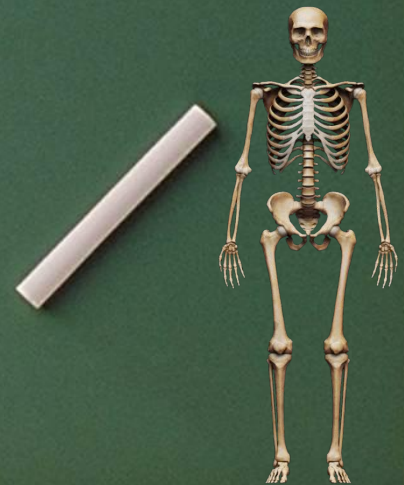


# НАДЁЖНАЯ ЗАЩИТА И ОПОРА

*ОКРУЖАЮЩИЙ МИР, 3  
КЛАСС*

*УМК «ГАРМОНИЯ»*

*МАРЧЕНКО Е.В.*



Опорно-двигательная  
система

Скелет человека

Опора

Защита

СКЕЛЕТ ЧЕЛОВЕКА  
СОСТОИТ  
ПРИМЕРНО ИЗ 206  
КОСТЕЙ.





ПОЗВОНОЧНИ  
К

ПЛЕЧО

ПРЕДПЛЕЧЬ  
Е

КИСТЬ

НИЖНЯЯ  
КОНЕЧНОСТ  
Ь

ЧЕРЕ  
П

ГРУДНАЯ  
КЛЕТКА

ВЕРХНЯЯ  
КОНЕЧНОСТ  
Ь

ТАЗ  
БЕДР  
О  
ГОЛЕН  
Ь  
СТОП

СКЕЛЕТ ЧЕЛОВЕКА



**СКЕЛЕТ  
ЧЕЛОВЕКА**

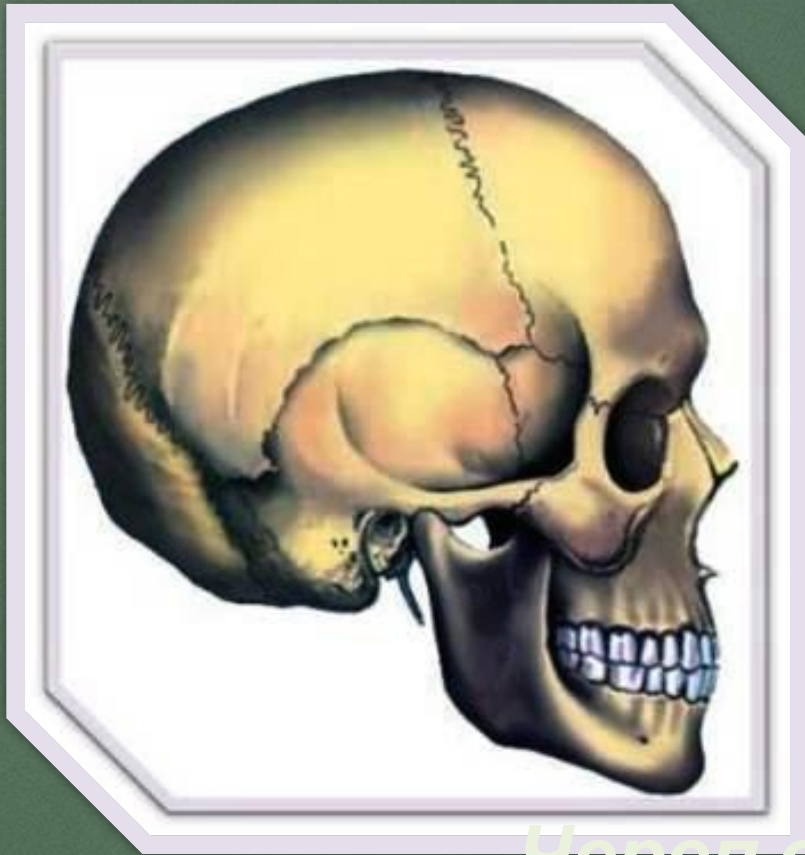




ПОЗВОНОЧНИК  
СОСТОИТ ИЗ  
**33** ПОЗВОНКОВ



# ЧЕРЕП



РЕШЕТЧАТА  
Я КОСТЬ

НОСОВАЯ  
КОСТЬ

СКУЛОВА  
Я КОСТЬ

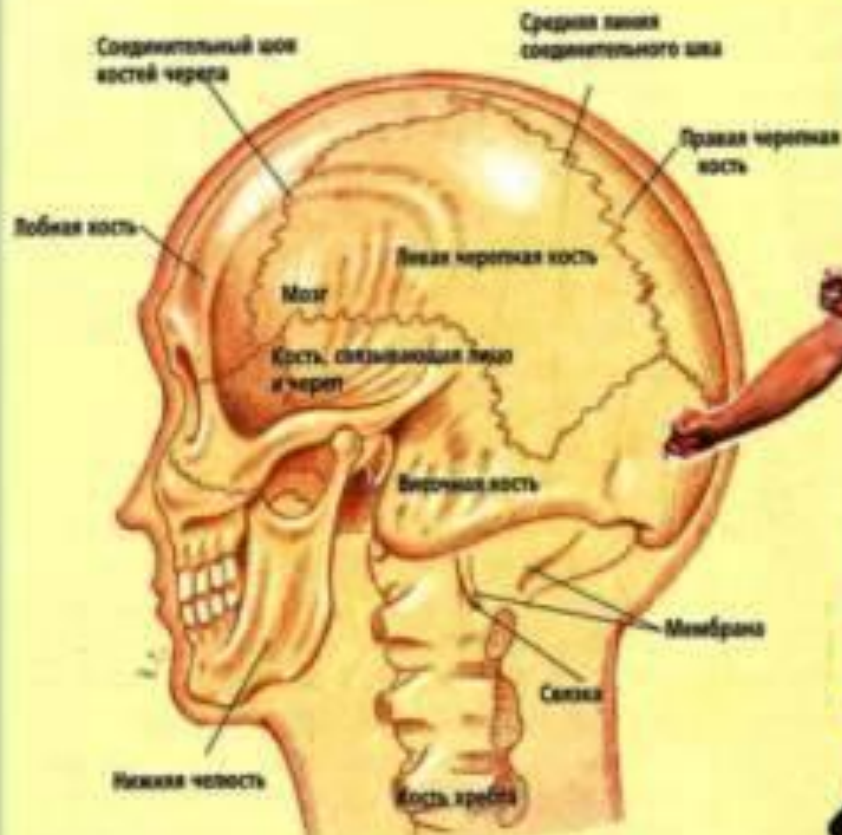
ВЕРХНЯЯ  
ЧЕЛЮСТЬ

НИЖНЯЯ  
ЧЕЛЮСТЬ



*Череп состоит из 20  
отдельных костей и надёжно  
укрывает мозг*

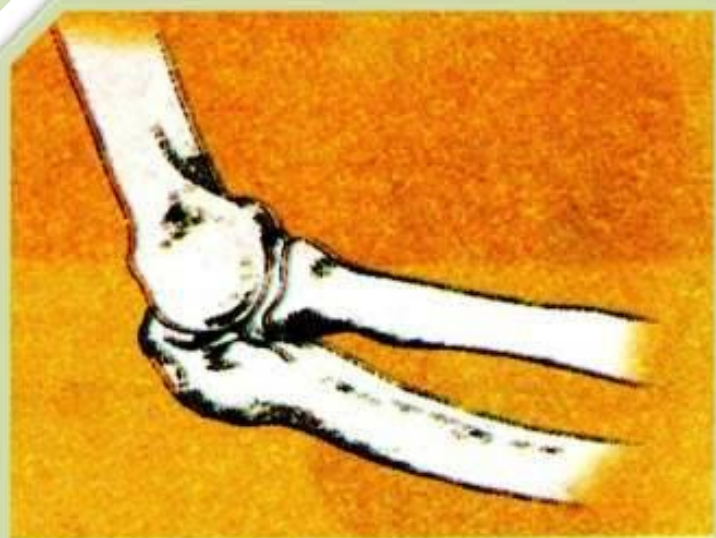




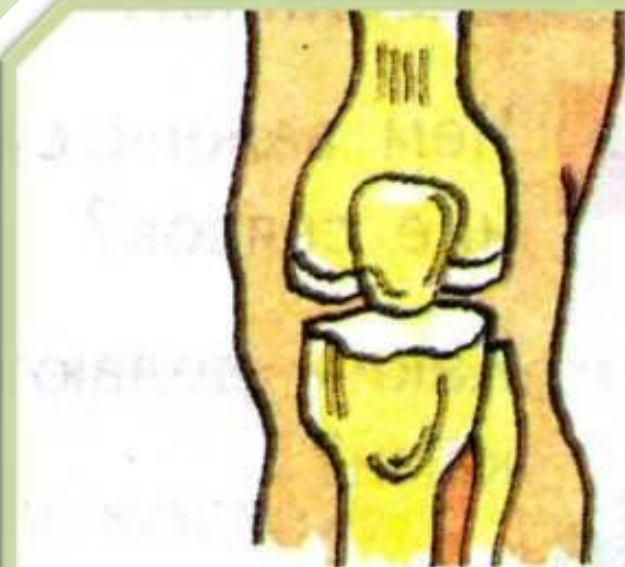
**КОСТИ ЧЕРЕПА СОЕДИНЕНЫ ВМЕСТЕ И ОБРАЗУЮТ ПРОЧНУЮ СФЕРУ. ПРИ УДЕРЕ МОЗГ МОЖЕТ НЕЗНАЧИТЕЛЬНО СМЕЩАТЬСЯ. ИЗ-ЗА УДАРА ГОЛОВОЙ МОЖЕТ РАЗБОЛЕТЬСЯ ГОЛОВА ИЛИ НАЧАТЬ ТЕМНЕТЬ В ГЛАЗАХ.**

**БОЛЬШИНСТВО КОСТЕЙ СКЕЛЕТА  
СОЕДИНЕНЫ МЕЖДУ СОБОЙ ПОДВИЖНЫМИ  
СУСТАВАМИ.**

**КОСТИ ПРОЧНЫМИ  
СВЯЗКАМИ.**



**ЛОКТЕВОЙ  
СУСТАВ**



**КОЛЕННЫЙ  
СУСТАВ**



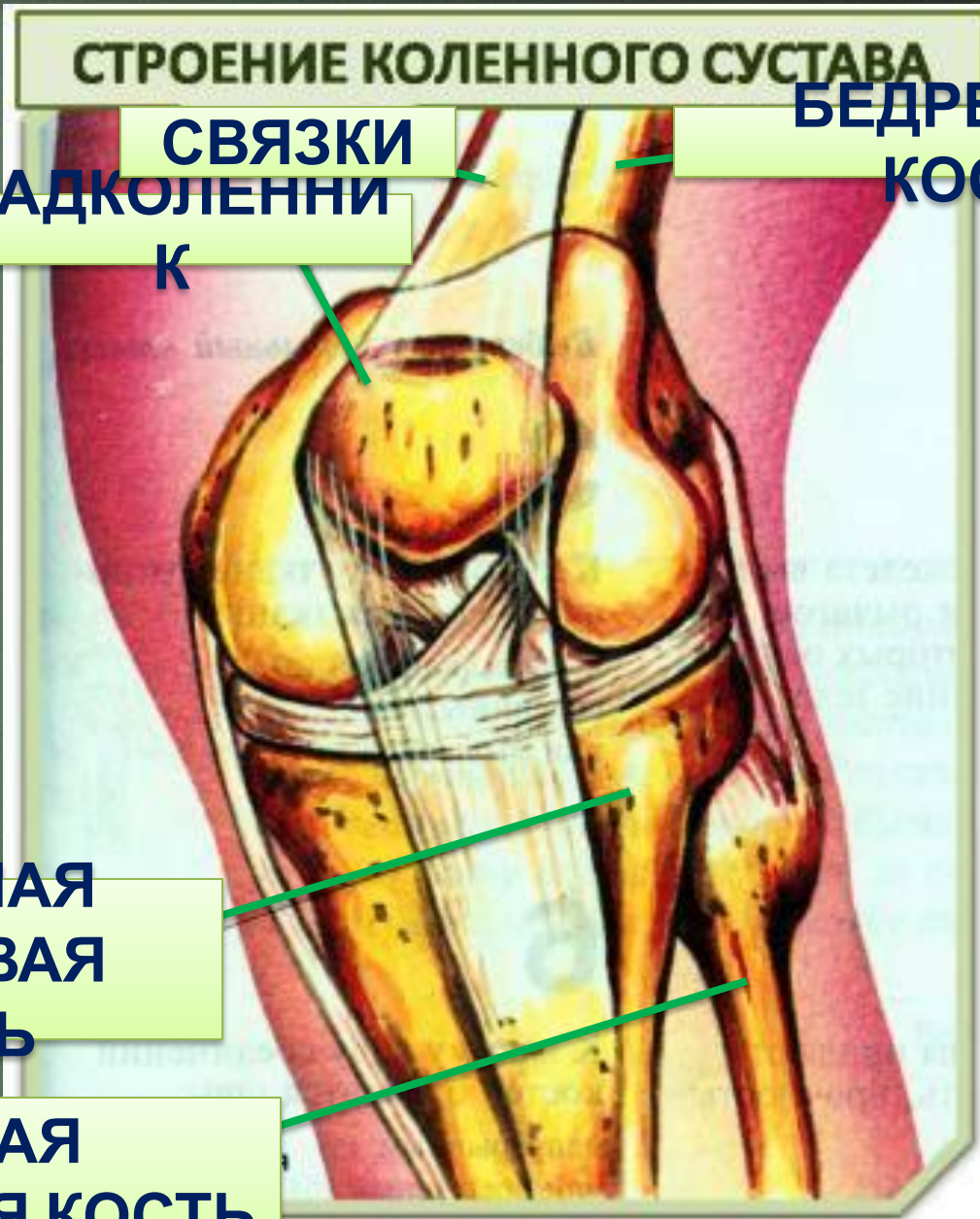
# СТРОЕНИЕ КОЛЕННОГО СУСТАВА

СВЯЗКИ  
НАДКОЛЕННИ  
К

БЕДРЕННАЯ  
КОСТЬ

БОЛЬШАЯ  
БЕРЦОВАЯ  
КОСТЬ

МАЛАЯ  
БЕРЦОВАЯ КОСТЬ



# КАКИМИ СВОЙСТВАМИ ОБЛАДАЮТ КОСТИ?





# Масса костей скелета взрослого человека около 8 кг.

## СВОЙСТВА КОСТЕЙ:

- ПРОЧНОСТЬ
- УПРУГОСТЬ
- ЛЁГКОСТЬ



БОЛЬШАЯ КОСТЬ ГОЛЕНИ  
МОЖЕТ

ВЫНЕСТИ НАГРУЗКУ ДО 1500

КОСТИ ЧЕЛОВЕКА РАСТУТ ДО 18- 25 ЛЕТ.  
ДО 12 ЛЕТ КОСТИ СОСТОЯТ В  
ОСНОВНОМ ИЗ ХРЯЩЕЙ И ТВЕРДЕЮТ  
ТОЛЬКО К ВОЗРАСТАМ.





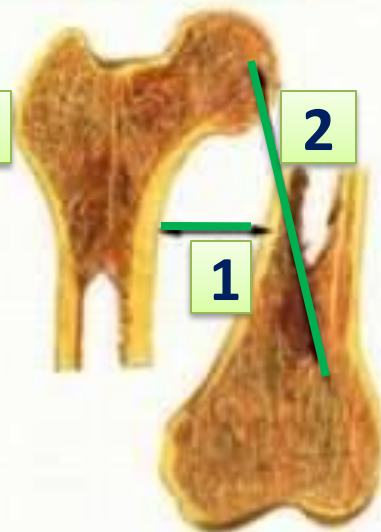
# СТРОЕНИЕ КОСТЕЙ



НАДКОСТНИЦА  
А

КОМПАКТНОЕ  
Е

ВЕЩЕСТВО  
КОСТНО-  
МОЗГОВОЕ  
ВЕЩЕСТВО



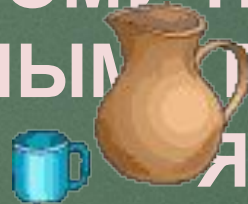
1

2

1. КОМПАКТНОЕ  
ВЕЩЕСТВО  
2. ГУБЧАТОЕ  
ВЕЩЕСТВО

# КАК ВЫРАСТИ ВЫСОКИМ И СТРОЙНЫМ?

ДЛЯ РОСТА КОСТЕЙ НЕОБХОДИМ  
«СТРОИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ»-  
МИНЕРАЛЬНЫЕ СОЛИ.  
ПОЭТОМУ ПОЛЕЗНО ПИТАНИЕ  
МОЛОЧНЫМИ ПРОДУКТАМИ, РЫБЕЙ-  
МИ И ЯЙЦАМИ.



ВАЖНА ДЛЯ КОСТЕЙ И РУГЕЛЯРНАЯ  
ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА.



**ГИПОФИ  
З**



**ЖЕЛЕЗА  
ГИПОФИЗ  
ВЫРАБАТЫВАТ  
ГОРМОН РОСТА**



**ЛИЛИПУТ**



**РОБЕРТ ЛАДЛОУ  
2М 72 СМ**

# КАК ПРАВИЛЬНО СИДЕТЬ И ХОДИТЬ?

ОСАДКА-ПРИВЫЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ТЕЛА ВО ВРЕМЯ СТОЯНИЯ, СИДЕНИЯ ИЛИ ХОЖДЕНИЯ НАГРУЗКУ ИСПЫТЫВАЕТ ПОЗВОНОЧНИК И КОСТИ НОГ.



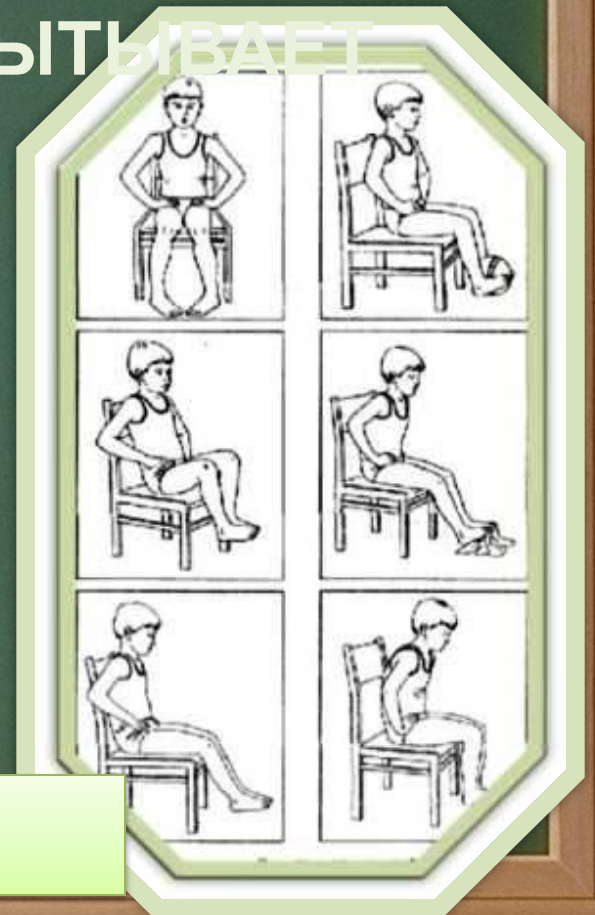
НОРМАЛЬНАЯ  
СТОПА



ПЛОСКОСТОПИ  
Е



УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ  
ПРОФИЛАКТИКИ  
ПЛОСКОСТОПИЯ



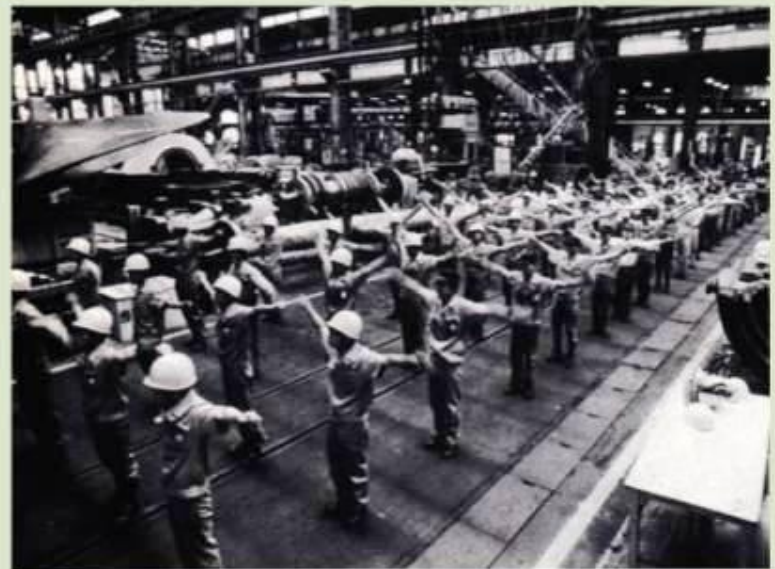


ЧТОБЫ ОСАНКА БЫЛА ПРАВИЛЬНАЯ И КРАСИВАЯ НЕОБХОДИМО ПЕРИОДИЧЕСКИ МЕНЯТЬ ПОЛОЖЕНИЕ ТЕЛА И СНИМАТЬ НАГРУЗКУ С ПОЗВОНОЧНИКА.

**УЧЕНИКИ 2 КЛАССА МОУ СОШ №3  
ВО ВРЕМЯ ОБЩЕШКОЛЬНОЙ  
ФИЗКУЛЬТУРНОЙ ПАУЗЫ**



**В ЯПОНИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ  
РАБОЧИЕ ВЫПОЛНЯЮТ  
НЕБОЛЬШОЙ КОМПЛЕКС  
ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ**



# ОСНОВНЫЕ ТРАВМЫ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ:

- РАСТЯЖЕНИЕ СВЯЗОК
- ВЫВИХ СУСТАВА
- ПЕРЕЛОМ КОСТИ





# ЧТО ДЕЛАТЬ ПРИ ТРАВМАХ КОСТЕЙ

?

## Первый способ

Тебе понадобятся две деревянные дощечки и покрывало, либо кусок достаточно плотной ткани. Сначала надо аккуратно пропустить покрывало под поврежденной ногой.



Затем положи дощечки с каждой стороны ноги. При этом не надо допускать, чтобы твердое дерево касалось непосредственно ноги. Посмотри как следует на рисунок!



Наконец, надо все зафиксировать с помощью платка, шарфа, бинта и т.д. Не забудь зафиксировать ступню.



## Второй способ

Потерпевший должен сложить ноги вместе. Поврежденной ногой шевелить нельзя!



Свяжи ноги вместе, не забыв при этом про ступни. Все узлы надо завязывать с одной стороны, на здоровой ноге.



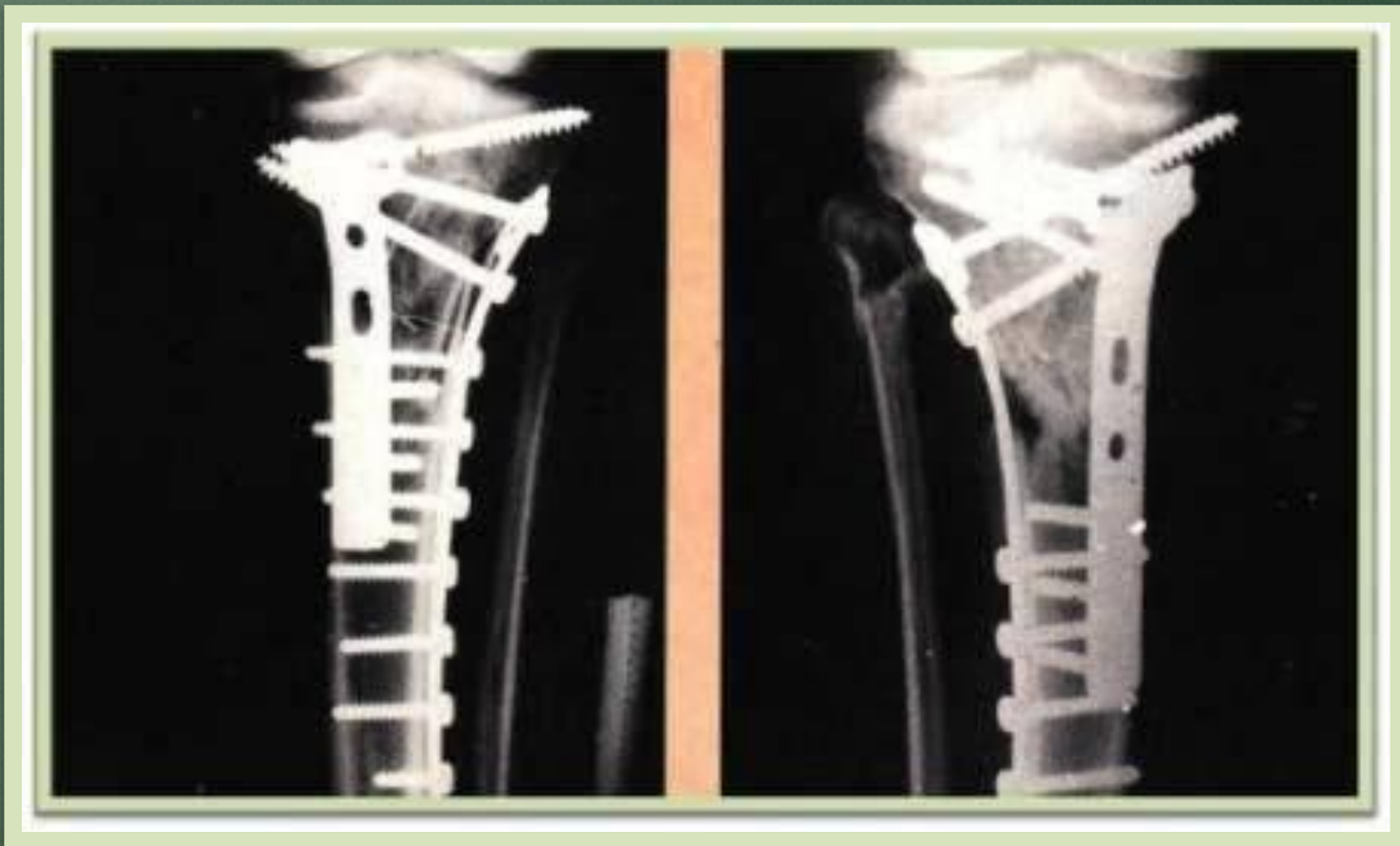
На уровне коленей и лодыжек ноги надо проложить чем-нибудь мягким

# ИССЛЕДОВАНИЕ ПОСТРАДАВШЕГО В БОЛЬНИЦЕ.





**ПРИ МНОГОЧИСЛЕННЫХ ПЕРЕЛОМАХ  
КОСТИ СКРЕПЛЯЮТ ВИНТАМИ С  
ПОМОЩЬЮ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛАСТИН**



**ПРИ ПЕРЕЛОМЕ КЛЮЧИЦЫ СЛЕДУЕТ РУКУ  
ОБЕЗДВИЖИТЬ, ПОЛОЖИВ ЕЁ ВДОЛЬ ТУЛОВИЩА И  
ЗАФИКСИРОВАТЬ ПОВЯЗКОЙ. ЧТОБЫ РУКА ЛЕЖАЛА  
РОВНО НУЖНО МЕЖДУ ТУЛОВИЩЕМ И РУКОЙ  
ПОЛОЖИТЬ КУСОК ТКАНИ.**

