



*Механическая травма. Вывихи.
Переломы. Первая помощь,
лечение.*



Механические повреждения мягких тканей

- 1. Ушибы**
- 2. Сдавления**
- 3. Растяжения**
- 4. Разрывы**



Ушиб

Симптомы ушиба:

- **Боль**
- **Припухлость**
- **Кровоподтек**
- **Функция пораженного органа сохранена.**
- **Нарушается при нарастании отека, гематомы.**



Первая помощь и лечение

- **Иммобилизация конечности**
- **Холод (пузырь со льдом) в первые сутки**
- **Давящая повязка**
- **Тепловые процедуры со 2 суток**
- **При наличии большой гематомы – пункция, удаление крови, давящая повязка.**



Травматический токсикоз

***Синонимы:* синдром длительного раздавливания, краш-синдром, синдром позиционного сдавления.**

Состояние, обусловленное длительным (4-8 часов) раздавливанием мягких тканей конечностей, в основе которого лежит ишемический некроз мышц, интоксикация продуктами распада, печеночно-почечная недостаточность.



Патогенетические факторы синдрома длительного раздавливания

- 1. Болевое раздражение**
- 2. Травматическая токсемия
вследствие всасывания продуктов
распада тканей**
- 3. Плазма - кровопотеря**



Клиническое течение

1. **Период нарастания отека и сосудистой недостаточности**
2. **(1-3 дня)**
3. **Период острой почечной недостаточности (3-12 дней)**
4. **Период выздоровления**



Лечение

В первом периоде

- Обезболивание
- Тугое бинтование конечности
- Противошоковая дезинтоксикационная терапия
- Антибиотикотерапия

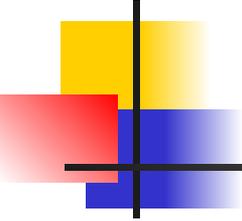
Во втором периоде

- Гемодиализ

В третьем периоде

- Лечение гнойных ран

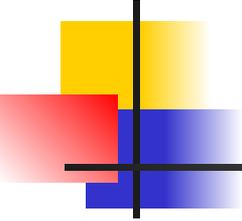
ВЫВИХИ



Полное смещение суставных концов костей по отношению друг к другу.

Вывихи сопровождаются разрывом капсулы сустава и связочного аппарата с выхождением через разрыв капсулы одной из суставных поверхностей.

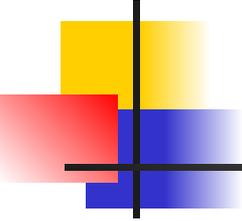
КЛАССИФИКАЦИЯ

- 
-
- Врожденные
 - Приобретенные
 - Травматические
 - Патологические

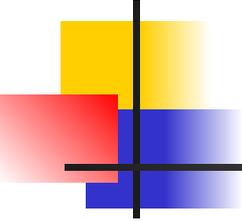
Осложненные

Неосложненные

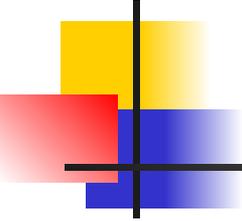
Врожденные вывихи

- 
-
- **Нарушение развития суставных концов кости.**
 - **Смещение последних происходит в внутриутробном периоде.**

Приобретенные вывихи

- 
-
- **Травматический (действие травмы)**
 - **Непрямая травма с приложением силы вдали от сустава**
 - **Образование рычага с точкой опоры в области суставных концов кости**
 - **Патологические (заболевание суставов с разрушением суставных поверхностей костей (опухоли , туберкулез, остеомиелит)).**

Осложненные вывихи

- 
-
- Повреждение крупных сосудов
 - Повреждение нервов
 - Перелом костей



Жалобы

- **Боль в области сустава**
- **Невозможность выполнения АКТИВНЫХ и ПАССИВНЫХ ДВИЖЕНИЙ.**



При осмотре

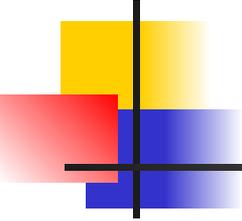
- **Деформация в области сустава**
- **Необычное вынужденное положение конечности**
- **Активные движения невозможны**
- **Укорочение или изменение оси конечности**
- **Болезненность в области сустава**
- **Пассивные движения ограничены**
- **Симптом пружинящей фиксации**
- **Симптом клавиши**



ЛЕЧЕНИЕ

1. **ВПРАВЛЕНИЕ**
2. **ИМОБИЛИЗАЦИЯ КОНЕЧНОСТИ**
3. **ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФУНКЦИЙ**

ВЫВИХ ПЛЕЧА



ПЛЕЧЕВОЙ СУСТАВ ДЕФОРМИРОВАН

ГОЛОВКА ПЛЕЧА ОТСУТСТВУЕТ НА ОБЫЧНОМ МЕСТЕ

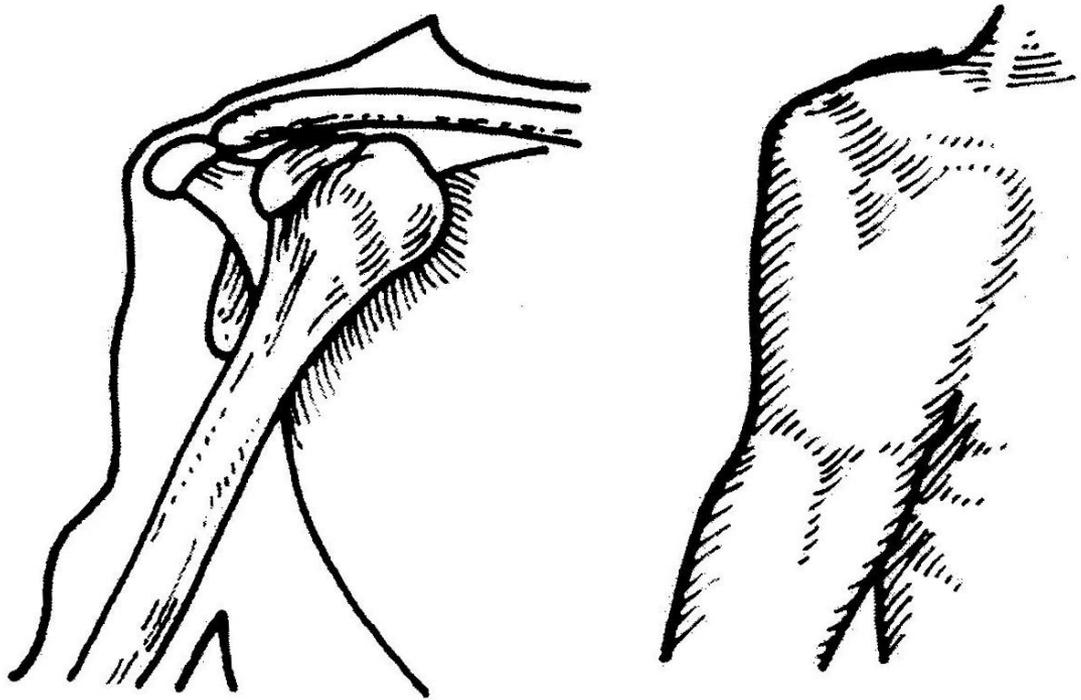
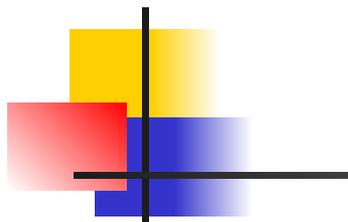
ВПРАВЛЕНИЕ:

Метод Кохера

Метод Джанелидзе

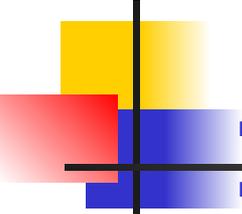
Метод Мота

Метод Гиппократа



ВЫВИХ ПЛЕЧА

Метод Кохера



1 ЭТАП:

- Больного укладывают на стол на спину
- Фиксируют надплечья
- Хирург 2-я руками осуществляет тягу за предплечье и нижнюю часть плеча по оси плеча одновременно прижимая его к туловищу

2 ЭТАП:

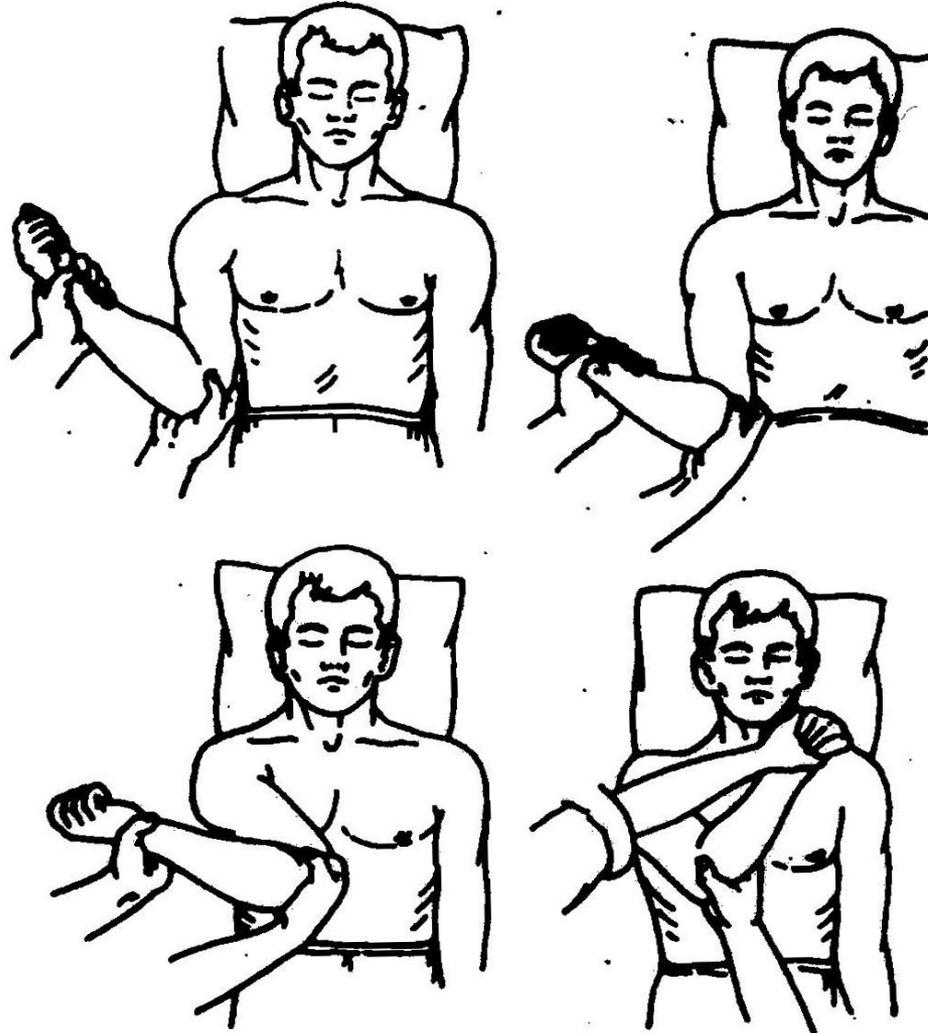
- Определение растяжения мышц и капсулы сустава
- Не ослабляя натяжения по оси плеча предплечье отводят кнаружи до фронтальной поверхности вращая плечо вокруг оси

3 ЭТАП:

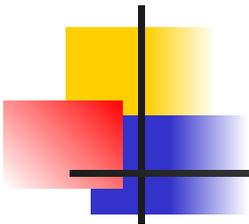
- Суставная поверхность головки плеча выводится кнаружи
- Не ослабляя натяжения и отведения, не отрывая локоть от туловища, предплечье перемещают к средней линии

4 ЭТАП:

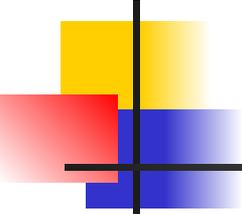
- Резким движением закидывают кисть руки на противоположный плечевой сустав а предплечье перемещают на переднюю поверхность груди



ЭТАПЫ ВПРАВЛЕНИЯ ВЫВИХА ПЛЕЧА ПО КОХЕРУ



переломы



Перелом (fractura) — нарушение целостности кости на протяжении, вызванное механическим воздействием (травма) или влиянием патологического процесса в кости (опухоль, воспаление)



Классификация переломов

1. По происхождению

- врожденные (внутриутробные)
- приобретенные.

2. В зависимости от повреждения тех или иных органов

- осложненные
- неосложненные.

3. По локализации

- диафизарные
- эпифизарные

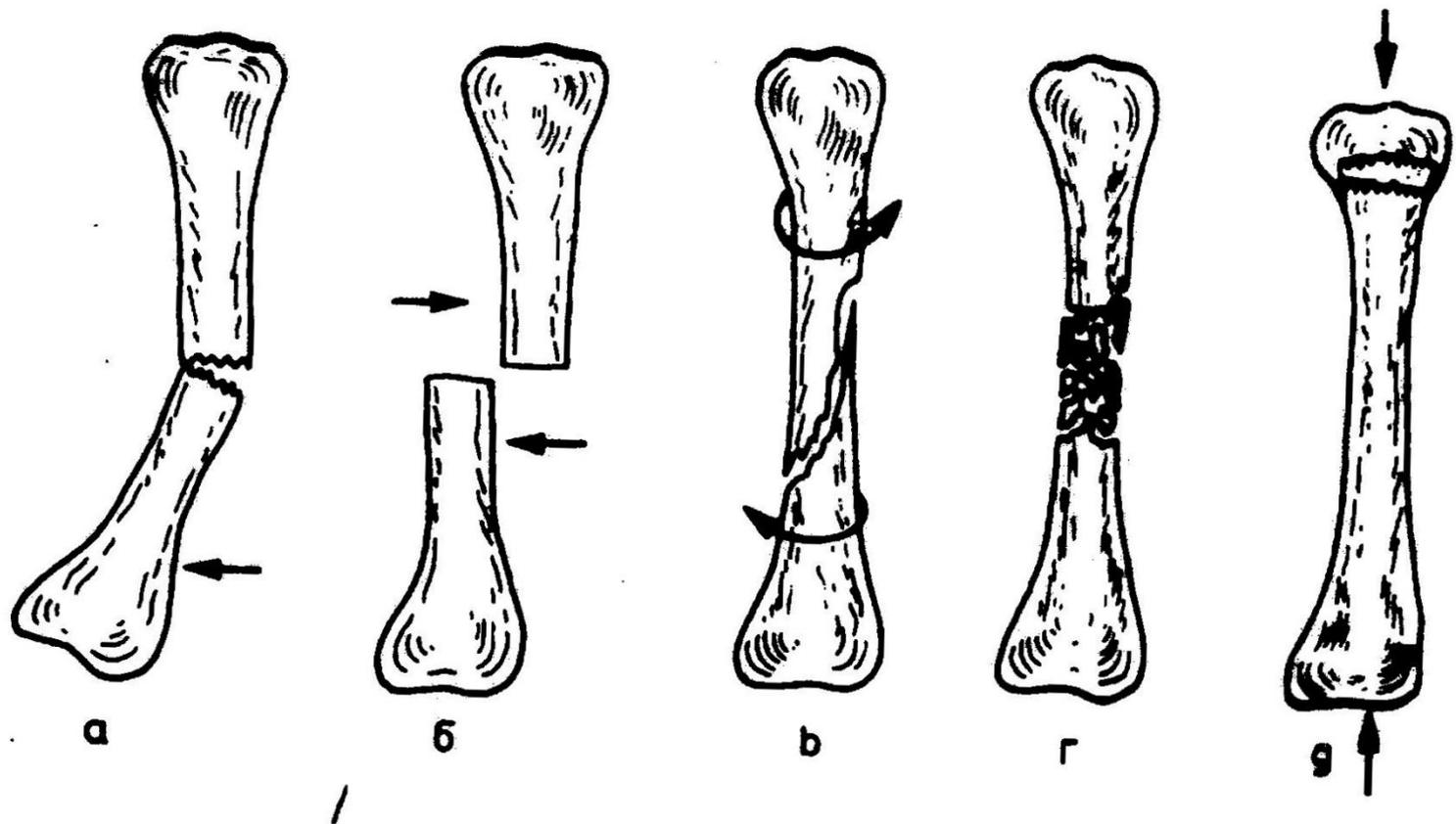
4. По отношению линии перелома к продольной оси кости

поперечные

- косые
- винтообразные (спиральные).

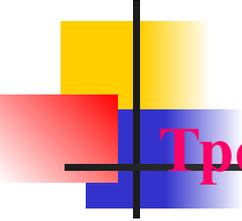
5. По положению костных отломков друг к другу

- со смещением
- без смещения отломков.



Разновидности переломов: а) при сгибании, б) от удара, в) торсионный, г) раздробленный, д) вколоченный

Неполные переломы



Трещина - неполный перелом, при котором
связь между частями кости нарушена
частично

Линия перелома может быть:

Прямой (поперечный перелом) - при прямом ударе

Косой - при сгибании

Спиральной (винтообразный) - при скручивании

Вколоченной - при сдавлении

Отрывной - оторвавшийся костный фрагмент отходит от основной кости

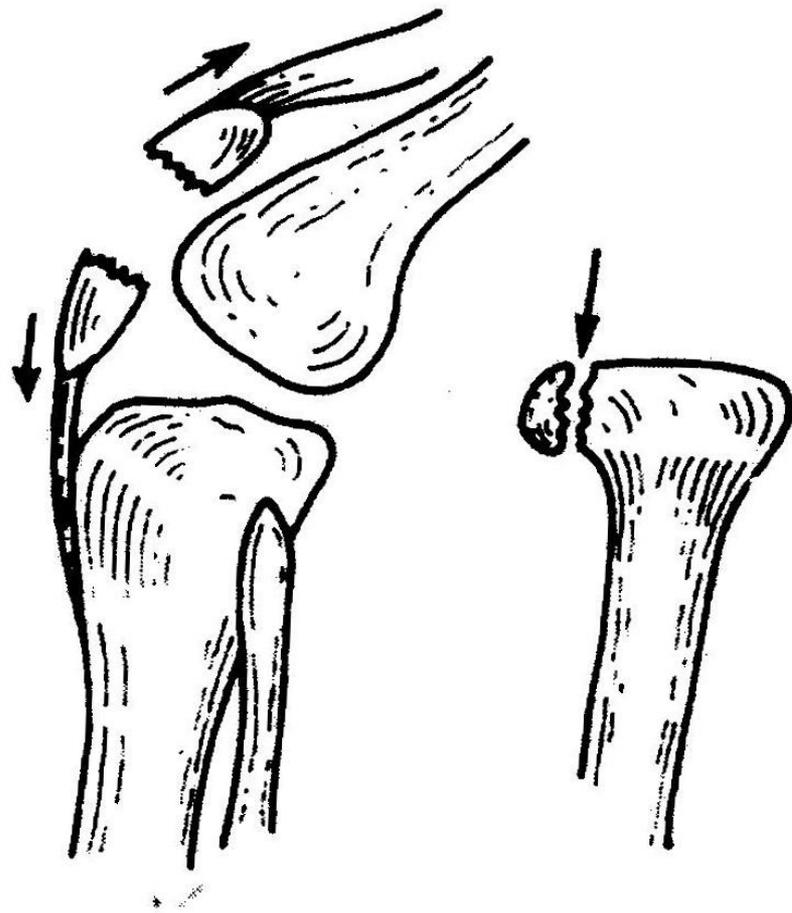
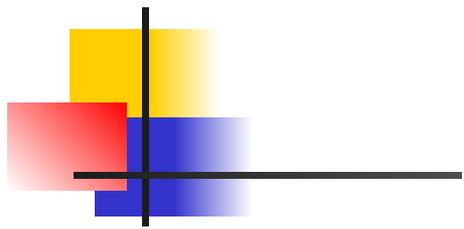
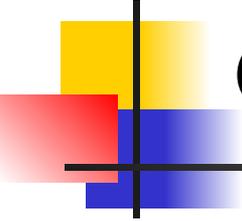


СХЕМА ОТРЫВНОГО ПЕРЕЛОМА



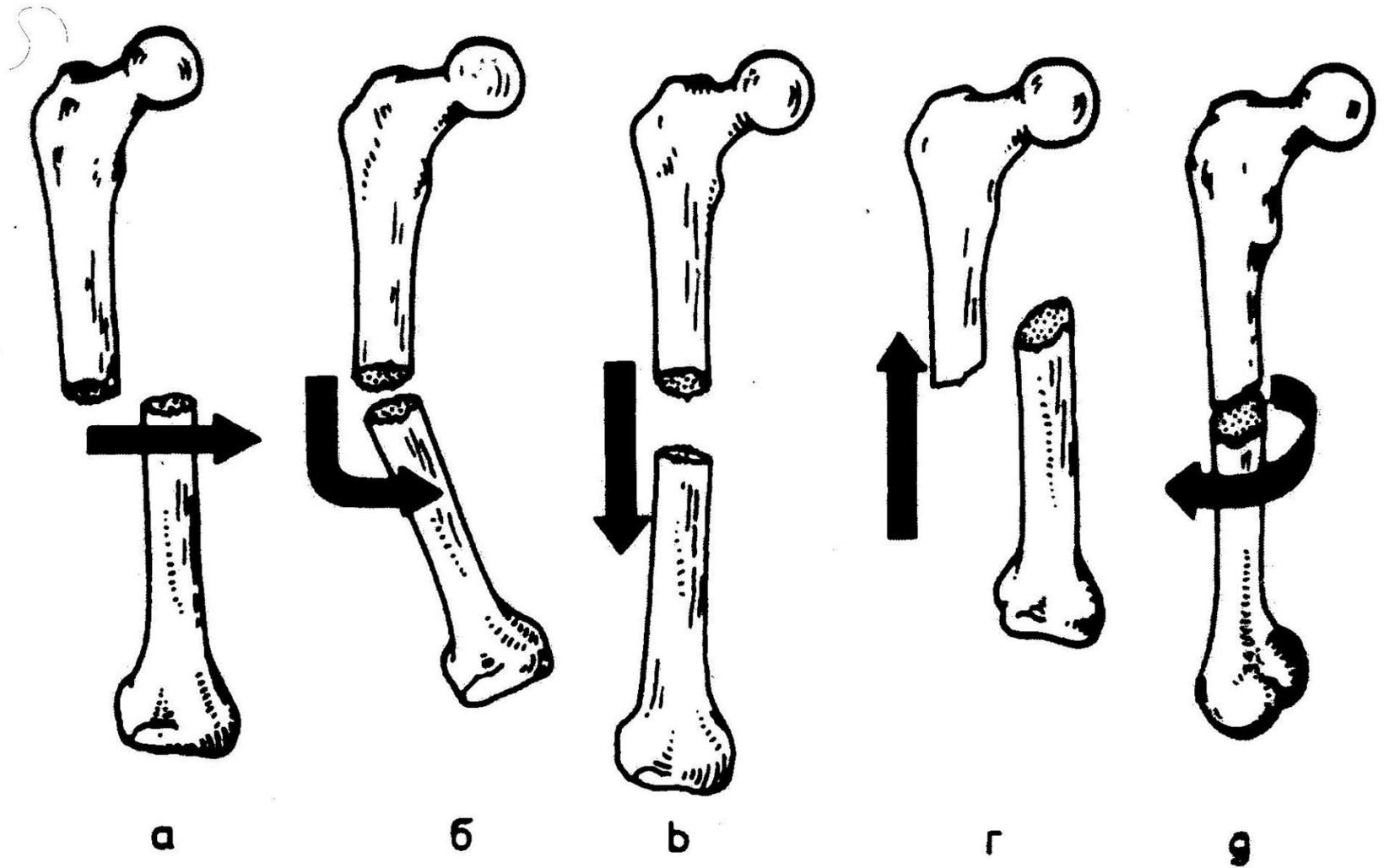
Смещение отломков (dislocatio)

- **Смещение отломков может быть:**
- ***первичным* — под воздействием механической силы**
- ***вторичным* — под влиянием сокращения мышц**



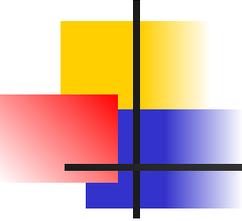
Виды смещения отломков

- Под углом (*dislocatio ad axin*)
- Боковые смещения (*dislocatio ad latum*)
- По длине (*dislocatio ad longitudinem*)
- По периферии (*dislocatio ,ad periferium*)
-



ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ СМЕЩЕНИЯ КОСТНЫХ ОТЛОМКОВ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ: а - БОКОВОЕ СМЕЩЕНИЕ; б - СМЕЩЕНИЕ ПО ОСИ (ПОД УТЛОМ); в - СМЕЩЕНИЕ ПО ДЛИНЕ С УДАЛЕНИЕМ; г - СМЕЩЕНИЕ ПО ДЛИНЕ С УКРОЧЕНИЕМ; g - РОТАЦИОННОЕ СМЕЩЕНИЕ

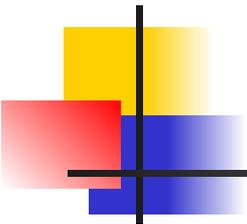
Условия, определяющие сращение переломов



1. ОБЩИЕ ФАКТОРЫ:

- **Снижение репаративной способности тканей**
- **Хронические истощающие заболевания**
- **Нарушение обмена веществ**
- **Недостаточность белкового питания**
- **Гипо- и авитаминозы**

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

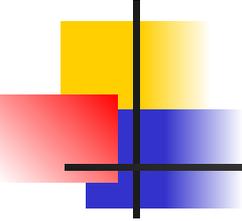


МЕСТНЫЕ ФАКТОРЫ:

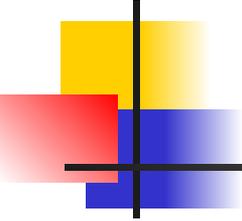
- а) тяжелая травма, обширные повреждения мягких тканей,
надкостницы, кости;**
- б) расстройство кровообращения в зоне перелома;**
- в) нарушение иннервации в зоне перелома;**
- г) внутрисуставные переломы;**
- д) неполная репозиция (сопоставление) или недостаточная;
фиксация (иммобилизация) отломков;**
- е) развитие инфекционных осложнений;**
- ж) интерпозиция тканей.**

ДОСТОВЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ:

обследование

- 
- Патологическая подвижность — К примеру качательные движения в области бедра, плеча, голени, предплечья указывают на наличие перелома.
 - Крепитацию отломков определяют руками. Фиксируют конечность выше и ниже места перелома и смещают ее то в одну, то в другую сторону.
 - Появление хруста трущихся друг о друга отломков является абсолютным признаком перелома.
 - При клиническом обследовании измеряют длину конечности, определяют пульсацию периферических сосудов, кожную чувствительность, активные движения пальцев конечности.

Лечение переломов

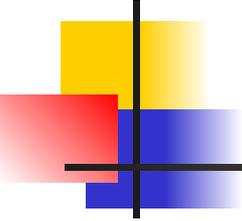
- 
-
- **три основных принципа лечения:**
 - **1) репозиция костных отломков**
 - **2) удержание, создание неподвижности сопоставленных костных отломков и иммобилизация органа**
 - **3) применение средств и методов, ускоряющих образование костной мозоли и сращение кости (консолидация кости)**



Иммобилизация гипсовой повязкой

Гипс (сульфат кальция) представляет собой мельчайший порошок, который при смешивании с водой образует кашицеобразную массу, отвердевающую в течении нескольких минут

Лечение переломов

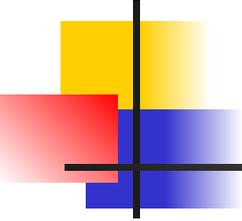
- 
1. **Конечности необходимо придать функционально выгодное положение**
 2. **Должна быть хорошая репозиция костных отломков, которые необходимо удерживать во время наложения повязки и до затвердения гипса**
 3. **Гипсовой повязкой должны быть фиксированы два близлежащих сустава**
 4. **Концы пальцев кисти или стопы должны оставаться открытыми**
 5. **Под костные выступы подкладывают ватные подушечки из простой (негигроскопичной) ваты, которая более эластична и не впитывает пот**
 6. **Повязка должна быть тщательно отмоделирована, равномерно облегать, но не сдавливать подлежащую часть тела**
 7. **после наложения повязки ее маркируют: химическим карандашом указывают дату перелома, наложения повязки и, предполагаемый срок ее снятия.**



ВИДЫ ГИПСОВЫХ ПОВЯЗОК

1. **Лангетные**
2. **Циркулярные**
3. **Лангетно-циркулярные**
4. **Окончатая**
5. **Мостовидная**

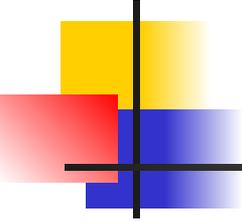
После сращения перелома гипсовую повязку снимают. Специальными ножницами или пилкой повязку рассекают вдоль конечности, края разреза отодвигают в стороны и конечность осторожно извлекают.



Метод постоянного вытяжения

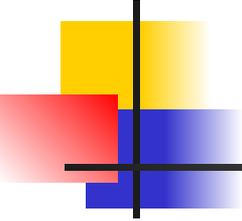
- 1. Вытяжение следует проводить в среднефизиологическом положении поврежденной конечности, т. е. в состоянии равновесия между мышцами-антагонистами.**
- 2. Это достигается полусогнутым положением конечности, уложенной на шины Белера, Богданова.**

Репозицию следует проводить по оси центрального костного отломка, т. е. периферический отломок должен быть установлен по оси центрального.



Метод постоянного вытяжения

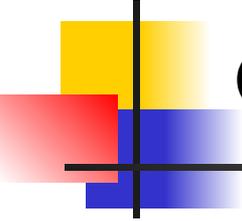
- 3. Нагрузка при вытяжении должна увеличиваться постепенно, что способствует безболезненному растяжению мышц и репозиции отломков.**
- 4. Необходимо создание противовытяжения, что достигается, например, приподниманием ножного конца кровати при лечении переломов нижних конечностей.**
- 5. В таком положении масса тела больного создает противовытяжение.**



Оперативное лечение переломов

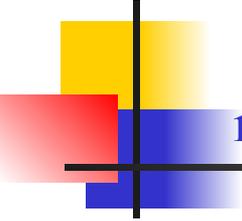
АБСОЛЮТНЫЕ ПОКАЗАНИЯ

- 1) открытые переломы;**
- 2) повреждение жизненно важных органов отломками костей (вещества головного, спинного мозга, органов грудной и брюшной полости, крупных сосудов, нервов конечностей);**
- 3) интерпозиция мягких тканей (состояние, когда между отломками костей оказались мягкие ткани — мышца, сухожилие, фасция и др., что делает невозможным сопоставление костных отломков и сращение кости);**
- 4) ложный сустав;**
- 5) гнойно-воспалительные осложнения перелома;**
- 6) неправильно сросшиеся переломы с грубым нарушением функции органа.**



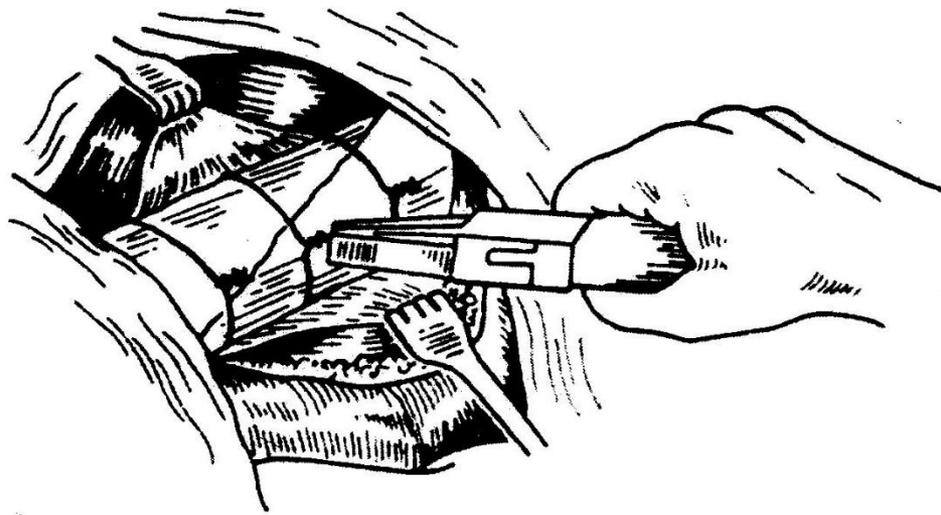
ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАНИЯ

- **1) неудавшаяся многократная попытка сопоставить (репонировать) костные отломки;**
- **2) замедленная консолидация перелома;**
- **3) поперечные переломы длинных трубчатых костей, когда нельзя сопоставить или удержать костные отломки;**
- **4) неправильно сросшиеся переломы с незначительным нарушением функции органа.**

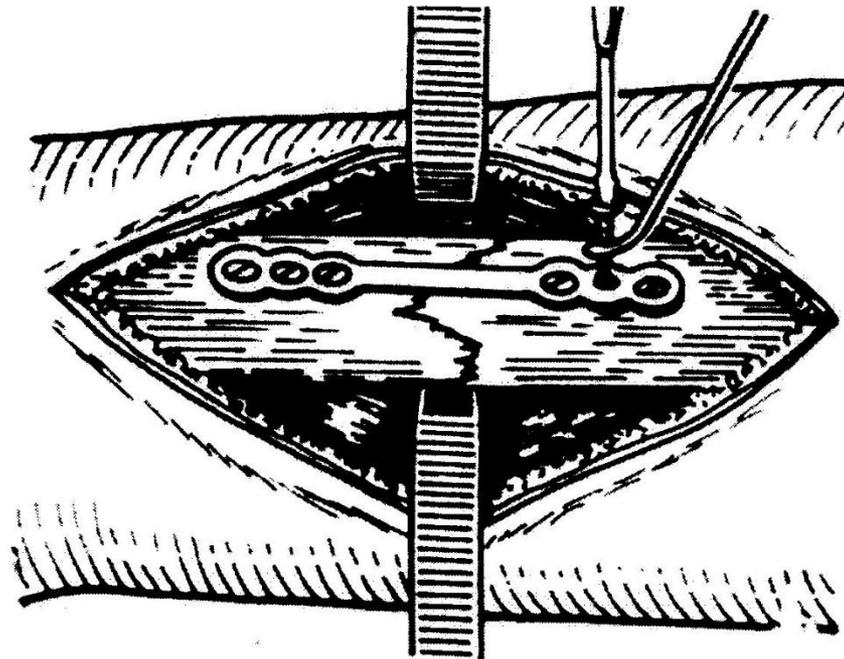


Исходы лечения переломов

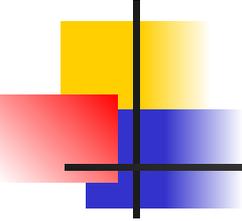
- 1. Полное восстановление анатомической целостности и функции конечности.**
- 2. Полное восстановление анатомической целостности с нарушением функции органа вследствие атрофии мышц, тугоподвижности, контрактуры суставов.**
- 3. Неправильно сросшиеся переломы с изменением формы кости или органа (укорочение, искривление) и нарушением функции конечности (хромота, ограничение объема движений).**
- 4. Неправильно сросшиеся переломы с восстановлением функции конечности.**
- 5. Несросшиеся переломы — ложный сустав (псевдоартроз).**
- 6. Посттравматический остеомиелит.**



ФИКСАЦИЯ КОСТНЫХ ФРАГМЕНТОВ ПРОВОЛОКОЙ



УКРЕПЛЕНИЕ ОТЛМКОВ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПЛАСТИНКОЙ И ШУРУПАМИ



- **Спасибо за внимание!**