

**Курский Государственный Медицинский  
Университет.**

**Кафедра травматологии и ортопедии с  
курсом хирургии катастроф.**

**Лекция № 9.**

**Деформирующий  
артроз.**

# Определение.

- **Артроз** — это дегенеративно-дистрофическое поражение сустава.
- **Деформирующий артроз** — дегенеративно-дистрофическое заболевание сустава с нарушением формы сочленяющихся концов костей, сочленяющихся поверхностей, нарушением высоты и формы рентгенологической суставной щели.

## Этиология.

- Механический фактор (макро- и микротравматизация хряща, нарушение статики сустава)
- Ангиотрофический фактор (нарушение микроциркуляции, венозный стаз)
- Изменение метаболизма хрящевой ткани (уменьшение содержания сульфополисахаридов в синовиальной жидкости)

# Факторы риска.

- Неврогенные нарушения
- Наследственность
- Очаговая хроническая инфекция
- Эндокринные сдвиги
- Ожирение
- Инволютивные изменения тканей

# Патогенез.

- Повреждающие факторы (причинные) вызывают нарушение трофических процессов в зоне сустава через регионарные нервно-сосудистые образования, дисфункция которых в определенных временных параметрах неизбежно приводит к артрозу. Ухудшаются условия питания суставного хряща, в котором активизируются протеолитические процессы, происходит разрушение лизосом хондроцитов. Возникает деполимеризация протеинополисахаридных комплексов. Этот процесс приводит к постепенной гибели хондроцитов, преимущественно поначалу в поверхностных его слоях. В наиболее нагружаемых участках суставной поверхности возникают трещины и изъязвления, появляется шероховатость поверхностей, исчезает характерный для нормального суставного хряща блеск, может изменяться цвет.

# Классификация.

- **Компенсированный.** Быстро , проходящее после первых движений чувство скованности или дискомфорта. Быстро Проходящее ограничение движения в суставе после длительного покоя. Ощущение ранней усталости и дискомфорта после физической нагрузки. Возможна болезненность в крайних положениях сустава. Болезненный негрубый и непостоянный хруст.
- **Субкомпенсированный.** «Стартовые» боли в суставе, вновь возникающие после адекватной физической нагрузки. Скованность и ограничение движений в суставе после покоя, исчезающие после физических упражнений. Суставной хруст , который может сопровождаться неприятными ощущениями. Незначительный синовит, не препятствующий движениям в суставе. Возможны незначительные изменения оси конечности и ограничение движений, не нарушающие существенно функцию конечности.
- **Декомпенсированный.** «Стартовые боли». Боль при движениях постоянная, но может быть различной интенсивности и носить волнообразный характер. Стойкое ограничение движений в суставе, существенно нарушающее функцию конечности, хромота. Региональная гипотрофия мышц. Деформация сустава за счёт параартикулярных уплотнений и костных разрастаний. Возможен синовит. Возможен частичный или полный блок сустава, или периодические блокады. Биомеханическая ось конечности изменена и препятствует её функции. Укорочение конечности..

# Клиника.

- Возраст 40-50 лет.
- Чаще один сустав (возможно два и более).
- Чаще поражение суставов нижних конечностей (тазобедренные, коленные).
- Развитие постепенное без острого начала.
- Постепенное развитие типичных контрактур в суставах (в тазобедренном - сгибательная и приводящая).
- Прогрессирование деформации сустава.
- Уменьшение объема движений.
- Болевой синдром.
- Крепитация, переходящая с прогрессированием в «хруст».





# Болевой синдром.

- «Стартовые» боли. Возникают после сна, быстро проходят во время движения.
- Постнагрузочные боли. Возникают после выполнения продолжительной и усиленной нагрузки.
- Ночные боли. При прогрессировании заболевания возникают боли в ночное время.
- Блоковые боли. Боль возникающая при движении в суставе, в связи с наличием в суставной полости «суставной мыши» (крупный хрящевой отломок).

# Рентгенологическая классификация ДОО по Келлгрену.

- **Выражено незначительно.**

Краевые заострения суставных поверхностей, незначительные остеофиты, сужение суставной щели.

**Выражено.** Заметные остеофиты, сужение суставной щели, субхондральный склероз, неровность суставной поверхности.

- **Резко выражено.**

Значительные остеофиты, сужение суставной щели, субхондральный остеосклероз. Изменение конгруэнтности суставных поверхностей, биомеханической оси сустава. Сопутствующий остеопороз.

- **Возможен хондроматоз.**

Картина анкилозирования. Крупные остеофиты, субхондральный остеосклероз в сочетании с кистами или кистевидной перестройкой кости, выраженная инконгруэнтность и деформация суставных поверхностей, суставная щель не прослеживается частично или на всём протяжении, выраженное изменение биомеханической оси сустава.

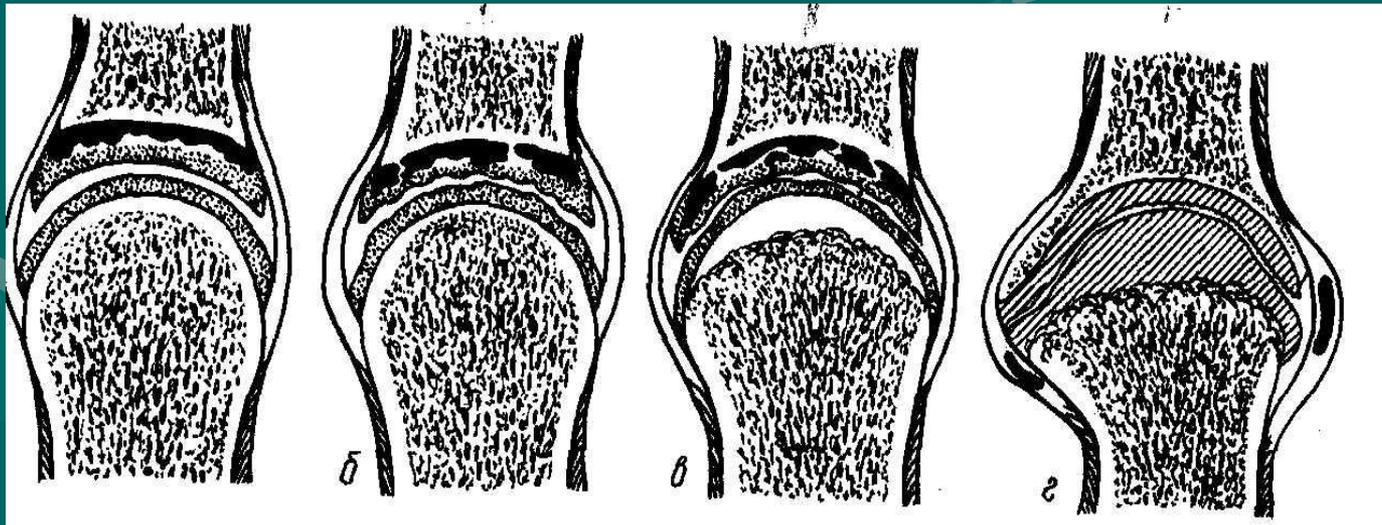
# Рентгенограмма



# Стадии артроза.

а- нормальный сустав

б, в, г – деформирующий артроз I, II, III  
стадии.



# Диагностика.

- Изменение походки – хромота.
- Уменьшение длины конечности.
- Деформация конечности по оси (варусная, вальгусная).
- Деформация пораженного сустава.
- Контрактуры.
- Уменьшение объема движений.
- Региональная гипотрофия мышц.
- Данные рентгенографии: - сужение суставной щели  
- остеофиты  
- остеопороз с субхондральным остеосклерозом.

# План лечения.

- Обезболивание и лечение реактивного синовита.
- «Базисная терапия»:
  - а) разгрузка пораженных суставов;
  - б) нормализация массы тела;
  - в) улучшение метаболизма хряща и микроциркуляции в костной ткани;
  - г) физиотерапевтическое лечение.
- Улучшение функции суставов:
  - а) лечебная физкультура и массаж;
  - б) санаторно-курортное лечение;
  - в) ортопедическое лечение.

# Обезболивание и лечение реактивного синовита

- **Применение НПВС.**

*Индометацин* (метиндол) в таблетках по 0.025 г - по 1 таблетке 3 раза в день после еды.

*Метиндол-ретард* - по 0.075 г 1-2 раза в день. Можно применять свечи.

*Ибупрофен* (бруфен) в таблетках по 0.2 г - по 1-2 таблетки 2- 3 раза в день.

*Сургам* (тиопрофеновая кислота) - по 0.3 г 2 раза в день.

*Напроксен* - по 0.25 г 2-3 раза в день.

*Вольтарен* (диклофенак-натрий, ортофен) - по 0.025 г 3 раза в день.

*Пироксикам* (роксикам) - по 0.01 г 2 раза в день.

**При лечении НПВС следует помнить о возможности развития побочных действий и противопоказаниях к их назначению.**

- **Внутрисуставное введение препаратов.**

Ингибиторы протеолиза, ПВП с гидрокортизоном, оротеин применяется для купирования выраженного вторичного синовита.

- **Аппликации на суставы болеутолящих и противовоспалительных мазей.**

Используются мази: индометациновая, бутадиеновая, вольтарен или диклофенак в виде геля, никофлекс (капсацин + этилникотинат + этиленгликольсалицилат + лавандовое масло), финалгон.

# «Базисная терапия».

"Базисная терапия" преследует важнейшую цель - предотвратить дальнейшие дегенеративные изменения в суставном хряще, стабилизировать процесс.

- **Разгрузка пораженных суставов.**

Снижение нагрузки на измененный дегенеративным процессом сустав тормозит дальнейшее прогрессирование заболевания.

В некоторых случаях целесообразно сменить профессию, если она связана с длительной ходьбой, стоянием на ногах, какими-либо • другими отрицательными воздействиями на суставной хрящ.

- **Нормализация массы тела.**

Масса тела у большинства больных увеличена и нормализация ее значительно снижает нагрузку на суставы, а следовательно, замедляет прогрессирование деструктивных изменений в хряще.

# Улучшение метаболизма хряща и микроциркуляции в костной ткани.

- **Лечение хондропротекторами.**

**Хондропротекторы** - это лекарственные средства, улучшающие метаболизм хряща, замедляющие или предупреждающие его деструкцию, как правило, хондропротекторы содержат в своем составе биологически активные вещества хряща.

**Нормальный суставной хрящ состоит** из хондроцитов, коллагеновых волокон и основного вещества, которое содержит протеогликаны (гликозаминогликаны), главным образом, хондроитинсульфаты.

*Румалон* - внутримышечно через день по 1 мл, курс лечения - 25 инъекций. Курсы проводятся 2 раза в год.

*Артрон* (хондроитинсульфат) - по механизму действия аналогичен румалону. Назначается внутримышечно по 1 мл через день, курс лечения - 25 инъекций, проводится 2 курса в год.

*Артепарон* - вводится в/м по 1 мл 2 раза в неделю в течение 8 недель, затем 2 раза в месяц в течение 4 месяцев. Курс лечения - 25-30 инъекций.

*Мукартрин*- в/м по 2 мл через день 10 инъекций, затем 2 раза в неделю в течение 4 недель и 1 раз в неделю в течение 4 недель. Всего на курс лечения 25-30 инъекций. Проводят 2 курса в год с интервалом 6 месяцев.

# Улучшение метаболизма хряща и микроциркуляции в костной ткани.

- **Внутрисуставное введение ингибиторов протеолитических ферментов.**

Ингибиторы протеаз подавляют протеолитические ферменты, вызывающие протеолиз и разрушение хряща, и тем самым тормозят дегенерацию хряща, сдерживают выход из него протеогликанов.

*Трасилол* (контрикал) и *гордокс* - внутрисуставно вводится 25 000 ЕД. Курс лечения состоит из 2-5 инъекций с интервалами 2-3 дня. Повторяют 2 раза в год.

- **Применение искусственной синовиальной жидкости.**

Введение в сустав искусственной синовиальной жидкости приводит к улучшению конгруэнтности сустава и уменьшает повреждение хряща.

*Поливинилпирролидон* (ПВП) - вводится в крупные суставы по 5 мл 15% раствора 1 раз в неделю вместе с 25 мл (1 мл) гидрокортизона ацетата. На курс 4-6 инъекций. В меньшие суставы вводят дозы ПВП, в 1.5 раза меньшие.

- **Метаболическая терапия.**

*Рибоксин* - внутрь в таблетках по 0.4 г 3 раза в день в течение месяца.

*Фосфаден* - внутрь по 0.05 г 3 раза в день в течение 3-4 недель или внутримышечно 2-4 мл 2% раствора 2-3 раза в день в течение 2-4 недель.

# Улучшение метаболизма хряща и микроциркуляции в костной ткани.

- Анаболические стероидные препараты.

Улучшают синтез протеинов в тканях, в том числе и в суставном, хряще, а также репаративные процессы в нем. Эти препараты показаны при остеоартрозе лицам, не имеющим избыточной массы тела.

*Ретаболил* - внутримышечно 1 раз в 2 недели 2-3 инъекции.

*Метандростенолон* (неробол) - по 0.005 г 2-3 раза в день в течение месяца.

- Улучшение микроциркуляции в субхондральных отделах костей и в синовии.

*Курантил* (дипиридамол) - по 0.025 г, назначается по 2 таблетке 3 раза в день в течение 1-2 месяцев.

*Трентал* (агапурин) - назначается по 0.1 г 3 раза в день в течение 1 месяца.

*Теоникол* (ксантинола никотинат) – 1-2 таблетки (0.15-0.3 г) 2-3 раза в день в течение 2 месяцев. Принимают препарат после еды.

- Антиоксидантная терапия.

*Витамин E* (токоферола ацетат) - по 1-2 капсулы в день в течение месяца или внутримышечно по 1-2 мл 10% раствора 1 раз в день в течение 20 дней.

*Орготеин* (супероксиддисмутаза) - вводится внутрисуставно по 0.004 г 1 раз в неделю в течение 6 недель. Эффект сохраняется 3 месяца.

- Физиотерапевтическое лечение.

# Улучшение функции суставов.

- **Лечебная физкультура и массаж.**

*Проведение ЛФК* по щадящей методике уменьшает статическую и динамическую нагрузку на суставы, а движения, производимые при этом суставами, способствуют улучшению диффузии и питательных веществ из синовиальной жидкости в суставной хрящ.

*Массаж* играет большую роль в восстановлении функции суставов, но он должен быть щадящим, особенно при наличии периартрита.

Массаж регионарных мышц укрепляет эластичность тканей, улучшает венозное кровообращение, расслабляет мышечный спазм, снижает повышенную нервную возбудимость.

- **Санаторно-курортное лечение.**

На курортное лечение направляются больные ДОА I и II ст. без синовита или при нерезком его обострении. Показаны грязевые курорты с хлоридными, натриевыми и другими минеральными водами.

- **Ортопедическое лечение.**

В начальной стадии артроза полезна фиксация области прикрепления связок и сухожилий пораженного сустава эластическим бинтом, при артрозе коленного сустава накладывают спиралевидную повязку на верхнюю четверть голени, далее на коленный сустав, затем заканчивается повязка на нижней четверти бедра.

В более запущенных случаях артроза для разгрузки сустава используют опору: палки или костыли.

# Оперативное лечение.

- Артропластика первого плюснефалангового сустава.

Показаниями к оперативному лечению артроза 1 плюснефалангового сустава являются упорная боль, невозможность ношения обычной обуви из-за вальгусной деформации первого пальца.

- Эндопротезирование пораженного сустава.

При III и особенно IV ст. коксартроза, а также при далеко зашедших стадиях гонартроза .