



# НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА УКРАИНЫ

КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

## Лекция

Введение в дисциплину.  
Общие основы физической  
реабилитации в травматологии  
и ортопедии»



**Цель** изучения дисциплины «Физическая реабилитация при повреждениях опорно-двигательного аппарата» – сформулировать знания, приобрести умения и навыки для работы реабилитологов в травматологической клинике, центрах реабилитации.

### **Задачи:**

- Изучить наиболее характерные травмы и заболевания опорно-двигательного аппарата и их основные клинические проявления.
- Изучить механизмы лечебного действия физических упражнений и массажа при поражениях опорно-двигательного аппарата.
- Овладеть основными видами, формами и средствами физической реабилитации, которые используются в травматологии и ортопедии.
- Изучить показания и противопоказания для применения средств физической реабилитации в зависимости от периода протекания повреждения.
- Овладеть принципами составления программ физической реабилитации.
- Научиться особенностям планирования, организации, проведения учета и контроля программ физической реабилитации, соответственно периодам восстановления при различных травмах опорно-двигательного аппарата.

Травмы опорно-двигательного аппарата возникают при воздействии внешних разрушительных сил на различные участки тела или при чрезмерном напряжении определенного сегмента опорно-двигательного аппарата. **Ушибы, вывихи, растяжения, раны и переломы** являются самыми распространенными видами травм.



**Ушибы мягких тканей** — это повреждение тканей под влиянием кратковременного внешнего усилия (удар), не сопровождающееся нарушением целостности кожных покровов.

Тяжесть ушиба зависит от:

- **силы удара**
- **локализации повреждения, при этом происходит повреждение подлежащих тканей (подкожная клетчатка, сосуды, нервы, мышцы).**

### Клиническая картина.

1. **боль, возникающей в момент травмы,**
2. **кровоподтек,**
3. **быстро увеличивающейся припухлостью.**

Если припухлость сопровождается флюктуацией, то это указывает на обширную гематому. Последняя образуется вследствие кровоизлияния при повреждении сравнительно крупных сосудов: вытекающая под давлением кровь раздвигает мягкие ткани и скапливается в них. Это может привести к сдавлению нервов, нарушению кровообращения вплоть до омертвления конечности.



**Растяжения** – это ограниченное повреждение связочного аппарата сустава, при котором под воздействием внешней силы, происходит чрезмерное растяжение связок сустава, при этом, обычно, часть волокон связок разрывается.

Различают три степени тяжести растяжения.

**Первая степень** характеризуется несильным повреждением связочного аппарата суставов (разрывается лишь небольшая часть волокон связок), суставные поверхности костей при этом остаются в правильном положении.

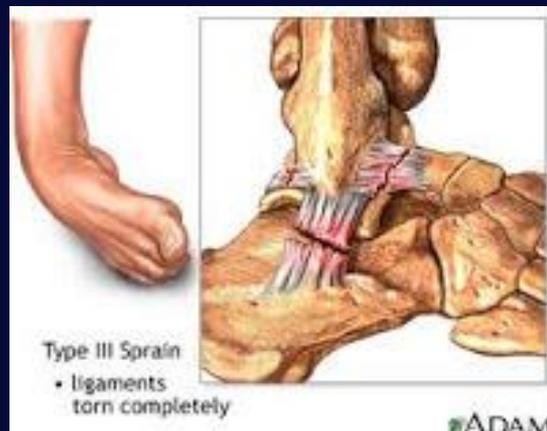
При растяжении **второй степени** разрывается большая часть волокон связок, при этом одновременно может возникнуть неполный вывих, то есть суставные поверхности костей частично смещаются из физиологического положения.

Растяжения **третье степени** характеризуются полным разрывом связок и смещением суставных поверхностей костей (полный вывих).

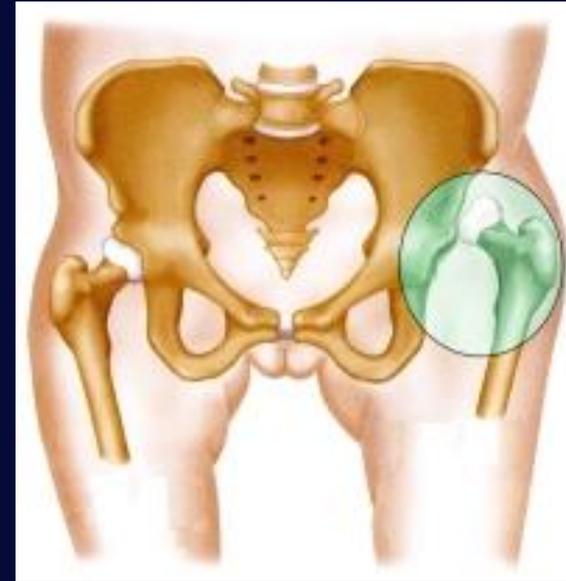
Первая и вторая степени растяжения лечатся консервативно, тогда как третья степень растяжения требует хирургического вмешательства

## Клиническая картина.

Легкие растяжения проявляются не сразу, а спустя некоторое время после получения травмы. Область сустава быстро отекает, появляется болезненность при прощупывании, движения в суставе очень болезненны и ограничены. При вывихе суставные поверхности костей смещаются и фиксируются в патологической позиции. Все вывихи сопровождаются растяжениями, в некоторых случаях наблюдаются и разрывы суставных капсул. Симптомы вывиха (в начале сходны с симптомами растяжения) дополняются резким ограничением подвижности в суставе или появлением патологической подвижности.



**Вывих—**  
нарушение конгруэнтности суставных поверхностей костей, как с нарушением целостности суставной капсулы, так и без нарушения, под действием механических сил (травма) либо деструктивных процессов в суставе (артрозы, артриты).



Наименование вывих получает по поврежденному суставу или же вывихнутым считают нижележащий сегмент (кроме ключицы и позвонков). Например: вывих в локтевом суставе или же вывих предплечья, но не вывих локтевого сустава.



# **ВИДЫ ВЫВИХОВ**

## **(по степени смещения)**

**ПОЛНЫЙ**

**полное расхождение  
суставных концов**

**НЕПОЛНЫЙ-  
ПОДВЫВИХ**

**суставные поверхности  
остаются в частичном  
соприкосновении**

# ВИДЫ ВЫВИХОВ (по происхождению)

## ВРОЖДЕННЫЕ

в результате  
неправильного внутриутробного  
развития плода— недоразвитие  
суставной впадины и головки  
бедра (дисплазия).

- врожденные вывихи  
тазобедренных суставов;  
-надколенника, коленного  
сустава.

## ПРЕОБРЕТЕННЫЕ

- травматические  
-патологические (полиомиелит)

Травматические вывихи являются наиболее частой разновидностью и составляют 2-4% от всех повреждений скелета и 80-90% от всех остальных вывихов. Встречаются во всех возрастных группах, но преимущественно у мужчин в возрасте 20-50 лет, на долю которых составляет 60-75% травм.

Травматические вывихи в большинстве случаев происходят под влиянием не прямой травмы, когда место приложения силы отдалено от повреждающегося сустава (например, при падении на кисть вытянутой руки происходит вывих в плечевом суставе, вывих нижней челюсти при чрезмерном открывании рта, у детей наблюдаются так называемые «вывихи от вытягивания за руку»)



- **Паталогический вывих возникает в тазобедренном и плечевом суставах обычно в результате разрушения суставных поверхностей вследствие патологического процесса; паралитический вывих наблюдается при параличе или парезе окружающих сустав мышц.**
- **(без внешнего воздействия)**



**Ра́на (лат. *vulnus, eris n.*) — нарушение анатомической целостности покровных или внутренних тканей на всю их толщину, а иногда также и внутренних органов, вызванное механическим воздействием.**



# КЛАССИФИКАЦИЯ

**Резаные** — нанесённые скользящим движением тонкого острого предмета

**Колотые**— нанесённые предметом с небольшим поперечным сечением,

**Колото-резаные** — нанесённые острыми предметами с режущими краями,

**Рваные** — вследствие перерастяжения тканей,

**Укушенные** — нанесённые зубами животных или человека (не обязательно вследствие укуса)

**Рубленые**— нанесённые тяжёлым острым предметом

**Размозжённые** — характеризуются раздавливанием и разрывом тканей,

**Ушибленные** — от удара тупым предметом с одновременным ушибом окружающих тканей,

**Огнестрельные**— от огнестрельного оружия или осколков боеприпасов взрывного действия,

**Скальпированные** — с полным или почти полным отделением лоскута кожи,

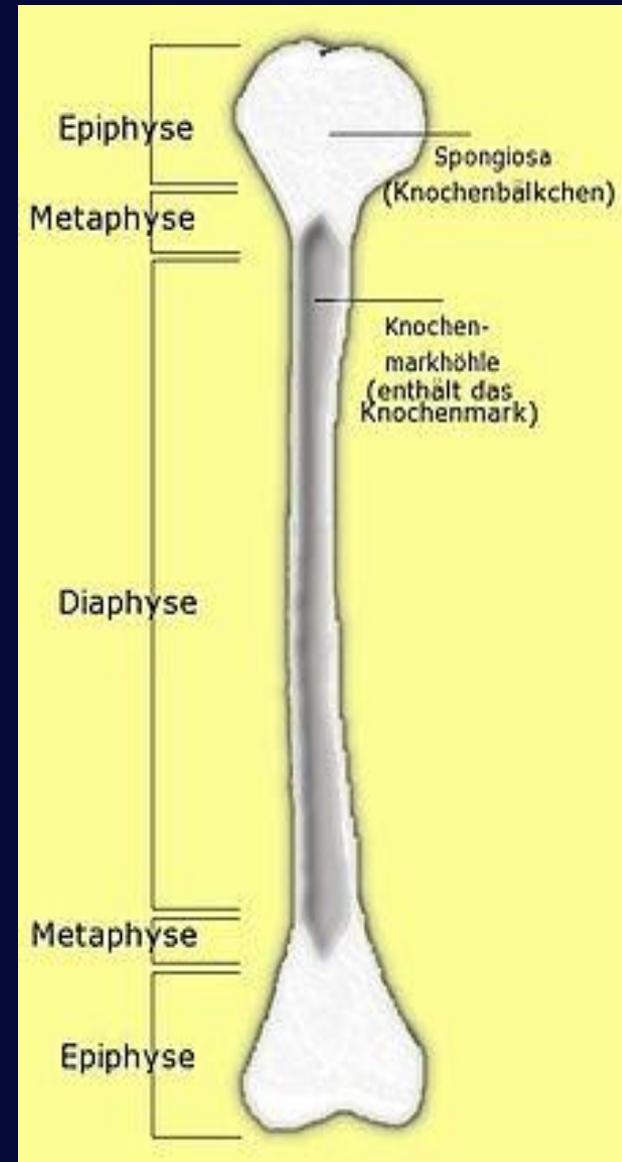
**Операционные (хирургические)** — во время хирургической операции.

**Отравленные** - содержащий яд, попавший в рану в результате укуса животных или человеческой деятельности

**Перелом** — это нарушение анатомической целостности кости полное или частичное, сопровождающееся повреждением окружающих кость мягких тканей и нарушением функции поврежденного сегмента.

В зависимости от локализации (для длинных костей)

- **диафизарные**
- **метафизарные**
- **эпифизарные (проксимальный, дистальный)**



# КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРЕЛОМОВ

## ПО ТЯЖЕСТИ ПОРАЖЕНИЯ

### ПОЛНЫЕ

- -со смещением
- -без смещения

### НЕПОЛНЫЕ

-трещины, надломы

## По форме и направлению перелома

**Поперечные** — линия перелома условно перпендикулярна оси трубчатой кости.

**Продольные** — линия перелома условно параллельна оси трубчатой кости.

**Косые** — линия перелома проходит под острым углом к оси трубчатой кости.

**Винтообразные** — происходит вращение костных отломков, костные отломки «повёрнуты» относительно своего нормального положения.

**Оскольчатые** — нет единой линии перелома, кость в месте повреждения раздроблена на отдельные отломки.

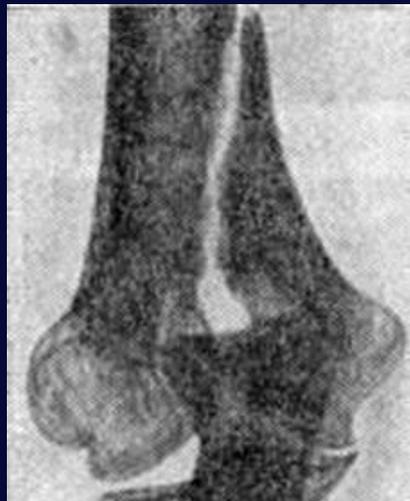
**Вколоченные** – это перелом, при котором один из отломков кости прочно внедрен в другой. при эпиметафезарных П.

**Компрессионные** — происходит в губчатых костях, при которых происходят структурные разрушения кости.

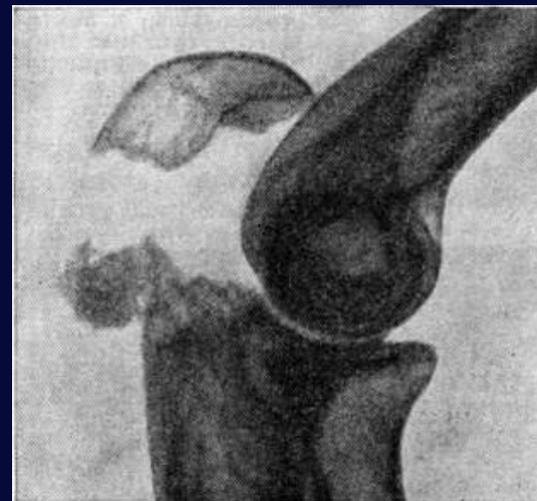
# Переломы по форме и направлению



**Поперечный П.**



**Продольный п.  
плечевой кости**



**Оскольчатый перелом**



**Компрессионный  
п.**

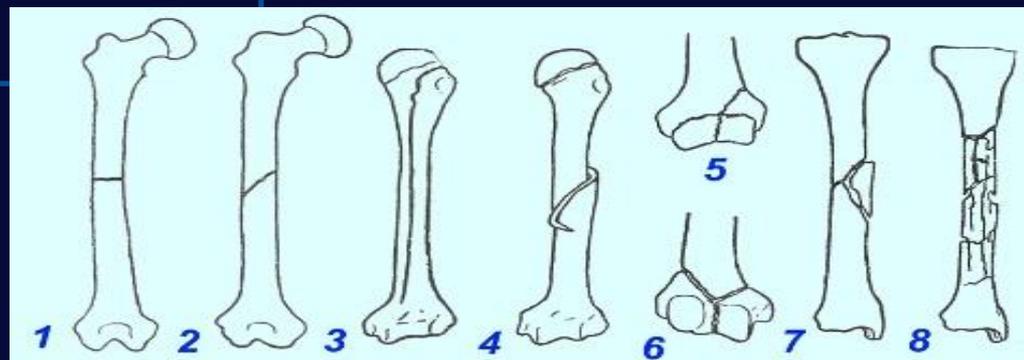
# КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРЕЛОМОВ

## • По целостности кожных покровов

- **Закрытые**
- **Открытые (огнестрельные и неогнестрельные)**
- -----
- **Сочетанные** — если перелом сочетается с травмой внутренних органов, черепа(перелом бедра и сотрясения головного мозга.)
- **Комбинированные** (сопровождающиеся повреждениями, вызванными химическими, термическими и радиационными факторами)



При переломе эпиметафизарной части кости, кроме перечисленных, возможны также Т, У-образные



# ДИАГНОСТИКА ПЕРЕЛОМОВ

**Типичные диагностические признаки:**

- ▣ **боль,**
- ▣ **деформация,**
- ▣ **отек,**
- ▣ **патологическая подвижность,**
- ▣ **крепитация костных отломков,**
- ▣ **нарушение функции**

Рентгеновское исследование позволяет более точно установить вид перелома и положение отломков. При соблюдении этих условий рентгеновское исследование будет адекватным и полноценным, а возможность ошибочной диагностики минимальна.

Тяжесть состояния при переломах обусловлена размерами поврежденных костей и их количеством. Множественные переломы крупных трубчатых костей приводят к развитию массивной кровопотери и травматическому шоку.

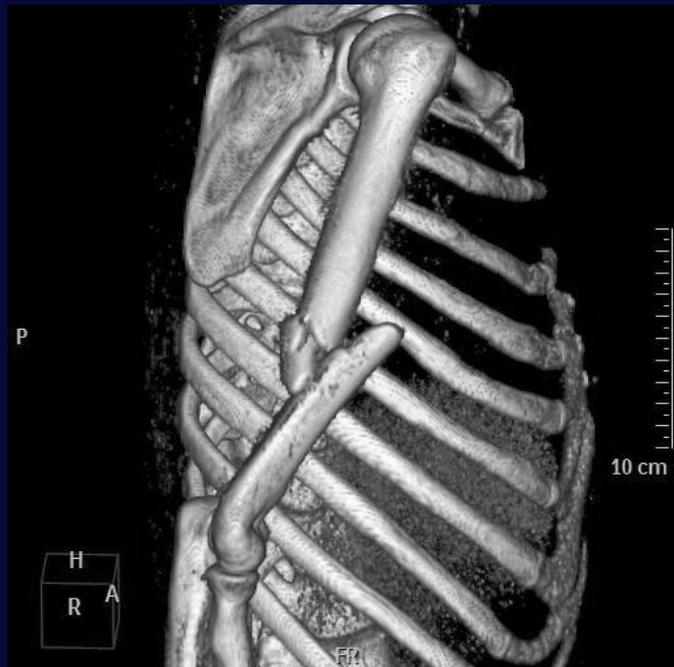


# Диагностика

- Рентгенография Рентгенография — стандартный метод диагностики при подтверждении перелома. На снимке должны быть изображены два сустава, расположенные дистальней Рентгенография — стандартный метод диагностики при подтверждении перелома. На снимке должны быть изображены два сустава, расположенные дистальней и проксимальней поражения, кость должна быть изображена в проекциях, прямой и боковой.



**Компьютерная томография (КТ) — метод диагностики, позволяющий с помощью рентгеновского излучения и компьютерной обработки формировать изображения внутренних органов и тканей человеческого тела.**



□ **MPT**



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**