

A photograph of three surgeons in an operating room. They are wearing blue scrubs, blue bouffant caps, and surgical masks. The central surgeon is a woman looking down. The two other surgeons are men, one on the left and one on the right, also looking down. A large surgical light fixture is visible at the top of the frame. The background shows a typical operating room environment with medical equipment and a wall-mounted cabinet.

**Травмы. Переломы.**

# Перелом костей -

- Частичное или полное нарушение целостности кости в результате внешнего воздействия насилия или патологического состояния кости
- Помимо травмы кости происходит повреждение окружающих ее тканей



# Классификация

- 1. Врожденные , приобретенные
- Травматические, патологические
- Диафизарные, метафизарные, эпифизарные
- Поперечные, продольные, винтообразные, косые, оскольчатые, вколоченные
- У- Т-образные вколоченные

# Продолжение

- Простые, сложные, комбинированные
- Одиночные, множественные,
- Закрытые, открытые
- Переломы от сгибания, разгибания, сдвигания, сдвига, скручивания, торсионный
- Со смещением, безсмещения



# Абсолютные признаки перелома

- 1. Деформация конечности в зоне перелома
- 2. Крепитация костных отломков
- 3. Укорочение конечности
- 4. Патологическая подвижность в зоне перелома

# Относительные признаки

- Боль
- Гематома
- Отек и припухлость
- Нарушение функции конечности





# Рентгенография -

- Самый важный диагностический признак для уточнения диагноза «перелом»



# Диагноз основывается

- На тщательном анализе механизма травмы, пульсации сосудов, состоянии чувствительности, измерении длины и объема конечности





# Первая помощь

- 1) остановка кровотечения
- 2) обработка кожи антисептиком
- 3) наложение асептической повязки
- 4) предупредить смещение костных отломков
- 5) транспортная иммобилизация

# Транспортная иммобилизация

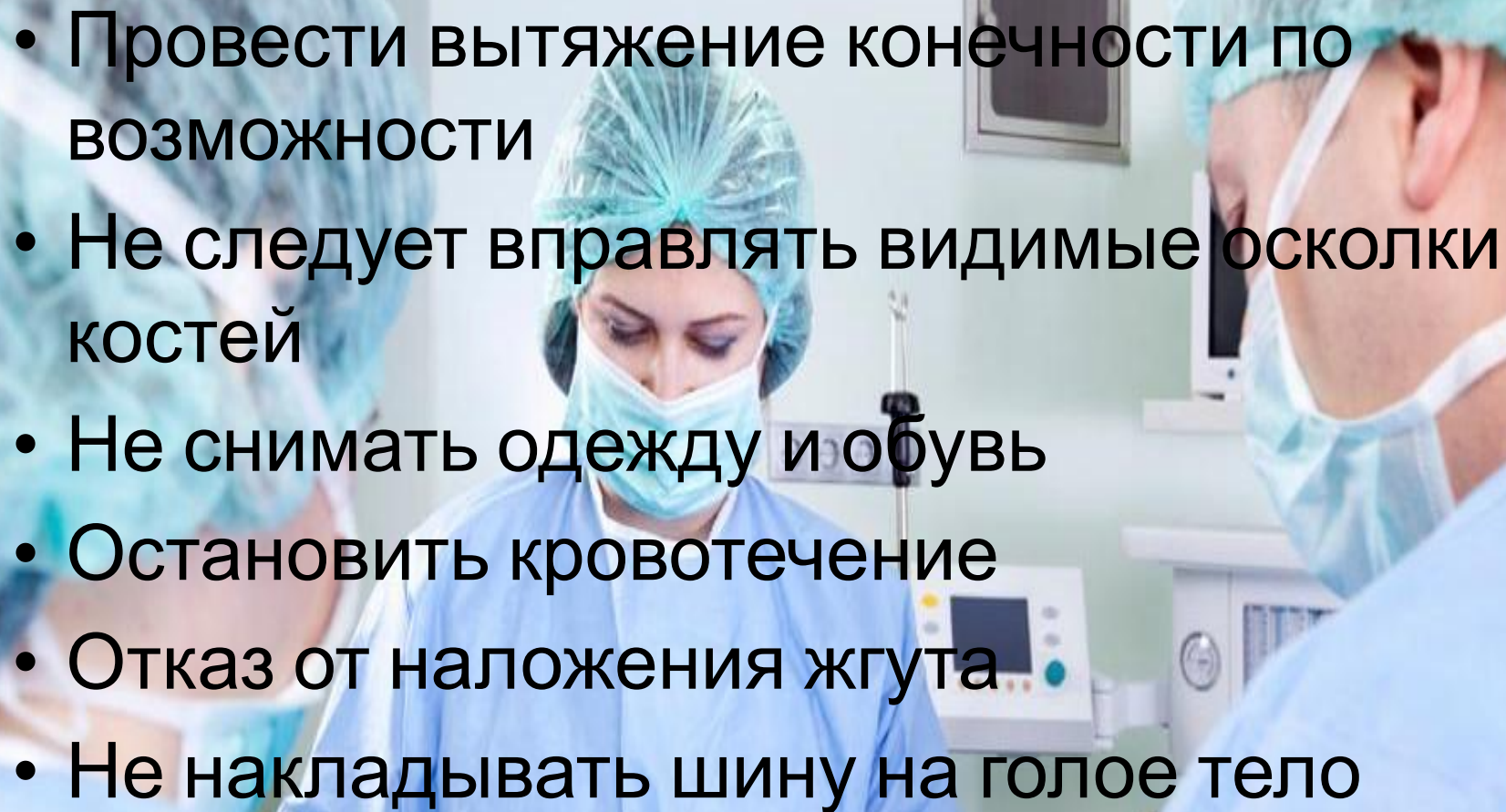
- Прimitивная
- Иммобилизация подручными средствами
- Иммобилизация транспортными шинами



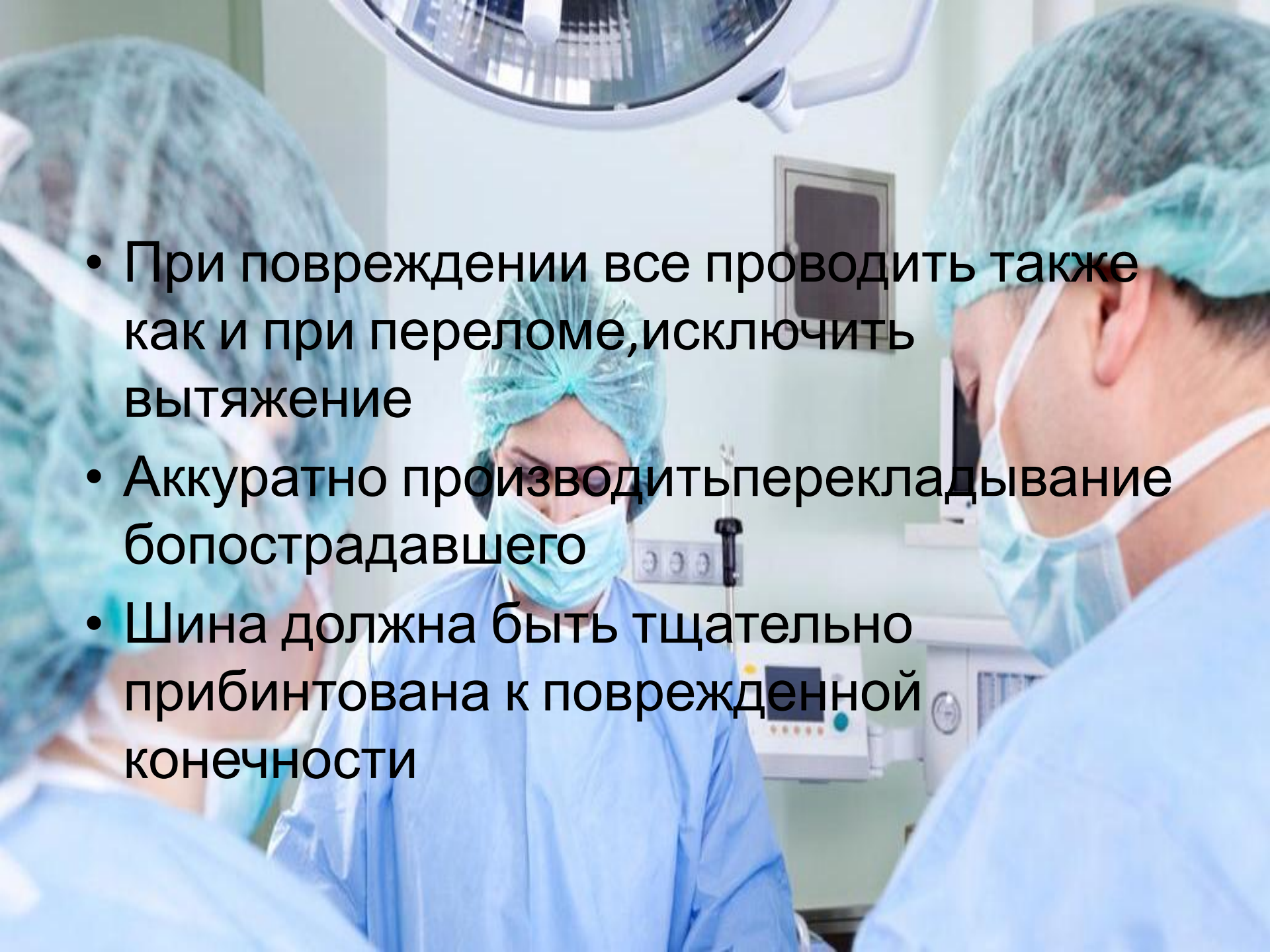


# Правила наложения шин

- Осмотреть место повреждения, обработать края раны, наложить повязку, провести обезболивание (общее и местное)
- Наложение шин провести на месте происшествия
- Шина должна быть наложена на два соседних сустава
- Придать конечности физиологичное положение

- 
- A photograph of surgeons in an operating room. The surgeons are wearing blue scrubs, blue bouffant caps, and surgical masks. They are focused on a patient who is lying on the operating table. A large surgical light is visible above them. The background shows medical equipment and a wall-mounted monitor.
- Провести вытяжение конечности по возможности
  - Не следует вправлять видимые осколки костей
  - Не снимать одежду и обувь
  - Остановить кровотечение
  - Отказ от наложения жгута
  - Не накладывать шину на голое тело



- 
- A photograph of three surgeons in an operating room. They are wearing blue scrubs, blue bouffant caps, and surgical masks. A large surgical light is visible at the top of the frame. The background shows a typical hospital operating room environment with a door and medical equipment.
- При повреждении все проводить также как и при переломе, исключить вытяжение
  - Аккуратно производить перекладывание бо пострадавшего
  - Шина должна быть тщательно прибинтована к поврежденной конечности







**ПЛАНЕТ № 5**  
 Федеральное государственное учреждение  
 «Федеральный центр экспертизы средств  
 медицинского назначения»  
 Минздрава России

## Ушибы. Вывихи



### Ушиб



**Ушиб** – это повреждение мягких тканей и кровеносных сосудов с образованием гематомы. Она возникает при ударе тупой твердой вещью.

**Признаки:** Боль, отек, покраснение в месте ушиба, иногда может появиться шишка, шишка может быть образована подкожными сосудами, если она большая и вызывает отечность поврежденной области.

**Первая помощь:** приложить холод к ушибленному участку и поднять конечность.

1. Приложить холодность (замороженные продукты и т.д.) в течение 10-15 минут, чтобы уменьшить внутреннее кровоизлияние.  
 2. В случае ушиба конечности на 1-2 часа возвысить конечность. Для исключения отека использовать эластичный повязку, при этом следует избегать сдавления в месте повреждения (конечность должна свободно двигаться, исключив сдавление).

3. Для снятия боли рекомендуется принять обезболивающие – при необходимости их можно использовать на протяжении 2-3 дней.

### Вывих



**Вывих** – это повреждение суставной поверхности костей, образование сустава, сопровождающееся разрывом суставной капсулы.

**Признаки:** деформация и сильная боль в суставе, отек, покраснение и ограничение подвижности конечности в суставе, изменение формы конечности.

**Первая помощь:** наложение на раненую конечность жгуты, чтобы предотвратить кровотечение, фиксация конечности в том положении, в котором она находится, при этом следует избегать сдавления поврежденной конечности. Необходимо обеспечить транспортировку пострадавшего, если он травмирован в результате травмы.

*Не пытайтесь вправить вывих самостоятельно!*

### Вывих лучезапястного сустава



Вывих в запястье, вызывает сильную боль и отек. Необходимо вложить руку на повязку.

### Вывих плечевого сустава



Повязка руку на шее



Обязательна фиксация сустава

### Вывих голеностопного сустава



Повязка в виде буквы «Х»

### Вывих коленного сустава



Повязка в виде буквы «С»



© 2011-2012 гг.

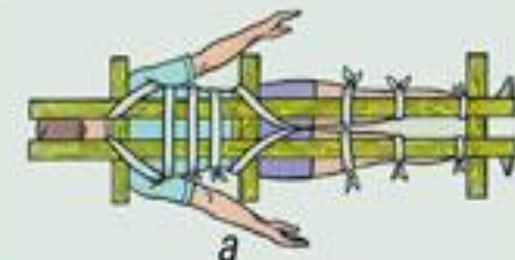
# ТРАНСПОРТИРОВКА ПОСТРАДАВШЕГО ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА



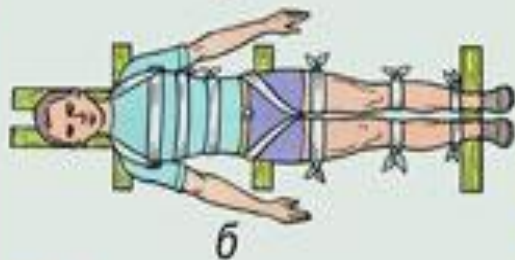
с использованием косынки



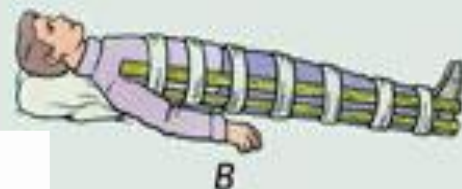
с использованием мешков с песком



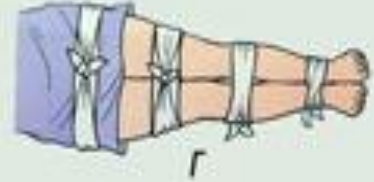
а



б



в



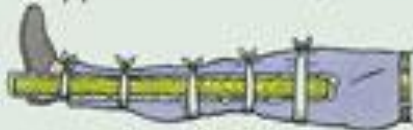
г



д



е



ж

1



4

2



5

3



6



## ОТКРЫТЫЕ РАНЫ

Косаясь рук, ранами или какими-либо инструментами, удалять инородные тела с не поврежденной частью! Грязь с окружающих ран участков кожи устраняют в направлении от раны. Кожу обрабатывают 3% -ным раствором йода. Рану накрывают стерильной салфеткой или куском бинта, накладывают нетканую повязку и забинтовывают.

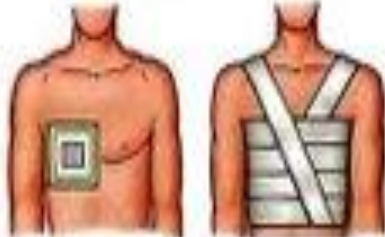
### ПРОНИКАЮЩЕЕ РАНЕНИЕ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ



Закрывается  
длина погруженному  
пальцу  
Палец  
вращают  
вытянутой рукой

Наложить стерильную салфетку, затем нетканую повязку и рывки забинтовать рану

### ПРОНИКАЮЩЕЕ РАНЕНИЕ ГРУДИ



Наложить стерильную салфетку. Примерно около 3 см от края раны наложить узкую полоску ватки. Повязку салфеткой вложить кусок чистой ватки так, чтобы его центр накрыл рану ваткой. На ватку наложить широкие ходы бинта, закрепляющие повязку.



# ТРАНСПОРТНАЯ ИММОБИЛИЗАЦИЯ

Различают переломы изолированные (одной кости), множественные (двух костей и более), сочетанные (одной или нескольких костей с остроевыми повреждениями внутренних органов), а также закрытые и открытые.

**ВНИМАНИЕ!** При открытом переломе необходимо остановить кровотечение, обработать края раны и наложить на нее стерильную повязку. Касаться раны, вправлять отломки кости, удалять осколки и инородные тела нельзя! Перелом любого типа требует доставки пострадавшего в больницу. Этому должна предшествовать транспортная иммобилизация, т.е. обезвреживание поврежденного участка тела.

**ЦЕЛИ ТРАНСПОРТНОЙ ИММОБИЛИЗАЦИИ - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЛОСЖА ПОСЛЕ ПЕРелоМА, ДЕННОЙ КОМПЛИКАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ ОТЛОМКОВ КОСТИ, ПРОФИЛАКТИКА В ТЯЖЕЛЫХ ТРАВМАХ СУСТАВОВ, НЕРВОВ, МЯГКИХ ТКАНЕЙ.**

Используются следующие технические средства:

- стандартная проволочная лестничная шина Крамера размером 10 x 110 и 10 x 90 см. Предварительно ее обкладывают ватой и закрепляют ходами бинта;

- деревянная шина Дитерихса (при переломах костей нижней конечности);
- деревянный щит (при переломах позвоночника и костей таза).

При отсутствии стандартных шин применяют любые подручные средства - узкие доски, лыжи, планки и для фиксации - полосы плотной ткани, жгуты, веревки. За исключением других средств обезвреживания верхней конечности достигается фиксацией ее к туловищу, а нижней - к здоровой ноге.

**ФИКСИРУЮТ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ СУСТАВОВ С ОБЕИХ СТОРОН ОТ ПЕРЕЛОМА. НА ПЛЕЧЕВОЙ И БЕДРЕННОЙ КОСТЯХ - НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ. СУСТАВЫ И КОСТНЫЕ ВЫСТУПЫ ВО ВСЕХ СЛУЧАЯХ ОБКЛАДЫВАЮТ ВАТНО-МАРЛЕВЫМИ ПРОКЛАДКАМИ ИЛИ ВЕЩЬЮ. НЕ ДОПУСКАЯ СКЛАДОК И НЕРОВНОСТЕЙ, И ЗАКРЕПЛЯЮТ ИХ БИНТОМ, ЗАТЕМ НАКЛАДЫВАЮТ ШИНЫ.**

При открытом переломе шины накладывают непосредственно на одежду, расправив на ней складки и освободив рану.

В холодное время надо утеплить пострадавшего, особенно его конечности. Для обезболивания дают под язык разжеванную 1-2 таблетки анальгина.

## БЕДРЕННАЯ КОСТЬ

Фиксируют три сустава - тазобедренный, коленный и голеностопный. Требуется три шины:

- наружная - от подмышечной впадины до стопы и несколько далее (на двух-три шины Крамера);
- задняя - от ягодичной складки вдоль задней поверхности бедра до стопы и далее с поворотом шины на 90° к стопе немного дальше пальца;
- внутренняя - от паховой области вдоль внутренней поверхности бедра до стопы и далее под углом 90° до внешнего края.

Наружные шины фиксируют к туловищу в нескольких местах. Все три шины фиксируют к бедру и голени в верхних отделах иблизи голеностопного сустава. Стопу прибинтовывают к шинам перекрестно.

## Имобилизация планками

Для иммобилизации бедра можно также использовать прочные планки, жерде:



Мягкий материал валик

При отсутствии бинтов их заменяют 8-9 лентами или полосами прочной ткани. Можно использовать ремни и шнуры (обязательно с прокладкой из мягкой ткани).

Стопу расплющивают под углом 90° к оси и фиксируют к голени и шинам перекрестными ходами жгута или полосе из ткани. При множественных переломах бедра принцип наложения шин тот же.

## Имобилизация на здоровой конечности



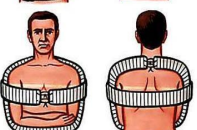
## ВЕРХНИЕ КОНЕЧНОСТИ, ПЛЕЧЕВОЙ ПОЯС

Шина Крамера и валик для кисти при изолированном переломе



Предплечья зафиксировать под углом 90°. Кисть пострадавшего должна быть немного отклонена в тыльную сторону, пальцы полусогнуты. В кисть вложить плотный ватно-марлевый валик.

## Положение конечностей и шин Крамера при множественном переломе



Предплечья, согнутые под углом 90°, расположите рядом, голову перед левой, на спаренных шинах, закрепленных спереди и сзади и подвешенных к шее на паракостных бинтах. Обе шины фиксируют третьей, горизонтальной шиной, расположенной чуть выше средней трети плеча.

## ФИКСАЦИЯ КОНЕЧНОСТИ ПРИ ИЗОЛИРОВАННОМ ПЕРЕЛОМЕ ПОСЛЕ НАЛОЖЕНИЯ ШИНЫ

Фиксация на косынке Фиксация на полосе ткани Фиксация на полосу пиджака

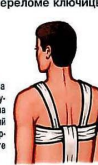


## Повязка Дезо



Пострадавший при переломе РЕБЕРА должен сделать выдох, и в этот момент на нижнюю часть грудной клетки наложить круговую повязку из широкого бинта, жесткого полотна или шарфа. Можно использовать лейкопластырь шириной не менее 10 см. При переломе ребер ребер дополнительно наложить вертикальную повязку из широкого бинта через предплечья на стороне травмы.

## Фиксация при переломе ключицы



Для фиксации сломанной КЛЮЧИЦЫ изготовьте два кольца из плотных ватно-марлевых или матерчатых жгутов толщиной 3 см и длиной 70 см. Кольца наденьте на предплечья через подмышечные впадины. Пострадавший должен выдохнуть, расправить плечи, немного развести руки в стороны. В этот положение кольца прочно свяжите на межплечевой области. Под узел подложите вату.

## ГОЛЕНЬ, ГОЛЕНОСТОПНЫЙ СУСТАВ, СТОПА

Перелом одной кости голени



Перелом обеих костей голени, растяжение связок голеностопного сустава, стопы



Накладывают одну шину по задней поверхности. Стопу фиксируют под углом 90°

## Перелом голеностопного сустава, стопы



Используют 3 шины Крамера или 3 планки. Накладывают шину по наружной, тыльной и внутренней поверхности голени от коленного сустава до лодыжки и на 5-10 см дальше. Фиксируют шины, голень и стопу (под углом 90°).

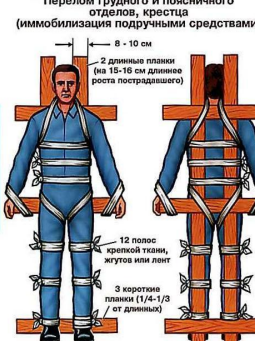
## ПОВЗОНОЧНИК

ПЕРЕЛОМЫ ПОВЗОНОЧНИКА требуют особенно бережного, аккуратного обращения с пострадавшим. При его перемещении и укладке позвоночник не должен прогибаться в зоне перелома, иначе возможна травма спинного мозга, паралич.

## Перелом шейных позвонков



## Перелом грудного и поясничного отделов, крестца (иммобилизация подручными средствами)



При фиксации ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОВЗОНОЧНИКА нельзя чтобы пострадавший запрокинул голову, это смертельно опасно. Спасатель действует с помощником, который обеспечивает среднее положение головы и шеи. Бинт по всей длине обкладывают ватой и осторожно накладывают циркулярными перевертывающимися ходами, создавая ватно-марлевый воротник. Нельзя допускать сдвигания спинной артерии. Пострадавшего размещают на деревянном щите и транспортируют, наблюдая за его состоянием.

Пострадавшего укладывают на щит или иммобилизуют подручными средствами. Короткие планки прикрепляют к паре длинных на уровне надплечья, таз и стоп. На эту конструкцию осторожно укладывают пострадавшего и фиксируют матерчатыми полосами в области груди, живота, бедер, голеней, голеностопных суставов, стопы и кистей. Таз фиксируют к средине перекладной ходами полос через промежность, а надплечья и кисти рук - к верхней косынке ходами.



Рис.23. Перевязка при переломе плечевой кости непосредственно ниже головки плеча



Рис.24. Перевязка при переломе средней трети плечевой кости



Рис.25. Перевязка при переломах костей предплечья



Рис.26. Перевязка при переломах костей кисти



Рис.27. Шина, наложенная при переломе коленной чашечки



Рис.28. Шина, наложенная при переломах костей нижней конечности (четыре узкие повязки фиксируют хорошо обложенную ватой конечность)

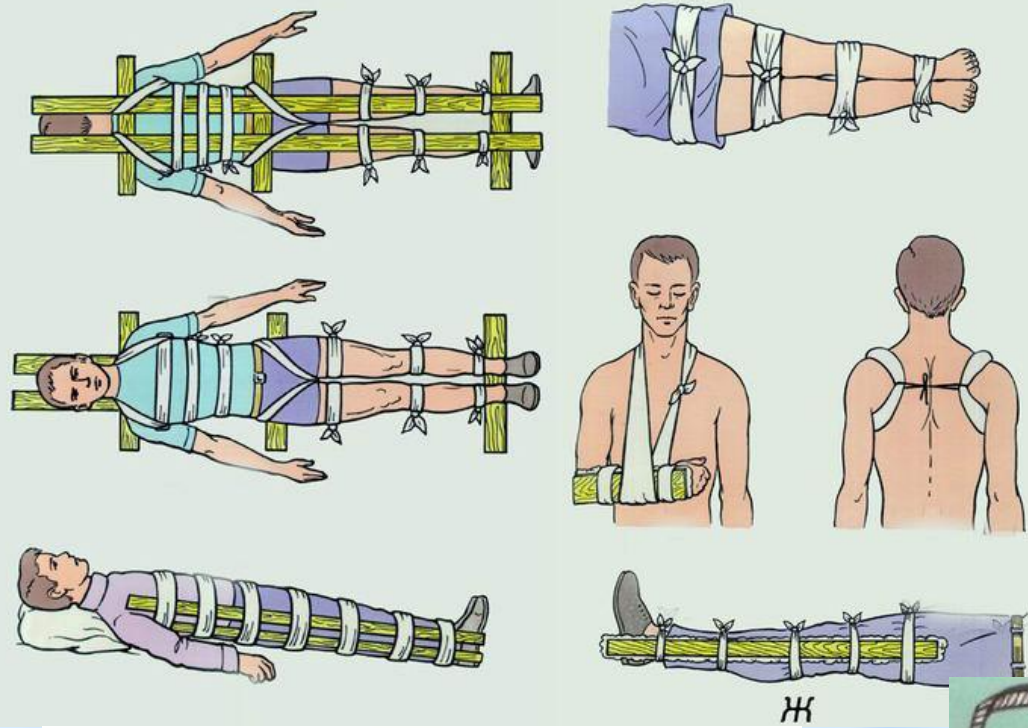


Рис.29. Перевязка при переломе левой ключицы (в подмышечную ямку вложена ватная подушечка)

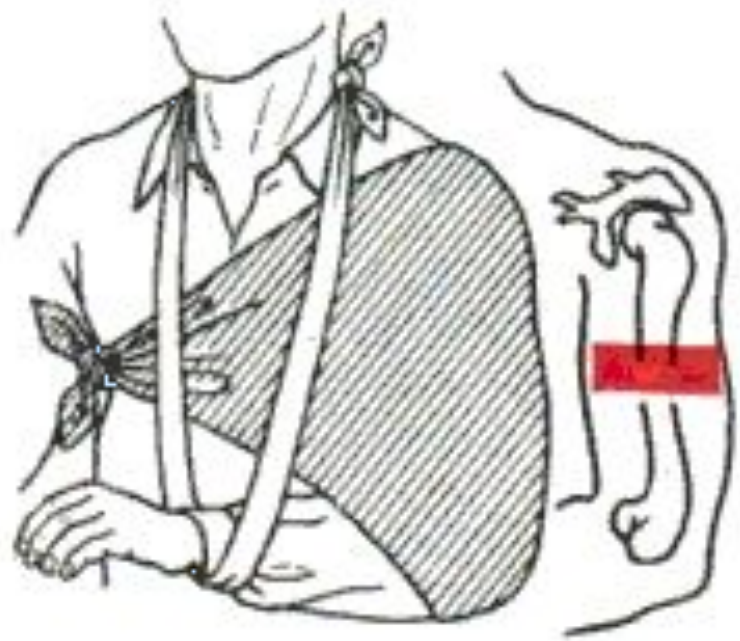


Рис.30. Перевязка при переломе лопатки





Ж



ШИНА КРАМЕРА И ВАЛИК  
ДЛЯ КИСТИ ПРИ  
ИЗОЛИРОВАННОМ ПЕРЕЛОМЕ



ПЕРЕЛОМ ОДНОЙ  
КОСТИ ГОЛЕНИ  
ПЕРЕЛОМ ГОЛЕНСТОПНОГО  
СУСТАВА, СТОПЫ  
ПЕРЕЛОМ ОБЕИХ  
КОСТЕЙ ГОЛЕНИ

**БЕДРЕННАЯ КОСТЬ**



ИММОБИЛИЗАЦИЯ НА ЗДОРОВОЙ КОНЕЧНОСТИ



ПЕРЕЛОМ  
ШЕЙНЫХ  
ПОЗВОНКОВ

ПЕРЕЛОМ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО  
ОТДЕЛОВ. КРЕСТЦА

лада2111.рф

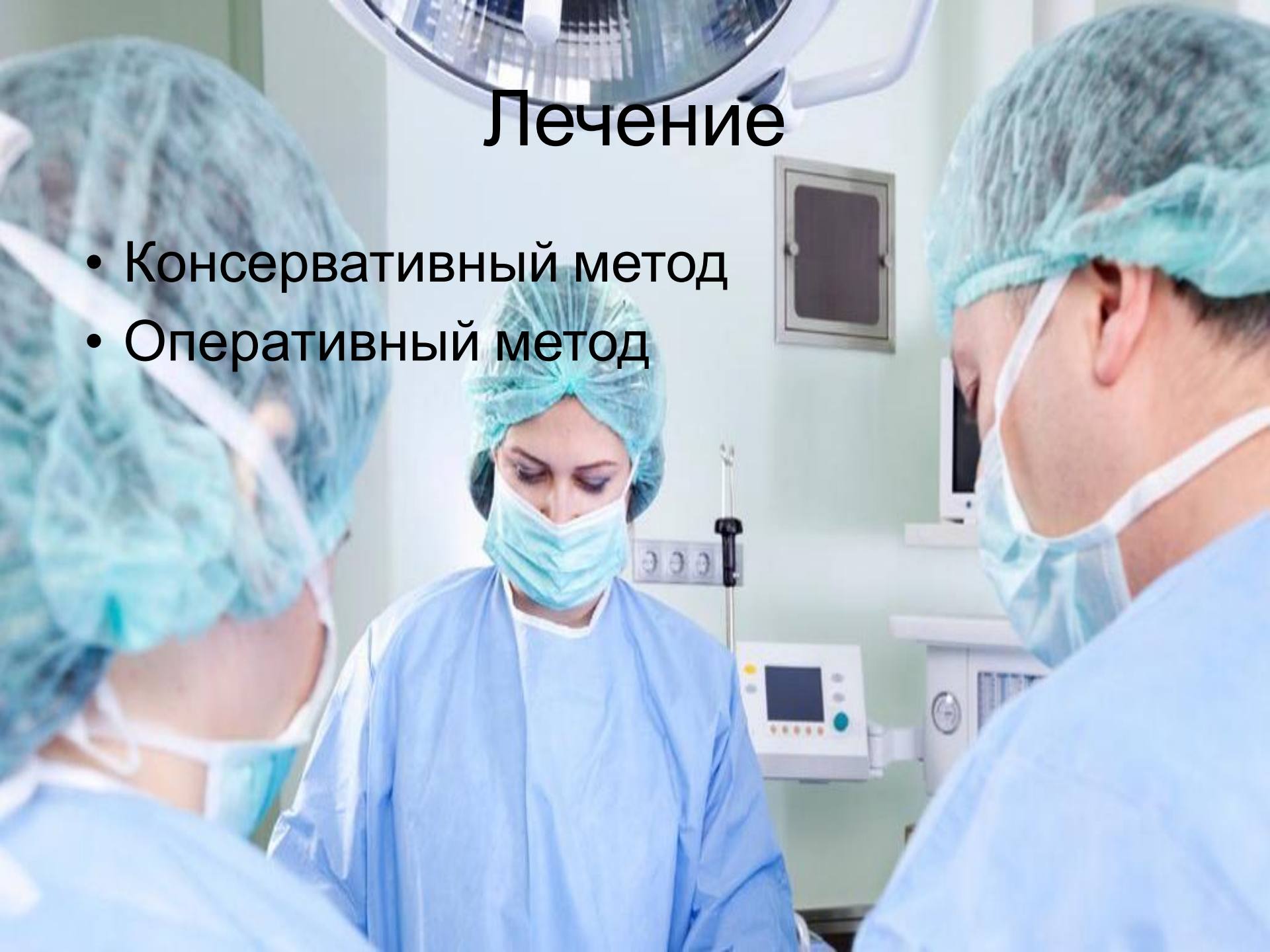


# Транспортировка

- Передвижение с поддержкой
- Переноска на руках
- Переноска на спине
- Переноска на руках двух помощников (замок)
- Переноска в полусидячем положении
- Переноска на носилках (обычное, с приподнятой головой и верхней частью туловища, полусидячее положение, с согнутыми коленями, на боку, на щите,

# Лечение

- Консервативный метод
- Оперативный метод





A photograph of three surgeons in an operating room. They are wearing blue scrubs, blue bouffant caps, and surgical masks. The room is brightly lit by a large overhead surgical light. The background shows medical equipment and a wall-mounted cabinet.

# Этапы

- Омотр
- Диагностика
- Восстановление костей
- Фиксация
- Восстановление кости
- Реабилитация

# Правила наложения гипсовых повязок

- Обезболивание перелома и репозиция
- Фиксируется пораженная кость и суставы
- Функциональное положение
- Покрывается 2/3 тура бинта
- Поддерживается всей кистью
- Кончики пальцев должны быть открытыми
- Укрепляют концы повязки
- Повязка должна быть комфортной



# Недостатки гипсовой повязки -

- При развитии отека, появлении осложнений повязка препятствует осмотру и сдавливает отек



# Лечение переломов

- Вытяжение ( скелетное)
- Вправление
- Фиксация (гипс, аппарат Илизарова, МОС)
- Оперативное лечение





# Показания к операции

- Несросшийся или неправильносросшийся перелом
- Некоторые виды свежих переломов
- Медиальные переломы шейки бедра
- Поперечные переломы бедра
- Отрывные переломы с интерпозицией тканей
- Давление осколков на внутренние органы

# МОС

- Экстрamedулярный – проволока, винты, металлическая пластина, костная пластина
- Интрамедулярный - костный штифт, металлический штифт, спица



# Огнестрельные переломы костей

- Пулевые, осколочные
- Сквозные, слепые, касательные
- Переломы – полные, неполные
- Продольные, косые, поперечные, спиралевидные, вколоченные, крупно- и мелкооскольчатые

# Этапы лечения

- На поле боя останавливают кровотечение, наложение повязки, иммобилизация, обезболивающие
- В БМП контроль и исправление своих действий
- В ПМП – контроль (+антибиотики, столбнячный анатоксин)
- В медицинском спецбатальоне – квалифицированная медицинская помощь




# Осложнения

- Повреждения органов и тканей рядом расположенных
- Неправильно сросшиеся переломы
- Интерпозиция мышц
- Сопутствующие заболевания
- Неправильное лечение
- Недостаточная иммобилизация
- Нарушение принципов функционального лечения
- Замедленное сращивание

# Исходы

- Выздоровление
- Сращение с нарушением анатомического сращения с функцией
- Сращение , но с плохой функцией
- Сращение с нарушением анатомического строения и плохой функцией
- Отсутствие сращения - псевдоартроз



A photograph of three surgeons in an operating room. They are wearing blue scrubs, blue bouffant caps, and white surgical masks. The central surgeon is a woman looking down. The other two are men, one on the left and one on the right, also looking down. A large surgical light fixture is visible at the top of the frame. In the background, there are medical monitors and a wall-mounted cabinet.

- Благодарю за внимание