

# ПРИНЦИПЫ ДЕТСКОЙ И ВЗРОСЛОЙ ТРАВМАТОЛОГИИ

Выполнила : Курбаналиева П.М

МЛ-503

**Повреждением (травмой)** называется ,результат внезапного воздействия на организм ребенка какого-либо фактора внешней среды, нарушающего анатомическую целостность тканей и протекающие в ней физиологические процессы. Повреждения, повторяющиеся среди различных возрастных групп в аналогичных условиях, входят в понятие детского травматизма.

### **Виды детского травматизма:**

родовой, бытовой, уличный (транспортный и нетранспортный), школьный, спортивный, прочий (учебно-производственный, сельскохозяйственный и др.)

**Родовой травматизм** - интранатальные повреждения скелета и мягких тканей у новорожденного, возникающие, как правило при патологическом родовом акте, при оказании акушерского пособия и в процессе реанимационных мероприятий в случае асфиксии.

### **Механические формы родовых травм**

- родовая опухоль,
  - кефалогематома,
  - кровоизлияния в мышцы,
  - переломы и вывихи костей,
  - повреждение позвоночника и спинного мозга, периферических нервов
- повреждение внутренних органов.

**Родовая опухоль** представляет собой отек мягких тканей предлежащей к родовым путям части (чаще головы) ребенка вследствие венозного застоя при прохождении по родовым путям матери

**Кефалогематома** (0,1–1,8% новорожденных) представляет собой кровоизлияние под надкостницу плоских костей свода черепа

### **Родовой травматизм**

Переломы длинных трубчатых костей наиболее часто встречаются:

- переломы ключицы
- травматический эпифизеолиз плечевой кости
- переломы бедренной кости
- переломы диафиза плечевой кости

### **Повреждения внутренних органов**

Среди наиболее частых повреждений внутренних органов можно выделить разрывы печени, селезенки, надпочечников с развитием кровотечения.

Причины: - крупный плод, недоношенность, стремительные роды, применение акушерских пособий.

## **Анатомо-физиологические особенности опорно-двигательной системы детского возраста.**

1. Высокая гидрофильность мягких тканей
2. Наличие зон роста
3. Прочность и эластичность надкостницы

Детская кость более пластичная, более эластичная и отличается большим содержанием количества воды и органического вещества (белок, углеводы, жиры и т.д.), нежели у взрослых. А количество неорганические вещества (Ca, P, Mg и другие микроэлементы) в костях у детей меньше, чем у взрослых. Кроме того, надкостница у детей толстая, гибкая, прочная и богато кровоснабжаемая. Сохранению целостности кости у детей также способствует наличие на концах трубчатых костей эпифизов, соединенных с метафизами широким эластичным ростковым хрящом, амортизирующим силу удара. Эти анатомические особенности обуславливают следующие типичные для детского возраста повреждения скелета: надломы, поднадкостничные переломы, эпифизеолизы, остеоэпифизеолизы и апофизеолизы.

Чаще у детей происходят переломы кортикального слоя, когда противоположный кортикальный слой кости на этом уровне остается не поврежденным. Эти переломы еще называют переломами по типу **«зеленой ветки»** или **«ивового прута»**.

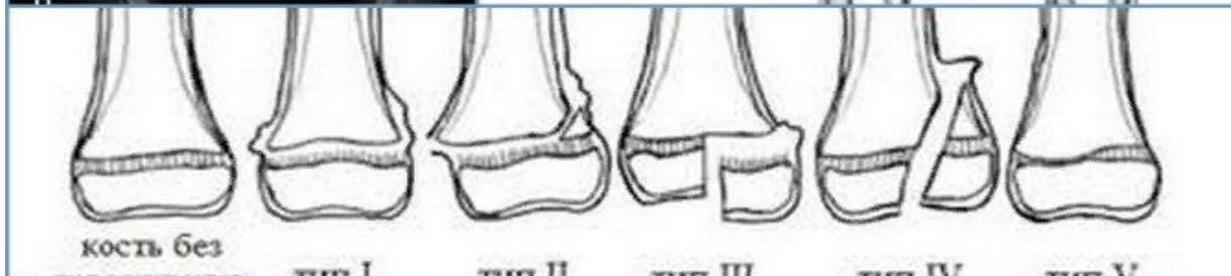
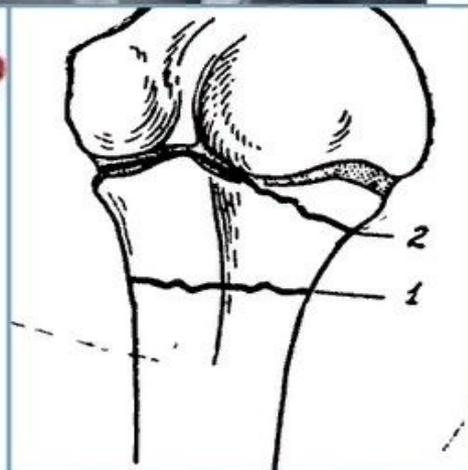
Надломы, переломы и поднадкостничные переломы являются наиболее типичными и частыми повреждениями в детском возрасте. Надкостница при этих переломах остается не поврежденной.

**Поднадкостничный перелом** может являться неполным переломом диафизов длинных трубчатых костей от сгибания и наиболее часто встречается на предплечье. При этом на выпуклой стороне кости определяется разрыв кортикального слоя, а на вогнутой - сохраняется нормальная структура.

## Перелом по типу «зеленой веточки»

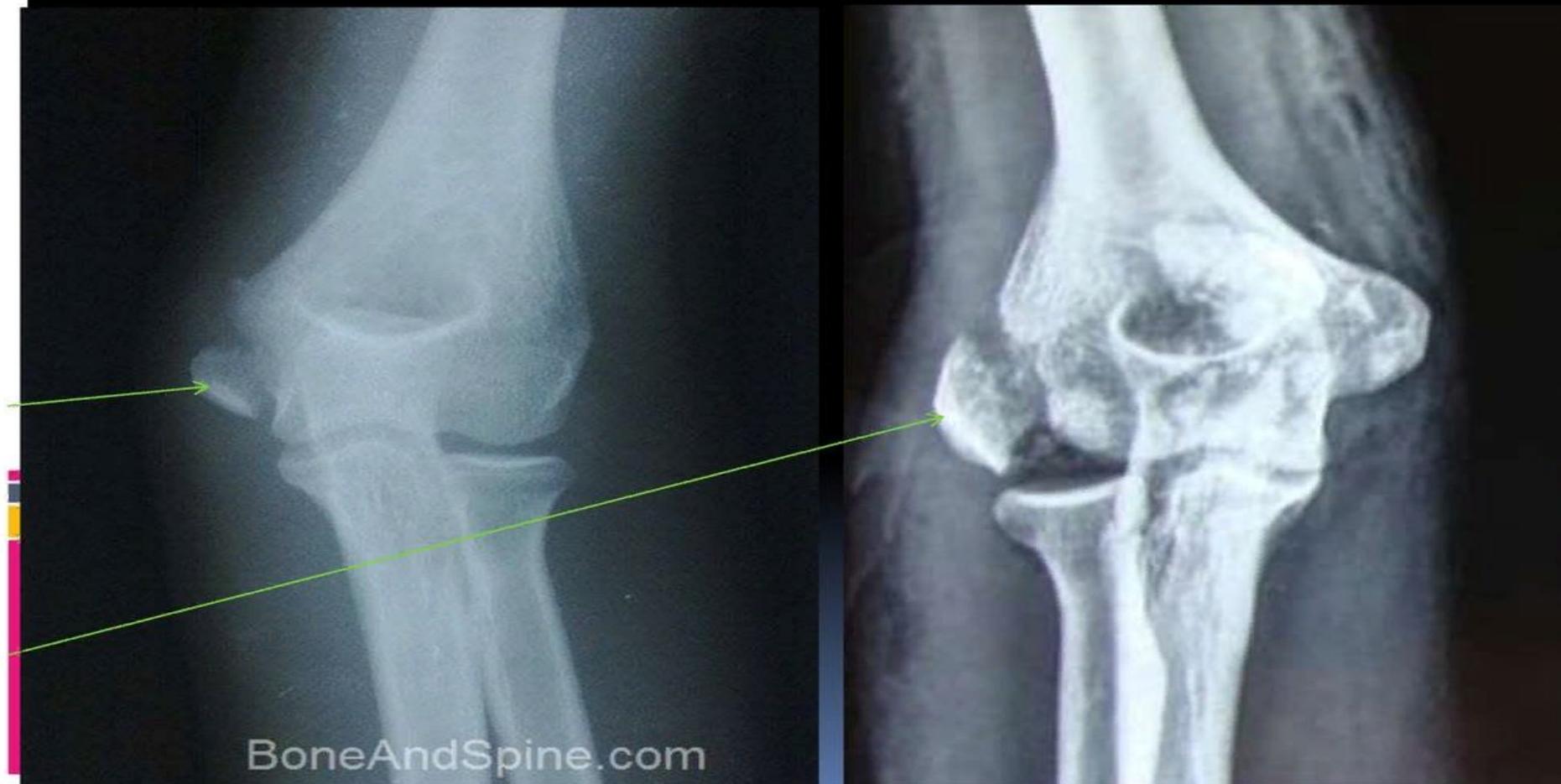


**Эпифизолиз** – это травматическое повреждение хрящевой ткани в области соединения метафиза трубчатой кости с эпифизом. Эта зона подвержена травмам преимущественно до окончания периода роста конечностей в длину. У взрослых хрящи в этой области полностью заменены твердой тканью. Еще называют переломом Солтера – Харриса по двум авторам, описавшим виды патологии. Разрушение хрящевой пластины приводит к асимметрии конечностей, деформации скелета, а иногда и к полному прекращению роста.



**Апофизиолизом** называется отрыв апофиза по линии росткового хряща. Апофизы, дополнительные точки окостенения, располагаются вне суставов, имеют шероховатую поверхность и служат для прикрепления мышц и связок. Примером апофизиолиза может служить отрыв внутреннего или наружного надмыщелков плечевой кости.

## Перелом медиального (слева) и латерального (справа) надмыщелков плеча



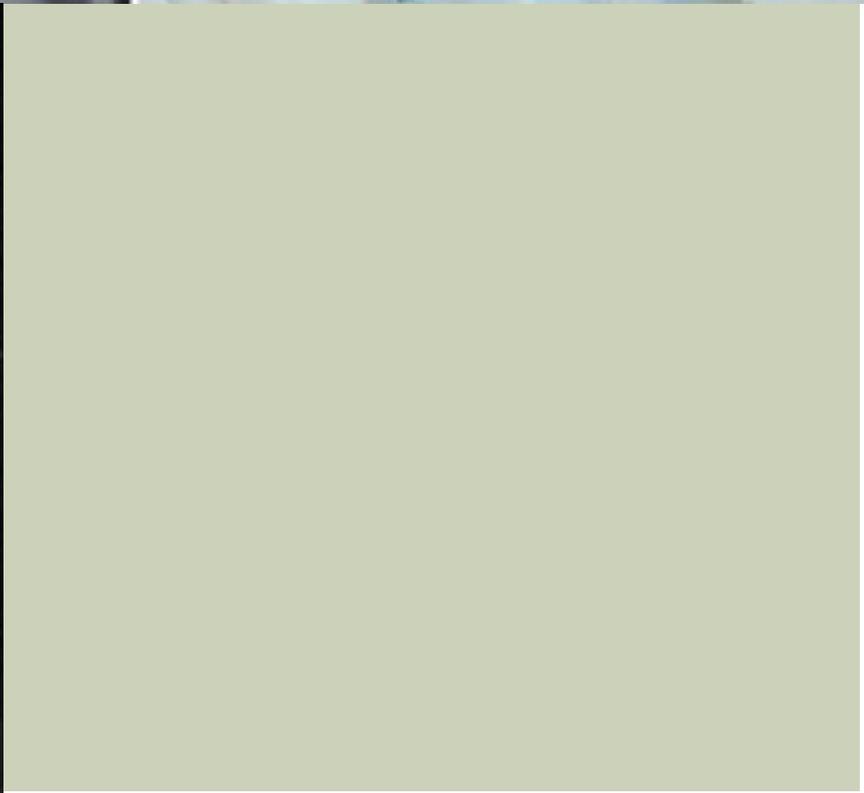
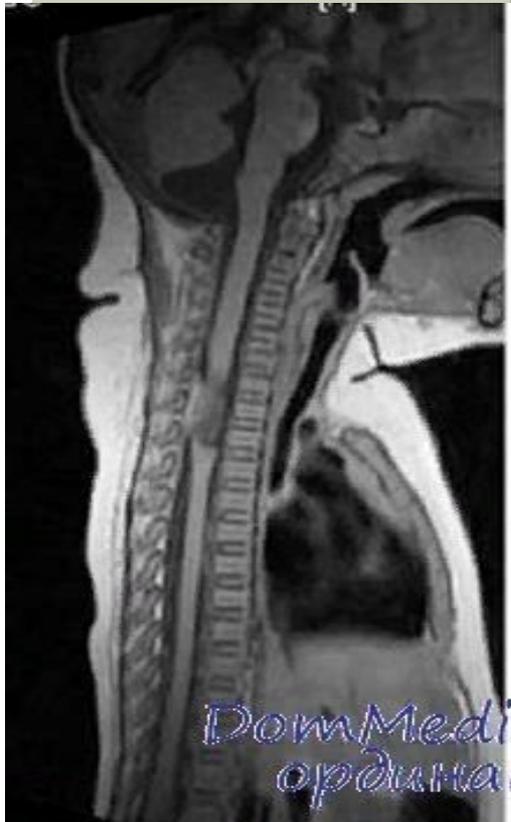
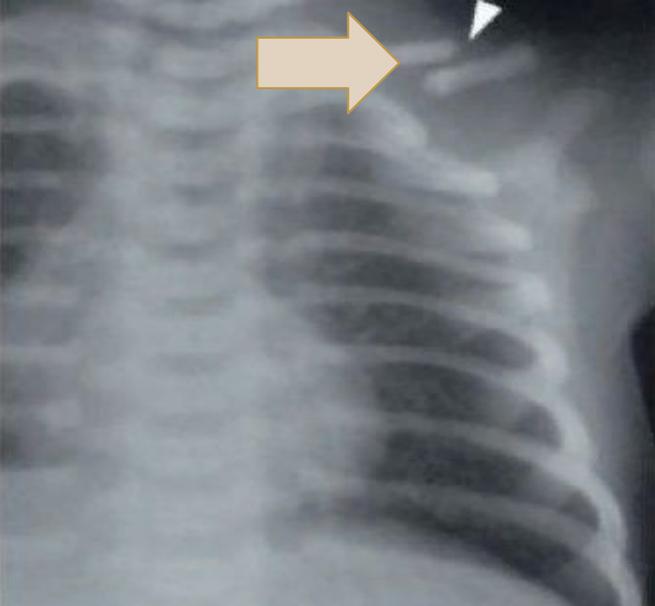
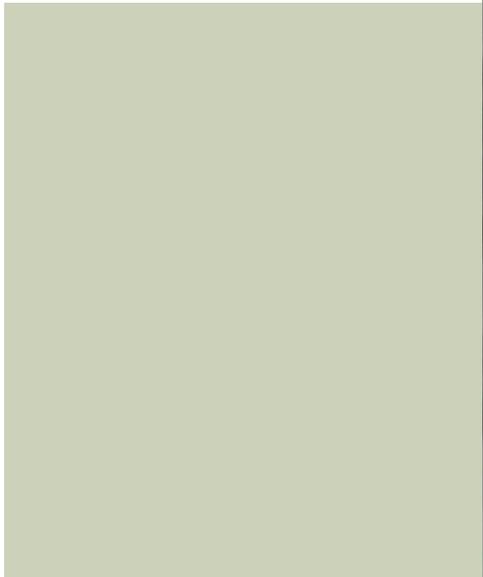
## Компрессионные перелом позвоночника



## Диагностика переломов у детей

Для переломов костей у детей со смещением характерны классические симптомы: боль и болезненность, нарушение функции кисти, деформация и реже патологическая подвижность и крепитация. Возможна при этом даже и субфебрильная температура. В то же время при надломах, поднадкостничных переломах, эпифизиолизах и остеоэпифизеолизах без смещения в известной степени могут сохраняться движения, патологическая подвижность отсутствует, контуры поврежденной конечности, которую щадит ребенок, остаются неизменными и только при ощупывании определяется болезненность на ограниченном участке соответственно месту перелома. Переломы у детей грудного возраста и у новорожденных наиболее сложны из-за хорошо выраженной подкожной клетчатки, что затрудняет пальпацию зоны возможного перелома.

Существуют трудности при диагностике повреждения позвоночника в детском возрасте (особенно при незначительной компрессии тел позвонков). Во всех случаях рентгенологическое, **КТ-** и **МРТ-**исследования помогают поставить **правильный диагноз.**

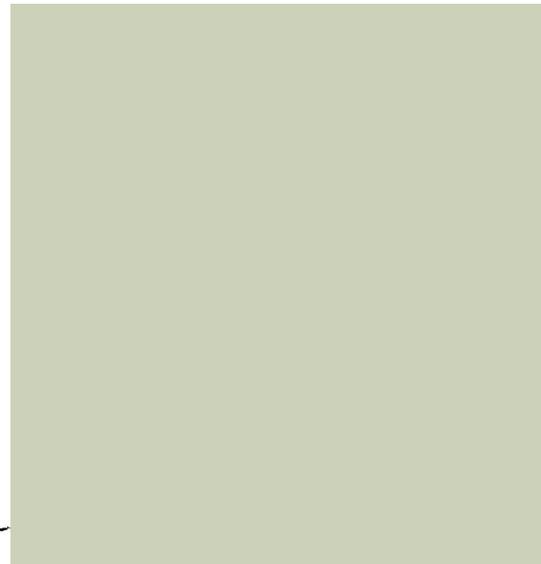
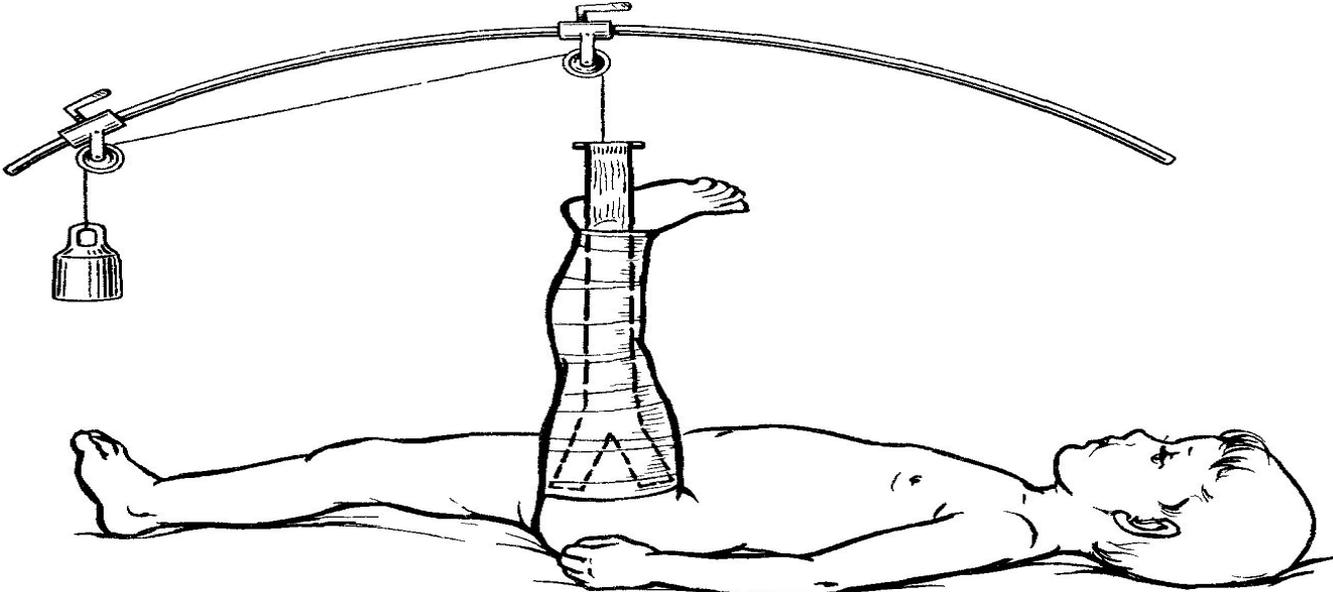


DomMedika.com —  
ординаторская врача

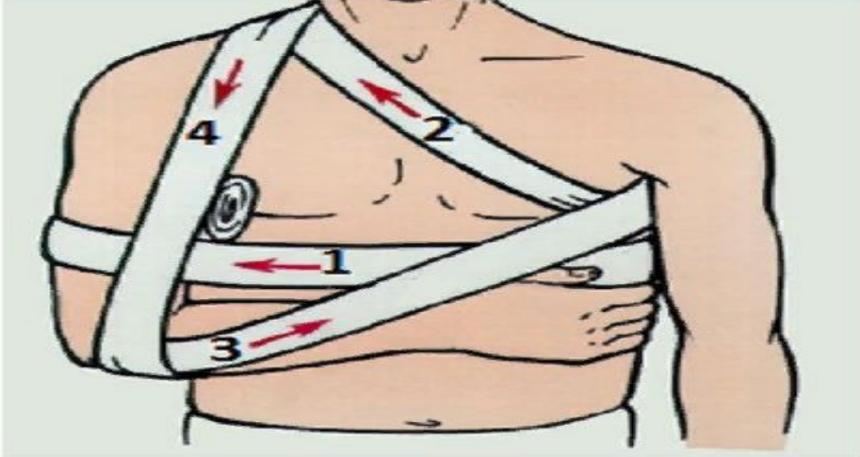
## Лечение переломов у детей

**Консервативный метод** был и остается ведущим принципом лечения переломов костей у детей. В большинстве случаев накладывают фиксирующую повязку. Иммобилизацию осуществляют гипсовой лангетой, как правило, в среднефизиологическом положении с охватом  $2/3$  окружности конечности и фиксацией двух соседних суставов. При переломах костей со смещением после местного обезболивания отломков производят одномоментную закрытую репозицию, по возможности, в максимально ранние сроки после травмы. Скелетное или лейкопластырное вытяжение применяют у детей старше 3-х лет главным образом при переломах бедренной кости. Скелетное вытяжение нужно провести дистальнее апофизов, чтобы не произошел разрыв ростковых зон и даже удлинение травмированного сегмента. Благодаря вытяжению устраняется смещение отломков, проводится постепенная репозиция и костные фрагменты удерживаются во вправленном положении.

Обезболивание осуществляют введением в гематому на месте перелома 0,5–1% раствора новокаина (из расчета 1 мл на один год жизни ребенка).



**8-образная повязка**



**повязка Дезо**

## Оперативное вмешательство при переломах

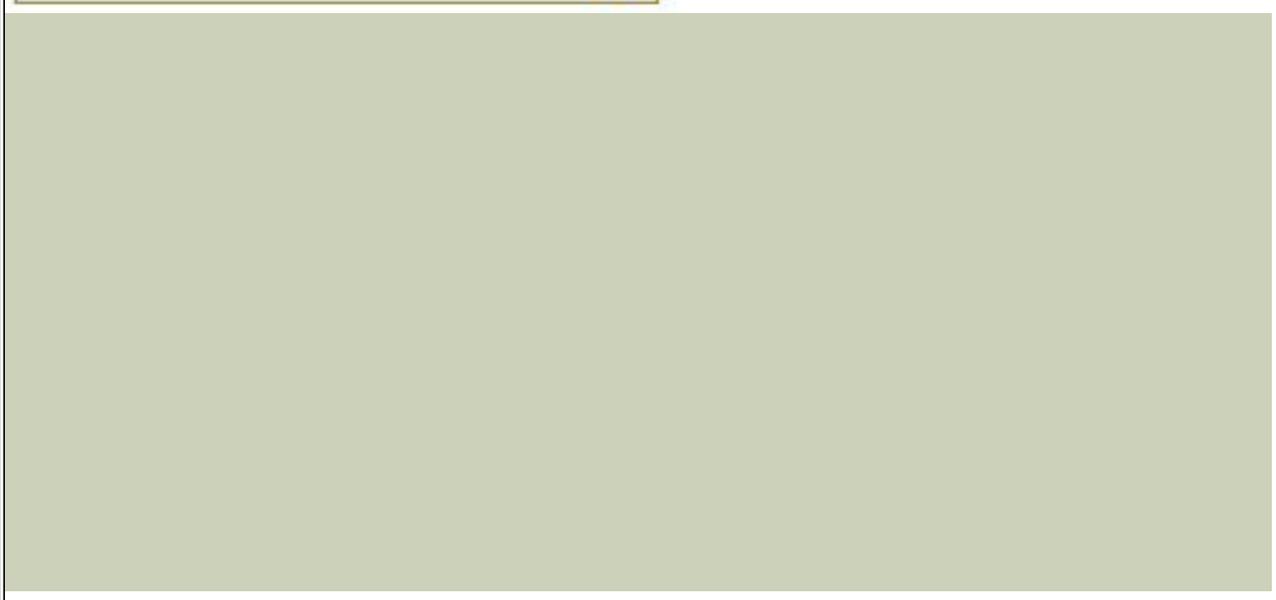
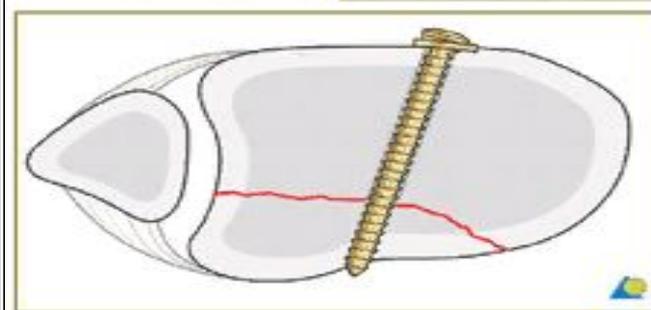
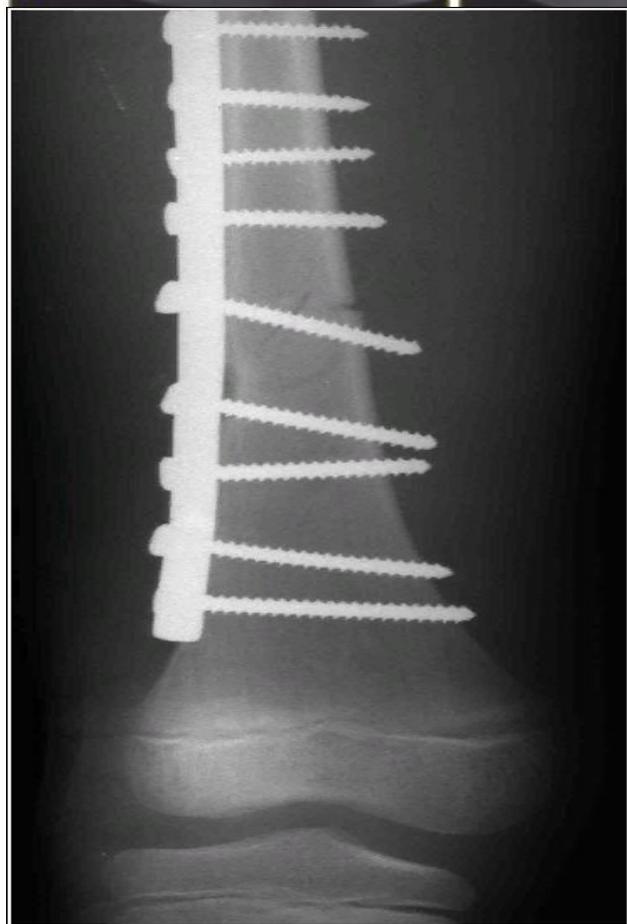
Оперативное (хирургическое) лечение показано, в основном, при внутри- и околосуставных переломах со смещением и ротацией костного фрагмента.

Открытые переломы по определению нуждаются в первичной хирургической обработке раны с фиксацией отломков внешними аппаратами: спицевыми, стержневыми или спице-стержневыми.

Абсолютными показаниями к хирургическому лечению служат наличие сопутствующего повреждения магистрального сосуда и нерва, а также межотломковая интерпозиция. Есть строгие принципы, которые нужно соблюдать при оперативном лечении переломов: максимально атравматичное отношение к мягким тканям, использование щадящих методов остеосинтеза спицами, чтобы не повредить зону роста.

**Накостный остеосинтез металлическими** пластинами целесообразно использовать у детей старшего возраста при диафизарных скошенных и винтообразных переломах диафизов бедренной кости и костей голени

В последние 2–3 года появились сообщения об использовании биodeградирующих финтов и пластин для лечения переломов костей у детей. Преимущества этих имплантов в том, что они подвержены рассасыванию в течение 1–2-х лет и нет необходимости в повторной операции по их удалению.



Анатомо-физиологическая рентгенологическая и клиническая картина переломов костей имеет свои возрастные особенности. Начиная с возраста 40—50 лет кости прогрессивно теряют свою упругость, становятся более хрупкими и легче ломаются при действии менее значительной травмы. Переломы у старых людей определяются на рентгенограммах в виде сложных линий перелома со множеством осколков, обычно продольных с заостренными концами.

Падение становится причиной самых распространенных травм у пожилых – переломов, ушибов, растяжений, разрывов связок и вывихов. Наиболее часто встречаются случаи закрытых и открытых переломов, наименее часто – вывихи. Это связано с изменением гибкости суставов и нарушением обмена кальция и натрия в организме, которые влияют на крепость костей и зубов.

Среди переломов на первом месте стоят переломы ключицы, переломы со смещением костей рук (причем чаще страдают плечи) и переломы шейки бедра. Менее всего подвержены травмам пальцы рук и ног, запястья, лодыжки.

- Переломы лучевой кости в дистальном отделе
- Перелом хирургической шейки плечевой кости
- Переломы мыщелков большеберцовой кости

## **Причины травм у пожилых людей**

**условно можно разделить на внутренние и внешние.**

Внутренние причины связаны с возрастными изменениями:

- опорно-двигательного аппарата (остеопороз, мышечная слабость);
- органов зрения и слуха (нарушение зрения, снижение слуха);

сердечно-сосудистой системы (артериальная гипертония);

- общей слабостью, головокружением, которые наблюдаются почти у всех пожилых людей (атеросклероз, нарушение мозгового кровообращения);
- замедленной реакцией на происходящее;
- ограничение и подвижности из-за болевых синдромов;

**Внешние причины** – связаны с неправильной организацией безопасного движения , плохое зрение , отсутствие вспомогательных средств передвижения .

## ДИАГНОСТИКА

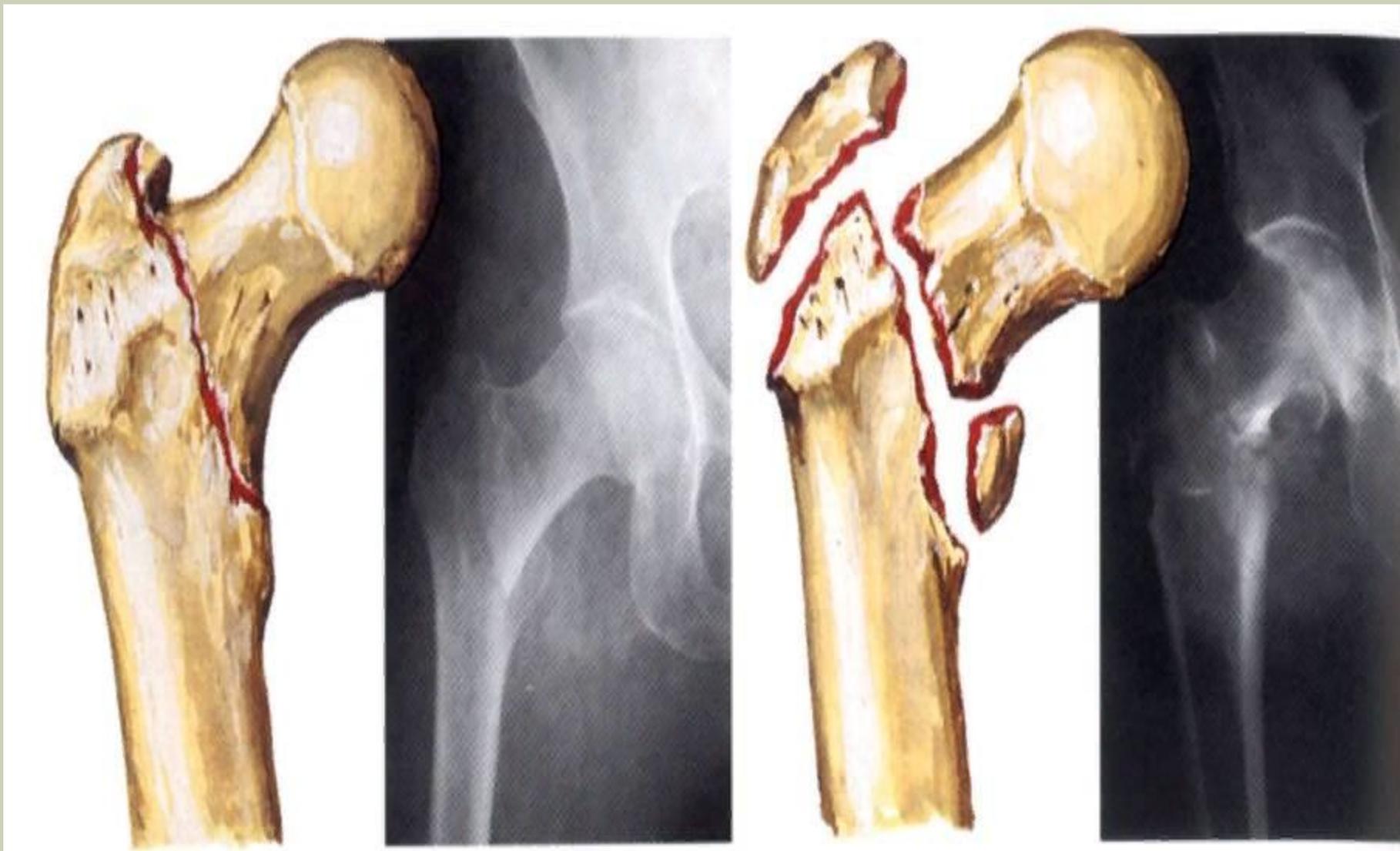
Необходимо осторожно обследовать поврежденные участки. Рентгенография считается достаточно надежным способом. Необходимо исключить повреждения артерий, нервов и связок. Для этого существует следующий алгоритм:

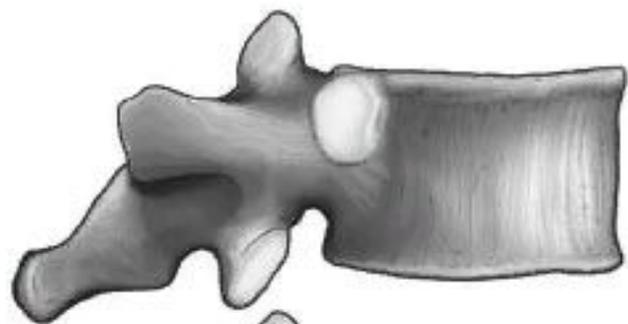
- Обследование наиболее поврежденного участка
- Исключение повреждения артерий и нервов
- Выявление комбинированной травмы
- Выявление сочетанной травмы.

# Переломы ключицы

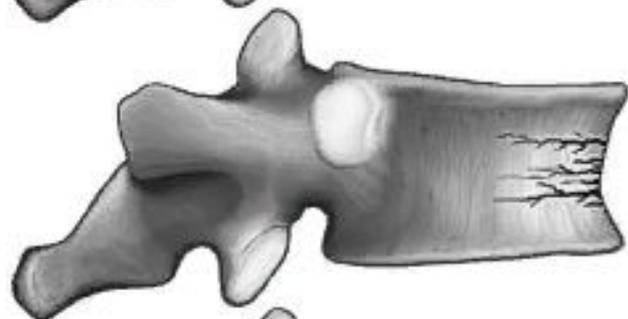


## Перелом шейки бедра

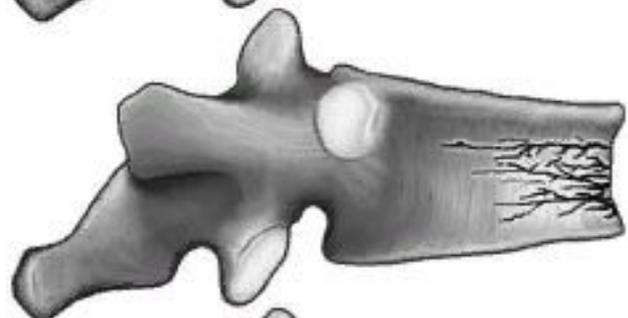




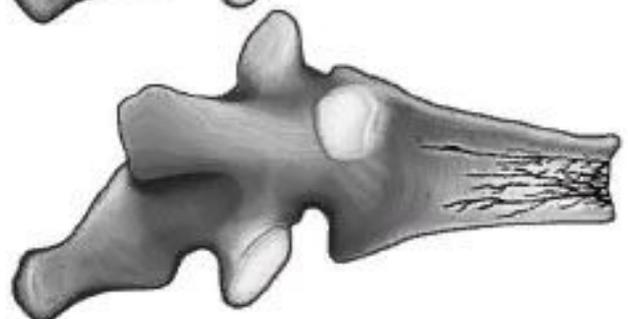
ЗДОРОВЫЙ  
ГРУДНОЙ ПОЗВОНОК



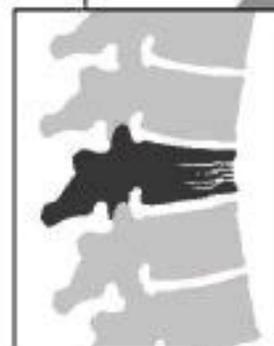
КОМПРЕССИОННЫЙ  
ПЕРЕЛОМ I СТЕПЕНИ  
Компрессия 20–25 %



КОМПРЕССИОННЫЙ  
ПЕРЕЛОМ II СТЕПЕНИ  
Компрессия 26–40 %



КОМПРЕССИОННЫЙ  
ПЕРЕЛОМ III СТЕПЕНИ  
Компрессия > 40 %



## **Перелом лучевой кости в дистальном отделе**

В неосложненных случаях перелом лечится наложением гипсового лонгета (или полимерной повязки), если присутствует смещение костных отломков или у врача есть подозрение, что процесс их сращения будет затруднен, больному накладывают спицы .

## **Перелом хирургической шейки плечевой кости**

В легких случаях — при переломах без смещения — лечение заключается в фиксации руки специальной повязкой, если обломки кости разошлись, проводится их совмещение под местной анестезией или процедура по скелетному вытяжению. В тяжелых случаях больному проводится операция с наложением пластин, однако ослабленным больным она может быть противопоказана.

## **Переломы шейки бедра**

Такие переломы требуют хирургического лечения — остеосинтез при помощи штифта, спицы, пластины и т.д. либо замена головки бедренной кости или всего сустава целиком

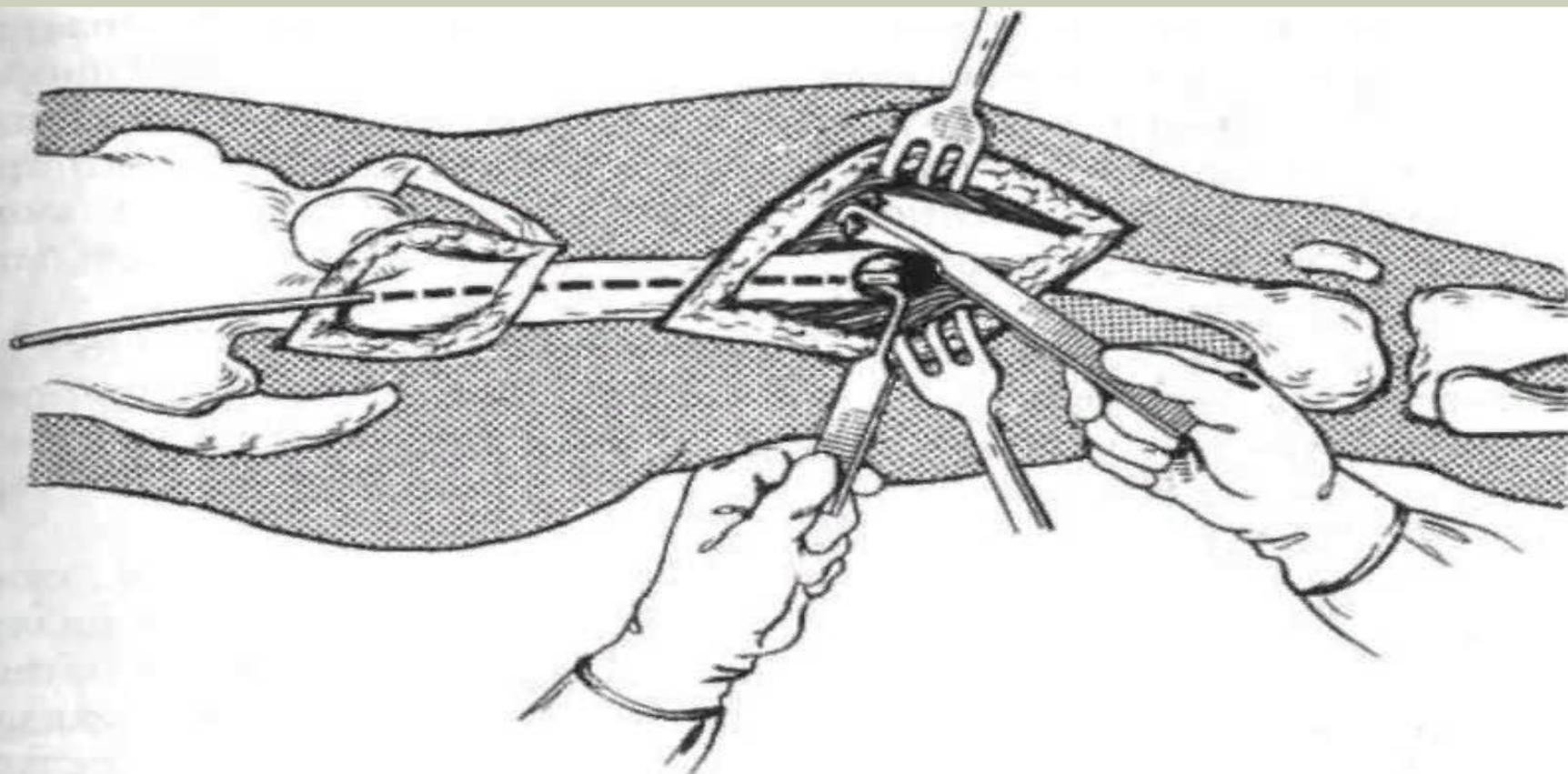
## **Переломы мыщелков большеберцовой кости**

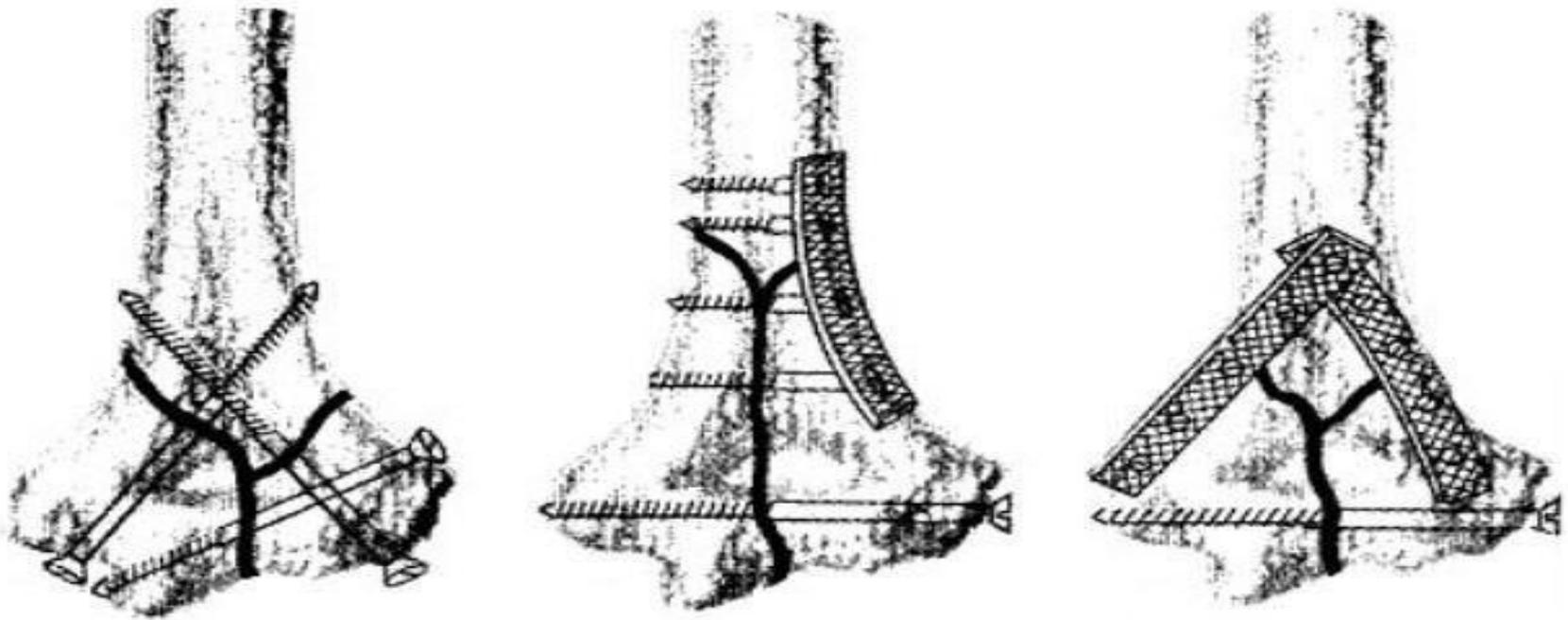
В зависимости от тяжести повреждения кости пациенту накладывается гипс, спицы (аппарат Илизарова) или проводится операция с установкой шурупов или пластин.

# ЛЕЧЕНИЕ ЗАКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ

Эти цели достигаются выполнением трех  
простых условий:

- Репозиция
- Фиксация
- Движения



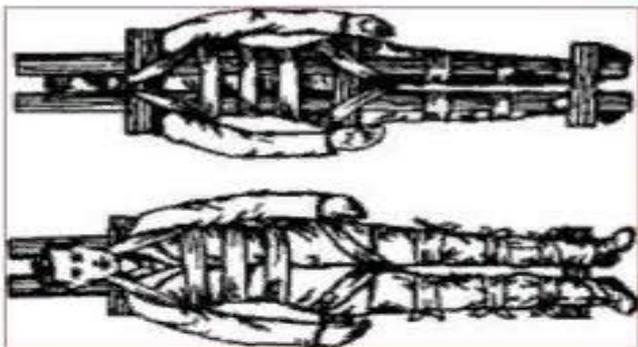


Репозиция отломков костей

Существует несколько способов удержания отломков:

- Постоянное вытяжение
- Гипсовая повязка
- Функциональный брейс
- Внутренняя фиксация
- Наружная фиксация

## Фиксация переломов



При переломе позвоночника пострадавшего осторожно укладывают на ровную доску



Так поступают при переломе ключицы



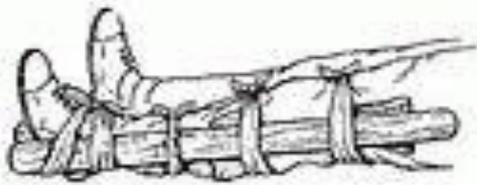
Так фиксируются сломанные пальцы



Такой валик используется при травмах головы



При сломанных ребрах, туго бинтуют грудную клетку



Иммобилизация перелома голени



Иммобилизация перелома бедра



Иммобилизация перелома плеча и предплечья

A



B

