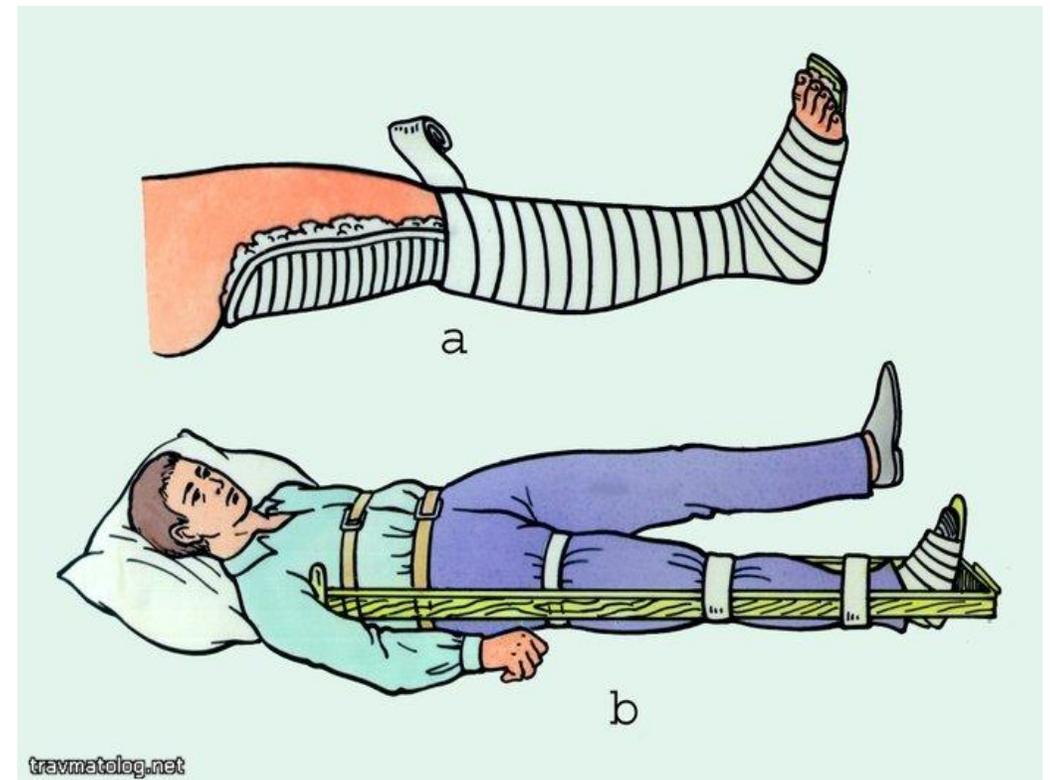


- Перед иммобилизацией шину нужно предварительно подготовить: проложить её на всем протяжении ватой и марлей.
- Это вызвано возможностью образования пролежней от непосредственного давления на мягкие ткани.
- При транспортировке в зимнее время металлические шины, охлаждаясь, могут вызвать местное отморожение.

Основные правила транспортной иммобилизации

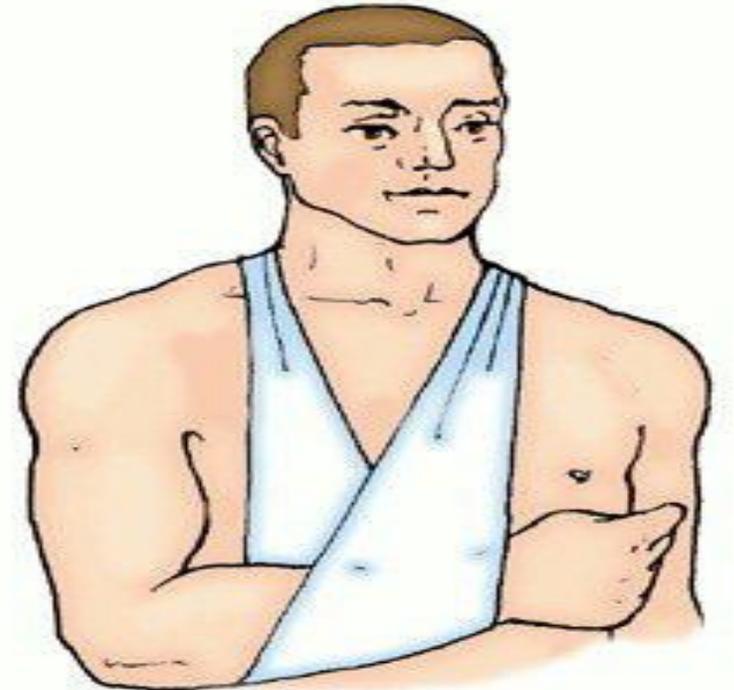
Средства транспортной иммобилизации накладывают, как правило, поверх обуви одежды.

Раздевание пострадавшего наносит дополнительную травму, а этого следует избегать.

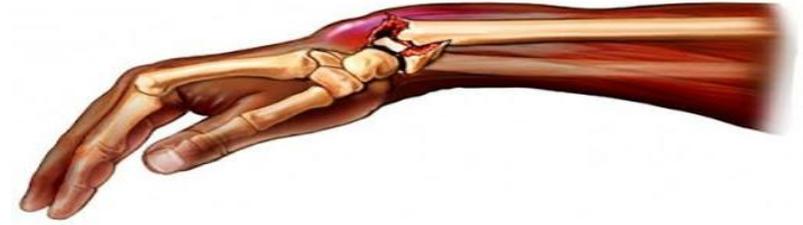


Основные правила транспортной иммобилизации

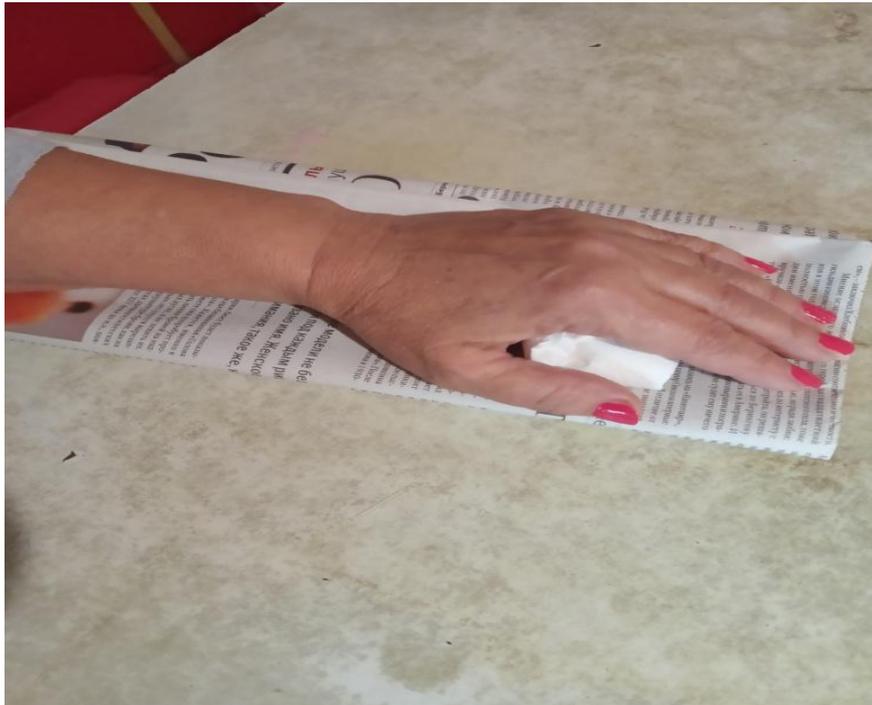
Верхняя конечность согнута в локтевом суставе под углом - 90° , кисть расположена ладонью к животу, либо укладывается ладонью на поверхность шины (в кисть рекомендуется вложить валик из перевязочного материала), пальцы кисти должны быть полусогнуты.



Основные правила транспортной иммобилизации

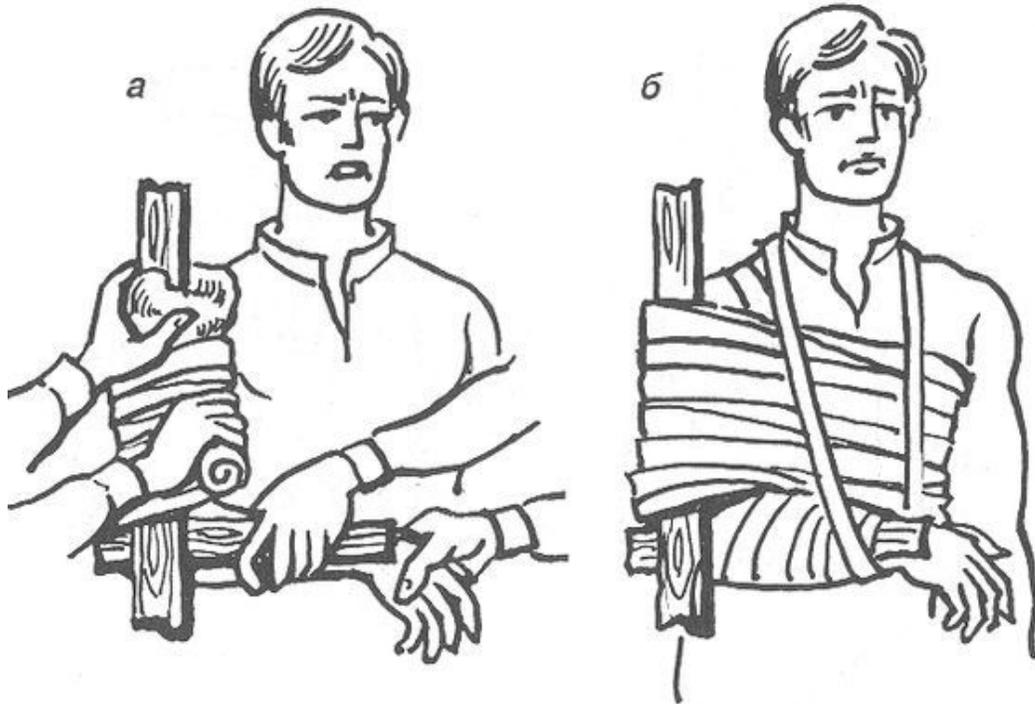


Иммобилизация лучезапястного сустава при переломе лучевой кости в типичном месте и при переломах костей кисти (с использованием подручных средств)



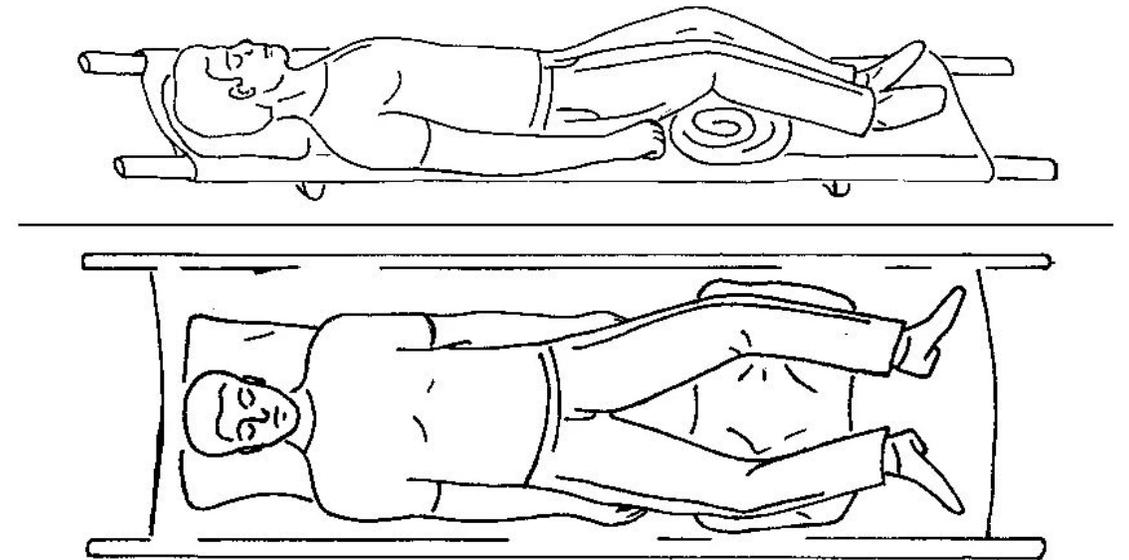
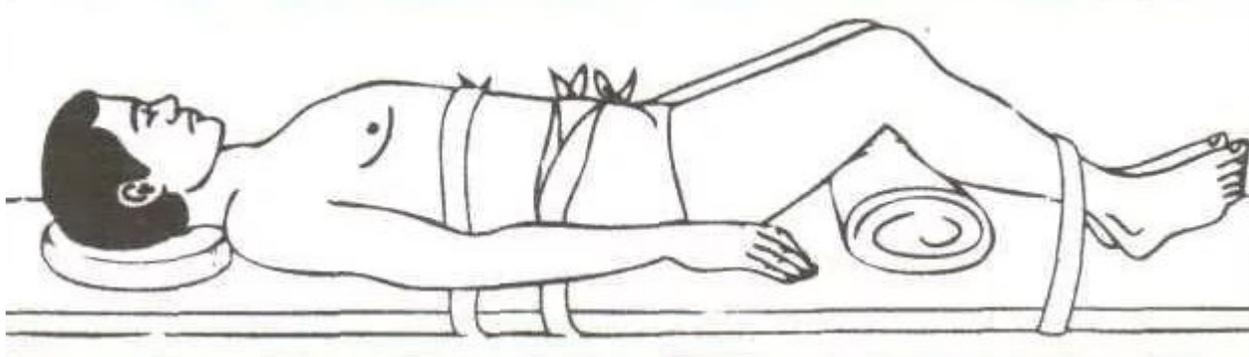
Основные правила транспортной иммобилизации

При переломе плечевой кости необходимо фиксировать три сустава (плечевой, локтевой и лучезапястный).



Основные правила транспортной иммобилизации при переломе тазовых костей

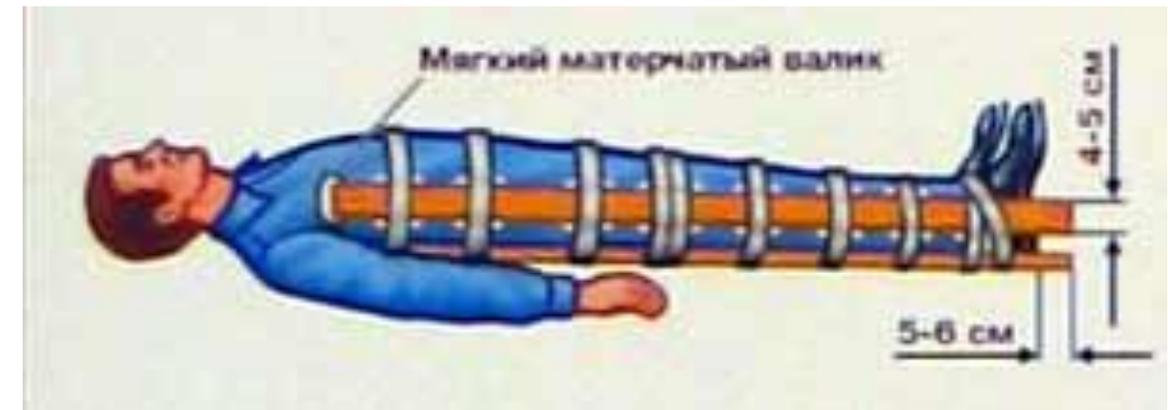
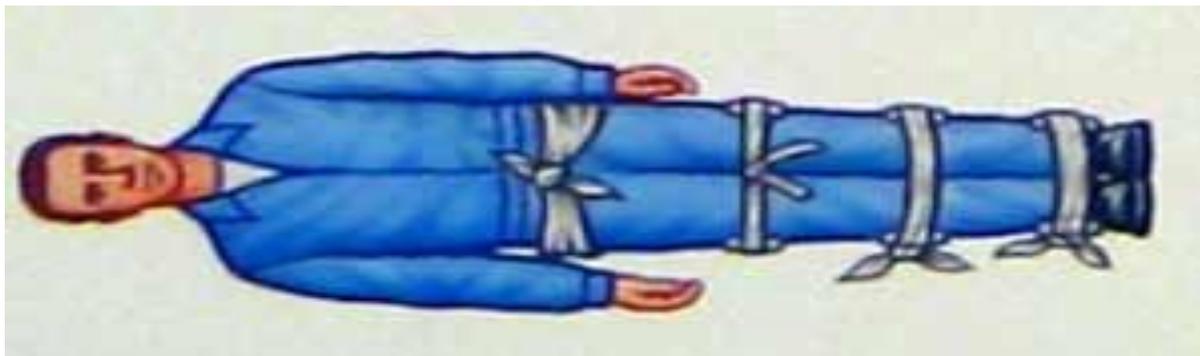
Пострадавшего укладывают на жесткие носилки. Под коленные суставы подкладывают валик большого размера, для того, чтобы ноги находились в полусогнутом в коленных суставах положении и максимально разведены в тазобедренных суставах.



Основные правила транспортной иммобилизации при переломе бедра

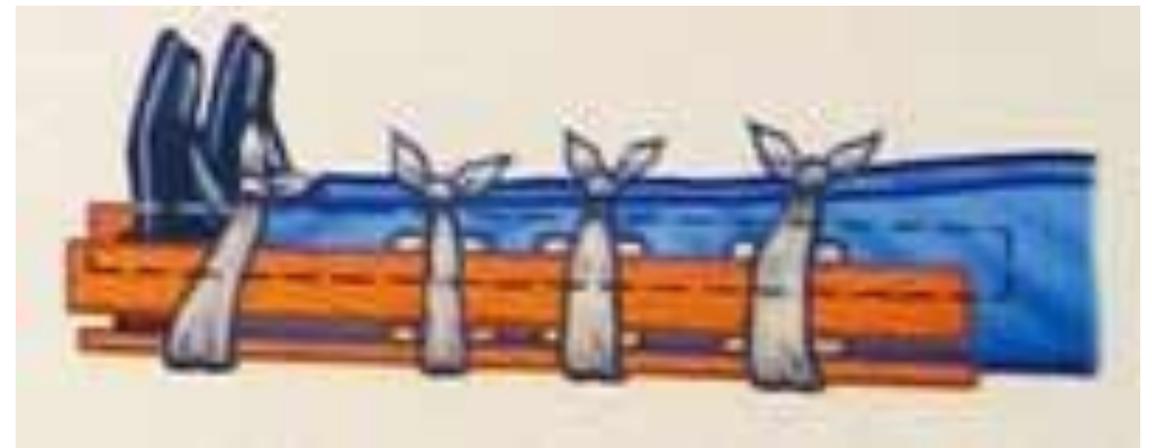
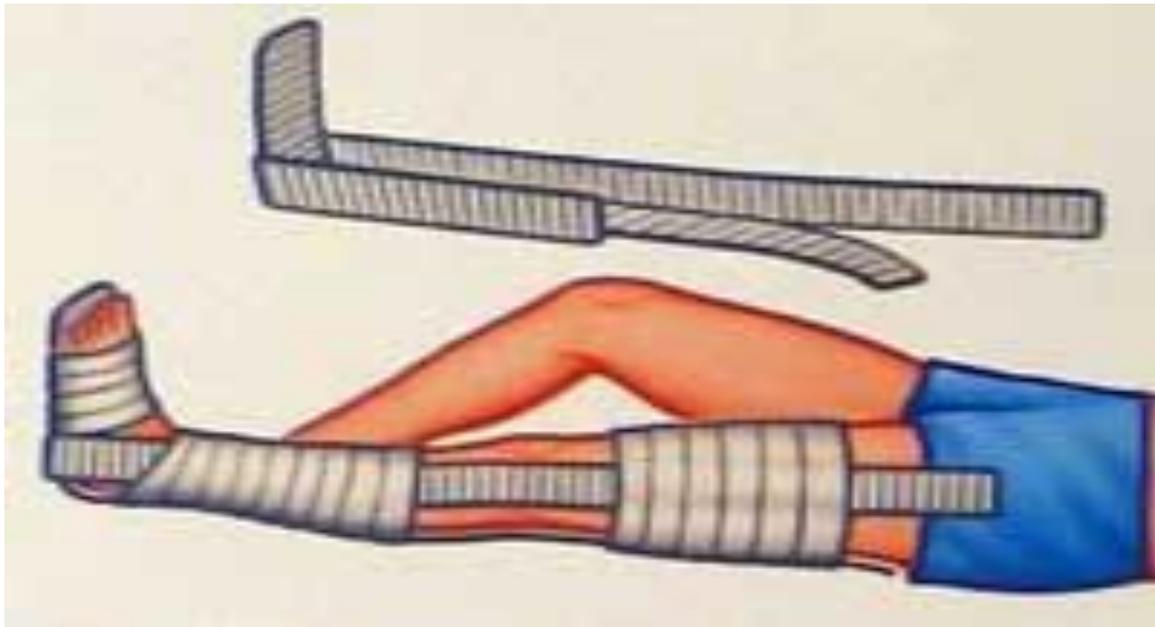
При подозрении на перелом бедренной кости необходимо добиться обездвиживания трех суставов: **тазобедренного, коленного и голеностопного.**

Шина должна быть длинная и захватывать область от подмышечной впадины до лодыжки.



Основные правила транспортной иммобилизации при переломе голени

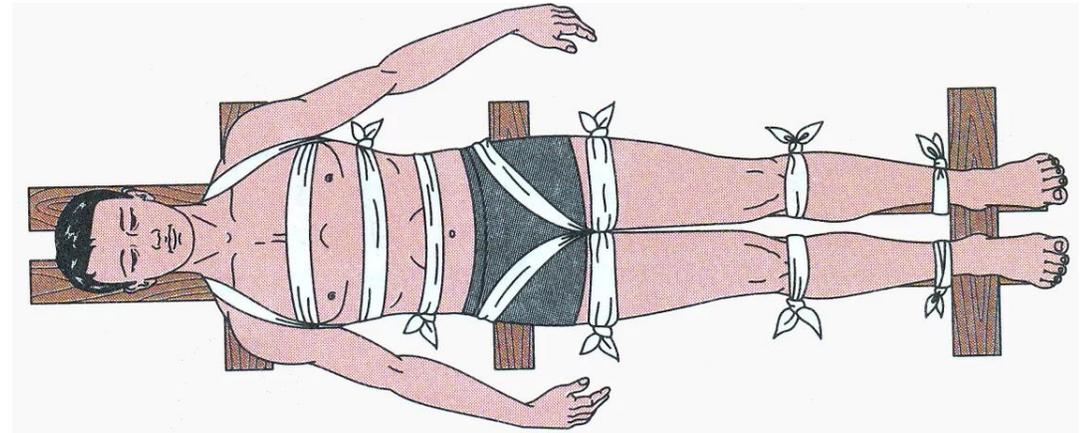
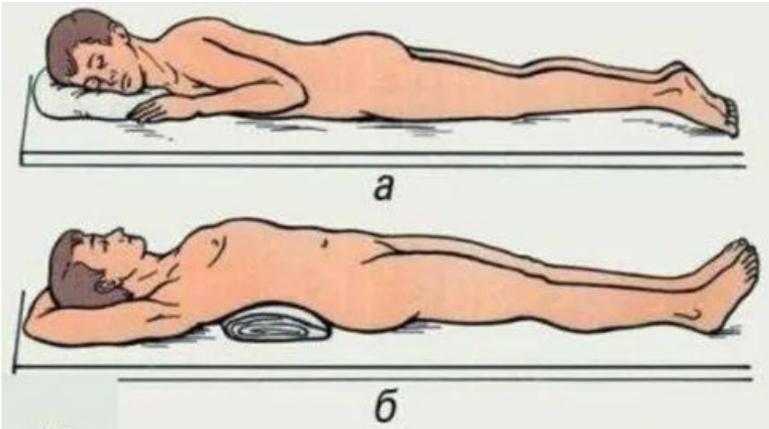
Шины прибинтовывают с двух сторон голени. Вверху шина должна заходить выше коленного сустава, внизу - ниже голеностопного.



Основные правила транспортной иммобилизации при повреждении ПОВЕНОЧНИКА

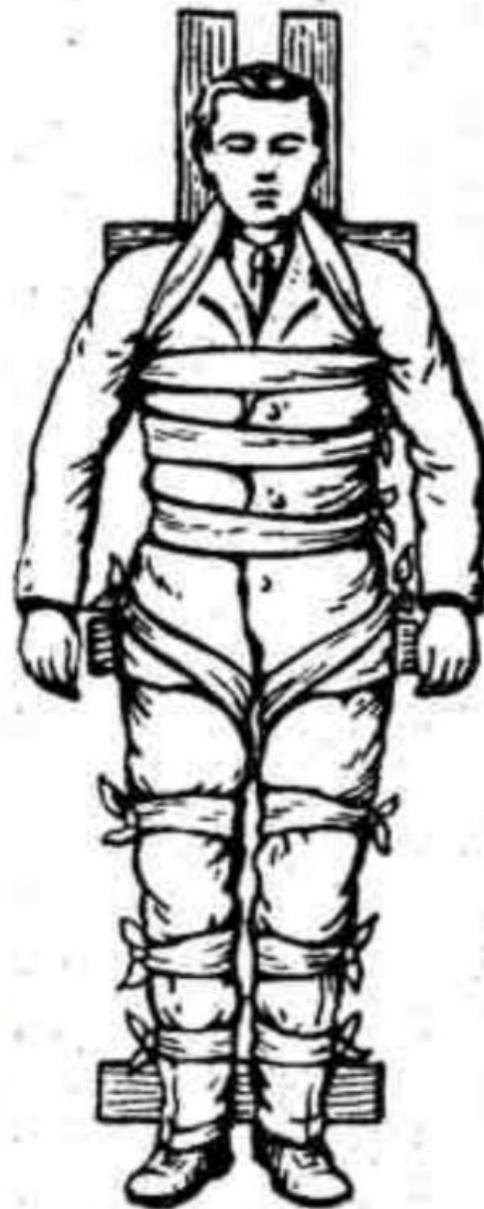
Пострадавшего необходимо уложить на твердую ровную поверхность - щит, доски. Под поясницу необходимо подкладывать небольшой валик из подручных средств или одежды, что устраняет ее провисание.

Если нет возможности создать не прогибающуюся плоскость или в области поясницы имеется большая рана, то пострадавшего укладывают на мягкие носилки на животе.





Травмы позвоночника: положение тела и способы транспортировки



Помощь при травме позвоночника

Основные правила транспортной иммобилизации

Аутоиммобилизация - использование собственного тела для фиксации поврежденной конечности.

При переломе нижней конечности её можно зафиксировать к здоровой.

При переломе верхней конечности её можно зафиксировать к туловищу.



Травматический шок

тяжёлое, угрожающее жизни больного патологическое состояние, возникающее при тяжёлых травмах и характеризующееся прогрессирующей недостаточностью системы жизнеобеспечения

Причины:

- массивные повреждения мягких тканей
- травматический токсикоз
- переломы костей
- ушибы, разрывы внутренних органов



Травматический шок. Фазы.

1. **Фаза возбуждения (эректильная фаза)** длительностью 5-10-15 мин
2. **Фаза торможения (торпидная)**

В эректильной фазе шока наблюдается :

- бледность кожных покровов
- пострадавший ощущает сильную боль
- отмечается двигательное и речевое возбуждение
- пульс учащённый
- АД в норме





Травматический шок. Фазы.

В торпидной фазе шока наблюдается

- сознание сохранённое
- общая заторможенность
- резкое снижение реакции на боль
- кожные покровы : холодные на ощупь, бледные, покрытые холодным липким потом
- черты лица заостряются
- пульс учащённый (свыше 100 в 1 мин.), слабый
- АД пониженное (ниже 90/50 мм рт. ст.)
- Тяжесть состояния в торпидной фазе шока оценивается по частоте пульса и уровню систолического артериального давления (чем ниже АД, тем чаще пульс)



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ !